aws

사용자 가이드

MediaConvert

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

MediaConvert: 사용자 가이드

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon의 상표 및 트레이드 드레스는 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께 사용하여 고객에게 혼란을 초래하거나 Amazon을 폄하 또는 브랜드 이미지에 악영향을 끼치는 목적으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon과 제휴 관계이거나 관련이 있거나 후원 관계와 관계없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

이게 뭐야 AWS Elemental MediaConvert? 1
설정 3
가입 3
가입해 주세요. AWS 계정 3
관리자 사용자 생성 4
IAM 권한 설정 5
에서 IAM 역할 생성 MediaConvert 6
IAM 역할 생성 7
암호화된 Amazon S3 버킷에 액세스할 수 있는 권한 8
시작하기 10
필수 조건 10
작업 만들기 11
지원되는 입력 및 출력 12
지원되는 입력 형식 12
지원되는 오디오 전용 워크플로 입력 형식 18
HLS 입력 19
HTTP 입력 21
지원되는 출력 형식 22
오디오 전용 24
최대 해상도 26
MXF 출력 27
비디오 패스스루 36
AAC 출력 39
오디오 전용 출력 45
컨테이너 및 코덱 참조 테이블 50
지원되는 컨테이너 51
지원되지 않는 코덱 65
캡션 지원 표 87
지원되는 캡션 워크플로, 비디오와 동일한 파일에 캡션 입력 87
지원되는 캡션 워크플로, 사이드카 입력 캡션 121
IMSC 캡션 지원 133
작업 134
작업 생성 134
작업 복제 135

작업 내보내기 및 가져오기 135
작업 기록 보기 136
작업 취소 136
작업 구성 137
선택 단계: 대기열 일시 중지 138
1단계: 입력 파일 지정 138
2단계: 입력 선택기 생성 139
3단계: 출력 그룹 생성 141
4단계: 출력 생성 142
5단계: 글로벌 작업 설정 지정 149
예제 작업 149
예제—MP4 출력 150
예제—ABR 출력 153
예제—자동 ABR 162
입력 설정 167
타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법 168
어셈블리 워크플로 작업 설정 170
오디오 트랙 및 오디오 선택기 172
캡션 및 캡션 선택기 173
출력 설정 188
캡션 188
스트리밍 패키지 또는 독립 실행형 파일 선택 197
스트리밍 출력 그룹 선택 200
비디오 품질을 위한 인코딩 설정 207
변수 210
사전 설정 220
출력 사전 설정 사용 220
출력 사전 설정 나열 및 보기 221
사용자 지정 사전 설정을 처음부터 새로 생성 221
시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 사전 설정 생성 222
사용자 지정 출력 사전 설정 수정 223
사전 설정 삭제 224
템플릿 225
작업 템플릿을 사용하여 작업 생성 225
작업 템플릿 나열 및 보기 226
사용자 지정 템플릿을 새로 생성 226

사용자 지정 작업 템플릿 수정 ... 227
사용자 지정 작업 템플릿 삭제 ... 228
대기열 ... 229
온디맨드 대기열 ... 230
다중 대기열 및 성능 테스트 ... 231
온디맨드 대기열에서 트랜스코딩에 대한 요금을 지불하는 방식 ... 232
온디맨드 대기열 생성 ... 232
온디맨드 대기열을 일시 중지하고 다시 활성화 ... 233
온디맨드 대기열 나열 ... 234
온디맨드 대기열 삭제 ... 235
예약 대기열 ... 235
예약 대기열 정보 ... 236
예약 대기열의 기능 제한 사항 ... 237
예약 대기열 생성 ... 238
예약 대기열에 대해 추가 용량 구입 ... 239
예약 대기열 편집 ... 240
예약 대기열 나열 ... 241
만료된 예약 대기열에 대해 트랜스코딩 용량 구입 ... 241
예약 대기열 삭제 ... 242
예약 대기열 시뮬레이션 ... 243
작업 우선 순위 ... 244
대기열 건너뛰기 ... 245
대기열 건너뛰기 설정 ... 246
작업 기록 보기 ... 247
작업 우선 순위 및 대기열 건너뛰기 ... 249
건너뛴 작업에 대해 가속화된 트랜스코딩을 지정하세요 ... 250
일시 중지된 대기열에서 대기열 건너뛰기 ... 251
특성 ... 253
3D LUT ... 254
3D LUT 작업 설정 요구 사항 ... 254
3D LUT 사용 ... 37
가속화된 트랜스코딩 ... 257
가속화된 트랜스코딩 설정 ... 257
작업 제한 및 요구 사항 ... 259
가속화된 트랜스코딩 작업의 예 ... 262
오디오 설명 ... 266

오디오 디스크립션 믹싱을 위한 요구 사항 ... 266
믹싱 오디오 설명 ... 267
프리믹스된 오디오 디스크립션에 대한 요구 사항 ... 269
사전 믹스된 오디오 설명 지정 ... 270
자동화된 ABR ... 271
자동화된 ABR의 작동 방식 ... 272
자동 ABR 스택 생성 ... 274
자동 ABR 규칙 ... 278
자동 ABR FAQ ... 279
자동 ABR에 대한 기능 제한 ... 281
Dolby Atmos ... 281
Dolby Atmos 패스스루 사용 ... 282
Dolby Atmos 인코딩 사용 ... 283
Dolby Vision ... 287
Dolby Vision 작업 설정 ... 287
Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항 ... 288
암호화 및 DRM ... 291
서버 측 암호화 구현 ... 291
디지털 권한 관리 (DRM) ... 293
프레임 레이트 변환 ... 298
프레임 속도 변환 설정 ... 299
가변 프레임 속도 입력 사용 ... 300
비디오의 프레임 속도 변환 ... 301
프로그레시브 및 인터레이스 스캔 유형 ... 305
텔레시네 ... 318
HDR ... 320
HDR 지원 ... 321
HDR 콘텐츠 전달 ... 323
잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터 교체 ... 324
색상 공간 변환 ... 325
이미지 삽입 ... 326
입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택 ... 327
스틸 이미지 오버레이 배치 ... 328
오버레이 파일에 대한 요구 사항 ... 329
스틸 이미지 오버레이 설정 ... 330
입력의 스틸 이미지 오버레이 설정 ... 331

규모 조정을 위한 오버레이 크기 조정 332
레이어 지정에 관한 정보 332
Kantar 워터마킹 333
Kantar 워터마킹 라이선스 받기 333
칸타르 자격 증명을 다음 위치에 저장 AWS Secrets Manager 334
Kantar 보안 인증 정보에 IAM 권한 부여 335
Kantar 워터마킹을 위한 작업 설정 337
모션 이미지 삽입 338
모션 그래픽 오버레이 시작 시간 및 재생 338
스토리지 관리 338
모션 오버레이 파일의 설정 339
그래픽 오버레이 설정 341
Nielsen 워터마킹 341
PCM에서 ID3 메타데이터로의 작업 설정 342
비선형 워터마킹을 위한 작업 설정 344
MediaConvert 그리고 클라우드의 닐슨 SID/TIC 서버 AWS 345
품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 347
QVBR과 다른 모드 비교 347
QVBR 사용 지침 349
SCTE-35 351
입력에서 SCTE-35 마커 전달 353
ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정 354
HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보 포함 361
광고 가능 공백 구간 활성화 365
타임코드 366
입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정 367
작업 전체 타임코드 구성을 사용하여 출력 타임라인 조정 368
출력에 타임코드 넣기 371
비디오 생성기 373
블랙 비디오 생성 방법 373
비디오 생성기 FAQ 375
비디오 생성기의 기능 제한 375
비디오 오버레이 375
비디오 오버레이 추가 376
기능 제한 377
비디오 패딩 377

패드 비디오 FAQ ... 378
패드 비디오의 기능 제한 ... 379
비디오 회전 ... 379
수동으로 지정된 회전 ... 380
자동 교체 ... 381
비디오 조정 ... 382
기본(패딩으로 맞춤) ... 382
출력에 맞춰 늘리기 ... 384
Fit ... 386
확장 없는 맞춤 ... 388
Fill ... 390
문제 해결 ... 393
오류 코드 ... 393
경고 코드 ... 405
모니터링 ... 411
EventBridge Amazon과 함께 사용하기 MediaConvert ... 412
EventBridge 규칙 설정 ... 413
MediaConvert 작업 진행 방식 ... 416
MediaConvert EventBridge이벤트 목록 ... 418
CloudWatch 와 함께 사용 MediaConvert ... 447
메트릭 목록 MediaConvert CloudWatch ... 447
CloudTrail을 사용하여 MediaConvert API 호출 로깅 ... 451
CloudTrail의 MediaConvert 정보 ... 451
MediaConvert 로그 파일 항목 이해 ... 452
태그 지정 ... 456
태그 지정을 통해 비용 할당을 위한 리소스 설정 ... 456
리소스를 생성할 때 태그 추가 ... 457
리소스를 생성할 때 태그 추가 ... 457
리소스를 생성할 때 태그 추가(API 및 AWS CLI) ... 458
기존 리소스에 태그 추가 ... 459
리소스의 태그 보기 ... 459
리소스의 태그 편집 ... 460
리소스에서 태그 제거 ... 460
태그 제한 ... 461
메타데이터 태그 사용 ... 461
작업 태그 제한 ... 462

보안 463
일반 AWS 데이터 보호 463
ID 및 액세스 관리 464
고객 465
자격 증명을 통한 인증 465
정책을 사용한 액세스 관리 468
AWS Elemental이 IAM과 MediaConvert 함께 작동하는 방식 471
자격 증명 기반 정책 예시 477
교차 서비스 혼동된 대리인 방지 485
문제 해결 486
다른 AWS 계정에 대한 액세스 설정 488
출력 Amazon S3 버킷에 대한 액세스 권한 부여 488
다른 계정의 버킷에 출력 쓰기 489
입력 위치 유형 허용 안 함 490
입력 정책을 사용하여 입력 위치 유형을 허용하지 않음 491
IAM 조건 키를 입력 정책과 함께 사용하는 방법 492
규정 준수 확인 494
복원력 495
인프라 보안 495
관련 정보 496
사용 설명서 기록 498
AWS 용어집 515
..... dxvi

이게 뭐야 AWS Elemental MediaConvert?

AWS Elemental MediaConvert 는 모든 규모의 미디어 라이브러리를 보유한 콘텐츠 소유자 및 배포자에게 확장 가능한 비디오 처리를 제공하는 파일 기반 비디오 처리 서비스입니다. MediaConvert 프리미엄 콘텐츠 경험을 가능하게 하는 다음과 같은 고급 기능을 제공합니다.

- 향상된 비트 심도 및 HDR 콘텐츠 제작을 지원하는 전문 방송 코덱
- 스틸 그래픽 오버레이
- 고급 오디오
- 디지털 저작권 관리 (DRM)
- 클로즈드 캡션 지원

MediaConvert 다양한 소스의 고품질 콘텐츠를 기본 및 멀티스크린 장치로 전송할 수 있도록 다양한 입력 형식과 ABR (Adaptive Bitrate) 패키징 출력 형식을 지원합니다.

간단한 사용 사례의 경우 몇 단계만 거치면 MediaConvert 트랜스코딩 작업을 설정할 수 있습니다. 지침은 MediaConvert 시작하기 섹션을 참조하십시오.

MediaConvert 에는 다음과 같은 구성 요소가 있습니다.

작업

작업은 트랜스코딩 작업을 수행합니다. 각 작업은 입력 파일을 하나 이상의 출력 파일로 변환합니다. 입력과 출력에는 하나 이상의 비디오, 오디오 및 캡션이 모두 함께 또는 별도의 파일에 포함될 수 있습니다. 작업 생성을 시작하기 전에 입력 파일이 무엇이며 입력 파일이 무엇이 포함되는지를 알아야 합니다. 또한 출력으로 생성하려는 파일과 해당 파일에 원하는 형식도 알아야 합니다.

작업을 생성할 때 트랜스코딩할 파일의 이름, 완성된 출력 파일에 MediaConvert 부여할 이름 및 기타 여러 설정을 지정합니다. 자세한 정보는 작업 사용을 참조하세요.

사전 설정

사전 설정은 단일 출력에 대한 인코딩 설정의 저장된 그룹입니다. 간단히 시스템 사전 설정을 선택하여 여러 개의 범용 출력을 생성할 수 있습니다. 또한 기존 사전 설정을 복제하고 수정하거나 사전 설정을 처음부터 새로 생성하여 고유의 사용자 지정 사전 설정을 생성할 수도 있습니다.

작업을 생성할 때 사용할 사전 설정을 지정하거나 인코딩 설정을 개별적으로 지정할 수 있습니다. 자세한 정보는 출력 사전 설정 작업을 참조하세요.

작업 템플릿

작업 템플릿은 IAM 역할, 입력 파일 위치 및 이름과 같이 각 작업에 대한 변경 가능한 설정, 작업에 태그를 지정하는 데 사용할 수 있는 사용자 메타데이터를 제외하고 전체 작업에 대한 모든 설정을 지정합니다. 입력 위치 및 파일 이름을 제외한 기타 모든 입력 설정을 지정한 다음 작업에서 생성할 모든 출력을 지정하여 작업 템플릿을 생성합니다. 출력에 대한 사전 설정을 선택하거나 각 출력 설정을 개별적으로 지정하여 각 출력에 대한 설정을 지정할 수 있습니다. 자세한 정보는 작업 템플릿 사용을 참조하세요.

대기열

큐를 사용하여 작업의 Parallel 처리를 위해 계정에서 사용할 수 있는 리소스를 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Elemental에서 대기열을 사용한 작업 MediaConvert을(를) 참조하세요.

설정

AWS Elemental은 Amazon S3, HTTP 또는 HTTPS 위치의 입력 파일을 MediaConvert 트랜스코딩하여 Amazon S3에 출력 파일을 생성합니다. 사용하려면 MediaConvert 입력 파일 하나 AWS 계정, 출력 파일을 위한 Amazon S3 버킷, 올바른 권한을 가진 IAM 역할이 필요합니다.

Amazon S3에 파일을 업로드하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon S3 사용 설명서의 객체 업로드를 참조하세요.

Amazon S3 버킷 생성에 대한 자세한 내용은 Amazon S3 사용 설명서의 버킷 생성을 참조하세요.

다음 주제에서는 에 가입하는 방법과 IAM 역할을 구성하는 방법을 설명합니다. AWS 계정

주제

- 가입하십시오. AWS 계정
- IAM 권한 설정

가입하십시오. AWS 계정

가입하면 다음을 AWS포함한 모든 서비스에 자동으로 AWS 계정 가입됩니다 AWS Elemental MediaConvert. AWS사용자에게는 사용한 서비스에 대해서만 요금이 청구됩니다.

MediaConvert를 사용하면 사용한 만큼만 비용을 지불하면 됩니다. MediaConvert 기능 및 가격에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 MediaConvert.

AWS 등록하고 설정할 MediaConvert 때 필요에 따라 에서 표시 언어를 변경할 수 AWS Management Console있습니다. 자세한 내용은 AWS Management Console 시작하기 안내서의 AWS Management Console언어 변경을 참조하세요.

주제

- 가입해 주세요. AWS 계정
- 관리자 사용자 생성

가입해 주세요. AWS 계정

계정이 없는 경우 다음 단계를 완료하여 계정을 만드세요. AWS 계정

가입하려면 AWS 계정

1. https://portal.aws.amazon.com/billing/signup을 엽니다.
2. 온라인 지시 사항을 따릅니다.

   가입 절차 중 전화를 받고 전화 키패드로 확인 코드를 입력하는 과정이 있습니다.

   에 AWS 계정가입하면 AWS 계정 루트 사용자a가 생성됩니다. 루트 사용자에게는 계정의 모든 AWS 서비스 및 리소스에 액세스할 권한이 있습니다. 보안 모범 사례는 관리 사용자에게 관리자 액세스 권한을 할당하고, 루트 사용자만 루트 사용자 액세스 권한이 필요한 태스크를 수행하는 것입니다.

AWS 가입 절차가 완료된 후 확인 이메일을 보냅니다. 언제든지 https://aws.amazon.com/으로 이동하고 내 계정을 선택하여 현재 계정 활동을 보고 계정을 관리할 수 있습니다.

관리자 사용자 생성

등록한 AWS 계정후에는 일상적인 작업에 루트 사용자를 사용하지 않도록 관리 사용자를 보호하고 AWS IAM Identity Center활성화하고 생성하십시오 AWS 계정 루트 사용자.

보안을 유지하세요. AWS 계정 루트 사용자

1. 루트 사용자를 선택하고 AWS 계정 이메일 주소를 입력하여 계정 AWS Management Console소유자로 로그인합니다. 다음 페이지에서 암호를 입력합니다.

   루트 사용자를 사용하여 로그인하는 데 도움이 필요하면 AWS 로그인 사용 설명서의 루트 사용자로 로그인을 참조하세요.
2. 루트 사용자에 대해 복수의 인증(MFA)을 활성화합니다.

   지침은 IAM 사용 설명서의 AWS 계정 루트 사용자 (콘솔) 에 대한 가상 MFA 디바이스 활성화를 참조하십시오.

관리 사용자 생성

1. IAM Identity Center를 활성화합니다.

   지침은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 AWS IAM Identity Center설정을 참조하세요.
2. IAM Identity Center에서 관리 사용자에게 관리 액세스 권한을 부여합니다.

를 ID 소스로 사용하는 방법에 대한 자습서는 사용 설명서의 기본값으로 IAM Identity Center 디렉터리사용자 액세스 구성을 참조하십시오. IAM Identity Center 디렉터리 AWS IAM Identity Center

관리 사용자로 로그인

- IAM IDentity Center 사용자로 로그인하려면 IAM IDentity Center 사용자를 생성할 때 이메일 주소로 전송된 로그인 URL을 사용합니다.

  IAM Identity Center 사용자를 사용하여 로그인하는 데 도움이 필요하면 사용 설명서의 AWS 액세스 포털에 로그인을 참조하십시오.AWS 로그인

IAM 권한 설정

AWS MediaConvert Elemental에서 트랜스코딩 작업을 실행하려면 리소스에 대한 액세스를 MediaConvert 허용하는 IAM 서비스 역할이 필요합니다. 리소스에는 입력 파일, 출력 파일이 저장되는 위치 등이 포함됩니다.

IAM 서비스 역할을 처음 생성한 방법에 관계없이 IAM을 사용하여 언제든지 이 역할을 세부 조정할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM 자격 증명 권한 추가 및 제거를 참조하세요.

IAM 서비스 역할은 다음 방법 중 하나로 생성할 수 있습니다.

- MediaConvert 콘솔에서는 부여하는 권한에 몇 가지 제한이 있습니다. 지침은 에서 IAM 역할 생성 MediaConvert 섹션을 참조하십시오.

  MediaConvert 콘솔에서 일부 Amazon S3 버킷에 MediaConvert 대한 액세스만 허용하도록 역할을 구성하면 됩니다. API Gateway 엔드포인트에 호출 액세스 권한을 부여할지 여부도 선택할 수 있습니다.
- IAM 콘솔을 엽니다. 지침은 IAM 역할 생성 섹션을 참조하십시오.

  IAM 콘솔에서 IAM 역할을 설정할 MediaConvert 때 부여하는 액세스 권한을 정확히 제어할 수 있습니다. AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 API 또는 SDK를 통해 IAM을 사용할 수도 있습니다.

> **Note**
>
> Amazon S3 버킷에서 Amazon S3 기본 암호화를 활성화하고 관리하는 키를 직접 지정하는 경우 추가 권한을 부여해야 합니다. AWS Key Management Service자세한 정보는 암호화된 Amazon S3 MediaConvert 버킷에 액세스할 수 있는 권한 부여을 참조하세요.

기본 역할을 설정합니다

이 이름을 `MediaConvert_Default_Role` 사용하면 나중에 작업을 생성할 때 MediaConvert 콘솔에서 기본적으로 이 이름을 사용합니다. 이는 사용할 IAM 서비스 역할을 생성하는 방법에 관계없이 발생합니다. MediaConvert

구성된 MediaConvert 권한으로 IAM 역할 생성

구성된 MediaConvert 권한으로 AWS Identity and Access Management (IAM) 역할을 생성할 때 특정 Amazon S3 버킷으로만 MediaConvert 액세스를 제한할 수 있습니다. Amazon API Gateway 엔드포인트에 호출 액세스 권한을 부여할지 여부도 지정할 수 있습니다.

구성된 권한으로 IAM 역할을 MediaConvert 설정하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. 작업 설정에서 AWS 통합을 선택합니다.
4. 서비스 액세스 섹션의 서비스 역할 제어에서 새 서비스 역할 생성, 권한 구성을 선택합니다.
5. 새 역할 이름의 경우 기본값 **`MediaConvert_Default_Role`**를 유지하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 향후 작업에 기본적으로 이 역할을 MediaConvert 사용합니다.
6. 입력 S3 위치와 출력 S3 위치의 경우 위치 추가를 선택합니다. 입력 또는 출력 위치에 사용할 Amazon S3 버킷을 선택합니다.
7. (선택 사항) API Gateway 엔드포인트 간접 호출의 경우 해당 호출이 필요한 기능을 사용하는 경우 허용을 선택합니다.

   MediaConvert 다음 기능을 사용하려면 이 액세스 권한이 필요합니다.

   - SPEKE에 대한 디지털 권한 관리
   - Nielsen 비선형 워터마킹

특정 엔드포인트에 대한 MediaConvert 호출 액세스만 허용하려면 역할 정책을 생성한 후 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스를 사용하여 권한을 수정하십시오. 자세한 내용은 AWS Identity and Access Management 사용 설명서의 IAM 정책 편집을 참조하세요.

IAM 콘솔에서 역할 생성

AWS Identity and Access Management (IAM) 으로 직접 작업하면 콘솔에서 사용할 수 없는 작업을 수행할 수 있습니다. MediaConvert IAM에서 역할을 생성할 때 이 작업을 수행하거나, 역할을 생성한 다음 IAM을 사용하여 MediaConvert 나중에 세분화할 수 있습니다.

다음 절차에서는 IAM 콘솔을 사용하여 프리셋을 생성하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 IAM에 액세스하는 방법에 대한 정보는 IAM 설명서 세트의 해당 문서를 참조하세요.

AWS Elemental MediaConvert (IAM 콘솔) 에 대한 서비스 역할을 만들려면

1. https://console.aws.amazon.com/iam/ 에서 AWS Management Console 로그인하고 IAM 콘솔을 엽니다.
2. IAM 콘솔의 탐색 창에서 역할을 선택하고 역할 생성을 선택합니다.
3. 신뢰할 수 있는 엔터티 유형에 AWS 서비스를 선택합니다.
4. 서비스 또는 사용 사례의 경우 선택한 AWS Elemental MediaConvert다음 MediaConvert사용 사례를 선택합니다.
5. 다음을 선택합니다.
6. 이전 절차에서 생성한 MediaConvert 정책 옆의 상자를 선택합니다.
7. (선택 사항) 권한 경계를 선택합니다. 이는 서비스 역할에서 가능한 고급 기능이며 서비스 링크된 역할은 아닙니다.

   a. 권한 경계 설정 섹션을 열고 최대 역할 권한을 관리하기 위한 권한 경계 사용을 선택합니다.

      IAM에는 계정의 AWS 관리형 및 고객 관리형 정책 목록이 포함되어 있습니다.

   b. 정책을 선택하여 권한 경계를 사용하세요.
8. 다음을 선택합니다.
9. 역할의 목적을 식별하는 데 도움이 되는 역할 이름이나 역할 이름 접미사를 입력합니다.

> **Important**
>
> 역할 이름을 지정할 때는 다음 사항에 유의하세요.
>
> - 역할 이름은 사용자 내에서 고유해야 AWS 계정하며 대소문자를 구분하여 고유하게 지정할 수 없습니다.
>
> 예를 들어, 이름이 **PRODROLE**과 **prodrole**, 두 가지로 지정된 역할을 만들지 마십시오. 역할 이름이 정책 또는 ARN의 일부로 사용되는 경우 역할 이름은 대소문자를 구분합니다. 그러나 로그인 프로세스와 같이 콘솔에서 역할 이름이 고객에게 표시되는 경우에는 역할 이름이 대소문자를 구분하지 않습니다.
> - 다른 엔터티가 역할을 참조할 수 있기 때문에 역할이 생성된 후에는 역할 이름을 편집할 수 없습니다.

10. (선택 사항)설명에 역할에 대한 설명을 입력합니다.
11. (선택 사항) 역할에 대한 사용 사례와 권한을 편집하려면 1단계: 신뢰할 수 있는 엔터티 선택 또는 2단계: 권한 추가 섹션에서 편집을 선택합니다.
12. (선택 사항) 태그를 키-값 페어로 연결하여 역할을 식별, 구성 또는 검색합니다. IAM에서 태그 사용에 대한 자세한 내용을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 리소스에 태그 지정을 참조하세요.
13. 역할을 검토한 다음 역할 생성을 선택합니다.

> **Note**
>
> 새 역할 이름의 경우 **MediaConvert_Default_Role**을(를) 입력하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 향후 작업에 기본적으로 이 역할을 MediaConvert 사용합니다.

암호화된 Amazon S3 MediaConvert 버킷에 액세스할 수 있는 권한 부여

Amazon S3 기본 암호화를 활성화하면 사용자가 객체를 업로드할 때 Amazon S3가 자동으로 암호화합니다. 선택적으로 AWS Key Management Service (AWS KMS) 를 사용하여 키를 관리하도록 선택할 수 있습니다. 이를 SSE-KMS 암호화라고 합니다.

AWS Elemental MediaConvert 입력 또는 출력 파일을 보관하는 버킷에서 SSE-KMS 기본 암호화를 활성화하는 경우 IAM 서비스 역할에 인라인 정책을 추가해야 합니다. 인라인 정책을 추가하지 않으면 입력 파일을 읽거나 출력 파일을 쓸 MediaConvert 수 없습니다.

다음 사용 사례에서 이러한 권한을 부여합니다.

- 입력 버킷에 SSE-KMS 기본 암호화를 사용하는 경우, `kms:Decrypt`
- 출력 버킷에 SSE-KMS 기본 암호화를 사용하는 경우, `kms:GenerateDataKey`

다음 예시와 같은 인라인 정책은 이러한 권한들을 부여합니다.

kms:Decrypt과 kms:GenerateDataKey의 경우에 인라인 정책의 예시

이 정책은 `kms:Decrypt`과 `kms:GenerateDataKey` 모두에 권한을 부여합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike":

{           "kms:ViaService": "s3.*.amazonaws.com"         }
      }
    }
  ]
}
```

MediaConvert 시작하기

MediaConvert 콘솔을 사용하여 시작하기와 관련하여 이 튜토리얼에서는 미디어 파일을 트랜스코딩하는 작업을 생성하는 방법을 보여줍니다. 프로그래밍 방식으로 MediaConvert에 대한 액세스를 시작하려면 API 참조에서 다음 주제를 참조하세요.

- AWS SDK 중 하나를 사용 중이라면 SDK 시작하기 단원을 참조하세요.
- MediaConvert API를 직접 사용하는 경우 API를 사용하여 시작하기를 참조하세요.

MediaConvert는 입력 파일과 해당 파일에 대해 고객이 제공하는 정보를 받은 다음, 고객이 제공하는 지침과 트랜스코딩 설정에 따라 해당 파일을 하나 이상의 출력 파일로 바꿉니다.

> **Note**
>
> 작업, 대기열, 사전 설정, 작업 템플릿 등의 MediaConvert 기본 사항에 익숙하지 않은 경우, 이게 뭐야 AWS Elemental MediaConvert?(을)를 읽어보세요.

주제

- 필수 조건
- 작업 만들기

필수 조건

설정 장의 해당 단계에 따라 입력 파일에 액세스할 수 있고 MediaConvert가 작업을 실행할 권한을 갖게 됩니다.

입력 파일의 위치에 주목하는 것으로 시작하세요. 이 위치는 s3://doc-example-bucket/input.mp4와 같은 URI이거나 https://example.amazon.com/input.mp4와 같은 URL이 될 것입니다. 그런 다음, 출력 파일의 Amazon S3 대상의 위치를 주목합니다. 작업을 생성할 때 이러한 입력 및 출력 정보를 사용하게 됩니다.

MediaConvert에서 지원하는 입력 및 출력 형식에 대한 자세한 내용은 지원되는 입력 및 출력(을)를 참조하세요.

작업 만들기

작업은 트랜스코딩 작업을 수행합니다. 작업을 생성할 때 입력 파일 및 설정, 출력 파일 및 설정, 기타 관련 작업 설정을 지정합니다.

MediaConvert는 사용자가 지정한 Amazon S3, HTTP 또는 HTTPS 위치에서 입력을 가져옵니다. 그런 다음 MediaConvert는 트랜스코딩하여 작업의 출력 그룹 설정에서 지정된 출력 위치에 기록합니다.

작업을 생성하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지로 이동합니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. 작업 생성 페이지에서 작업 설정을 지정합니다. 자세한 내용은 MediaConvert 내 작업 구성 섹션을 참조하세요.

   작업과 파일 스토리지에 동일한 리전을 선택해야 합니다.
4. 생성을 선택합니다.

   작업 상태 추적에 대한 자세한 내용은 EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert 단원을 참조하세요.

   작업 출력 파일 이름 및 경로에 대한 자세한 내용은 출력 파일 이름 및 경로 단원을 참조하세요.
5. 이 자습서 중에 생성하는 트랜스코딩된 파일을 유지하지 않으려는 경우 스토리지 요금이 발생하지 않도록 Amazon S3에서 파일을 삭제하세요. 자세한 내용은 Amazon S3 사용 설명서에서 객체 삭제 단원을 참조하세요.

지원되는 입력 및 출력

이 장에는 AWS Elemental MediaConvert가 지원하는 입력 및 출력에 대한 참조 표와 기타 세부 정보가 포함되어 있습니다.

주제

- 지원되는 입력 형식
- 지원되는 출력 형식
- 지원되는 컨테이너 및 코덱 참조 테이블
- AWS Elemental에서 지원하는 캡션 MediaConvert

지원되는 입력 형식

AWS MediaConvert Elemental은 다음 컨테이너 및 코덱을 사용한 입력을 지원합니다.

일부 컨테이너와 코덱에는 추가 제한이 있습니다. 비디오 컨테이너, 비디오 코덱, 오디오 코덱에 대한 자세한 내용은 다음 참조 테이블에 있는 링크를 클릭하여 확인하시거나 지원되는 컨테이너 및 코덱 참조 테이블에서 확인하세요.

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
3G2, 3GP	AVC(H.264)	AAC
	H.263	AMR-NB
	MPEG-4 파트 2	AMR-WB
ASF, WMV(고급 시스템 형식)	VC-1	WMA
		WMA2
		WMA Pro
오디오 비디오 인터리브(AVI)	Canopus HQ	Dolby Digital(AC3)
	DivX/Xvid	Dolby Digital Plus (EAC3)
	DV/DVCPRO	Dolby E

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
	MJPEG 비압축	MP3 MPEG 오디오 PCM
F4V, FLV(MPEG-4 Flash)	AVC(H.264) H.263	AAC
GIF	GIF	해당 사항 없음
HLS(Apple HTTP 라이브 스트리밍) MPEG-TS 세그먼트 사용 시	AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
IMF(상호 운용성 마스터 형식)	애플 ProRes JPEG 2000(J2K)	PCM
Matroska	AVC(H.264) MPEG-2 MPEG-4 파트 2 VC-1	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Opus WMA WMA2 PCM FLAC

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MOV (애플 QuickTime)	애플 ProRes AVC(H.264) AVC-Intra DivX/Xvid DV/DVCPRO H.261 H.262 H.263 HEVC(H.265) JPEG 2000(J2K) MJPEG MPEG-2 MPEG-4 파트 2 QuickTime 애니메이션 (RLE) 비압축	AAC MP3 PCM

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MPEG-4(mp4)	AV1 AVC(H.264) AVC-Intra DivX/Xvid H.261 H.262 H.263 HEVC(H.265) JPEG 2000(J2K) MPEG-2 MPEG-4 파트 2 VC-1 VP9 비압축	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) PCM WMA WMA2
MPEG-1(MPEG-1 시스템 스트림)	MPEG-1 MPEG-2	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG 오디오 PCM

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MPEG-PS(MPEG 프로그램 스트림)	MPEG-2	MPEG 오디오
MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)	AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2 VC-1	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MPEG 오디오 PCM WMA WMA2

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MXF(매체 교환 형식)	애플 ProRes AVC(H.264) AVC-Intra DV/DVCPRO DV25 DV50 DVCPro HD JPEG 2000(J2K) MPEG-2 Panasonic P2 Sony XDCAM Sony XDCAM MPEG-4 Proxy VC-3 비압축	AAC AIFF Dolby E MPEG 오디오 PCM
WebM	VP8 VP9	Opus Vorbis
컨테이너 없음	AVC(H.264) DV/DVCPRO HEVC(H.265) MPEG-1 MPEG-2	FLAC PCM

지원되는 오디오 전용 워크플로 입력 형식

오디오 전용 출력을 생성하는 경우 다음 컨테이너 및 코덱을 사용하여 오디오 전용 입력을 MediaConvert 지원합니다.

일부 컨테이너와 코덱에는 추가 제한이 있습니다. 오디오 컨테이너 또는 오디오 코덱에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 참조 표에서 해당 링크를 선택하십시오. 또는 을 참조하십시오지원되는 컨테이너 및 코덱 참조 테이블.

컨테이너	지원되는 오디오 코덱
ASF, WMA, WMV(고급 시스템 형식)	WMA WMA2 WMA Pro
FLAC(Free Lossless Audio Codec)	FLAC
Matroska	FLAC Opus
MOV (애플 QuickTime)	PCM
MP3(MPEG-1 Layer 3)	MP3
MP4(MPEG-4)	AAC
MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)	MPEG-2 PCM
OGG, OGA	FLAC Opus Vorbis
WAV	PCM
컨테이너 없음	AAC

컨테이너	지원되는 오디오 코덱
	Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC PCM

HLS 입력을 다음과 같이 사용하기 MediaConvert

입력 대상이 HLS 패키지인 경우 입력 파일 URL (`FileInput`) 에 상위 또는 하위 매니페스트를 지정하십시오. MediaConvert 매니페스트가 여러 자식 매니페스트를 나열하는 상위 매니페스트인 경우 대역폭이 가장 높은 자식 매니페스트를 입력 소스로 MediaConvert 사용합니다.

HLS 입력과 호환되는 기능

HLS(을)를 입력해 다음 입력 기능을 사용할 수 있습니다.

- 입력 클리핑
- 입력 스티칭
- 이미지 삽입
- 내장된 입력 캡션 선택기

HLS 입력의 기능 제한

입력이 HLS 패키지에 있는 경우 다음과 같이 작업이 제한됩니다.

- 입력 패키지는 HLS 입력 패키지 요구 사항에 나열된 요구 사항을 준수해야 합니다.
- 입력 세그먼트는 DRM으로 암호화할 수 없습니다. 예를 들어 Apple DRM으로 입력을 암호화할 수 없습니다. FairPlay
- 내장된 입력 캡션만 사용할 수 있습니다.

HLS 입력 패키지 요구 사항

입력 HLS 패키지는 다음 요구 사항을 준수해야 합니다.

- 미디어 세그먼트의 비디오 컨테이너는 MPEG-2 TS이어야 합니다.
- 매니페스트 파일(EXT-X-VERSION로 지정)의 호환 버전은 4 이하여야 합니다.
- 매니페스트 파일은 작업 제출 후에도 동일하게 유지되어야 합니다. 즉, 매니페스트에 EXT-X-ENDLIST 태그가 있거나 EXT-X-PLAYLIST-TYPE 값이 VOD로 설정되어 있어야 합니다.
- 매니페스트에서 EXT-X-BYTERANGE(을)를 사용하는 경우 첫 번째 하위 범위는 0으로 시작되어야 하고 다음 하위 범위 세그먼트는 이전 하위 범위 세그먼트와 이어져야 합니다.
- 입력에 불연속성이 있는 경우 세그먼트의 시작 부분에서 시작해야 합니다. 즉, 입력은 세그먼트의 하위 범위에서 불연속성을 가질 수 없습니다.
- 매니페스트에 이 포함되어 EXT-X-KEY 있는 경우 로 METHOD 설정해야 합니다. NONE 예:. EXT-X-KEY:METHOD=NONE MediaConvert HLS 암호화 입력을 지원하지 않습니다.
- MediaConvert 다음 태그는 무시합니다.
  - EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME
  - EXT-X-DATERANGE
  - EXT-X-I-FRAMES-ONLY
  - EXT-X-I-FRAME-STREAM-INF
  - EXT-X-SESSION-DATA
  - EXT-X-SESSION-KEY
  - EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
  - EXT-X-START
- 작업에서 가속화된 트랜스코딩을 사용하는 경우 입력 HLS 패키지는 다음과 같은 추가 요구 사항을 준수해야 합니다. 세그먼트 지속 시간이 누적될 때 인지할 수 있는 오류가 발생하지 않도록 충분히 정확하게 10진 부동 소수점을 사용하여 EXTINF 내 지속 시간을 지정해야 합니다.

대체 오디오 변환 사용하기

HLS 렌디션 그룹을 사용하면 오디오 선택기 설정을 사용하여 사용할 대체 오디오 렌디션을 지정할 수 있습니다. MediaConvert 선택 대상이 되려면 대체 오디오 변환이 다음 요구 사항을 준수해야 합니다.

- 입력 상위 매니페스트에 있는 EXT-X-MEDIA 태그에 변환이 포함되어야 합니다.
- EXT-X-MEDIA 태그에는 그룹 ID, 이름, 언어 값의 고유한 조합이 포함되어야 합니다.
- 오디오는 지원되는 오디오 코덱인 AAC, Dolby Digital(AC3), Dolby Digital Plus(EAC3) 또는 MP3 중에 하나여야 합니다.

- 대체 오디오 변환의 하위 매니페스트는 입력 파일 URL () 에 사용한 상위 매니페스트에 포함되어야 합니다. FileInput

대체 오디오 변환 식별을 위해 오디오 선택기 설정을 지정하면 오디오 선택기는 상위 매니페스트에서 일치하는 EXT-X-MEDIA 태그를 찾습니다.

한 번에 하나 또는 여러 개의 선택기 설정을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 EXT-X-MEDIA 태그가 주어지면 이름 (RenditionName) 또는 언어 (RenditionLangageCode) 로 오디오 렌디션을 식별할 수 있습니다. 둘 다 태그 전체에서 고유한 값이기 때문입니다.

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-
ID="audio",CHANNELS="2",NAME="English",LANGUAGE="eng",DEFAULT=YES,AUTOSELECT=YES
```

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-
ID="audio",CHANNELS="2",NAME="Japanese",LANGUAGE="jpn",DEFAULT=NO,AUTOSELECT=NO,
```

하지만 두 태그의 그룹 ID (RenditionGroupID) 는 동일하므로 이 ID만으로는 오디오 렌디션을 식별할 수 없습니다. 사용할 오디오 렌디션을 식별하려면 그룹 ID를 EXT-X-MEDIA 태그의 다른 값과 함께 사용해야 합니다. MediaConvert

오디오 선택기 설정을 지정하지 않으면 오디오 선택기는 비디오 세그먼트에 다중화된 오디오를 찾습니다. 비디오 세그먼트에 오디오가 포함되지 않은 경우 오디오 선택기는 입력 상위 매니페스트의 첫 번째 대체 오디오 변환을 사용합니다.

HTTP 입력 요구 사항

입력 파일 소스가 HTTP(S)이면 Amazon S3 경로 대신 URL을 지정합니다. 입력에 HTTP를 사용하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 모든 입력 파일은 공개적으로 읽을 수 있어야 합니다.
- HTTP(S) 서버에 인증이 필요 없어야 합니다.
- HTTP(S) 서버가 HEAD 및 범위 GET 요청을 모두 수락해야 합니다.
- 지정하는 URL에는 파라미터가 포함될 수 없습니다.

HTTP(S) 입력이 리디렉션을 사용하는 경우 다음 제한 사항을 준수해야 합니다.

- 입력으로 제공한 URL에서는 한 번만 리디렉션할 수 있습니다. 리디렉션이 포함된 URL로는 리디렉션할 수 없습니다.
- 초기 서버의 HTTP(S) 상태 응답 코드는 301 또는 302여야 합니다.

- 초기 서버의 HTTP (S) 응답은 `Location` 헤더를 사용하여 MediaConvert 리디렉션되는 URL을 제공해야 합니다.

지원되는 출력 형식

MediaConvert 다음과 같은 출력 컨테이너와 코덱 조합을 지원합니다.

출력 컨테이너 내에 오디오만 포함된 출력의 경우 다른 컨테이너 및 코덱 세트를 MediaConvert 지원합니다. 자세한 정보는 오디오 전용을 참조하세요.

일부 컨테이너와 코덱에는 추가 제한이 있습니다. 비디오 컨테이너, 비디오 코덱 또는 오디오 코덱에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 참조 표에서 해당 링크를 선택하십시오. 또는 을 참조하십시오. 지원되는 컨테이너 및 코덱 참조 테이블

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
CMAF DASH(Common Media Application Format)	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
CMAF HLS(Common Media Application Format)	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
DASH(HTTP를 통한 동적 적응형 스트리밍)	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265) VP8 VP9	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
F4V(MPEG-4 Flash)	AVC(H.264) MPEG-2	AAC

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
HLS(Apple HTTP 라이브 스트리밍)	AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MOV (애플 QuickTime)	AVC(H.264) MPEG-2	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) WAV
	애플 ProRes	AIFF
MP4(MPEG-4)	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)	AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2 PCM/WAV
MSS(Microsoft Smooth Streaming	AVC(H.264)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

컨테이너	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MXF(매체 교환 형식)	AVC(H.264) AVC-Intra MPEG-2 VC-3 XAVC	PCM/WAV
WebM	VP8 VP9	Opus Vorbis
Y4M	비압축	지원되지 않음
컨테이너 없음	AVC-Intra AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2 VC-3 XAVC	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) PCM/WAV

오디오 전용

MediaConvert 오디오 전용 출력을 생성하기 위해 다음과 같은 출력 컨테이너와 코덱 조합을 지원합니다.

일부 컨테이너와 코덱에는 추가 제한이 있습니다. 오디오 컨테이너 또는 오디오 코덱에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 참조 표에서 해당 링크를 선택하십시오. 또는 을 참조하십시오지원되는 컨테이너 및 코덱 참조 테이블.

컨테이너	오디오 코덱
DASH(HTTP를 통한 동적 적응형 스트리밍)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus JOC(Atmos)
HLS(Apple HTTP 라이브 스트리밍)	AAC Dolby Digital(AC3)
MP4(MPEG-4)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2
컨테이너 없음	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC MPEG-2 MP3

컨테이너	오디오 코덱
	WAV

코덱별 지원되는 출력 해상도 최대값

다음 표에는 각 출력 코덱에 대해 AWS Elemental이 MediaConvert 지원하는 최대 출력 해상도가 나와 있습니다.

코덱	최대 해상도(픽셀)
AV1	4096x2160
AVC-Intra	1920x1080 또는 1080x1920
AVC (H.264)	4096x2160 또는 2160x4096
HEVC (H.265)	8192x4320 또는 4320x8192
MPEG-2	1920x1152
애플 ProRes	4096x4096
VC-3	1920x1080 또는 1080x1920
VP8, VP9	4096x2160 또는 2160x4096
XAVC	4096x2160

8k 출력 해상도 작업 제한 사항

MediaConvert 작업의 출력이 8k (8192x4320) 인 경우 다음과 같은 방식으로 작업이 제한됩니다.

- Dolby Vision 출력을 생성할 수 없습니다.
- 작업을 온디맨드 대기열로 보내야 합니다. 예약된 대기열은 8k 작업을 실행할 수 없습니다.

AWS Elemental을 사용하여 MXF 출력 생성 MediaConvert

MXF는 편집, 보관 및 교환을 위한 비디오 콘텐츠를 전달하는 출력 컨테이너 형식입니다. MXF 형식은 일련의 사양에 의해 관리되며, 그중 일부는 shims라고도 하는 MXF profiles(MXF 프로파일)을 정의합니다. 이러한 MXF 프로파일은 비디오 코덱, 해상도, 비트 전송률을 비롯한 인코딩 설정에 제약을 적용합니다.

출력이 이러한 사양을 준수하는지 확인하기 위해 자동 프로파일 선택을 사용할 수 있습니다. MediaConvert 이렇게 하면 선택한 코덱, 해상도 및 비트 전송률에 따라 올바른 프로필이 MediaConvert 자동으로 인코딩됩니다. 자세한 정보는 MXF 프로파일의 기본 자동 선택을 참조하세요.

MXF 프로파일을 명시적으로 선택할 수도 있습니다. MediaConvert콘솔에서 이 작업을 수행하면 비디오 코덱의 드롭다운 목록이 유효한 코덱으로만 MediaConvert 자동으로 채워집니다. 자동 프로필 선택을 사용하지 않는 경우 해상도 및 비트 전송률에 대한 제한은 관련 사양을 참조하세요.

> **Note**
>
> MXF 프로파일을 수동으로 지정하는 경우 해당 사양과 호환되는 방식으로 출력을 설정해야 합니다. 호환되지 않는 MXF 프로파일 및 인코딩 설정을 사용하여 작업을 제출할 수 있지만 해당 작업은 실패합니다.

주제

- MXF 작업 제한 및 요구 사항
- MXF 출력 설정
- 각 MXF 프로파일에서 지원되는 코덱
- 각 MXF 프로파일의 출력 오디오 요구 사항
- MXF 프로파일의 기본 자동 선택

MXF 작업 제한 및 요구 사항

MediaConvert 다음과 같은 방식으로 MXF 작업을 제한합니다.

- MXF 출력은 파일 그룹 출력 그룹에만 넣을 수 있습니다.
- MXF 프로파일에서 지원되는 비디오 코덱을 선택해야 합니다. 다음 표에는 각 프로필에서 지원되는 코덱이 자세히 나와 있습니다. 자세한 내용은 각 MXF 프로파일에서 지원되는 코덱을(를) 참조하세요.

- MXF 프로파일의 요구 사항에 따라 출력 오디오 트랙을 설정해야 합니다. 이는 프로필을 지정했든 MediaConvert 자동으로 선택했든 상관없이 적용됩니다. 자세한 정보는 각 MXF 프로파일의 출력 오디오 요구 사항을 참조하세요.

MXF 출력 설정

MXF 출력으로 작업을 설정하려면 파일 그룹 출력 그룹에 출력을 생성합니다. 그런 다음 MXF를 출력 컨테이너로 지정합니다.

MXF 출력으로 트랜스코딩 작업을 설정하려면(콘솔)

1. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 작업 입력 및 출력을 설정합니다. MXF 출력을 파일 그룹 출력 그룹에 넣습니다.
2. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 출력을 선택합니다.
3. 출력 설정 섹션의 컨테이너에서 MXF 컨테이너를 선택합니다.
4. 선택적으로 MXF 컨테이너 설정에서 설정값을 지정합니다.

   - MXF 프로파일: MXF 프로파일을 수동으로 지정하려면 목록에서 MXF 프로파일을 선택합니다. 기본값인 자동을 유지하는 경우 비디오 코덱과 해상도에 따라 MXF 프로필을 MediaConvert 선택합니다. 자세한 정보는 MXF 프로파일의 기본 자동 선택을 참조하세요.
   - AFD를 MXF로 복사: 출력 비디오 스트림에 AFD 신호 처리가 설정되어 있지 않으면 이 설정을 무시하세요. 그렇게 하고 비디오 스트림과 MXF 래퍼 모두에 해당 정보를 포함시키려면 비디오 스트림에서 복사를 선택하세요. 비디오 스트림에서만 AFD 신호를 보내려면 기본값인 복사 금지를 유지하세요.
5. 인코딩 설정 섹션에서 비디오 코덱을 선택합니다.

   이 목록에서 사용할 수 있는 선택 항목은 이 절차의 이전 단계에서 선택한 MXF 프로파일에 따라 달라집니다.

   - MXF 프로파일의 기본값인 자동을 유지하면 출력 컨테이너와 호환되는 모든 비디오 코덱을 선택할 수 있습니다.
   - MXF 프로파일에 대해 특정 프로파일을 선택하면 선택한 비디오 코덱에는 해당 프로파일에 유효한 코덱만 포함됩니다.

6. 선택적으로 해상도(w x h)에 대해 출력 비디오 해상도를 지정할 수 있습니다. 이 설정은 MXF 프로필을 자동으로 결정할 때 MediaConvert 사용하는 다른 설정입니다.

해상도(w x h) 값을 지정하지 않으면 출력 해상도가 입력 해상도와 동일해집니다.

7. 다른 인코딩 설정은 평소와 같이 지정합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 레이블 옆에 있는 정보 링크를 선택하세요.

MXF 출력(API, CLI 또는 SDK)으로 트랜스코딩 작업을 설정하려면

API, CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 JSON 작업 사양에 관련 설정을 지정한 다음 작업과 함께 프로그래밍 방식으로 제출하세요. 프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental API Reference의 소개 주제 중 하나를 참조하십시오.

- AWS SDK 또는 AWS MediaConvert CLI를 사용하여 AWS Elemental을 시작하기
- API를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental을 시작하기

- MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하십시오. 콘솔은 작업 스키마에 대한 대화형 유효성 검사기 역할을 하므로 이 방법을 사용하는 것이 좋습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하려면 다음 단계를 따르세요.

  a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.

  b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시를 선택합니다.

작업 설정 구조에서 각 설정이 어디에 속하는지를 비롯한 추가 정보는 AWS Elemental MediaConvert API Reference에서 찾아볼 수 있습니다. 이 목록의 링크는 해당 문서의 설정에 대한 정보로 연결됩니다.

출력 설정

- 컨테이너(`container`)
- MXF 프로파일(`mxfSettings, profile`)

  프로필을 자동으로 선택하려면 JSON 작업 사양에서 이 설정을 생략하세요.
- AFD를 MXF로 복사(`mxfSettings, afdSignaling`)

인코딩 설정

- 비디오 코덱(`codec`)

이 설정은 `outputs, videoDescription, codecSettings`의 하위 설정입니다.

- 해상도, w(`width`)

  이 설정은 `outputs, videoDescription`의 하위 설정입니다.

- 해상도, h(`height`)

  이 설정은 `outputs, videoDescription`의 하위 설정입니다.

MediaConvert 콘솔에서는 자동이 MXF 프로파일의 기본값입니다. JSON 작업 사양을 직접 편집하여 작업을 설정하는 경우 자동 프로파일 선택의 경우 `MxfSettings` 아래에 `profile`을 포함하지 마세요.

각 MXF 프로파일에서 지원되는 코덱

이 표는 AWS MediaConvert Elemental이 각 MXF 프로필에서 지원하는 코덱을 보여줍니다.

MXF 프로파일	지원되는 비디오 코덱
일반 OP1a	VC3(SD, HD) AVC Intra(SD, HD) AVC(H.264)(SD, HD, 4K) MPEG-2(모든 해상도)
D10 (SMPTE-386)	MPEG-2(SD)
Sony XDCAM	MPEG-2(HD)
Sony XAVC (RDD32)	XAVC(HD, 4K)
XDCAM RDD9	MPEG-2(HD)

XDCAM RDD9 요구 사항

MediaConvert 출력 MXF 프로파일이 XDCAM RDD9인 경우 다음과 같은 인코딩 설정 조합을 지원합니다.

이 표의 행을 읽고 원하는 해상도를 찾으세요. 그런 다음 교차로 읽어 비트 전송률, 프레임 속도, 인터레이스 모드, GOP 크기, 코덱 프로파일의 유효한 조합을 찾아보세요.

해상도	비트 전송률	프레임 속도	인터레이스 모드	GOP 크기	코덱 프로파일
1280x720	25M 35M 50M	23.976 50 59.94	프로그레시브	12	메인(HD420)
1280x720	50M	23.976 25 50 59.94	프로그레시브	12	HD422
1280x720	50M	29.97	프로그레시브	15	HD422
1440x1080	17.5M 25M 35M	23.976 25	프로그레시브	12	메인(HD420)
1440x1080	17.5M 25M 35M	29.97	프로그레시브	15	메인(HD420)
1440x1080	17.5M 25M 35M	25	인터레이스	12	메인(HD420)
1440x1080	17.5M	29.97	인터레이스	15	메인(HD420)

해상도	비트 전송률	프레임 속도	인터레이스 모드	GOP 크기	코덱 프로파일
	25M 35M				
1920 x 1080	50M	23.976 25	프로그레시브	12	HD422
1920 x 1080	50M	29.97	프로그레시브	15	HD422
1920 x 1080	50M	25	인터레이스	12	HD422
1920 x 1080	50M	29.97	인터레이스	15	HD422

MXF RDD9 요구 사항에 대한 자세한 내용은 SMPTE RDD 9:2013 MXF 상호 운용성 사양을 참조하세요.

각 MXF 프로파일의 출력 오디오 요구 사항

이 표는 AWS Elemental MediaConvert 작업에서 출력 오디오 트랙을 설정하는 방법에 대한 요구 사항을 보여줍니다. 요구 사항은 선택하는 MXF 프로파일마다 다릅니다.

> **Note**
>
> 출력에 오디오 트랙을 포함하지 않는 경우 작업 설정에 오디오가 전혀 없는지 확인해야 합니다.
>
> - JSON 작업 사양에서 이는 `AudioDescriptions` 객체를 완전히 제거하는 것을 의미합니다.
> - 즉, MediaConvert 콘솔에서는 기본적으로 MediaConvert 삽입되는 Audio 1 탭을 삭제해야 합니다. 파일을 선택한 다음 인코딩 설정 섹션의 오른쪽 상단에서 오디오 제거를 선택하여 삭제합니다.

MXF 프로파일	출력 오디오 요구 사항
일반 OP1a	오디오 코덱: 비압축 WAV
Sony XAVC (RDD32)	오디오 코덱: 비압축 WAV 트랙 1당 채널 수 출력당 트랙 수: 2에서 16까지의 모든 짝수 비트 심도: 24비트 샘플 속도: 48kHz
Sony XDCAM	오디오 코덱: 비압축 WAV 트랙당 채널 수: 1 출력당 트랙 수: 2에서 16까지의 모든 짝수 또는 오디오가 전혀 없음 비트 심도: 16비트 또는 24비트. 출력의 모든 오디오 트랙에 대해 동일한 값을 선택해야 합니다 샘플 속도: 48kHz
XDCAM RDD9	오디오 코덱: 비압축 WAV 트랙당 채널 수: 1 출력당 트랙 수: 2, 4 또는 8 비트 심도: 16비트 또는 24비트. 출력의 모든 오디오 트랙에 대해 동일한 값을 선택해야 합니다 샘플 속도: 48kHz
D10 (SMPTE-386)	오디오 코덱: 비압축 WAV 트랙당 채널 수: 4 또는 8 출력당 트랙 수: 1개 또는 오디오가 전혀 없음

MXF 프로파일	출력 오디오 요구 사항
	비트 심도: 16비트 또는 24비트. 출력의 모든 오디오 트랙에 대해 동일한 값을 선택해야 합니다 샘플 속도: 48kHz

MXF 프로파일의 기본 자동 선택

MXF를 출력 비디오 컨테이너로 선택하고 MXF 프로필을 작업 설정에서 제외하면, 가 MediaConvert 자동으로 MXF 프로필을 선택하고 그에 따라 출력을 생성합니다. MXF MediaConvert 프로파일 선택 방법은 출력 비디오 코덱에 따라 달라집니다.

> **Note**
>
> MediaConvert 수동 선택보다 자동 프로필 선택을 통해 더 많은 MXF 프로필을 지원합니다.

AVC(H.264), AVC Intra 및 VC3

AVC (H.264), AVC Intra 및 VC3의 경우 출력 인코딩 설정에 관계없이 일반 OP1a 프로필을 MediaConvert 선택합니다.

XAVC

XAVC의 경우 출력 인코딩 설정에 관계없이 XAVC 프로필을 MediaConvert 선택합니다.

MPEG-2

MPEG-2 의 경우 출력 인코딩 특성이 D10 사양을 준수할 때 SMPTE-386 D10을 MediaConvert 선택합니다. 그렇지 않으면 XDCAM MediaConvert RDD9 프로파일을 선택하십시오. 다음 표에는 관련 인코딩 설정과 D10 프로파일을 MediaConvert 자동으로 선택하도록 설정해야 하는 값이 자세히 설명되어 있습니다.

> **Note**
>
> 출력 해상도 및 프레임 속도의 경우 해상도 및 프레임 속도 설정을 통해 허용되는 값을 명시적으로 지정하거나 소스 따르기 값을 선택하고 허용된 값이 있는 입력을 사용할 수 있습니다.

설정	D10 프로파일에 허용되는 값
다음 조합: 해상도(wxh), 프레임 속도, 인터레이스 모드	허용되는 조합: • 720x512, 29.97, 인터레이스 • 720x486, 29.97, 인터레이스 • 720x486, 29.97, 인터레이스 • 720x608, 25, 인터레이스 • 720x576, 25, 인터레이스
GOP 크기	1프레임
프로파일, 비디오 코덱용	4:2:2
구문 이 설정은 컨테이너로 MXF, 비디오 코덱으로 MPEG-2, 코덱 프로필로 4:2:2 를 선택하면 MediaConvert 콘솔에 표시됩니다.	D10
오디오 트랙 수 각 출력 트랙은 MediaConvert 콘솔에서 하나의 오디오 탭으로 표시되고 JSON 작업 사양에서는 하위 트랙으로 직접 하위 트랙으로 표시됩니다. `AudioDescriptions`	• 0(오디오 없음) • 1
캡션 유형 MediaConvert 콘솔에서 대상 유형 설정을 사용하여 이를 지정합니다.	• 번인(Burn in) • 임베디드

JSON 작업 사양에서 발췌한 이 내용은 프로그래밍 방식으로 제출할 때와 동일한 설정을 보여줍니다.

```
{
  "height": 512,
  "width": 720,
  "codecSettings": {
```

```
    "codec": "MPEG2",
    "mpeg2Settings": {
      "bitrate": 30000000,
      "syntax": "D_10",
      "framerateDenominator": 1001,
      "framerateControl": "SPECIFIED",
      "framerateNumerator": 30000,
      "numberBFramesBetweenReferenceFrames": 0,
      "gopSize": 1.0,
      "gopSizeUnits": "FRAMES",
      "codecLevel": "MAIN",
      "codecProfile": "PROFILE_422",
      "rateControlMode": "CBR",
      "interlaceMode": "TOP_FIELD"
    }
  }
}
```

비디오 패스스루

MediaConvert I-프레임 전용 입력 및/또는 출력에 대한 비디오 패스스루를 지원합니다. MXFQuickTime 비디오 패스스루를 사용하여 비디오 인코딩 없이 하나 이상의 입력을 리패키징할 수 있습니다.

비디오 패스스루에 지원되는 비디오 코덱

MediaConvert 다음과 같은 I-프레임 전용 입력 비디오 코덱의 비디오 패스스루를 지원합니다.

- Apple ProRes
- AVC-Intra
- DV/DVCPRO
- JPEG 2000 (J2K)
- VC-3

Job 설정 요구 사항

비디오 패스스루를 사용하는 경우 입력 비디오를 리패키징할 수 있지만 비디오 본질을 다시 인코딩하거나 수정할 수는 없습니다. 작업에는 다음 제한 사항이 있습니다.

입력

지원되는 비디오 코덱Apple ProRes,, AVC-Intra DV/DVCPROJPEG 2000 (J2K), 및 중 하나를 사용하여 하나 이상의 입력을 지정하십시오. VC-3

입력을 여러 개 지정하는 경우 비디오 코덱, 프레임 크기, 프로필, 프레임 속도, 색 공간 등 각 입력의 인코딩 속성이 정확히 일치해야 합니다.

입력 클립

(선택 사항) 비디오 패스스루를 사용할 때 입력 클리핑을 MediaConvert 지원합니다.

출력 컨테이너

또는 QuickTime(MOV) MXF를 선택해야 합니다.

프레임 속도

기본 설정인 소스 따르기를 유지합니다. 입력과 다른 출력 프레임 속도를 지정할 수 없습니다.

오디오 코덱

(선택 사항) 비디오 패스스루를 사용할 때 오디오 인코딩을 MediaConvert 지원합니다.

돌비 디지털 패스스루

(선택 사항) 비디오 Dolby Digital패스스루를 사용할 때 패스스루를 MediaConvert 지원합니다.

여러 입력을 지정하는 경우 각 입력 Dolby Digital 스트림의 인코딩 속성이 동일해야 합니다.

캡션

(선택 사항) 비디오 패스스루를 사용할 때 사이드카 형식을 MediaConvert 지원합니다.

비디오 패스스루 사용

다음 섹션에서는 비디오 패스스루를 사용하여 작업 설정을 구성하는 방법을 설명합니다.

MediaConvert 콘솔

MediaConvert 콘솔을 사용하여 비디오 패스스루를 지정하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 작업 생성 페이지에서 트랜스코드 지침과 작업 설정을 제공합니다. 자세한 정보는 MediaConvert 내 작업 구성을 참조하세요.

3. 지원되는 입력을 하나 이상 지정합니다. 여러 입력을 지정하는 경우 비디오 코덱, 프레임 크기, 프로필, 프레임 속도, 색 공간 등 각 입력의 인코딩 속성이 정확히 일치해야 합니다.
4. 출력 그룹 옆에서 추가를 선택합니다.
5. 파일 그룹을 선택한 상태로 유지하고 선택을 선택합니다.
6. 출력 설정의 컨테이너에서 QuickTime또는 MXF를 선택합니다.
7. 인코딩 설정의 비디오 코덱에서 패스스루를 선택합니다.

API, SDK 또는 () AWS Command Line InterfaceAWS CLI

다음은 두 개의 입력으로 Apple ProRes 워크플로의 비디오 패스스루를 지정하는 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/prores.mov"
      },
      {
        "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/prores-2.mov"
      }
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/passthrough-output.mov"
          }
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {
                "Codec": "PASSTHROUGH"
              }
            },
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MOV",
              "MovSettings": {}
```

```
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

AAC 오디오 코덱 지원

이 주제에서는 AAC 오디오 코덱 지원을 다루고 지원되는 코딩 모드, 프로파일, 샘플링 속도 및 비트 전송률의 조합을 나열합니다.

이 섹션에서는 AAC 오디오 코덱의 다음 네 가지 속성을 설정하는 방법을 설명합니다.

- 프로파일
- 코딩 모드
- 샘플 속도
- 비트 전송률

프로파일, 코딩 모드, 샘플 속도 및 비트 전송률에 대해 선택하는 설정은 AAC 코덱에 의해 제한됩니다. 다음 절차에서는 지원되는 설정 조합을 구성하는 방법을 보여 줍니다.

AAC 오디오 코덱 설정 선택

1. 프로파일을 선택합니다.
2. 해당 프로파일에 적합한 코딩 모드를 선택합니다. 코딩 모드는 오디오 채널 수와 오디오 채널 레이아웃 메타데이터를 결정합니다.
3. 해당 프로파일 및 코딩 모드 조합에 적합한 샘플 속도를 선택합니다.
4. 해당 샘플 속도에 지원되는 범위 내에 속하는 비트 전송률을 선택합니다.

CBR 비트 전송률 제어 모드

출력 비트레이트 제어 모드가 CBR인 경우 AWS Elemental은 다음과 같은 AAC 설정 조합을 MediaConvert 지원합니다.

이 테이블을 사용하려면 프로파일 열에서 프로파일을 선택합니다. 그런 다음 전체를 읽고 코딩 모드, 샘플 속도 및 비트 전송률의 유효한 조합을 찾아보세요.

프로파일	코딩 모드	샘플 속도(Hz)	비트 전송률(비트/초)
LC	1.0	8000, 12000	8000, 10000, 12000, 14000
LC	1.0	16000	8000, 10000, 12000, 14000, 16000, 2000, 24000, 28000
LC	1.0	2050, 24000	24000, 28000
LC	1.0	32000	32000, 40000, 48000, 56000, 64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000
LC	1.0	44100	56000, 64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000
LC	1.0	48000	56000, 64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000
LC	1.0	88200	288000
LC	1.0	96000	128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000
LC	2.0	8000, 12000	16000, 20000
LC	2.0	16000	16000, 20000, 24000, 28000, 32000
LC	2.0	22050, 24000	32000

프로파일	코딩 모드	샘플 속도(Hz)	비트 전송률(비트/초)
LC	2.0	32000	40000, 48000, 56000, 64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000, 320000, 384000
LC	2.0	44100	64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000, 320000, 384000, 448000, 512000
LC	2.0	48000	64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000, 320000, 384000, 448000, 512000, 576000
LC	2.0	88200	576000
LC	2.0	96000	256000, 288000, 320000, 384000, 448000, 512000, 576000

프로파일	코딩 모드	샘플 속도(Hz)	비트 전송률(비트/초)
LC	5.1	32000	160000, 192000, 224000, 256000, 288000, 320000, 384000, 448000, 512000, 576000, 640000, 768000
LC	5.1	44100	256000, 288000, 320000, 384000, 448000, 512000, 576000, 640000
LC	5.1	48000	256000, 288000, 320000, 384000, 448000, 512000, 576000, 640000, 768000
LC	5.1	96000	640000, 768000
HEV1	1.0	22050, 24000	8000, 10000
HEV1	1.0	32000	12000, 14000, 16000, 20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000
HEV1	1.0	44100, 48000	20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000
HEV1	2.0	32000	16000, 20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000, 80000, 96000, 112000, 128000

프로파일	코딩 모드	샘플 속도(Hz)	비트 전송률(비트/초)
HEV1	2.0	44100	16000, 20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000, 80000, 96000
HEV1	2.0	48000	16000, 20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000, 80000, 96000, 112000, 128000
HEV1	2.0	9만 6000	96000, 112000, 128000
HEV1	5.1	32000	64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000, 320000
HEV1	5.1	44100	64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000
HEV1	5.1	48000	64000, 80000, 96000, 112000, 128000, 160000, 192000, 224000, 256000, 288000, 320000
HEV1	5.1	9만 6000	256000, 288000, 320000
HEV2	2.0	22050, 24000	8000, 10000

프로파일	코딩 모드	샘플 속도(Hz)	비트 전송률(비트/초)
HEV2	2.0	32000	12000, 14000, 16000, 20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000
HEV2	2.0	44100, 48000	20000, 24000, 28000, 32000, 40000, 48000, 56000, 64000

VBR 비트 전송률 제어 모드

출력 비트레이트 제어 모드가 VBR인 경우 AWS MediaConvert Elemental은 다음과 같은 대략적인 비트레이트를 사용하여 AAC 출력을 생성합니다.

프로파일	코딩 모드	비트 전송률 품질	채널당 대략적인 비트 전송률(비트/초)
LC	1.0	낮음	52000
LC	2.0, 5.1	낮음	48000
LC	1.0	중간 낮음	68000
LC	2.0, 5.1	중간 낮음	64000
LC	1.0	중간 높음	100000
LC	2.0, 5.1	중간 높음	96000
LC	1.0	높음	132000
LC	2.0, 5.1	높음	128000

MediaConvert를 사용하여 오디오 전용 출력 생성

AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 비디오 없이 오디오만 포함된 출력을 생성할 수 있습니다. 오디오 전용 출력의 경우, MediaConvert에서는 입력 및 출력 파일에 대해 제한된 숫자의 코덱과 컨테이너 조합만 지원합니다.

> **Note**
>
> 이 장의 제한 사항과 절차는 컨테이너에 비디오를 포함하지 않는 출력에 적용됩니다. 다음 내용이 해당됩니다.
>
> - 비디오를 포함하지 않은 파일 출력 그룹의 출력
> - 오디오 출력만 포함하는 스트리밍 HLS 출력 그룹
> - 오디오 출력만 포함하는 스트리밍 DASH 출력 그룹
>
> 오디오, 비디오, 캡션을 포함하는 스트리밍 출력 패키지를 설정할 때, 출력 패키지 내 각 요소에 대해 별도의 출력을 생성합니다. 이는 이 장에서 설명하는 오디오 전용 출력이 아닙니다. 스트리밍 출력 설정에 대한 자세한 내용은 ABR 스트리밍 출력 그룹에 출력 생성 단원을 참조하세요.

주제

- 오디오 전용 출력 설정
- 오디오 전용 출력에서 지원되는 코덱 및 컨테이너
- 기능 제한 사항

오디오 전용 출력 설정

비디오 또는 캡션을 포함하지 않는 것을 제외하고, 비디오를 포함한 출력을 설정할 때와 같은 방법으로 오디오 전용 출력을 설정합니다.

오디오 전용 출력의 경우 MediaConvert에서 다음 파일을 생성합니다.

- 파일 출력 그룹: 각 출력에 대해 별도의 오디오 전용 파일 하나.
- HLS 출력 그룹: 각 출력에 대한 ABR 스택의 단일 변환.
- DASH ISO 출력 그룹: 각 출력에 대한 ABR 스택의 단일 변환.

> **Note**
>
> AAC 스트리밍 출력의 경우 초기 세그먼트의 지속 시간이 다른 세그먼트보다 깁니다. AAC를 사용하는 경우 초기 세그먼트에서 세그먼트의 가청 부분 앞에 조용한 AAC 프리롤 샘플이 포함되어야 하기 때문입니다. MediaConvert가 타임스탬프에서 이러한 추가 샘플을 처리하므로 오디오가 올바르게 재생합니다.

오디오 전용 출력(콘솔)을 생성하려면

1. MediaConvert에서 지원하는 입력 파일인지 확인하려면 오디오 전용 출력에서 지원되는 코덱 및 컨테이너의 입력 표를 확인하세요.
2. 다음과 같은 차이점에 유의하며 MediaConvert 내 작업 구성의 설명에 따라 작업을 설정합니다.
   - 출력의 인코딩 설정 섹션에서 비디오 탭을 제거합니다.
   - 오디오 전용 출력에서 지원되는 코덱 및 컨테이너의 출력 표에서 지원하는 출력 컨테이너와 오디오 코덱을 선택합니다.
   - 출력 1개당 단 하나의 오디오 설정 그룹을 포함합니다. 즉, 인코딩 설정에서 오디오 2 탭을 만들려면 오디오 추가를 선택하지 마세요.
3. 출력이 HLS 출력 그룹에 있는 경우, 오디오 전용 출력에 대한 컨테이너를 선택합니다.

   출력 설정의 오디오 섹션에서 오디오 전용 출력용 컨테이너의 경우 MPEG-2 전송 스트림을 선택하여 MPEG2-TS 컨테이너에 파일을 생성합니다. Automatic(자동) 기본 값을 유지하면 컨테이너가 없는 원시 오디오 전용 파일을 생성할 수 있습니다.

오디오 전용 출력(API, SDK, 및 AWS CLI)을 생성하려면

1. MediaConvert에서 지원하는 입력 파일인지 확인하려면 오디오 전용 출력에서 지원되는 코덱 및 컨테이너의 입력 표를 확인하세요.
2. JSON 작업 사양을 설정합니다. JSON 파일을 수동으로 편집하거나 다음 방법으로 콘솔을 사용하여 이를 생성합니다.
   a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.
   b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시을 선택합니다.

   다음과 같이 오디오 전용 작업에 대한 JSON 작업 사양은 일반 작업과는 다릅니다.

- 작업 JSON의 `Outputs` 부분에서 각 `VideoDescription` 인스턴스 및 하위 항목을 제외합니다.
- 각 출력의 경우, `AudioDescriptions`에서 오디오 설정의 단 하나의 하위 그룹만 포함합니다.
- HLS 출력 그룹의 오디오 전용 출력의 경우, 오디오 전용 출력에 대한 컨테이너를 지정합니다. `Outputs`에서 `OutputSettings`, `HlsSettings`은 속성 `HlsAudioOnlyContainer`를 포함합니다. 이를 `M2TS`로 설정하여 MPEG2-TS 컨테이너에 파일을 생성합니다. 이를 `AUTOMATIC`으로 설정하여 컨테이너가 없는 원시 오디오 전용 파일을 생성할 수 있습니다. `AUTOMATIC`은 기본 동작입니다.

오디오 전용 출력에서 지원되는 코덱 및 컨테이너

오디오 전용에서 지원되는 입력 코덱 및 컨테이너

MediaConvert는 오디오 전용 출력을 위한 다음 입력 컨테이너 및 코덱 조합을 지원합니다.

컨테이너	지원되는 오디오 코덱
ASF, WMA, WMV(고급 시스템 형식)	WMA WMA2 WMA 프로
FLAC (Free Lossless Audio Codec)	FLAC
Matroska	FLAC Opus
MOV(Apple QuickTime)	PCM
MP3 (MPEG-1 Layer 3)	MP3
MP4(MPEG-4)	AAC

컨테이너	지원되는 오디오 코덱
MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)	MPEG-2 PCM
OGG, OGA	FLAC Opus Vorbis
WAV	PCM
컨테이너 없음	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus(EAC3) FLAC PCM

오디오 전용에서 지원되는 출력 코덱 및 컨테이너

MediaConvert는 오디오 전용 출력 생성을 위한 다음 출력 컨테이너 및 코덱 조합을 지원합니다.

컨테이너	오디오 코덱
DASH(HTTP를 통한 동적 적응형 스트리밍)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus(EAC3) Dolby Digital Plus JOC(Atmos)

컨테이너	오디오 코덱
HLS(Apple HTTP 라이브 스트리밍)	AAC Dolby Digital(AC3)
MP4(MPEG-4)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus(EAC3)
MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus(EAC3) MPEG-2
컨테이너 없음	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus(EAC3) FLAC MPEG-2 MP3 WAV

기능 제한 사항

오디오 전용 출력을 포함한 작업에서는 다음 기능을 사용할 수 있습니다.

- 작업 진행률 상태 업데이트

오디오 전용 출력에서는 다음 기능을 사용할 수 없습니다.

- 캡션
- 스틸 또는 모션 그래픽 오버레이(이미지 삽입기, 모션 이미지 삽입기)

지원되는 컨테이너 및 코덱 참조 테이블

다음 섹션은 지원하는 MediaConvert 컨테이너 및 코덱에 대한 참조 테이블을 제공합니다.

이 테이블을 사용하려면 우선 소개말 다음에 있는 링크를 클릭하여 컨테이너나 코덱을 찾습니다. 컨테이너의 경우, 테이블에 지원되는 비디오 또는 오디오 코덱과 입력 또는 출력 지원 여부에 대한 세부 정보가 있습니다. 코덱의 경우, 테이블에 지원되는 컨테이너, 입력 및 출력에 대한 세부 정보가 있습니다. 오디오 전용 입력 또는 오디오 전용 출력과 같은 레이블이 붙은 입력 또는 출력은 오디오 전용 워크플로 지원을 의미함에 유의하세요. 자세한 정보는 오디오 전용 출력을 참조하세요.

MediaConvert 지원되는 입력 형식을 보여 주는 빠른 참조 표는 을 참조하십시오. 지원되는 입력 형식

MediaConvert 지원되는 출력 형식을 보여 주는 빠른 참조 테이블을 보려면 을 참조하십시오지원되는 출력 형식.

컨테이너

> 3G2 | 3GP | ASF | AVI | CMAF| 대시 | F4V | FLV | GIF| HLS | IMF | 마트로스카 | MOV| MP3 | MP4 | MPEG-1 | MPEG-PS | MPEG-TS | MSS| MXF| OGG | WAV | WebM | WMA | WMV | Y4M |컨테이너 없음

코덱

> AAC | AIFF | AMR-NB | AMR-WB | 애플 | AV1 | AVC (H.264) ProRes | AVC-인트라| 카노퍼스 HQ | 돌비 애트모스 | 돌비 디지털 (AC3)| 돌비E | DV/DVCPRO | DV25 | DV50 | DVCPro HD | DivX/ Xvid | FLAC | GIF | H.261 | H.262 ???| H.263 | HEVC (H.265) | J2K | MJPEG | MP3 | MPEG-1 | MPEG-2 | MPEG-4 파트 2 | MPEG 오디오 | 오푸스 | 파나소닉 P2 | PCM | QuickTime RLE | 소니 XDCAM MPEG-4 프록시 | VC-1 | VC-3 | 보비스 | VP8 | VP9 | WMA | WMA2 |WMA Pro | XAVC

주제

- 지원되는 컨테이너

- 지원되지 않는 코덱

지원되는 컨테이너

이 섹션에는 지원하는 입력 및 출력 컨테이너에 대한 참조 테이블이 포함되어 있습니다. MediaConvert 테이블에 컨테이너, 입력 또는 출력 측 지원, 컨테이너의 비디오 또는 오디오 코덱 지원이 있습니다. 코덱에 대한 자세한 내용, 또는 기타 컨테이너 코덱 지원 정보는 코덱 링크에서 확인하세요.

3G2, 3GP

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
3G2 3GP	Input	AVC(H.264) H.263 MPEG-4 파트 2	AAC AMR-NB AMR-WB
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음

ASF, WMV, WMA(고급 시스템 형식)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
ASF WMV	Input	VC-1	WMA WMA2 WMA Pro
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음
WMA	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	WMA WMA2 WMA Pro
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	지원되지 않음

오디오 비디오 인터리브(AVI)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
AVI	Input	Canopus HQ DivX/Xvid DV/DVCPRO MJPEG 비압축	Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MP3 MPEG 오디오 PCM
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음

CMAF(Common Media Application Format)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
CMAF DASH	Input	지원되지 않음	지원되지 않음
	출력	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
CMAF HLS	Input	지원되지 않음	지원되지 않음
	출력	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

> **Note**
>
> Apple의 HLS 출력 코덱 권장 사항은 https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices를 참조하십시오.

DASH(HTTP를 통한 동적 적응형 스트리밍)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
DASH	Input	지원되지 않음	지원되지 않음
	출력	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265) VP8 VP9	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
	오디오 전용 입력	지원되지 않음	지원되지 않음
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus JOC(Atmos)

CMAF DASH에 대한 자세한 내용은 CMAF 컨테이너에서 확인하세요.

FLV, F4V (MPEG-4 Flash)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
FLV F4V	Input	AVC(H.264) H.263	AAC
F4V	출력	AVC(H.264) MPEG-2	AAC

GIF

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱
GIF	Input	GIF
	출력	지원되지 않음

HLS(Apple HTTP 라이브 스트리밍)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
HLS	Input	AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
	출력	AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	지원되지 않음
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	AAC Dolby Digital(AC3)

HLS 입력 및 입력 요구 사항에 대한 자세한 내용은 HLS 입력을 다음과 같이 사용하기 MediaConvert에서 확인하세요.

CMAF HLS에 대한 자세한 내용은 CMAF 컨테이너에서 확인하세요.

> **Note**
>
> HLS 컨테이너에서 HEVC를 출력할 때는 가장 폭넓은 플레이어 호환성을 위해 CMAF 출력 그룹을 사용할 것을 추천합니다. 자세한 내용은 https://developer.apple.com/documentation//-apple-devices를 참조하십시오. http-live-streaming hls-authoring-specification-for

IMF(상호 운용성 마스터 형식)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
IMF	Input	애플 ProRes JPEG 2000(J2K)	PCM
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음

컴퍼지션 플레이리스트(CPL) 경로를 제공하여 입력 IMF를 지정합니다. CPL이 불완전한 IMP에 있는 경우 추가 IMP도 지정합니다.

IMF 입력을 사용하여 Dolby Vision 출력을 만드는 방법은 Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항에서 확인하세요.

Matroska

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
Matroska	Input	AVC(H.264) MPEG-2 MPEG-4 파트 2 VC-1	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC Opus PCM WMA WMA2
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음
	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	FLAC OPUS
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	지원되지 않음

MOV (애플 QuickTime)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MOV	Input	애플 ProRes AVC(H.264) AVC-Intra DivX/Xvid	AAC MP3 PCM

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
		DV/DVCPRO H.261 H.262 H.263 HEVC(H.265) JPEG 2000(J2K) MJPEG MPEG-2 MPEG-4 파트 2 QuickTime역할 비압축	
	출력	AVC(H.264) MPEG-2	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) WAV
		애플 ProRes	AIFF
	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	PCM
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	지원되지 않음

MOV 입력은 독립형이어야 합니다. 외부 파일 참조는 지원되지 않습니다.

MOV 입력을 사용하여 Dolby Vision 출력을 만드는 방법은 Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항에서 확인하세요.

MP3(MPEG-1 Layer 3)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 오디오 코덱
MP3	오디오 전용 입력	MP3
	오디오 전용 출력	MP3

MediaConvert MP3 입력에서 ID3 메타데이터 또는 태그를 읽지 않습니다.

MP4(MPEG-4)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MP4	Input	AV1 AVC(H.264) AVC-Intra DivX/Xvid H.261 H.262 H.263 HEVC(H.265) JPEG 2000(J2K) MPEG-2 MPEG-4 파트 2 VC-1 VP9	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) PCM WMA WMA2

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
		비압축	
	출력	AV1 AVC(H.264) HEVC(H.265)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	AAC
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

MediaConvert 조각난 MP4 초기화 세그먼트는 지원하지 않습니다. MP4 입력은 독립형이어야 합니다.

MPEG-1(MPEG-1 시스템 스트림)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MPEG-1	Input	MPEG-1 MPEG-2	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG 오디오 PCM
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음

MPEG-PS(MPEG 프로그램 스트림)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MPEG-PS	Input	MPEG-2	MPEG 오디오
	출력	지원되지 않음	지원되지 않음

MPEG-TS(MPEG-2 전송 스트림)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MPEG-TS	Input	AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2 VC-1	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MPEG 오디오 PCM WMA WMA2
	출력	AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
			PCM/WAV
	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	MPEG-2 PCM
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2

Microsoft Smooth Streaming(MSS)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
MSS	Input	지원되지 않음	지원되지 않음
	출력	AVC(H.264)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

MXF(매체 교환 형식)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	MXF 프로파일	지원되는 오디오 코덱
MXF	Input	애플 ProRes AVC(H.264)	해당 사항 없음	AAC AIFF

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	MXF 프로파일	지원되는 오디오 코덱
		AVC-Intra DV/DVCPRO DV25 DV50 DVCPro HD JPEG 2000(J2K) MPEG-2 Panasonic P2 Sony XDCam Sony XDCam MPEG-4 Proxy 비압축		Dolby E MPEG 오디오 PCM
	출력	AVC(H.264) AVC-Intra MPEG-2 VC-3	일반 OP1a	PCM/WAV
		MPEG-2	XDCAM RDD9	
		MPEG-2	D10 (SMPTE-386)	
		XAVC	Sony XAVC (RDD32)	

MXF 입력은 독립형이어야 합니다. 외부 파일 참조는 지원되지 않습니다.

MXF 출력 생성에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental을 사용하여 MXF 출력 생성 MediaConvert(을)를 참조하세요.

MXF 입력을 사용하여 Dolby Vision 출력을 만드는 방법은 Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항에서 확인하세요.

OGG(Ogg Vorbis 오디오)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 오디오 코덱
OGG	오디오 전용 입력	Opus Vorbis FLAC
	오디오 전용 출력	지원되지 않음

WAV(웨이브폼 오디오 파일 형식)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 오디오 코덱
WAV	오디오 전용 입력	PCM
	오디오 전용 출력	PCM

WebM

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
WebM	Input	VP8 VP9	Opus Vorbis
	출력	VP8 VP9	Opus Vorbis

Y4M

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
Y4M	Input	지원되지 않음	지원되지 않음
	출력	비압축	지원되지 않음

MediaConvert I420, I422 또는 I444의 4자 코드 (CCS 4개) 를 사용하는 비압축 Y4M 출력을 지원합니다.

컨테이너 없음

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
컨테이너 없음	비디오 전용 입력	DV/DVCPRO AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-1 MPEG-2	해당 사항 없음
	1개의 비디오 출력	AVC-Intra AVC(H.264) HEVC(H.265) MPEG-2 VC-3 XAVC	해당 사항 없음
	오디오 전용 입력	해당 사항 없음	AAC Dolby Digital(AC3)

컨테이너	입력 및 출력	지원되는 비디오 코덱	지원되는 오디오 코덱
			Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC PCM
	오디오 전용 출력	해당 사항 없음	AAC AIFF Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC MPEG-2 MP3 PCM

지원되지 않는 코덱

이 섹션에는 지원하는 입력 및 출력 코덱에 대한 참조 표가 포함되어 있습니다. MediaConvert 이 테이블에는 코덱, 입력 또는 출력 측 지원, 코덱에 대한 컨테이너 지원이 있습니다. 컨테이너에 대한 자세한 내용이나 기타 코덱에 대한 컨테이너 지원은 컨테이너 링크에서 확인하세요.

AAC(고급 오디오 코덱)

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
AAC	Input	3G2 3GP HLS

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		MPEG-4 Flash Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-TS MXF
	출력	CMAF DASH CMAF HLS DASH HLS MOV MP4 MPEG-4 Flash MPEG-TS MSS 컨테이너 없음
	오디오 전용 입력	MP4 컨테이너 없음

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
	오디오 전용 출력	DASH HLS MPEG-TS MP4 컨테이너 없음

지원하는 출력 AAC 프로필, 코딩 모드, 샘플 속도 및 비트 MediaConvert 전송률에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오. AAC 오디오 코덱 지원

AIFF

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
AIFF	Input	MPEG-TS MPEG-1 MXF
	출력	MOV 컨테이너 없음
	오디오 전용 입력	지원되지 않음
	오디오 전용 출력	컨테이너 없음

AMR-NB, AMR-WB

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
AMR-NB	Input	3G2

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
AMR-WB		3GP
	출력	지원되지 않음

애플 ProRes

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너	지원되는 형식
Apple ProRes	Input	IMF MOV MXF	애플 ProRes 4444 XQ 애플 4444 ProRes 애플 ProRes 422 본사 애플 422 ProRes 애플 ProRes LT 애플 ProRes 프록시
	출력	MOV	

Apple ProRes 포맷에 대한 자세한 내용은 https://support.apple.com/en-us/HT202410 을 참조하십시오.

> **Note**
>
> Apple 출력에서 4:4:4 크로마 서브샘플링을 보존하려면: ProRes
>
> - Dolby Vision HDR10+, Noise reducer와 같은 프리프로세서는 포함할 수 없습니다.
> - 프레임 속도 변환 알고리즘으로 [복제 드롭] 을 사용해야 합니다 (프레임 속도 변환을 사용하는 경우).
> - RGB 입력과 비 RGB 입력을 혼합할 수 없습니다.
> - 4:4:4 입력은 4:4:4 가 아닌 다른 입력과 혼합할 수 없습니다.
> - NexGuard File Maker 프리프로세서만 사용할 수 있습니다.

AV1

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
AV1	Input	MP4
	출력	CMAF DASH CMAF HLS DASH MP4

> **Note**
>
> Apple의 HLS 출력 코덱 권장 사항은 https://developer.apple.com/documentation/ http-live-streaming/-apple-devices를 참조하십시오. hls-authoring-specification-for

AVC (H.264)

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
AVC (H.264)	Input	3G2 3GP MPEG-4 Flash HLS Matroska MOV MP4 MPEG-TS

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		MXF
		컨테이너 없음
	출력	CMAF DASH
		CMAF HLS
		DASH
		F4V
		HLS
		MOV
		MP4
		MPEG-TS
		MSS
		MXF
		컨테이너 없음

AVC-Intra

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너	지원되는 형식
AVC-Intra	Input	MOV	AVC-Intra 50
		MP4	AVC-Intra 100
		MXF	AVC-Intra 200
			AVC-Intra 2K4:2:2
			AVC-Intra 4K4:2:2

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너	지원되는 형식
	출력	MXF 컨테이너 없음	AVC-Intra 50 AVC-Intra 100 AVC-Intra 200 AVC-Intra 2K4:2:2 AVC-Intra 4K4:2:2

MediaConvert YUV AVC-인트라 입력만 지원하며, RGB AVC-인트라 입력은 지원하지 않습니다.

Canopus HQ

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Canopus HQ	Input	AVI
	출력	지원되지 않음

Dolby Digital(AC3)

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Dolby Digital(AC3)	Input	AVI HLS Matroska MP4 MPEG-1 MPEG-TS
	출력	CMAF DASH

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		CMAF HLS DASH HLS MOV MP4 MPEG-TS MSS 컨테이너 없음
	오디오 전용 입력	컨테이너 없음
	오디오 전용 출력	DASH HLS MP4 MPEG-TS 컨테이너 없음

Dolby Digital Plus (EAC3)

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Dolby Digital Plus (EAC3)	Input	AVI HLS Matroska MP4

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		MPEG-1 MPEG-TS
	출력	CMAF DASH CMAF HLS HLS MOV MP4 MPEG-TS MSS 컨테이너 없음
	오디오 전용 입력	컨테이너 없음
	오디오 전용 출력	DASH MP4 MPEG-TS 컨테이너 없음

Dolby Digital Plus JOC(Atmos)

자세한 내용은 AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 Dolby Atmos 출력 생성(을)를 참조하세요.

Dolby E

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Dolby E	Input	AVI

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		MPEG-TS MXF 컨테이너 없음
	출력	지원되지 않음

DV/DVCPRO

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
DV/DVCPRO	Input	AVI MOV MXF 컨테이너 없음
	출력	지원되지 않음

DV25, DV50

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
DV25	Input	MXF
DV50	출력	지원되지 않음

DVCPro HD

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
DVCPro HD	Input	MXF

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
	출력	지원되지 않음

DivX/Xvid

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
DivX/Xvid	Input	AVI MOV MP4
	출력	지원되지 않음

FLAC

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
FLAC	Input	Matroska
	출력	지원되지 않음
	오디오 전용 입력	Matroska OGA OGG 컨테이너 없음
	오디오 전용 출력	컨테이너 없음

GIF

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
GIF	Input	GIF
	출력	지원되지 않음

H.261

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
H.261	Input	MOV MP4
	출력	지원되지 않음

H.262

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
H.262	Input	MOV MP4
	출력	지원되지 않음

H.263

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
H.263	Input	3G2 3GP MPEG-4 Flash

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		MOV MP4
	출력	지원되지 않음

HEVC (H.265)

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
HEVC (H.265)	Input	HLS MOV MP4 MPEG-TS 컨테이너 없음
	출력	CMAF HLS CMAF DASH DASH HLS MP4 MPEG-TS 컨테이너 없음

> **Note**
>
> HLS 컨테이너에서 HEVC를 출력할 때는 가장 폭넓은 플레이어 호환성을 위해 CMAF 출력 그룹을 사용할 것을 추천합니다. 자세한 내용은 https://developer.apple.com/

documentation//-apple-devices를 참조하십시오. http-live-streaming hls-authoring-specification-for

J2K (JPEG 2000)

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
J2K (JPEG 2000)	Input	IMF MOV MP4 MXF
	출력	지원되지 않음

MJPEG(모션 JPEG)

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MJPEG	Input	AVI MOV
	출력	지원되지 않음

MP3(MPEG-1 Layer 3)

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MP3	Input	AVI MOV
	출력	MOV

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
	오디오 전용 입력	MP3
	오디오 전용 출력	컨테이너 없음

MPEG-1

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MPEG-1	Input	MPEG-1 컨테이너 없음
	출력	지원되지 않음

MPEG-2 (MPEG-1 Layer II)

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MPEG-2 비디오	Input	HLS Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-PS MPEG-TS MXF 컨테이너 없음
	출력	MOV

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		MPEG-4 Flash MPEG-TS MXF 컨테이너 없음

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MPEG-2 오디오	오디오 전용 입력	MPEG-TS
	오디오 전용 출력	MPEG-TS 컨테이너 없음

MPEG-4 파트 2

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MPEG-4 파트 2	Input	3G2 3GP Matroska MOV MP4
	출력	지원되지 않음

MPEG 오디오

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
MPEG 오디오	Input	AVI MPEG-1 MPEG-PS MPEG-TS MXF
	출력	지원되지 않음

Opus, Vorbis

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Opus Vorbis	Input	Matroska OGA OGG WebM
	출력	WebM
	오디오 전용 입력	Matroska OGA OGG
	오디오 전용 출력	지원되지 않음

Panasonic P2

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Panasonic P2	Input	MXF
	출력	지원되지 않음

PCM

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
PCM	Input	AVI IMF Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-TS MXF 컨테이너 없음
	출력	MOV MPEG-TS MXF 컨테이너 없음
	오디오 전용 입력	MOV MPEG-TS

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
		WAV
	오디오 전용 출력	WAV 컨테이너 없음

Quicktime RLE(Quicktime Animation)

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Quicktime RLE	Input	MOV
	출력	지원되지 않음

Sony XDCAM

비디오 포맷	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Sony XDCAM	Input	MXF
	출력	MXF

Sony XDCAM MPEG-4 Proxy

비디오 포맷	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
Sony XDCAM	Input	MXF
	출력	지원되지 않음

VC-1

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
VC-1	Input	ASF Matroska MP4 MPEG-TS WMV
	출력	지원되지 않음

VC-3

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
VC-3	Input	MXF
	출력	MXF 컨테이너 없음

VP8

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
VP8	Input	WebM
	출력	DASH WebM

VP9

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
VP9	Input	MP4 WebM
	출력	DASH WebM

WMA, WMA2

오디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
WMA WMA2	Input	ASF Matroska MP4 MPEG-TS WMV
	출력	지원되지 않음
	오디오 전용 입력	ASF WMA WMV
	오디오 전용 출력	지원되지 않음

WMA Pro

비디오 코덱	입력 및 출력	지원되는 컨테이너
WMA Pro	Input	ASF WMV
	출력	지원되지 않음
	오디오 전용 입력	ASF WMA WMV
	오디오 전용 출력	지원되지 않음

XAVC

형식	입력 및 출력	지원되는 컨테이너	지원되는 XAVC 프로파일
XAVC	출력	MXF 컨테이너 없음	XAVC HD XAVC HD Intra CBG XAVC 4K XAVC 4K Intra CBG XAVC 4K Intra VBR

XAVC형식에 대한 자세한 내용은 https://pro.sony/ue_US/technology/xavc 을 참조하십시오.

XAVC입력은 AVC (H.264) 비디오 코덱이 있는 MXF 컨테이너의 하위 집합이므로 지원됩니다.

AWS Elemental에서 지원하는 캡션 MediaConvert

MediaConvert 광범위한 캡션 변환 워크플로를 지원합니다. 그러나 지원되는 모든 입력 캡션 형식을 지원되는 모든 출력 캡션 형식으로 변환할 수는 없습니다. 각 비디오 컨테이너는 가능한 모든 캡션 유형 중 일부를 지원합니다. 또한 입력 및 출력 비디오 컨테이너 유형 내에서 이론적으로 허용되는 모든 변환의 하위 집합을 MediaConvert 지원합니다.

입력에 대해 캡션을 설정하는 방법에 대한 내용은 AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정 단원을 참조하세요.

출력에 대해 캡션을 설정하는 방법에 대한 내용은 출력의 캡션 설정 단원을 참조하세요.

캡션 워크플로를 MediaConvert 지원하는지 알아보려면 다음 목록에서 입력 캡션에 해당하는 항목을 선택하십시오. 비디오 출력 컨테이너에 해당하는 표를 찾으세요. 그런 다음 입력 캡션의 행을 찾으세요. 지원되는 출력 캡션 형식 열에서 사용 가능한 출력 캡션 형식을 확인합니다.

- 기본 MediaConvert 입력에 캡션이 포함된 경우 을 참조하십시오. 지원되는 캡션 워크플로, 비디오와 동일한 파일에 캡션 입력
- 캡션이 입력 캡션 선택기에서 지정하는 별도의 파일에 있는 경우 지원되는 캡션 워크플로, 사이드카 입력 캡션을 참조하세요.

지원되는 캡션 워크플로, 비디오와 동일한 파일에 캡션 입력

캡션 워크플로우를 MediaConvert 지원하는지 알아보려면 다음 목록에서 비디오 출력 컨테이너에 해당하는 항목을 선택하십시오. 그런 다음 입력 캡션 컨테이너 및 형식에 해당하는 행을 찾으세요. 지원되는 출력 캡션 형식 열에서 사용 가능한 출력 캡션 형식을 확인합니다.

주제

- CMAF 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- DASH 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- HLS 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- Microsoft Smooth Streaming(MSS) 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- MP4 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- MPEG2-TS 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- MXF 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션
- 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션 QuickTime

- 파일 출력 그룹이 지원되는 사이드카 캡션

CMAF 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 CMAF 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
	WebVTT	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
MP4 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
	SCTE-20	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
	SCTE-20	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
	텔레텍스트	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
MXF 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .fmp4)

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
		WebVTT
	보조	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
QuickTime 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
	보조	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

DASH 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 DASH 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml) WebVTT
	WebVTT	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml) WebVTT
IMF 컨테이너 **Note** 입력을 정의하려면 CPL을 지정합니다.	IMSC1 텍스트 프로필	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4)

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
		TTML(사이드카 .ttml) WebVTT
	SCTE-20	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
MPEG2-TS 컨테이너	DVB-Sub	번인(Burn in)
	임베디드	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml) WebVTT
	SCTE-20	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml) WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	텔레텍스트	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
MXF 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
	SCTE-20	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
	보조	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	텔레텍스트	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
	SCTE-20	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
	보조	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

HLS 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 HLS 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental에는 출력의 텔레텍스트와 관련하여 다음과 같은 제한이 있습니다.
>
> - 이 서비스는 캡션 형식 지정 및 위치 설정을 지원하지 않습니다.
> - 텔레텍스트 레벨 1.5 언어만 사용할 수 있습니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
		임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	WebVTT	번인(Burn in) WebVTT
IMF 컨테이너 **Note** 입력을 정의하려면 CPL을 지정합니다.	IMSC1 텍스트 프로필	WebVTT
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	텔레텍스트	번인(Burn in) WebVTT
	DVB-Sub	번인(Burn in)
MXF 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	텔레텍스트	번인(Burn in)
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

Microsoft Smooth Streaming(MSS) 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 Microsoft Smooth Streaming(MSS) 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) TTML
	WebVTT	번인(Burn in) TTML(사이드카 .ttml)
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) TTML
	SCTE-20	번인(Burn in) TTML
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) TTML
	SCTE-20	번인(Burn in) TTML
	텔레텍스트	번인(Burn in) TTML
	DVB-Sub	번인(Burn in)
MXF 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) TTML
	SCTE-20	번인(Burn in) TTML
	보조	번인(Burn in)

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
		TTML
	텔레텍스트	번인(Burn in) TTML
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) TTML
	SCTE-20	번인(Burn in) TTML
	보조	번인(Burn in) TTML

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

MP4 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 MP4 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	WebVTT	번인(Burn in)
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
		임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in)
	DVB-Sub	번인(Burn in)
MXF 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

MPEG2-TS 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 MPEG2-TS 파일 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental에는 출력의 텔레텍스트와 관련하여 다음과 같은 제한이 있습니다.
>
> - 이 서비스는 캡션 형식 지정 및 위치 설정을 지원하지 않습니다.
> - 텔레텍스트 레벨 1.5 언어만 사용할 수 있습니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	WebVTT	번인(Burn in) 텔레텍스트 DVB-Sub
IMF 컨테이너	IMSC1 텍스트 프로필	번인(Burn in) DVB-Sub

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
Note 입력을 정의하려면 CPL을 지정합니다.		텔레텍스트
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트
	SCTE-20	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in) DVB-Sub 텔레텍스트
	DVB-Sub	번인(Burn in) DVB-Sub

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트
	SCTE-20	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
MXF 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	SCTE-20	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in) DVB-Sub 텔레텍스트
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	SCTE-20	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

MXF 출력 컨테이너에서 지원되는 캡션

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 MXF 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental에는 출력의 텔레텍스트와 관련하여 다음과 같은 제한이 있습니다.
>
> - 이 서비스는 캡션 형식 지정 및 위치 설정을 지원하지 않습니다.
> - 텔레텍스트 레벨 1.5 언어만 사용할 수 있습니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	WebVTT	번인(Burn in) 텔레텍스트
IMF 컨테이너 **Note** 입력을 정의하려면 CPL을 지정합니다.	IMSC1 텍스트 프로필	번인(Burn in)
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in)

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
		임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
MPEG2-TS 컨테이너	DVB-Sub	번인(Burn in)
	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in) 텔레텍스트

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
MXF 컨테이너	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	임베디드	임베디드 텔레텍스트
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

출력 컨테이너에서 지원되는 캡션 QuickTime

다음 표에는 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 입력 캡션이 비디오와 동일한 컨테이너 또는 스트림에 있을 때 사용합니다. 이 표는 입력 캡션 컨테이너 및 입력 캡션 형식을 기준으로 정렬되어 있습니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 QuickTime 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	WebVTT	번인(Burn in)
IMF 컨테이너	IMSC1 텍스트 프로필	번인(Burn in)

> **Note**
> 입력을 정의하려면 CPL을 지정합니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
MP4 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in)
	DVB-Sub	번인(Burn in)

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
MXF 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	텔레텍스트	번인(Burn in)
QuickTime 컨테이너	임베디드	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	SCTE-20	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
	보조	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

파일 출력 그룹이 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 파일 출력 그룹의 출력을 MediaConvert 지원하는 독립형 사이드카 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션이 사이드카 형식인 경우 파일 출력 그룹이 지원되는 사이드카 캡션 단원을 참조하세요. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

작업에서 이러한 출력 캡션을 설정하는 경우 출력 설정의 컨테이너에서 컨테이너 없음(RAW)을 선택합니다. JSON 작업 사양에서 다음과 같이 지정하세요.

```
{
            "ContainerSettings": {
              "Container": "RAW"
            },
```

> **Note**
>
> 비디오 출력도 생성하는 작업의 일부로만 사이드카 캡션 출력을 생성할 수 있습니다.

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
HLS 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MP4 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	SCTE-20	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MPEG2-TS 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	텔레텍스트	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MXF 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	보조	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	텔레텍스트	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
QuickTime 컨테이너	임베디드	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

입력 캡션 컨테이너	입력 캡션 형식	지원되는 출력 캡션 형식
	SCTE-20	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	보조	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML WebVTT

위 표에서 임베디드 및 보조는 유사한 캡션 형식의 그룹을 나타냅니다.

임베디드 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

보조 캡션에는 다음과 같은 형식이 포함됩니다.

- 캡션 트랙의 QuickTime 캡션
- MXF 컨테이너 VANC 데이터의 캡션

지원되는 캡션 워크플로, 사이드카 입력 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 출력에서 만들 수 있는 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.

자막 워크플로가 MediaConvert 지원되는지 확인하려면 비디오 출력 컨테이너의 표를 참조하십시오. MediaConvert 각 사이드카 형식에 사용할 수 있는 모든 파일 확장자를 지원하지는 않습니다.

주제

- CMAF 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- DASH 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- HLS 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- Microsoft Smooth Streaming(MSS) 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- MP4 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- MPEG2-TS 파일 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- MXF 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션
- 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 QuickTime
- 파일 출력 그룹이 지원되는 사이드카 캡션

CMAF 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
SCC	.scc	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
SMI	.smi	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
SRT	.srt	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
EBU STL	.stl	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT
WebVTT	.vtt	IMSC(사이드카 .fmp4) WebVTT

DASH 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
SCC	.scc	번인(Burn in)

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
		IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
SMI	.smi	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
SRT	.srt	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
EBU STL	.stl	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)
WebVTT	.vtt	번인(Burn in) IMSC(사이드카 .fmp4) IMSC(사이드카 .xml) TTML(사이드카 .fmp4) TTML(사이드카 .ttml)

HLS 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in)

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
		WebVTT
SCC	.scc	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 WebVTT
SMI	.smi	번인(Burn in) WebVTT
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) WebVTT
SRT	.srt	번인(Burn in) WebVTT
EBU STL	.stl	번인(Burn in) WebVTT
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) WebVTT
WebVTT	.vtt	번인(Burn in) WebVTT

Microsoft Smooth Streaming(MSS) 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in) TTML
SCC	.scc	번인(Burn in) TTML
SMI	.smi	번인(Burn in) TTML
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) TTML
SRT	.srt	번인(Burn in) TTML
EBU STL	.stl	번인(Burn in) TTML
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) TTML
WebVTT	.vtt	번인(Burn in) TTML

MP4 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in)
SCC	.scc	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
SMI	.smi	번인(Burn in)
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) TTML
SRT	.srt	번인(Burn in)
EBU STL	.stl	번인(Burn in)
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in)
WebVTT	.vtt	번인(Burn in)

MPEG2-TS 파일 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in)

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
		텔레텍스트 DVB-Sub
SCC	.scc	번인(Burn in) DVB-Sub 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트
SMI	.smi	번인(Burn in) DVB-Sub
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) 텔레텍스트 DVB-Sub
SRT	.srt	번인(Burn in) 텔레텍스트
EBU STL	.stl	번인(Burn in) 텔레텍스트 DVB-Sub
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) 텔레텍스트 DVB-Sub

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
WebVTT	.vtt	번인(Burn in) 텔레텍스트 DVB-Sub

MXF 출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in) 텔레텍스트
SCC	.scc	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드 텔레텍스트
SMI	.smi	번인(Burn in)
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in)
SRT	.srt	번인(Burn in) 텔레텍스트
EBU STL	.stl	번인(Burn in) 텔레텍스트

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in) 텔레텍스트
WebVTT	.vtt	번인(Burn in) 텔레텍스트

출력 컨테이너에서 지원되는 사이드카 캡션 QuickTime

다음 표에는 입력 캡션이 사이드카 형식일 때 이 출력 컨테이너에 지원되는 출력 캡션 형식이 나와 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	번인(Burn in)
SCC	.scc	번인(Burn in) 임베디드 임베디드+ SCTE-20 SCTE-20 + 임베디드
SMI	.smi	번인(Burn in)
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in)
SRT	.srt	번인(Burn in)
EBU STL	.stl	번인(Burn in)
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	번인(Burn in)
WebVTT	.vtt	번인(Burn in)

파일 출력 그룹이 지원되는 사이드카 캡션

다음 표에는 파일 출력 그룹의 출력을 MediaConvert 지원하는 독립형 사이드카 출력 캡션 형식이 나열되어 있습니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 파일로 제공하는 캡션입니다.

작업에서 이러한 출력 캡션을 설정하는 경우 출력 설정의 컨테이너에서 컨테이너 없음(RAW)을 선택합니다. JSON 작업 사양에서 다음과 같이 지정하세요.

```
{
            "ContainerSettings": {
              "Container": "RAW"
            },
```

> **Note**
>
> 비디오 출력도 생성하는 작업의 일부로만 사이드카 캡션 출력을 생성할 수 있습니다.

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
IMSC1 텍스트 프로필	XML	IMSC(사이드카 .xml) IMSC SRT SMI TTML WebVTT
SCC	.scc	IMSC(사이드카 .xml) SCC SRT SMI TTML

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
		WebVTT
SMI	.smi	IMSC(사이드카 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
SMPTE-TT	.ttml, .xml, .dfxp	IMSC(사이드카 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
SRT	.srt	IMSC(사이드카 .xml) IMSC SRT SMI TTML WebVTT

입력 캡션 형식	지원되는 파일 확장자	지원되는 출력 캡션 형식
EBU STL	.stl	IMSC(사이드카 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
TTML	.ttml, .xml, .dfxp	IMSC(사이드카 .xml) SRT SMI TTML WebVTT
WebVTT	.vtt	IMSC(사이드카 .xml) SRT SMI TTML WebVTT

AWS Elemental에서의 IMSC 캡션 지원 MediaConvert

IMSC 캡션 워크플로에 대한 현재 지원은 다음과 같이 제한됩니다.

- 텍스트 프로파일은 지원되는 유일한 IMSC 프로파일입니다.
- 모든 출력 IMSC 파일은 IMSC 1.1입니다.

작업 사용

작업은 미디어 파일을 트랜스코딩하는 작업을 수행합니다. 작업을 생성할 때 트랜스코딩을 수행하는 데 AWS Elemental MediaConvert 필요한 정보를 지정합니다. 예를 들어 트랜스코딩할 파일, 트랜스코딩된 파일에 지정할 이름, 이 파일을 저장할 위치, 적용할 고급 기능 등을 지정합니다.

주제

- 작업 생성
- 작업 복제
- 작업 내보내기 및 가져오기
- 작업 기록 보기
- 작업 취소
- MediaConvert 내 작업 구성
- JSON의 AWS Elemental MediaConvert 작업 설정 예제
- 입력 파일 및 입력 클립 지정
- 출력 생성

작업 생성

작업을 생성하려면 입력 설정, 출력 설정 및 모든 작업 전체 설정을 지정합니다. 자세한 step-by-step 절차는 을 참조하십시오MediaConvert 내 작업 구성. 다음 절차는 AWS Management Console(을)를 사용하여 작업을 생성하는 방법에 대한 높은 수준의 개요입니다.

작업 생성 작업을 생성함과 동시에 생성한 작업을 처리할 대기열에 제출합니다. 리소스가 허용하면 대기열에서 자동으로 처리가 시작됩니다. 리소스 할당에 대한 자세한 내용은 다중 대기열 및 성능 테스트을(를) 참조하세요.

MediaConvert 콘솔을 사용하여 작업을 생성하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. 작업 생성 페이지에서 트랜스코드 지침과 작업 설정을 제공합니다. 자세한 내용은 MediaConvert 내 작업 구성을(를) 참조하세요.

   작업과 파일 스토리지에 동일한 리전을 선택해야 합니다.

4. Create(생성)를 선택합니다.

템플릿, 프리셋, 복제된 작업 또는 작업 설정 JSON을 사용하여 작업을 생성할 수도 있습니다.

작업 복제

앞서 실행한 작업과 유사한 작업을 생성하려면 작업 기록에서 완료된 작업을 복제한 다음, 변경이 필요한 설정을 모두 수정하면 됩니다. 설정을 변경하려면 해당 설정을 수정할 수도 있습니다.

콘솔을 사용하여 최근 작업을 기반으로 작업을 만들려면 MediaConvert

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 복제하려는 작업의 작업 ID를 선택합니다.
3. Duplicate(복제)를 선택합니다.
4. 선택사항으로 작업 설정을 수정할 수 있습니다.

   작업에 따라 변경될 가능성이 높은 설정은 입력 파일 위치, 출력 대상 위치, 출력 이름 수정자입니다. 계정과 다른 고객을 위해 트랜스코딩 작업을 실행하는 경우 Job AWS 계정 settings에서 IAM 역할도 변경해야 합니다.
5. 페이지 하단에서 생성을 선택합니다.

작업 내보내기 및 가져오기

완료된 MediaConvert 작업은 3개월 동안 채용 정보 페이지에 남아 있습니다. 실행 후 3개월 이상 경과한 후에도 완료된 작업을 기반으로 새 작업을 실행할 수 있도록 하려면 작업이 완료된 후 이를 내보내 저장합니다. 몇 개의 작업을 실행하는지에 따라 작업 내보내기 및 가져오기가 목록에서 특정 작업을 찾아 복제하는 것보다 간단할 수 있습니다.

MediaConvert 콘솔을 사용하여 작업을 내보내려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 내보내려는 작업의 작업 ID를 선택합니다.
3. 작업 요약 페이지에서 JSON 내보내기 버튼을 선택합니다.
4. 메시지를 클립보드로 복사하려면 복사를 선택합니다.
5. JSON 편집기에 붙여넣고 저장합니다.

MediaConvert 콘솔을 사용하여 작업을 가져오려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 작업 가져오기을 선택합니다.

작업 기록 보기

주어진 작업을 사용하여 생성한 MediaConvert 작업의 최근 기록을 볼 수 AWS 계정 AWS 리전있습니다. 서비스는 작업 기록이 3개월을 경과하면 자동으로 삭제합니다.

작업 페이지에는 완료된 작업뿐 아니라 오류로 인해 종료된 작업, 취소되거나 현재 처리 중인 작업, 대기열에 대기 중인 작업도 표시됩니다. 상태뿐 아니라 해당 작업이 전송된 대기열을 기준으로 작업 기록을 필터링할 수 있습니다. 또한 목록에서 특정 작업을 선택하여 해당 작업의 설정을 볼 수도 있습니다.

Console

MediaConvert 콘솔을 사용하여 작업을 보려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 선택 사항으로 드롭다운 목록에서 상태 및 대기열을 선택하여 목록을 필터링할 수 있습니다.
3. 작업의 세부 정보를 보려면 Job ID를 선택하여 해당 작업 요약를 확인하세요.

CLI

다음 `list-jobs` 예제에는 가장 최근에 생성된 작업이 최대 20개까지 나열됩니다.

```
aws mediaconvert list-jobs
```

CLI를 사용하여 작업을 취소하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조를 참조하십시오.AWS

작업 취소

다음 절차는 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 사용하여 작업을 취소하는 방법을 설명합니다.

Console

콘솔을 MediaConvert 사용하여 작업을 취소하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다.
2. 취소하려는 작업 옆에 있는 옵션
   (○)
   (을)를 선택하고 작업 ID를 선택합니다.
3. 작업 취소을 선택합니다.

CLI

다음 `cancel-job` 예제에서는 작업을 취소합니다.

```
aws mediaconvert cancel-job \
 --id 1234567890123-efg456
```

CLI를 사용하여 작업을 취소하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조를 참조하십시오.AWS

MediaConvert 내 작업 구성

작업에서는 미디어 파일을 최종 사용자에게 배포하기 위해 형식과 크기가 다양한 패키지 및 파일로 트랜스코딩합니다. 작업을 생성할 때, 트랜스코딩을 수행하는 데 필요한 정보를 지정합니다. 여기에는 트랜스코딩할 파일, 생성할 파일 유형, 파일을 저장할 위치, 적용할 고급 기능 등이 포함됩니다.

작업을 설정하려면 서비스가 트랜스코딩할 입력 파일을 정의하고, 각 비디오, 오디오 및 캡션 미디어 조각에 대해 소스를 지정합니다. 이 소스는 기본 입력 파일의 특정 부분이거나 별도 파일일 수 있습니다. 그다음에는 AWS Elemental MediaConvert가 입력에서 생성하게 할 출력 파일 및 패키지의 형식을 지정합니다. 또한 원하는 품질 및 형식의 출력을 얻기 위해 세부 인코딩 설정을 지정합니다.

이 튜토리얼에서는 미디어 파일을 다양한 형식으로 트랜스코딩할 수 있게 MediaConvert에서 작업을 구성하는 방법을 알아보겠습니다.

주제

- 선택 단계: 대기열 일시 중지
- 1단계: 입력 파일 지정
- 2단계: 비디오, 오디오 및 캡션에 대해 입력 선택기 생성
- 3단계: 출력 그룹 생성

- 4단계: 출력 생성
- 5단계: 글로벌 작업 설정 지정

선택 단계: 대기열 일시 중지

신규 고객이거나 MediaConvert 콘솔을 실험 중인 경우, 대기열을 일시 중지하여 준비 전 실수로 작업을 시작하는 것을 방지할 수 있습니다. 대기열에 대한 자세한 내용은 대기열을(를) 참조하세요.

온디맨드 대기열을 일시 중지하거나 다시 활성화하려면 AWS Management Console

1. MediaConvert 콘솔에서 대기열 페이지를 엽니다.
2. 대기열 페이지에서 일시 중지하거나 다시 활성화하려는 대기열 이름을 선택하세요.
3. 대기열 페이지에서 Edit queue(대기열 편집) 버튼을 선택합니다.
4. 대기열 편집 페이지에서 상태의 경우 일시 중지됨 또는 활성화를 선택하세요.
5. Save queue(대기열 저장)를 선택합니다.

1단계: 입력 파일 지정

MediaConvert 작업 설정의 첫 번째 부분은 입력 파일(하나 또는 여러 개)의 위치를 지정하는 것입니다.

입력 위치를 지정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력 1을 선택합니다.
3. 입력 1 창에서, Amazon S3 또는 HTTP(S) 서버에 저장된 비디오 입력 파일의 URI를 제공합니다. For Amazon S3 입력의 경우, URI를 직접 지정하거나 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수 있습니다. HTTP(S) 입력의 경우, 입력 비디오 파일의 URL을 제공합니다. 자세한 내용은 HTTP 입력 요구 사항을(를) 참조하세요.

   > **Note**
   >
   > 입력 오디오 또는 캡션이 별도 파일에 있다면 이에 대해서는 별도 입력을 생성하지 마세요. 이 절차의 후반부에서 이 파일을 오디오 및 캡션 선택기 내에 지정합니다.

4. 두 개 이상의 입력 파일을 단일 애셋으로 조인하려면(입력 스티칭) 다른 입력을 작업에 추가해야 하는데, 이를 수행하려면 Job(작업) 창의 Inputs(입력) 섹션에서 Add(추가)를 선택합니다.

입력 파일이 여러 개인 작업의 경우는, MediaConvert가 이 작업에 입력을 지정한 순서대로 입력을 연결하여 출력을 생성합니다. 작업에 최대 150개까지 입력을 추가할 수 있습니다.

> **Tip**
>
> 또한 입력의 일부만 트랜스코딩할 수 있습니다. 자세한 내용은 입력 설정을(를) 참조하세요.

2단계: 비디오, 오디오 및 캡션에 대해 입력 선택기 생성

그다음에는 입력 선택기를 생성하여 출력에 사용할 입력의 비디오, 오디오 및 캡션 요소에 플래그를 지정합니다. 이로써 각 입력 요소에 레이블이 지정되어 출력을 설정할 때 이를 가리킬 수 있습니다. 입력 선택기를 설정할 때 데이터를 찾을 위치와 이 데이터를 해석하는 방법에 관한 정보도 서비스에 제공합니다.

입력 선택기를 설정하려면

1. Video selector(비디오 선택기) 섹션에서 작업에 해당되는 필드에 값을 지정합니다.

   작업 설정을 시작하면 MediaConvert가 비디오 선택기를 자동으로 생성하므로 비디오 선택기를 생성할 필요가 없습니다. 하지만 서비스에서 비디오 소스에 관한 정보를 자동으로 감지하지는 않습니다. Video selector(비디오 선택기) 필드에서 이 정보를 입력할 수 있습니다. 이러한 설정을 기본 상태로 그대로 두면 올바른 작업을 생성하게 됩니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 정보 링크를 선택하세요.

   > **Note**
   >
   > MediaConvert는 Quad 4k와(과) 같이 여러 비디오 스트림이 있는 입력을 지원하지 않습니다. 개별 입력은 하나의 비디오 선택기만 가질 수 있습니다. 따라서 콘솔에는 비디오 선택기 추가 버튼이 없습니다.

2. Audio selectors(오디오 선택기) 섹션의 Audio selector 1(오디오 선택기 1)에서 기본 오디오 애셋에 관한 정보를 지정합니다. 작업 설정을 시작하면 서비스에서 첫 번째 오디오 선택기를 자동으로 생성하므로 오디오 선택기 1을 생성할 필요가 없습니다.

> **Note**
>
> audio asset(오디오 애셋)은 한 트랙에 대화, 배경음, 음악이 함께 있는 경우가 많습니다. 트랙은 여러 개의 채널로 구성된 경우가 많습니다. 예를 들어 Dolby 5.1 사운드는 트랙당 여섯 채널이 있습니다.

a. Selector type(선택기 유형)에서 오디오 애셋이 식별되는 방식을 선택합니다. 트랙을 통해 식별되는 경우가 많습니다. HLS 입력을 사용하고 다른 오디오 변환을 선택하려면 대체 오디오 변환 사용하기을(를) 참조하세요.

b. 기본 오디오 애셋에 식별자(트랙 번호, PID, 언어 코드 등)를 지정합니다. 기본 오디오 애셋은 트랙 1일 가능성이 높습니다.

> **Note**
>
> 대부분의 사용 사례에서 입력 선택기 한 개당 입력 트랙을 한 개 연결합니다. 사용 사례에서 여러 트랙을 한 트랙으로 결합하거나 여러 트랙을 스트리밍 패키지 변환 하나로 결합해야 하는 경우에는 쉼표로 구분된 목록을 입력하여 입력 트랙 여러 개를 오디오 선택기 하나로 결합합니다. 트랙 결합에 대한 자세한 내용은 오디오 트랙 및 오디오 선택기 설정을(를) 참조하세요.

c. 오디오가 비디오와 분리된 별도 파일에 있다면 외부 파일 슬라이더 스위치 요소를 선택하고 Amazon S3 또는 HTTP(S) 서버에 저장된 오디오 입력 파일에 URI를 지정합니다. Amazon S3 입력의 경우, URI를 직접 지정하거나 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수 있습니다. HTTP(S) 입력의 경우, 입력 비디오 파일의 URL을 제공합니다. 자세한 내용은 HTTP 입력 요구 사항을(를) 참조하세요.

3. 다국어 트랙과 같은 추가 오디오 애셋이 있는 경우, 오디오 선택기 추가를 선택합니다. 그다음에 이 절차의 이전 단계에서 설명하는 다음 애셋에 대한 정보를 제공합니다.

4. 페이지 하단 근처에 있는 캡션 선택기에서 캡션 선택기 추가를 선택합니다. 이렇게 하면 출력에 사용하려는 모든 캡션 세트에 대한 입력 캡션 선택기가 생성됩니다. 작업에 대해 캡션을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정을(를) 참조하세요.

3단계: 출력 그룹 생성

입력을 지정한 후에는 출력 그룹을 생성합니다. 출력 그룹 설정 시 선택한 사항에 따라 작업에서 산출하는 애셋의 유형과 이러한 애셋을 재생할 수 있는 디바이스가 달라집니다.

MediaConvert로 크게 두 가지 범주로 분류되는 미디어 애셋을 생성할 수 있습니다.

- ABR streaming packages(ABR 스트리밍 패키지). 가변 비트레이트(ABR) 패키지를 생성하면 최종 사용자가 애셋을 보는 동안 한 번에 조금씩 애셋을 다운로드하게 할 수 있습니다. 사용자가 출력을 설정한 방식에 따라 최종 사용자의 디바이스는 고품질 또는 저품질 세그먼트를 다운로드하는 방식으로 사용 가능 대역폭의 변경 사항에 적응할 수 있습니다. ABR 패키지는 비디오, 오디오 및 캡션 구성 요소의 스택으로 이루어져 있어 ABR 스택이라고도 합니다. 스택 또는 패키지의 각 구성 요소는 rendition(변환)이라고 합니다.
- Standalone files(독립 실행형 파일). 이 파일을 생성하여 최종 사용자가 전체 파일을 한 번에 모두 다운로드한 후 볼 수 있는 위치에서 이 파일을 호스팅할 수 있습니다. 또한 독립 실행형 파일을 생성한 후 이 파일을 다운스트림 시스템으로 전송하여 패키징 및 배포할 수도 있습니다.

출력 그룹을 생성하려면

1. Job(작업) 창의 Output groups(출력 그룹) 섹션에서 Add(추가)를 선택합니다.
2. 출력 그룹 유형을 선택한 다음 Select(선택)을 선택합니다.

   생성하고자 하는 모든 독립 실행형 파일에 대해 파일 출력 그룹을 하나 생성합니다. 생성하고자 하는 각 ABR 스트리밍 패키지에 대해 ABR 스트리밍 출력 그룹을 하나 생성합니다. 어느 ABR 스트리밍 출력 그룹을 작업에 포함할 것인가에 관한 지침은 ABR 스트리밍 출력 그룹 선택을(를) 참조하세요.
3. 선택 사항으로 Custom group name(사용자 지정 그룹 이름)에 그룹 이름을 입력할 수 있습니다. 여기에 입력하는 모든 이름은 콘솔의 Output groups(출력 그룹) 섹션에 표시되지만 출력에 영향을 미치지는 않습니다.
4. 대상으로 트랜스코딩 서비스가 출력 파일을 저장할 Amazon S3 위치의 URI를 지정합니다. URI를 직접 지정할 수도 있고, 아니면 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수도 있습니다.

> **Note**
>
> 선택적으로 기본 이름을 대상 URI에 추가할 수 있습니다. 최종 애셋의 파일 이름을 생성하기 위해 트랜스코딩 서비스는 개별 출력 설정에서 사용자가 입력한 모든 이름 수정자와 함께 이 기본 이름을 사용합니다.
> URI에 기본 이름을 제공하지 않으면 트랜스코딩 서비스는 확장명을 제외한 입력 1 파일 이름에서 기본 이름을 생성합니다.

5. 전체 출력 그룹에 적용되는 모든 추가 설정에 값을 지정합니다. 이 설정은 사용자가 선택하는 출력 그룹의 유형에 따라 달라집니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

4단계: 출력 생성

출력 그룹을 생성한 후에는 각 그룹 내에서 출력을 설정합니다. 각 출력 그룹에 출력이 몇 개 할당되는지는 다음과 같이 출력 그룹 유형에 따라 달라집니다.

- File(파일) 출력 그룹의 경우에는 출력 하나에 미디어 애셋의 모든 요소를 포함하세요. 이러한 요소에는 사용자가 별도 파일에 입력하는 모든 오디오 또는 캡션이 포함됩니다.
- ABR 스트리밍 출력 그룹의 경우(예: CMAF, Apple HLS, DASH ISO, Microsoft Smooth Streaming)에는 각 미디어 요소에 대해 별도의 출력을 생성합니다. 즉, 비디오 해상도당 하나의 출력, 오디오 트랙당 하나의 출력, 캡션 언어당 하나의 출력을 사용합니다.

다음 목록에서 3단계: 출력 그룹 생성에서 생성한 출력 그룹 유형에 해당하는 절차를 선택합니다.

ABR 스트리밍 출력 그룹에 출력 생성

3단계: 출력 그룹 생성에서 설정한 각 ABR 스트리밍 출력 그룹의 경우에는 다음 도해와 같이 ABR 스트리밍 패키지에서 원하는 각 미디어 요소에 대해 출력을 생성하고 설정합니다.

비디오 ABR 스트리밍 출력 생성

사용자가 출력 그룹에 포함하는 각 비디오 출력에 대해 MediaConvert는 비디오 변환 하나 또는 세그먼트화된 비디오 파일 세트를 생성합니다. 스트리밍 패키지에 있는 다양한 해상도 및 비디오 품질을 지닌 여러 개의 비디오 변환을 통해 최종 사용자의 디바이스는 사용 가능 대역폭에 맞게 비디오의 품질을 조정할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 해당 작업에 비디오 input(입력) 선택기가 하나밖에 없지만 ABR 스트리밍 출력 그룹에는 출력 그룹 한 개당 비디오 outputs(출력)이 몇 개 있는 경우가 많습니다.

비디오 ABR 스트리밍 출력을 생성 및 설정하려면

1. 작업 생성 페이지 왼쪽 작업 창 Output Groups(출력 그룹) 아래에서 추가하고자 하는 CMAF, Apple HLS, DASH ISO, Microsoft Smooth Streaming 출력 그룹 아래에 있는 출력 1을 선택합니다.

   출력 그룹을 생성하면 MediaConvert는 출력 그룹을 자동으로 출력 1로 채웁니다. 첫 번째 출력은 명시적으로 생성할 필요가 없습니다.

2. Output settings(출력 설정) 창에서 Name modifier(이름 수정자) 의 값을 입력합니다.

   MediaConvert는 이 출력에 대해 자신이 생성하는 파일에 할당할 파일 이름에 이름 수정자를 추가합니다. `-video-hi-res`와(과) 같이 어떤 출력에서 어떤 파일이 왔는지 식별하기 쉽게 해주는 이름 수정자를 입력합니다.

3. Preset(사전 설정) 아래에 나열된 미리 정의된 설정 그룹 중 하나가 워크플로에 적합한 경우, 목록에서 해당 설정 그룹을 선택합니다. 사전 설정을 사용하는 경우 이 절차의 다음 단계를 건너뛰세요.

4. 비디오 설정을 다음과 같이 지정합니다.

   a. Output settings(출력 설정) 섹션에서 나머지 일반 설정의 값을 모두 지정합니다. 출력 그룹 유형에 따라 이 설정에 전송 스트림 설정 또는 기타 컨테이너 설정이 포함될 수 있습니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

   b. Stream settings(스트림 설정) 섹션에서 비디오 인코딩의 값을 지정합니다. 이 비디오 설정이 기본 선택되므로 이 설정 그룹을 명시적으로 선택할 필요가 없습니다.

      작업 한 개당 입력 비디오 선택기는 하나만 있으므로 비디오 출력을 설정할 때 선택기를 명시적으로 선택할 필요가 없습니다.

   개별 설정에 대한 자세한 내용은 콘솔에서 Info(정보) 링크를 참조하세요.

5. 기본적으로 출력에 오디오 설정 그룹이 포함된다면 다음 방법으로 이 그룹을 삭제합니다.

   a. Stream settings(스트림 설정) 섹션에서 Audio 1(오디오 1)을 선택합니다.

b. Remove audio(오디오 제거)를 선택합니다.

6. ABR 스트리밍 패키지에 비디오 변환이 여러 개 있기를 원한다면 이 절차의 이전 단계를 반복하여 각각에 대해 추가 비디오 출력을 생성하세요. 이렇게 하면 각 출력에 대해 추가 비디오 출력이 생성됩니다.

오디오 ABR 스트리밍 출력 생성

사용자가 출력 그룹에 포함하는 각 오디오 출력에 대해 MediaConvert는 오디오 변환 하나 또는 세그먼트화된 비디오 파일 세트를 생성합니다. 오디오 변환을 여러 개 포함하는 가장 일반적인 이유는 언어 옵션을 여러 개 제공하기 위한 것입니다. 하나의 언어만 제공하는 경우 오디오 출력이 하나만 필요할 것입니다.

> **Note**
>
> AAC 스트리밍 출력의 경우 초기 세그먼트의 지속 시간이 다른 세그먼트보다 깁니다. AAC를 사용하는 경우 초기 세그먼트에서 세그먼트의 가청 부분 앞에 조용한 AAC 프리롤 샘플이 포함되어야 하기 때문입니다. MediaConvert가 타임스탬프에서 이러한 추가 샘플을 처리하므로 오디오가 올바르게 재생합니다.

오디오 ABR 스트리밍 출력을 생성 및 설정하려면

1. CMAF 출력 그룹에서 작업하는 경우에는 이 단계를 건너뜁니다. 첫 번째 오디오 출력이 생성됩니다.

   첫 번째 오디오 트랙에 출력을 생성합니다. 일반적으로 오디오 트랙은 언어 하나에 해당합니다.

   a. Job(작업) 창에서 현재 작업 중인 출력 그룹을 선택합니다.

   b. Outputs(출력) 창에서 Add output(출력 추가)을 선택합니다.

   c. 방금 생성한 출력을 선택합니다.

   d. 기본적으로 출력에 비디오 설정 그룹이 포함된다면 Remove video(비디오 제거)를 선택하여 이 그룹을 삭제합니다. 이렇게 하면 설정값 중에서 오디오 1 그룹은 표시된 상태로 유지됩니다.

2. Output settings(출력 설정) 창에서 Name modifier(이름 수정자) 의 값을 입력합니다.

MediaConvert는 이 출력에 대해 자신이 생성하는 파일에 할당할 파일 이름에 이름 수정자를 추가합니다. `-audio-english`와(과) 같이 어떤 출력에서 어떤 파일이 왔는지 식별하기 쉽게 해주는 이름 수정자를 입력합니다.

3. Preset(사전 설정) 아래에 나열된 미리 정의된 설정 그룹 중 하나가 워크플로에 적합한 경우 목록에서 해당 설정 그룹을 선택합니다. 사전 설정을 사용하는 경우 이 절차의 다음 단계를 건너뛰세요.
4. 오디오 설정을 다음과 같이 지정합니다.

   a. Output settings(출력 설정) 섹션에서 나머지 일반 설정의 값을 모두 지정합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

   b. Stream settings(스트림 설정)의 Audio source(오디오 소스)에서 2단계: 비디오, 오디오 및 캡션에 대해 입력 선택기 생성에서 생성한 오디오 선택기 중 하나를 선택합니다.

   c. 스트림 설정 섹션에서 오디오 인코딩의 값을 지정합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.
5. ABR 스트리밍 패키지에 포함할 오디오 애셋이 더 있다면 다음과 같이 애셋 각각에 대해 출력을 생성합니다.

   a. Job(작업) 창에서 현재 작업 중인 출력 그룹을 선택합니다.

   b. Outputs(출력) 창에서 Add output(출력 추가)을 선택합니다.

   c. 방금 생성한 출력을 선택합니다.

   d. 기본적으로 출력에 비디오 설정 그룹이 포함된다면 Remove video(비디오 제거)를 선택하여 이 그룹을 삭제합니다. 이렇게 하면 설정값 중에서 오디오 1 그룹은 표시된 상태로 유지됩니다.

   e. 이 절차의 2~4단계에 기술된 대로 출력을 설정합니다.

캡션 ABR 스트리밍 출력 생성

캡션 설정 작업은 복잡할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정을(를) 참조하세요. 기본 지침을 이행하려면 다음 절차를 완료하세요.

캡션 ABR 스트리밍 출력을 생성 및 설정하려면

1. 첫 번째 캡션 세트에 출력을 생성합니다. 일반적으로 캡션 세트 하나는 언어 하나에 해당합니다.

   a. Job(작업) 창에서 현재 작업 중인 출력 그룹을 선택합니다.

   b. Outputs(출력) 창에서 Add output(출력 추가)을 선택합니다.

c. 방금 생성한 출력을 선택합니다.

d. 기본적으로 출력에 비디오 및 오디오 설정 그룹이 포함된다면 Remove video(비디오 제거) 및 Remove audio(오디오 제거)를 선택하여 이 그룹을 삭제합니다.

e. Add captions(캡션 추가)를 선택하여 캡션 설정 세트를 표시합니다.

2. Output settings(출력 설정) 창에서 Name modifier(이름 수정자) 의 값을 입력합니다.

   MediaConvert는 이 출력에 대해 자신이 생성하는 파일에 할당할 파일 이름에 이름 수정자를 추가합니다. `-captions-english`와(과) 같이 어떤 출력에서 어떤 파일이 왔는지 식별하기 쉽게 해주는 이름 수정자를 입력합니다.

3. 캡션 설정을 다음과 같이 지정합니다.

   a. Output settings(출력 설정) 섹션에서 나머지 일반 설정의 값을 모두 지정합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

   b. 스트림 설정의 캡션 소스2단계: 비디오, 오디오 및 캡션에 대해 입력 선택기 생성에서 에서 생성한 캡션 선택기 중 하나를 선택합니다.

   c. Stream settings(스트림 설정) 섹션에서 나머지 캡션 설정의 값을 지정합니다.

추가 매니페스트 생성

기본적으로 MediaConvert는 CMAF, DASH ISO, Apple HLS, Microsoft Smooth Streaming 출력 그룹 각각에 대해 단일한 최상위 매니페스트를 생성합니다. 이 기본 매니페스트는 출력 그룹에 있는 모든 출력을 참조합니다.

선택적으로 출력 그룹에 있는 출력의 하위 집합만 참조하는 추가 최상위 매니페스트를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 HDR이 포함된 구독이 없는 최종 사용자를 위해 HDR 출력이 포함되지 않은 매니페스트를 생성해야 할 수 있습니다.

> **Note**
>
> CMAF 출력 그룹의 경우 쓰기 HLS 매니페스트 및 쓰기 DASH 매니페스트에 대한 기본 설정값을 유지하면 MediaConvert는 두 형식 모두에서 추가 매니페스트를 생성합니다. 이러한 설정 중 하나를 사용하지 않도록 설정하면 MediaConvert는 해당 형식으로 추가 매니페스트를 생성하지 않습니다.

추가 매니페스트를 생성하려면

1. 작업 생성 페이지 왼쪽 작업 창에서 추가 매니페스트를 생성하고자 하는 출력 그룹을 선택합니다.
2. 오른쪽의 Additional manifests(추가 매니페스트) 섹션에서 Add manifest(매니페스트 추가)를 선택합니다.
3. 매니페스트 이름 수정자에서 확장명 앞의 매니페스트 파일 이름 끝에 추가할 텍스트를 입력합니다. 이 설정은 각 매니페스트가 다른 파일 이름을 갖도록 하기 때문에 필요합니다.
4. Select outputs(출력 선택)에서 매니페스트가 참조할 출력을 선택합니다.
5. 이러한 단계를 반복하여 최대 10개의 추가 매니페스트를 생성합니다. 각각의 추가 매니페스트에서 Manifest name modifier(매니페스트 이름 수정자)의 값이 달라야 합니다.

파일 출력 그룹에 출력 생성 및 설정

파일 출력 그룹의 경우 서비스가 생성하는 각 애셋은 출력 그룹 하나가 아닌 출력 하나에 해당합니다. 각 애셋은 모든 비디오, 오디오 및 캡션 요소를 포함합니다. 따라서 먼저 출력을 생성한 후에 모든 출력 선택기를 설정하는 방식으로 설정하는 것이 가장 간단합니다.

파일 출력 생성

3단계: 출력 그룹 생성에서 파일 출력을 생성하였다면 다음 도해와 같이 생성하고자 하는 독립 실행형 파일 각각에 대해 파일 출력 그룹에 출력을 생성하고 설정합니다.

파일 출력 그룹에 출력을 생성하려면

1. 출력 그룹을 생성할 때 MediaConvert에서 자동으로 출력 그룹을 출력 1로 채우므로 출력을 명시적으로 생성할 필요가 없습니다. 독립 실행형 파일을 하나만 생성하는 경우 이 절차의 나머지 단계는 건너뜁니다.
2. 독립 실행형 파일을 두 개 이상 생성하려면 다음과 같이 추가 출력을 생성합니다.
   a. 작업 생성 페이지에서 왼쪽의 작업 창에 있는 출력 그룹, 파일 그룹에서 출력을 선택합니다.
   b. Outputs(출력) 창에서 Add output(출력 추가)을 선택합니다.

파일 출력에서 출력 선택기 설정

그다음에는 방금 생성한 각 파일 출력에 대해 출력 선택기를 설정합니다.

파일 출력에서 출력 선택기를 설정하려면

1. 작업 생성 페이지에서 왼쪽의 작업 창에 있는 출력 그룹, 파일 그룹에서 출력 1을 선택합니다.
2. Output settings(출력 설정) 창에서 Name modifier(이름 수정자) 의 값을 입력합니다.

   MediaConvert는 이 출력에 대해 자신이 생성하는 파일에 할당할 파일 이름에 이름 수정자를 추가합니다. `-standalone-hi-res`와(과) 같이 어떤 출력에서 어떤 파일이 왔는지 식별하기 쉽게 해주는 이름 수정자를 입력합니다.
3. Preset(사전 설정) 아래에 나열된 미리 정의된 설정 그룹 중 하나가 워크플로에 적합한 경우 목록에서 해당 설정 그룹을 선택합니다. 사전 설정을 사용하는 경우 이 절차의 다음 단계를 건너뛰세요.

   출력 사전 설정은 최대 한 세트의 비디오, 오디오 및 캡션 설정을 포함할 수 있습니다. 따라서 독립 실행형 출력 파일에 오디오 또는 캡션 애셋이 두 개 이상 포함되어 있다면 사전 설정을 사용할 수 없습니다. 출력에서 사전 설정을 사용할 수 없지만 사전 설정 환경을 시작 지점으로 사용하려면 사전 설정을 선택한 다음 사전 설정 드롭다운 목록에서 사전 설정 없음을 선택합니다. 이렇게 하면 사전 설정과 동일한 설정으로 출력이 미리 채워집니다.
4. 출력 설정을 다음과 같이 지정합니다.

   a. Output settings(출력 설정) 섹션에서 나머지 일반 설정의 값을 모두 지정합니다. 이 설정은 사용자가 선택하는 컨테이너에 따라 달라집니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

   b. Stream settings(스트림 설정) 섹션에서 비디오 인코딩의 값을 지정합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

      > **Note**
      >
      > 이 비디오 설정 탭이 기본 선택되므로 이 설정 그룹을 명시적으로 선택할 필요가 없습니다. 작업 한 개당 입력 비디오 선택기는 하나만 있으므로 비디오 출력을 설정할 때 선택기를 명시적으로 선택할 필요가 없습니다.

   c. Audio 1(오디오 1)을 선택하여 첫 번째 오디오 애셋의 인코딩 설정 그룹을 표시합니다. 오디오 1은 스트림 설정 패널 왼쪽 비디오 아래에 있습니다.

   d. Stream settings(스트림 설정)의 Audio source(오디오 소스)에서 2단계: 비디오, 오디오 및 캡션에 대해 입력 선택기 생성에서 생성한 오디오 선택기 중 하나를 선택합니다.

   e. 스트림 설정 섹션에서 오디오 인코딩의 값을 지정합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

f. 출력에 캡션을 포함하려면 캡션 추가를 선택합니다. 그러면 캡션 설정 그룹이 표시됩니다. 캡션 설정에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정을(를) 참조하세요.

5단계: 글로벌 작업 설정 지정

다음 도해와 같이 글로벌 작업 설정은 작업에서 생성하는 모든 출력에 적용됩니다.

작업에 입력과 분리된 별도 파일로 제공된 오디오 또는 캡션이 포함되어 있는 경우, 또는 그래픽 오버레이(이미지 삽입기) 기능을 사용하는 경우에는 이러한 설정을 올바르게 지정하는 것이 특히 중요합니다.

서로 구분된 세 가지 타임코드 설정 그룹이 있습니다. 글로벌 작업 타임코드 구성은 이 세 가지 중 하나입니다. 다양한 타임코드 설정 세트와 MediaConvert가 타임코드를 관리하는 방식에 대한 자세한 내용은 타임코드 설정을(를) 참조하세요.

글로벌 작업 설정을 지정하려면

1. 작업 창의 작업 설정 섹션에서 AWS통합을 선택합니다.
2. IAM 역할에서 입력 및 출력 파일을 보관하는 Amazon S3 버킷에 액세스할 권한이 있는 IAM 역할을 선택합니다. IAM 역할은 MediaConvert와 신뢰 관계를 맺고 있어야 합니다. 이 역할을 생성하는 방법에 대한 상세 정보는 IAM 권한 설정 을(를) 참조하세요.
3. 선택 사항으로 Timecode configuration(타임코드 구성) 창에서 작업 전체의 타임코드 설정을 지정할 수 있습니다.
4. 선택적으로 다른 작업 설정의 값을 지정하고 글로벌 프로세서를 활성화합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 Info(정보) 링크를 선택하세요.

JSON의 AWS Elemental MediaConvert 작업 설정 예제

이 예제의 작업 설정은 실행할 수 있는 가장 간단한 유효한 작업을 나타냅니다. 이는 서비스를 실험해 보는 데 적합합니다. 더 복잡한 트랜스코딩을 수행하거나 여러 출력을 생성하려면, 콘솔을 사용하여 작업을 설정하고 JSON 작업 사양을 생성하세요. 그렇게 하려면, 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시을 선택합니다.

프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConvert API 참조의 도입 토픽 중 하나를 참조하세요.

- AWS SDK 또는 AWS CLI을(를) 사용하여 AWS Elemental MediaConvert 시작하기

- API를 사용하여 AWS Elemental MediaConvert 시작하기

> **Important**
>
> MediaConvert 콘솔을 사용하여 프로덕션 JSON 작업 사양을 생성하는 것이 좋습니다. 작업 사양은 트랜스코딩 엔진에 의한 검증을 준수해야 합니다. 트랜스코딩 엔진 검증은 설정 그룹 간의 복잡한 종속성과 트랜스코딩 설정과 입력 파일 속성 간의 종속성을 나타냅니다. MediaConvert 콘솔은 대화형 작업 빌더 역할을 하여 유효한 작업 JSON 사양을 쉽게 생성할 수 있습니다. 작업 템플릿와 출력 프리셋를 사용하여 빠르게 시작할 수 있습니다.

이 예를 사용하려면 플레이스 홀더 값을 실제 값으로 바꿉니다.

- ROLE HERE
- s3://INPUT HERE
- s3://OUTPUT HERE

예제

- 예제—MP4 출력
- 예제—ABR 출력
- 예제—자동 ABR

예제—MP4 출력

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://bucket/out"
          }
        },
```

```
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "ScalingBehavior": "DEFAULT",
              "TimecodeInsertion": "DISABLED",
              "AntiAlias": "ENABLED",
              "Sharpness": 50,
              "CodecSettings": {
                "Codec": "H_264",
                "H264Settings": {
                  "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                  "NumberReferenceFrames": 3,
                  "Syntax": "DEFAULT",
                  "Softness": 0,
                  "GopClosedCadence": 1,
                  "GopSize": 48,
                  "Slices": 1,
                  "GopBReference": "DISABLED",
                  "SlowPal": "DISABLED",
                  "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                  "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                  "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
                  "EntropyEncoding": "CABAC",
                  "Bitrate": 4500000,
                  "FramerateControl": "SPECIFIED",
                  "RateControlMode": "CBR",
                  "CodecProfile": "HIGH",
                  "Telecine": "NONE",
                  "MinIInterval": 0,
                  "AdaptiveQuantization": "HIGH",
                  "CodecLevel": "LEVEL_4_1",
                  "FieldEncoding": "PAFF",
                  "SceneChangeDetect": "ENABLED",
                  "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
                  "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
                  "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
                  "GopSizeUnits": "FRAMES",
                  "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
                  "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
                  "RepeatPps": "DISABLED",
                  "HrdBufferSize": 9000000,
                  "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
                  "FramerateNumerator": 24000,
                  "FramerateDenominator": 1001
```

```
              }
            },
            "AfdSignaling": "NONE",
            "DropFrameTimecode": "ENABLED",
            "RespondToAfd": "NONE",
            "ColorMetadata": "INSERT",
            "Width": 1920,
            "Height": 1080
          },
          "AudioDescriptions": [
            {
              "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
              "CodecSettings": {
                "Codec": "AAC",
                "AacSettings": {
                  "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
                  "Bitrate": 96000,
                  "RateControlMode": "CBR",
                  "CodecProfile": "LC",
                  "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                  "RawFormat": "NONE",
                  "SampleRate": 48000,
                  "Specification": "MPEG4"
                }
              },
              "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
            }
          ],
          "ContainerSettings": {
            "Container": "MP4",
            "Mp4Settings": {
              "CslgAtom": "INCLUDE",
              "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
              "MoovPlacement": "PROGRESSIVE_DOWNLOAD"
            }
          }
        }
      ]
    }
  ],
  "AdAvailOffset": 0,
  "Inputs": [
    {
      "AudioSelectors": {
```

```
          "Audio Selector 1": {
            "Tracks": [
              1
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
          },
          "Audio Selector 2": {
            "Tracks": [
              2
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
          }
        },
        "VideoSelector": {
          "ColorSpace": "FOLLOW"
        },
        "FilterEnable": "AUTO",
        "PsiControl": "USE_PSI",
        "FilterStrength": 0,
        "DeblockFilter": "DISABLED",
        "DenoiseFilter": "DISABLED",
        "TimecodeSource": "EMBEDDED",
        "FileInput": "s3://input"
      }
    ]
  }
}
```

예제—ABR 출력

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
```

```
        "Name": "Apple HLS",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "M3U8",
              "M3u8Settings": {
                "AudioFramesPerPes": 2,
                "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
                "PmtPid": 480,
                "PrivateMetadataPid": 503,
                "ProgramNumber": 1,
                "PatInterval": 100,
                "PmtInterval": 100,
                "VideoPid": 481,
                "AudioPids": [
                  482,
                  483,
                  484,
                  485,
                  486,
                  487,
                  488,
                  489,
                  490,
                  491,
                  492
                ]
              }
            },
            "VideoDescription": {
              "Width": 1920,
              "Height": 1080,
              "VideoPreprocessors": {
                "Deinterlacer": {
                  "Algorithm": "INTERPOLATE",
                  "Mode": "DEINTERLACE"
                }
              },
              "AntiAlias": "ENABLED",
              "Sharpness": 100,
              "CodecSettings": {
                "Codec": "H_264",
                "H264Settings": {
                  "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
```

```
                "ParNumerator": 1,
                "NumberReferenceFrames": 3,
                "Softness": 0,
                "FramerateDenominator": 1001,
                "GopClosedCadence": 1,
                "GopSize": 90,
                "Slices": 1,
                "HrdBufferSize": 12500000,
                "ParDenominator": 1,
                "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                "TemporalAdaptiveQuantization": "DISABLED",
                "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
                "EntropyEncoding": "CABAC",
                "Bitrate": 8500000,
                "FramerateControl": "SPECIFIED",
                "RateControlMode": "CBR",
                "CodecProfile": "HIGH",
                "Telecine": "NONE",
                "FramerateNumerator": 30000,
                "MinIInterval": 0,
                "AdaptiveQuantization": "MEDIUM",
                "CodecLevel": "LEVEL_4",
                "SceneChangeDetect": "ENABLED",
                "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
                "GopSizeUnits": "FRAMES",
                "ParControl": "SPECIFIED",
                "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
                "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
                "Syntax": "DEFAULT"
              }
            },
            "AfdSignaling": "NONE",
            "DropFrameTimecode": "ENABLED",
            "RespondToAfd": "NONE",
            "ColorMetadata": "INSERT"
          },
          "AudioDescriptions": [
            {
              "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
              "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
              "CodecSettings": {
                "Codec": "AAC",
                "AacSettings": {
                  "Bitrate": 128000,
```

```
                "RateControlMode": "CBR",
                "CodecProfile": "LC",
                "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                "SampleRate": 48000
              }
            },
            "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
          }
        ],
        "NameModifier": "_high"
      },
      {
        "VideoDescription": {
          "ScalingBehavior": "DEFAULT",
          "TimecodeInsertion": "DISABLED",
          "AntiAlias": "ENABLED",
          "Sharpness": 50,
          "CodecSettings": {
            "Codec": "H_264",
            "H264Settings": {
              "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
              "NumberReferenceFrames": 3,
              "Syntax": "DEFAULT",
              "Softness": 0,
              "GopClosedCadence": 1,
              "GopSize": 90,
              "Slices": 1,
              "GopBReference": "DISABLED",
              "SlowPal": "DISABLED",
              "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
              "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
              "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
              "EntropyEncoding": "CABAC",
              "Bitrate": 7500000,
              "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
              "RateControlMode": "CBR",
              "CodecProfile": "MAIN",
              "Telecine": "NONE",
              "MinIInterval": 0,
              "AdaptiveQuantization": "HIGH",
              "CodecLevel": "AUTO",
              "FieldEncoding": "PAFF",
              "SceneChangeDetect": "ENABLED",
              "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS",
```

```
            "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
            "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
            "GopSizeUnits": "FRAMES",
            "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
            "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
            "RepeatPps": "DISABLED"
          }
        },
        "AfdSignaling": "NONE",
        "DropFrameTimecode": "ENABLED",
        "RespondToAfd": "NONE",
        "ColorMetadata": "INSERT",
        "Width": 1280,
        "Height": 720
      },
      "AudioDescriptions": [
        {
          "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
          "CodecSettings": {
            "Codec": "AAC",
            "AacSettings": {
              "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
              "Bitrate": 96000,
              "RateControlMode": "CBR",
              "CodecProfile": "LC",
              "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
              "RawFormat": "NONE",
              "SampleRate": 48000,
              "Specification": "MPEG4"
            }
          },
          "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
        }
      ],
      "OutputSettings": {
        "HlsSettings": {
          "AudioGroupId": "program_audio",
          "AudioRenditionSets": "program_audio",
          "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
        }
      },
      "ContainerSettings": {
        "Container": "M3U8",
        "M3u8Settings": {
```

```
            "AudioFramesPerPes": 4,
            "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
            "PmtPid": 480,
            "PrivateMetadataPid": 503,
            "ProgramNumber": 1,
            "PatInterval": 0,
            "PmtInterval": 0,
            "Scte35Source": "NONE",
            "Scte35Pid": 500,
            "TimedMetadata": "NONE",
            "TimedMetadataPid": 502,
            "VideoPid": 481,
            "AudioPids": [
              482,
              483,
              484,
              485,
              486,
              487,
              488,
              489,
              490,
              491,
              492
            ]
          }
        },
        "NameModifier": "_med"
      },
      {
        "VideoDescription": {
          "ScalingBehavior": "DEFAULT",
          "TimecodeInsertion": "DISABLED",
          "AntiAlias": "ENABLED",
          "Sharpness": 100,
          "CodecSettings": {
            "Codec": "H_264",
            "H264Settings": {
              "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
              "NumberReferenceFrames": 3,
              "Syntax": "DEFAULT",
              "Softness": 0,
              "GopClosedCadence": 1,
              "GopSize": 90,
```

```
                "Slices": 1,
                "GopBReference": "DISABLED",
                "SlowPal": "DISABLED",
                "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
                "EntropyEncoding": "CABAC",
                "Bitrate": 3500000,
                "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
                "RateControlMode": "CBR",
                "CodecProfile": "MAIN",
                "Telecine": "NONE",
                "MinIInterval": 0,
                "AdaptiveQuantization": "HIGH",
                "CodecLevel": "LEVEL_3_1",
                "FieldEncoding": "PAFF",
                "SceneChangeDetect": "ENABLED",
                "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
                "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
                "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
                "GopSizeUnits": "FRAMES",
                "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
                "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
                "RepeatPps": "DISABLED"
              }
            },
            "AfdSignaling": "NONE",
            "DropFrameTimecode": "ENABLED",
            "RespondToAfd": "NONE",
            "ColorMetadata": "INSERT",
            "Width": 960,
            "Height": 540
          },
          "AudioDescriptions": [
            {
              "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
              "CodecSettings": {
                "Codec": "AAC",
                "AacSettings": {
                  "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
                  "Bitrate": 96000,
                  "RateControlMode": "CBR",
                  "CodecProfile": "LC",
                  "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
```

```
                "RawFormat": "NONE",
                "SampleRate": 48000,
                "Specification": "MPEG4"
              }
            },
            "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
          }
        ],
        "OutputSettings": {
          "HlsSettings": {
            "AudioGroupId": "program_audio",
            "AudioRenditionSets": "program_audio",
            "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
          }
        },
        "ContainerSettings": {
          "Container": "M3U8",
          "M3u8Settings": {
            "AudioFramesPerPes": 4,
            "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
            "PmtPid": 480,
            "PrivateMetadataPid": 503,
            "ProgramNumber": 1,
            "PatInterval": 0,
            "PmtInterval": 0,
            "Scte35Source": "NONE",
            "Scte35Pid": 500,
            "TimedMetadata": "NONE",
            "TimedMetadataPid": 502,
            "VideoPid": 481,
            "AudioPids": [
              482,
              483,
              484,
              485,
              486,
              487,
              488,
              489,
              490,
              491,
              492
            ]
          }
```

```
            },
            "NameModifier": "_low"
          }
        ],
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
          "HlsGroupSettings": {
            "ManifestDurationFormat": "INTEGER",
            "SegmentLength": 10,
            "TimedMetadataId3Period": 10,
            "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
            "Destination": "s3://bucket/hls1/master",
            "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
            "CodecSpecification": "RFC_4281",
            "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
            "ProgramDateTimePeriod": 600,
            "MinSegmentLength": 0,
            "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
            "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
            "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
            "ManifestCompression": "NONE",
            "ClientCache": "ENABLED",
            "StreamInfResolution": "INCLUDE"
          }
        }
      }
    ],
    "AdAvailOffset": 0,
    "Inputs": [
      {
        "AudioSelectors": {
          "Audio Selector 1": {
            "Tracks": [
              1
            ],
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
          },
          "Audio Selector 2": {
            "Tracks": [
              2
            ],
```

```
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
            "SelectorType": "TRACK",
            "ProgramSelection": 1
          }
        },
        "VideoSelector": {
          "ColorSpace": "FOLLOW"
        },
        "FilterEnable": "AUTO",
        "PsiControl": "USE_PSI",
        "FilterStrength": 0,
        "DeblockFilter": "DISABLED",
        "DenoiseFilter": "DISABLED",
        "TimecodeSource": "EMBEDDED",
        "FileInput": "s3://INPUT"
      }
    ]
  }
}
```

예제—자동 ABR

이러한 예제 JSON 작업 사양은 Apple HLS의 자동 ABR 스택을 지정합니다. 이는 자동 ABR 설정을 지정하는 것 외에도 다음과 같은 값을 명시적으로 설정합니다.

- 가속화된 트랜스코딩 Mode~PREFERRED
- rateControlMode~QVBR
- qualityTuningLevel~MULTI_PASS_HQ

자동 ABR 설정에 대한 자세한 내용은 자동화된 ABR을(를) 참조하세요.

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
```

```
        "Name": "Apple HLS",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "M3U8",
              "M3u8Settings": {
                "AudioFramesPerPes": 4,
                "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
                "PmtPid": 480,
                "PrivateMetadataPid": 503,
                "ProgramNumber": 1,
                "PatInterval": 0,
                "PmtInterval": 0,
                "Scte35Source": "NONE",
                "NielsenId3": "NONE",
                "TimedMetadata": "NONE",
                "VideoPid": 481,
                "AudioPids": [
                  482,
                  483,
                  484,
                  485,
                  486,
                  487,
                  488,
                  489,
                  490,
                  491,
                  492
                ]
              }
            },
            "VideoDescription": {
              "ScalingBehavior": "DEFAULT",
              "TimecodeInsertion": "DISABLED",
              "AntiAlias": "ENABLED",
              "Sharpness": 50,
              "CodecSettings": {
                "Codec": "H_264",
                "H264Settings": {
                  "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                  "NumberReferenceFrames": 3,
                  "Syntax": "DEFAULT",
                  "Softness": 0,
```

```
                "FramerateDenominator": 1,
                "GopClosedCadence": 1,
                "GopSize": 60,
                "Slices": 2,
                "GopBReference": "DISABLED",
                "EntropyEncoding": "CABAC",
                "FramerateControl": "SPECIFIED",
                "RateControlMode": "QVBR",
                "CodecProfile": "MAIN",
                "Telecine": "NONE",
                "FramerateNumerator": 30,
                "MinIInterval": 0,
                "AdaptiveQuantization": "AUTO",
                "CodecLevel": "AUTO",
                "FieldEncoding": "PAFF",
                "SceneChangeDetect": "ENABLED",
                "QualityTuningLevel": "MULTI_PASS_HQ",
                "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
                "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
                "GopSizeUnits": "FRAMES",
                "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
                "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
                "RepeatPps": "DISABLED",
                "DynamicSubGop": "STATIC"
              }
            },
            "AfdSignaling": "NONE",
            "DropFrameTimecode": "ENABLED",
            "RespondToAfd": "NONE",
            "ColorMetadata": "INSERT"
          },
          "OutputSettings": {
            "HlsSettings": {
              "AudioGroupId": "program_audio",
              "AudioRenditionSets": "program_audio",
              "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
              "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
            }
          },
          "NameModifier": "video"
        },
        {
          "ContainerSettings": {
            "Container": "M3U8",
```

```
            "M3u8Settings": {
              "AudioFramesPerPes": 4,
              "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
              "PmtPid": 480,
              "PrivateMetadataPid": 503,
              "ProgramNumber": 1,
              "PatInterval": 0,
              "PmtInterval": 0,
              "Scte35Source": "NONE",
              "NielsenId3": "NONE",
              "TimedMetadata": "NONE",
              "TimedMetadataPid": 502,
              "VideoPid": 481,
              "AudioPids": [
                482,
                483,
                484,
                485,
                486,
                487,
                488,
                489,
                490,
                491,
                492
              ]
            }
          },
          "AudioDescriptions": [
            {
              "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
              "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
              "CodecSettings": {
                "Codec": "AAC",
                "AacSettings": {
                  "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
                  "Bitrate": 96000,
                  "RateControlMode": "CBR",
                  "CodecProfile": "LC",
                  "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                  "RawFormat": "NONE",
                  "SampleRate": 48000,
                  "Specification": "MPEG4"
                }
```

```
            },
            "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
          }
        ],
        "OutputSettings": {
          "HlsSettings": {
            "AudioGroupId": "program_audio",
            "AudioTrackType": "ALTERNATE_AUDIO_AUTO_SELECT_DEFAULT",
            "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
            "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
          }
        },
        "NameModifier": "audio"
      }
    ],
    "OutputGroupSettings": {
      "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
      "HlsGroupSettings": {
        "ManifestDurationFormat": "FLOATING_POINT",
        "SegmentLength": 10,
        "TimedMetadataId3Period": 10,
        "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
        "Destination": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/main",
        "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
        "CodecSpecification": "RFC_4281",
        "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
        "ProgramDateTimePeriod": 600,
        "MinSegmentLength": 0,
        "MinFinalSegmentLength": 0,
        "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
        "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
        "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
        "ManifestCompression": "NONE",
        "ClientCache": "ENABLED",
        "AudioOnlyHeader": "INCLUDE",
        "StreamInfResolution": "INCLUDE"
      }
    },
    "AutomatedEncodingSettings": {
      "AbrSettings": {
        "MaxRenditions": 6,
        "MaxAbrBitrate": 5000000,
        "MinAbrBitrate": 300000
      }
```

```
        }
      }
    ],
    "AdAvailOffset": 0,
    "Inputs": [
      {
        "AudioSelectors": {
          "Audio Selector 1": {
            "Offset": 0,
            "DefaultSelection": "DEFAULT",
            "ProgramSelection": 1
          }
        },
        "VideoSelector": {
          "ColorSpace": "FOLLOW",
          "Rotate": "DEGREE_0",
          "AlphaBehavior": "DISCARD"
        },
        "FilterEnable": "AUTO",
        "PsiControl": "USE_PSI",
        "FilterStrength": 0,
        "DeblockFilter": "DISABLED",
        "DenoiseFilter": "DISABLED",
        "InputScanType": "AUTO",
        "TimecodeSource": "ZEROBASED",
        "FileInput": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/test.mov"
      }
    ]
  },
  "AccelerationSettings": {
    "Mode": "PREFERRED"
  },
  "StatusUpdateInterval": "SECONDS_60",
  "Priority": 0
}
```

입력 파일 및 입력 클립 지정

어셈블리 워크플로우에 사용할 수 있습니다. MediaConvert 어셈블리 워크플로는 기본 입력 클리핑 및 스티칭을 수행하여 별도의 편집 소프트웨어 없이 다양한 소스의 출력 에셋을 조합하는 MediaConvert 작업입니다. 예를 들어, 어셈블리 워크플로는 범퍼 다음에 광고와 인터리빙된 기능 콘텐츠를 결합할 수

있습니다. 기능 콘텐츠에는 각 기능 세그먼트의 시작 부분에 로고 그래픽 오버레이가 있을 수 있습니다.

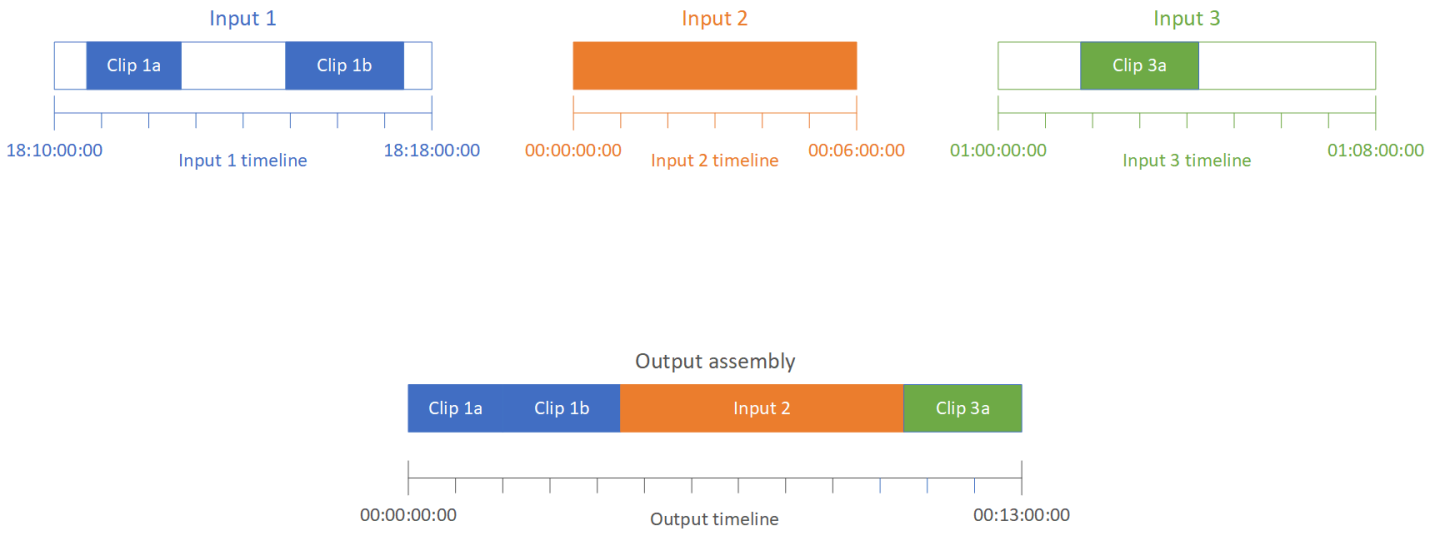
이러한 유형의 작업에서는 입력 스티칭을 사용하여 여러 입력의 출력을 조합하거나 입력 클리핑을 사용하여 입력의 일부를 조합합니다. MediaConvert 이 어셈블리에서 모든 작업 출력을 생성합니다. 입력 파일의 다양한 클립 또는 입력의 다양한 정렬로 여러 출력을 어셈블하려는 경우 각 어셈블리에 대해 별도의 작업을 생성해야 합니다.

주제

- 타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법
- 어셈블리 워크플로 작업 설정
- 오디오 트랙 및 오디오 선택기 설정
- AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정

타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법

MediaConvert 입력 타임라인과 출력 타임라인에 따라 입력 및 입력 클립을 어셈블합니다. 서비스는 설정을 기반으로 이러한 타임라인을 구성한 다음, 설정을 기반으로 입력을 출력으로 어셈블합니다. 다음 그림에서는 세 가지 독립적인 입력 타임라인과 출력 타임라인을 보여 줍니다.



입력 타임라인

각 입력에는 고유한 입력 타임라인이 있습니다. 입력 타임라인은 입력 파일의 각 프레임을 나타내기 위해 MediaConvert 생성되는 일련의 타임코드입니다.

기본적으로 입력 타임라인은 입력 비디오에 임베디드된 타임코드와 동일합니다. 입력 설정 타임코드 소스에서 다른 시작 타임코드를 지정할 수 있습니다. API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 설정 이름은 `TimecodeSource`(이)며 `Settings`, `Inputs`에 있습니다. 자세한 정보는 the section called “입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정”을 참조하세요.

MediaConvert 입력 타임라인을 다음과 같은 용도로 사용합니다.

- 입력 그래픽 오버레이(삽입된 이미지)가 비디오에 나타나는 시간을 결정합니다. 입력 오버레이와 출력 오버레이의 차이에 대한 자세한 내용은 입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택을(를) 참조하세요.
- 모션 그래픽 오버레이(삽입된 이미지)가 비디오에 나타나는 시간을 결정합니다. 다양한 유형의 그래픽 오버레이에 대한 자세한 내용은 이미지 삽입을(를) 참조하세요.
- 비디오를 타임코드 기반 형식의 사이드카 캡션과 동기화합니다. 사이드카 캡션은 비디오와 별도의 입력 파일로 제공하는 캡션입니다.
- 입력 클립을 지정할 때 제공하는 타임코드를 해석합니다.

출력 타임라인

출력 타임라인은 출력에 포함하기 위해 MediaConvert 생성되는 일련의 타임코드입니다. MediaConvert 또한 작업의 모든 출력에 적용되는 기능에 대해 출력 타임라인의 타임코드를 사용합니다.

기본적으로 출력 타임라인은 첫 번째 입력 파일의 비디오에 임베디드된 타임코드와 동일합니다. 작업 전체의 타임코드 구성 설정의 시작 타임코드는 작업 설정에서 다르게 지정할 수 있습니다. API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이 설정은 `Settings` 아래 `TimecodeConfig`에 있습니다. 자세한 정보는 작업 전체 타임코드 구성을 사용하여 출력 타임라인 조정을 참조하세요.

MediaConvert 다음과 같은 작업에 출력 타임라인을 사용합니다.

- 출력 타임코드 설정에서 타임코드 삽입을 활성화할 때 출력 비디오에 포함할 타임코드를 결정합니다.
- 출력 오버레이(삽입된 이미지)가 비디오에 나타나는 시간을 결정합니다. 다양한 유형의 그래픽 오버레이에 대한 자세한 내용은 이미지 삽입을(를) 참조하세요.
- HLS 변형 재생 목록에 시간이 표시되는 방식을 결정합니다.
- 앵커 타임코드의 값을 지정할 때 제공하는 타임코드를 해석합니다.

어셈블리 워크플로 작업 설정

다음 단계에 따라 입력 클리핑, 입력 스티칭, 그래픽 오버레이 및 사이드카 캡션 동기화와 같은 어셈블리 워크플로 기능을 결합하는 작업을 설정합니다. 이러한 작업을 이 순서로 수행하면 설정이 더 쉬워집니다. 특히 입력 클립을 마지막으로 지정하는 것이 좋습니다. 각 입력 타임라인이 각 개별 클립에서 프레임을 계산하지 않고 전체 입력에서 프레임을 계산하기 때문입니다.

이 절차는 입력 및 출력 타임라인의 개념에 의존합니다. 자세한 내용은 타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법을(를) 참조하세요.

어셈블리 워크플로 작업을 설정하려면(콘솔)

1. 비디오 입력 파일을 지정합니다.

   작업당 최대 150개의 입력을 포함할 수 있습니다. MediaConvert 입력을 추가한 순서대로 함께 연결합니다. 동일한 입력 파일의 여러 클립을 사용하고 그 사이에 다른 입력 없이 시간순으로 클립을 배치하려면 입력 파일을 한 번만 지정합니다.

   전체 지침은 the section called “1단계: 입력 파일 지정”을(를) 참조하세요.
2. 오디오 선택기를 설정합니다.

   각 입력에서 입력 오디오를 출력에 매핑하는 오디오 선택기를 생성합니다. 지침은 2단계: 비디오, 오디오 및 캡션에 대해 입력 선택기 생성을(를) 참조하세요.

   사이드카 오디오 파일을 사용하면 타임코드에 관계없이 오디오와 비디오를 MediaConvert 동기화합니다. MediaConvert 오디오 파일의 시작 부분을 비디오 파일의 시작 부분과 일치시킵니다.

   오디오가 사이드카 파일에 있는지 또는 비디오에 임베디드되어 있는지와 상관없이, 입력 오디오 선택기의 오프셋 설정을 사용하여 동기화를 조정할 수 있습니다. 오디오를 입력 타임라인에서 나중에 이동하려면 Offset(오프셋)에 양수를 사용하고, 오디오를 더 일찍 이동하려면 음수를 사용합니다.
3. 사이드카 캡션을 동기화합니다.

   사이드카 캡션 동기화를 설정하는 방법은 입력 캡션 형식에 따라 다릅니다.

   - 입력 캡션 형식이 타임코드 기반(예: SCC 또는 STL)인 경우 서비스는 캡션 파일의 타임코드를 입력 타임라인과 동기화합니다.
   - 입력 캡션 형식이 타임스탬프 기반(예: SRT, SMI 또는 TTML)인 경우 서비스는 타임코드와 상관없이 자막을 비디오와 동기화합니다.

관련 정보

- 입력 타임코드 소스 및 캡션 정렬 정보
- the section called “입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정”
- 캡션 및 캡션 선택기

4. 그래픽 오버레이 또는 모션 그래픽 오버레이를 표시할 시간을 설정합니다.

   오버레이가 나타나는 시간을 지정하는 방법은 지정하는 오버레이 종류에 따라 다릅니다.

   - 입력 스틸 그래픽 오버레이의 경우 오버레이를 표시할 입력에서 오버레이를 지정합니다. 해당 입력의 타임라인과 일치하는 타임코드를 사용하여 시작 시간 및 종료 시간을 지정합니다.
   - 출력 스틸 그래픽 오버레이의 경우 출력 타임라인을 기준으로 오버레이를 표시할 시간을 지정합니다.
   - 모션 그래픽 오버레이의 경우 입력의 타임라인을 기준으로 오버레이를 표시할 시간을 지정합니다.

   관련 정보

   - the section called “입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정”
   - the section called “작업 전체 타임코드 구성을 사용하여 출력 타임라인 조정”
   - 이미지 삽입

5. 입력 클립을 지정합니다.

   입력의 전체 지속 시간을 MediaConvert 포함하려는 경우가 아니면 각 입력에 대해 입력 클립을 지정하십시오. 해당 입력의 타임라인과 일치하는 타임코드를 사용하여 시작 시간 및 종료 시간을 지정합니다.

   다음과 같이 입력 클립을 설정합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력을 선택합니다.
   b. 입력 클립 섹션에서 입력 클립 추가를 선택합니다.
   c. 포함시킬 첫 번째 클립의 시작 및 종료 타임코드를 입력합니다. 다음과 같은 24시간 형식을 프레임 번호(HH:MM:SS:FF)와 함께 사용합니다.

입력 클립을 오디오 전용 입력용으로 지정할 경우 입력하는 타임코드의 마지막 숫자는 1/100초에 해당합니다. 예를 들어, 00:00:30:75는 30.75초와 같습니다.

입력 타임라인에 맞는 타임코드를 제공해야 합니다. 기본적으로 입력 클리핑은 입력 비디오에 포함된 타임코드를 기반으로 합니다. MediaConvert 타임코드를 정렬하는 방법은 입력 비디오에 타임코드가 임베디드되어 있는지 여부에 따라 달라집니다.

- 입력에 타임코드가 임베디드되어 있지 않은 경우 타임코드 소스를 0에서 시작 또는 지정된 시작으로 설정해야 합니다.
- 입력에 타임코드가 내장되어 있고 이를 MediaConvert 사용하려는 경우 타임코드 소스의 경우 기본값인 임베디드를 유지하십시오. 클립 시작 시간과 종료 시간을 적절하게 지정합니다.

  예를 들어 입력 타임코드 소스가 임베디드로 설정되어 있고 비디오에 01:00:00:00에서 시작되는 타임코드가 포함되어 있는 경우 30초 안에 클립 시작 시간 타임코드를 00:00:30:00이 아니라 01:00:30:00으로 정의합니다. 기본적으로 입력 타임라인은 비디오에 임베디드된 타임코드와 동일합니다. 입력 타임코드 소스 설정을 조정하여 입력 타임라인을 결정하는 항목을 변경할 수 있습니다.
- 입력 클립 재생시간을 12시간 미만으로 지정합니다.

자세한 내용은 입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정을(를) 참조하세요.

d. 추가 클립을 지정합니다. 여러 클립은 시간순이어야 하며 겹칠 수 없습니다. 각. 시작. 타임코드는 이전 클립의 종료 타임코드 뒤에 와야 합니다.

   두 개 이상의 입력 클립을 지정하면 모든 클립은 지정한 순서대로 하나씩 차례로 출력에 나타납니다.

오디오 트랙 및 오디오 선택기 설정

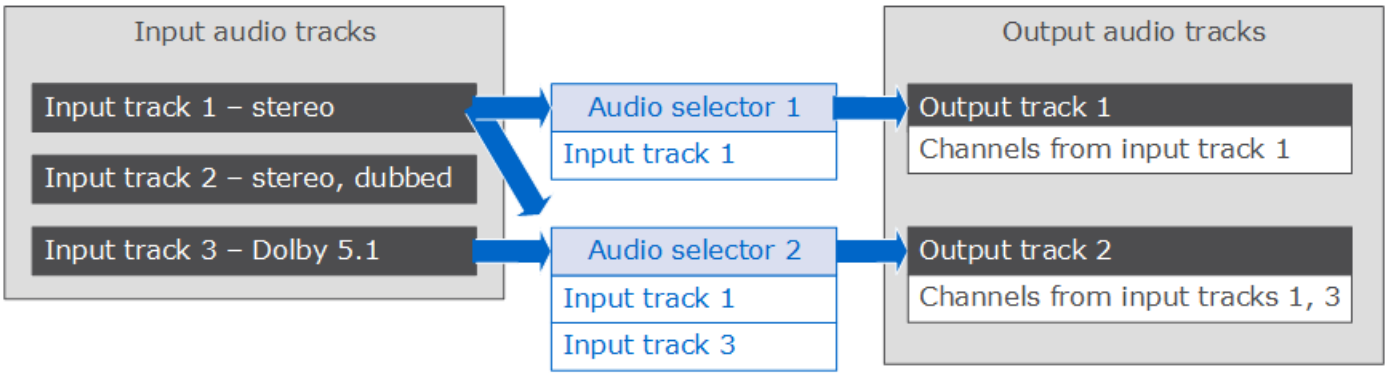
오디오 선택기를 사용하여 입력 오디오를 출력 오디오와 연결합니다. 입력에서 하나 이상의 트랙을 나타내도록 단일 오디오 선택기를 설정할 수 있습니다. 그런 후, 출력 내의 오디오 트랙을 생성하고 단일 오디오 선택기를 각 출력 트랙과 연결합니다.

입력 오디오 트랙, 오디오 선택기 및 출력 오디오 트랙 간의 연결은 다음 규칙을 따릅니다.

- 각 입력 트랙을 하나 이상의 오디오 선택기와 연결할 수 있음
- 각 오디오 선택기에는 하나 이상의 입력 트랙이 있음

- 각 출력 트랙에는 하나의 오디오 선택기가 있음

다음은 이러한 관계를 도해로 나타낸 것입니다. 이 도해에서는 입력 파일에 오디오 트랙이 세 개 포함되어 있습니다. 오디오 선택기 1은 입력 트랙 1을 선택합니다. 오디오 선택기 1은 출력 오디오 트랙 1과 연결되므로, 출력의 트랙 1에는 입력의 트랙 1과 동일한 콘텐츠가 있습니다. 두 번째 입력 오디오 트랙은 오디오 선택기에서 선택되지 않았으므로 출력에 사용되지 않습니다. 오디오 선택기 2는 입력 트랙 1과 3을 선택합니다. 오디오 선택기 2는 출력 오디오 트랙 2와 연결되므로, 출력 트랙 2에는 입력 트랙 1과 3의 채널이 포함되어 있습니다.



채널 레벨 제어가 필요한 워크플로의 경우 다음 워크플로를 지원하는 오디오 채널 리믹스 기능을 사용합니다.

- 오디오 트랙에 있는 채널의 순서 변경
- 하나 이상의 입력 트랙에서 다른 출력 트랙으로 오디오 채널 이동
- 다중 채널에서 단일 채널로 오디오 결합
- 단일 채널에서 다중 채널로 분할
- 오디오 채널의 소리 크기 레벨 조정

AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정

작업에 캡션을 포함시키려면 다음 단계를 표시된 순서대로 따릅니다.

1. 입력 캡션이 SCC 또는 STL과 같은 타임코드 기반 사이드카 캡션 형식인 경우 타임코드 소스 설정을 설정합니다.
2. 필수 캡션 정보를 수집합니다.
3. 캡션 선택기를 생성합니다.
4. 출력의 캡션을 설정합니다.

지원되는 입력 및 출력 캡션의 전체 목록은 AWS Elemental에서 지원하는 캡션 MediaConvert에서 확인하세요.

출력에 대해 캡션을 설정하는 방법에 대한 내용은 출력의 캡션 설정 단원을 참조하세요.

> **Tip**
>
> 를 사용하여 캡션을 생성하고 MediaConvert 출력에 Amazon Transcribe 포함할 수 있습니다. 자세한 내용은 샘플 온의 Amazon AWS Transcribe를 사용한AWS VOD 캡션을 참조하십시오. GitHub

타임코드 소스 지정

캡션이 비디오와 올바르게 동기화되도록 하려면 캡션 파일에 내장된 타임코드와 일치하도록 입력 타임라인을 설정해야 합니다. MediaConvert 입력 타임코드 소스 설정에서 선택한 값을 기반으로 입력 타임라인을 설정합니다. 자세한 정보는 입력 타임코드 소스 및 캡션 정렬을 참조하세요.

타임코드 소스 설정 조정에 대한 자세한 내용은 입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정을(를) 참조하세요.

필수 캡션 정보 수집

작업에서 캡션을 설정하기 전에 다음 정보에 주의해야 합니다.

- 입력 캡션 형식. 이 정보는 미리 준비해 두어야 합니다. 입력 파일에서 이 정보를 읽지는 MediaConvert 않습니다.
- 모든 출력에 사용할 입력 캡션의 트랙.
- 작업에서 생성할 출력 패키지 및 파일. 출력 패키지 또는 파일 형식 지정에 대한 자세한 내용은 출력 생성을(를) 참조하세요.
- 각 출력에서 사용할 출력 캡션 형식.

  입력 컨테이너, 입력 캡션 형식 및 출력 컨테이너를 기반으로 지원되는 출력 캡션에 대한 자세한 내용은 지원되는 캡션 워크플로, 비디오와 동일한 파일에 캡션 입력을(를) 참조하세요.
- 각 출력에 포함시킬 출력 캡션 형식. teletext-to-teletext통과하면 입력의 모든 트랙을 출력에서 사용할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 출력에 포함시킨 트랙은 입력에 사용 가능한 언어의 하위 집합입니다.

입력 캡션 선택기 생성

캡션을 설정할 때 먼저 캡션 선택기를 생성합니다. 캡션 선택기는 입력에 있는 특정 캡션 애셋을 식별하고 이 애셋에 레이블을 연결합니다. 캡션 애셋은 입력 캡션 형식에 따라 단일 트랙 또는 입력 파일에 포함된 모든 트랙 세트입니다. 예를 들어, 캡션 선택기 1을 추가하고 프랑스어 캡션을 선택기와 연결할 수 있습니다. 캡션에 포함하도록 출력을 설정하는 경우, 캡션 선택기를 지정하여 이 작업을 수행합니다.

입력 캡션 선택기를 생성하려면

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력을 선택합니다.

   > **Note**
   >
   > 여러 입력이 포함된 작업에서 각 입력에는 동일한 캡션 선택기 수가 들어 있어야 합니다. 캡션이 없는 입력의 경우 빈 캡션 선택기를 생성합니다. 이러한 선택기인 경우 소스로 Null 소스를 선택합니다. 캡션이 있는 입력이 없는 경우 전체 캡션 선택기를 삭제합니다.

2. 페이지 하단 근처에 있는 캡션 선택기 섹션에서 캡션 선택기 추가를 선택합니다.
3. 소스에서 입력 캡션 형식을 선택합니다.
4. 대부분의 형식에는 추가 필드가 나타납니다. 입력 캡션 형식과 관련된 주제의 설명에 따라 이러한 필드의 값을 지정합니다. 이 절차 다음에 나오는 목록에서 적절한 토픽을 선택합니다.
5. 필요에 따라 추가 캡션을 생성합니다. 필요한 캡션 선택기 수는 입력 캡션 형식에 따라 다릅니다. 이 절차 다음에 나오는 목록에서 적절한 토픽을 선택합니다.

QuickTime 캡션 트랙 또는 MXF VANC 데이터의 캡션 (보조) 입력 캡션

입력 캡션이 다음 형식 중 하나인 경우 서비스는 이 캡션을 '보조' 데이터로 처리합니다.

- QuickTime 캡션 트랙 (QTCC 형식)
- MXF VANC 데이터

MediaConvert 이러한 형식으로 출력 캡션을 만들지는 않지만 지원되는 출력 형식으로 변환할 수 있습니다.

보조 캡션의 경우

- 출력에서 사용할 트랙당 하나의 캡션 선택기를 생성합니다.

- 각 캡션 선택기의 소스에서 보조를 선택합니다.
- 각 캡션 선택기의 CC channel(CC 채널)에서 선택기와 연결된 트랙의 채널 번호를 선택합니다.

  예를 들어, 입력 캡션에는 CC 채널 1의 영어와 CC 채널 2의 스페인어가 있습니다. 이러한 캡션을 사용하려면 캡션 선택기 1을 생성한 다음, CC 채널 드롭다운 목록에서 1을 선택합니다. 다음에는 캡션 선택기 2를 생성한 다음, CC 채널 드롭다운 목록에서 2를 선택합니다.

임베디드(CEA/EIA-608, CEA/EIA-708), 임베디드+SCTE-20 및 SCTE-20+임베디드

입력 캡션이 다음 형식 중 하나인 경우 서비스는 이 캡션을 '임베디드'로 처리합니다.

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

입력 캡션이 임베디드 캡션과 SCTE-20 캡션을 모두 사용하고 출력에서 두 형식을 모두 표시하려면 SCTE-20 캡션 트랙과 임베디드 캡션 트랙에 따로 입력 캡션 선택기를 설정합니다. SCTE-20 캡션 선택기는 임베디드 선택기와 동일한 방법으로 설정합니다.

> **Note**
>
> MXF 입력의 경우, 캡션이 보조 트랙에 있을 가능성이 큽니다. 일부 타사 미디어 분석 도구에서는 이러한 캡션을 608/708 임베디드로 잘못 보고합니다. 보조 캡션 설정에 대한 자세한 내용은 QuickTime 캡션 트랙 또는 MXF VANC 데이터의 캡션 (보조) 입력 캡션을(를) 참조하세요.

임베디드 캡션의 캡션 선택기 수

- 모든 출력 캡션이 임베디드 형식인 경우 여러 트랙을 출력에 포함시키려고 하더라도 하나의 캡션 선택기만 생성합니다. 이 설정을 사용하면 모든 트랙을 MediaConvert 자동으로 추출하여 출력에 포함합니다.
- 모든 출력이 임베디드가 아닌 형식인 경우, 출력에 포함시킬 각 트랙에 대해 하나씩 캡션 선택기를 생성합니다.
- 일부 출력에는 임베디드 형식의 캡션이 있고 일부 출력에는 다른 형식의 캡션이 있는 경우, 임베디드 캡션이 있는 출력에 대해 하나의 캡션 선택기를 생성합니다. 또한 임베디드가 아닌 다른 캡션이 있는 출력에 대해 출력에 포함시킬 각 트랙에 대해 하나씩 개별 선택기를 생성합니다.

임베디드 캡션의 캡션 선택기 필드

소스: 임베디드를 선택합니다.

CC channel number(CC 채널 수): 이 필드는 추출할 트랙을 지정합니다. 다음과 같이 완료합니다.

- embedded-to-embedded 캡션을 사용하는 경우 (즉, 포함된 입력 캡션에 대해 캡션 선택기를 하나만 만드는 경우) 는 이 필드를 MediaConvert 무시하므로 CC 채널 번호의 기본값을 그대로 유지합니다.
- 임베디드 캡션을 다른 형식으로 변환하는 경우(즉, 각 트랙에 대해 하나씩 여러 캡션 선택기를 생성하는 경우) 원하는 트랙이 들어 있는 입력에서 캡션 채널 수를 지정합니다. 이렇게 하려면 드롭다운 목록에서 채널 번호를 선택합니다. 예를 들어 CC1을 선택하려면 1을 선택합니다.

> **Note**
>
> MediaConvert 각 채널에 어떤 언어가 사용되는지 자동으로 검색하지는 않습니다. 출력 캡션을 설정할 때 캡션 채널의 언어 코드 메타데이터를 다운스트림에서 사용할 수 있도록 출력에 MediaConvert 전달하도록 지정할 수 있습니다.

DVB-Sub 입력 캡션

MediaConvert TS 입력에서만 DVB-sub를 지원합니다.

대부분의 경우 트랙당 하나의 캡션 선택기를 생성합니다. 각 선택기에서 PID 또는 언어 코드를 제공하여 원하는 트랙을 지정합니다.

> **Note**
>
> PID 필드 및 언어 드롭다운 목록 양쪽에서 모두 캡션을 지정하지 마세요. 두 항목 중 하나만 지정하세요.

DVB-sub 대 DVB-sub를 수행하고 모든 캡션 트랙을 입력에서 출력으로 전달하려는 경우 모든 트랙에 대해 하나의 캡션을 생성합니다. 이 경우 PID 필드를 비워 두고 언어 드롭다운 목록에서 언어를 선택하지 마세요.

텔레텍스트 입력 캡션

텔레텍스트 입력 캡션 선택기 설정 방법은 출력에서 캡션을 어떻게 사용할 계획인지에 따라 달라집니다. 다음 방법 중 하나로 텔레텍스트 캡션을 사용할 수 있습니다.

- 텔레텍스트-텔레텍스트 패스스루

  텔레텍스트 패스스루를 사용하면 입력에서 출력으로 변경되지 않고 입력 캡션을 MediaConvert 전달합니다. 캡션 스타일 지정, 텔레텍스트 페이지 번호, 비 캡션 텔레텍스트 데이터는 출력에서 입력과 정확히 동일하게 나타납니다.

  텔레텍스트 패스스루는 출력에 캡션이 아닌 텔레텍스트 데이터를 포함시킬 수 있는 유일한 방법입니다.

- 텔레텍스트-텔레텍스트, 페이지 재매핑

  출력의 텔레텍스트 페이지 번호를 입력의 페이지 번호와 다르게 하려면 콘텐츠를 다시 매핑할 수 있습니다. 이렇게 하면 출력 캡션 스타일이 평범해지고 캡션이 아닌 텔레텍스트 데이터가 손실됩니다.

- 텔레텍스트-기타 캡션 형식

  텔레텍스트 입력 캡션을 사용하여 일부 다른 형식의 출력 캡션을 생성할 수 있습니다. 텔레텍스트 입력에서 생성할 수 있는 캡션은 AWS Elemental에서 지원하는 캡션 MediaConvert에서 확인하세요.

각 워크플로의 캡션 설정에 대한 정보는 다음 주제에서 확인하세요.

텔레텍스트-텔레텍스트 패스스루

텔레텍스트-텔레텍스트 패스스루를 수행할 때는 전체 입력 캡션 세트에 대해 하나의 입력 캡션 선택기를 생성합니다. 페이지 번호에는 값을 지정하지 마세요.

이 캡션 워크플로의 출력 설정에 대한 정보는 텔레텍스트-텔레텍스트 패스스루에서 확인하세요.

텔레텍스트-텔레텍스트, 페이지 재매핑

입력 캡션과 출력 캡션의 형식이 모두 텔레텍스트이고 출력 텔레텍스트 페이지 번호를 입력 페이지 번호와 다르게 하려면, 입력의 각 텔레텍스트 페이지에 대해 별도의 입력 캡션 선택기를 생성합니다. 페이지 번호로 입력 텔레텍스트 페이지 번호를 지정합니다.

이 캡션 워크플로의 출력 설정에 대한 정보는 텔레텍스트-텔레텍스트, 페이지 재매핑에서 확인하세요.

텔레텍스트-기타 캡션 형식

입력 캡션이 텔레텍스트이고 출력 캡션이 다른 형식인 경우 각 입력 텔레텍스트 페이지에 입력 캡션 선택기를 하나씩 설정합니다. 페이지 번호로 입력 텔레텍스트 페이지 번호를 지정합니다.

이 캡션 워크플로의 출력 설정에 대한 정보는 출력의 캡션 설정의 출력 형식에 대한 섹션을 확인하세요.

IMSC, SCC, SMPTE-TT, SRT, STL, TTML(사이드카) 입력 캡션

IMSC, SCC, SRT, STL 및 TTML은 사이드카 캡션 형식입니다. 이러한 형식을 사용할 경우 입력 캡션을 별도의 파일로 제공합니다. 출력 캡션 설정에 따라 AWS Elemental MediaConvert 은(는) 모든 형식을 동일한 형식으로 출력에 전달하거나 다른 사이드카 형식으로 변환할 수 있습니다.

사이트카 캡션

모든 경우 각 입력 캡션 파일에 하나의 캡션 선택기를 생성합니다.

소스 파일에서 Amazon S3 또는 HTTP(S) 서버에 저장된 캡션 입력 파일의 URI를 입력합니다. Amazon S3 입력의 경우 URI를 직접 지정하거나 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수 있습니다. HTTP(S) 입력의 경우, 입력 비디오 파일의 URL을 제공합니다. 자세한 내용은 HTTP 입력 요구 사항을(를) 참조하세요.

IMSC 캡션

MediaConvert IMSC를 사이드카 파일 또는 IMF 소스의 일부로 입력 캡션 형식으로 지원합니다. 입력 IMSC 캡션이 IMF 패키지의 일부인 경우 IMSC 입력 캡션(IMF 소스의 일부)을(를) 참조하세요. IMSC 지원에 대한 지침은 AWS Elemental에서의 IMSC 캡션 지원 MediaConvert을(를) 참조하세요.

SMPT-TT 캡션

캡션 파일에 base64 인코딩(`smpte:image encoding="Base64"`)으로 캡션 이미지가 포함되어 있고 캡션 이미지(`smpte:backgroundImage`)에 대한 외부 참조를 사용하는 텍스트 전용 SMPTE-TT 입력 캡션을 사용할 수 있습니다.

캡션에서 이미지에 대한 외부 참조를 사용하는 경우 해당 이미지는 캡션 파일과 동일한 Amazon S3 버킷 및 폴더에 있어야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 SMPTE_TT 파일에 대한 Amazon S3 경로라고 가정해 보겠습니다. `AWSDOC-EXAMPLE-BUCKET/mediaconvert-input/captions/my-captions-spanish.ttml` 그렇다면 캡션 파일이 참조하는 이미지 파일을 `s3://AWSDOC-EXAMPLE-BUCKET/mediaconvert-input/captions/`에 저장해야 합니다.

SRT 캡션

MediaConvert UTF-8 문자 인코딩으로 SRT 입력 캡션을 지원합니다.

사이드카 캡션 및 비디오 동기화

캡션이 비디오와 정상적으로 동기화되었는지 확인하려면, 타임코드 소스(비디오 선택기 섹션 내) 값이 캡션 파일의 타임코드와 일치하는지 확인합니다. 예를 들어, 캡션 파일의 타임코드가 0에서 시작하지만 비디오에 01:00:00:00에서 시작하는 임베디드 타임코드가 있는 경우 타임코드 소스의 기본값을 임베디드에서 0에서 시작으로 변경합니다. 작업의 다른 문제로 인해 이렇게 할 수 없는 경우 시간 간격 설정으로 캡션을 조정합니다(시간 간격의 사용 사례에 설명).

> **Note**
>
> MediaConvert 캡션 형식이 타임코드 기반인지 타임스탬프 기반인지에 따라 비디오와 캡션 정렬을 다르게 처리합니다. 자세한 정보는 입력 타임코드 소스 및 캡션 정렬을 참조하세요.

캡션 파일에서 시간을 수정하려면 시간 간격에 양수 또는 음수를 입력합니다. 기본적으로 시간 간격은 초 단위로 측정됩니다. 예를 들어, 캡션 파일의 모든 시간에 15초를 더하려면 **15**(을)를 입력합니다. 캡션 파일의 모든 시간에서 5초를 빼려면 **-5**(을)를 입력합니다. 밀리초 단위로 변경하려면 시간 간격 단위를 밀리초로 설정합니다.

시간 간격에 입력한 값으로 인해 비디오 앞 또는 뒤에 캡션이 표시되는 경우 해당 캡션은 출력에 표시되지 않습니다.

> **Note**
>
> SCC에서 SRT로 변환할 때는 MediaConvert 먼저 시간 델타에 설정한 값을 가장 가까운 입력 프레임으로 반올림합니다. MediaConvert 출력 SRT 타이밍을 계산할 때 이 반올림된 값을 사용합니다.

주제

- 입력 타임코드 소스 및 캡션 정렬
- 시간 간격의 사용 사례
- 듀얼 SCC 입력 파일을 임베디드 캡션으로 변환

- TTML 스타일 형식 지정

입력 타임코드 소스 및 캡션 정렬

입력 타임코드 소스를 Start at 0 또는 Specified start로 설정하여 입력 타임라인을 조정하면 지정한 시점에 시작되는 타임코드가 입력에 내장된 것처럼 MediaConvert 동작합니다. 하지만 MediaConvert 사이드카 캡션 파일의 타임코드나 타임스탬프는 변경하지 않습니다. 따라서 캡션을 정렬하는 방식은 사용자의 캡션 형식에 따라 다릅니다.

타임코드 기반 사이드카 형식(SCC, STL)

SCC 및 STL을 포함한 일부 캡션 형식은 타임코드별로 비디오에 캡션이 배치되는 위치를 정의합니다. 이러한 형식을 사용하면 입력 MediaConvert 타임라인의 각 프레임 시간 코드에 따라 캡션 파일에 지정된 프레임에 각 캡션을 배치합니다. 다른 시간에 시작하도록 캡션을 조정하려면 시간 간격 설정을 사용합니다. 자세한 정보는 시간 간격의 사용 사례을 참조하세요.

MediaConvert 입력 타임코드 소스 설정에서 선택한 값을 기반으로 입력 타임라인을 설정합니다.

예를 들어 첫 번째 캡션이 00:05:23:00에 표시되도록 SCC 파일을 지정하고 타임코드 소스를 지정된 시작으로 설정하고 시작 타임코드를 00:04:00:00으로 설정하면, 첫 번째 캡션은 1분 23초에 비디오에 표시됩니다. 타임코드 소스를 지정된 시작 및 시작 타임코드를 01:00:00:00으로 설정하면 입력 타임라인에 따라 비디오가 시작되기 전에 00:05:23:00이 발생하기 때문에 예상한 시간에 캡션이 표시되지 않습니다.

타임스탬프 기반 사이드카 형식(SRT, SMI, TTML)

SRT, SMI, 및 TTML을 포함한 일부 캡션 형식을 사용하면 타임스탬프별로 비디오에 캡션이 배치되는 위치를 정의할 수 있습니다. 이를 사용하여 비디오 시작 지점으로부터의 거리 (시간) 를 기준으로 캡션의 배치를 MediaConvert 측정합니다. 이는 캡션 파일이 타임코드 또는 타임스탬프로 배치를 지정하는지 여부에 관계없이 수행됩니다.

따라서 캡션은 비디오 타임코드에 관계없이 캡션 파일에 지정된 시간에 표시됩니다. 예를 들어, 첫 번째 캡션이 00:05:23:00 또는 00:05:23,000에 표시되도록 SRT 파일을 지정하고 타임코드 소스를 지정된 시작로 설정하고 시작 타임코드를 00:04:00:00으로 설정하면, 첫 번째 캡션은 여전히 5분 23초에 비디오에 표시됩니다.

다른 시간에 시작하도록 캡션을 조정하려면 시간 간격 설정을 사용합니다. 자세한 내용은 시간 간격의 사용 사례을(를) 참조하세요.

비디오 스트림에 내장된 캡션 형식(CEA/EIA-608, CEA/EIA-708)

일부 캡션 형식의 경우 비디오 프레임 또는 비디오 프레임 메타데이터에 직접 캡션이 내장되어 있습니다. 이 기능을 사용하면 시간 코드 설정에 관계없이 캡션이 포함된 프레임과 함께 캡션을 MediaConvert 유지합니다.

시간 간격의 사용 사례

타임 델타 (TimeDelta) 를 사용하는 방법은 해결하려는 문제와 사용 중인 캡션 형식에 따라 달라집니다.

기본적으로 시간 간격은 초 단위로 지정합니다. 밀리초 단위로 대신 지정하려면 시간 델타 단위 (TimeDeltaUnits) 를 밀리초 (밀리초) 로 설정하십시오.

비디오와 캡션 파일의 다른 타임코드 조정

SCC 및 STL과 같은 타임코드 기반 캡션 형식의 경우, 캡션의 타임코드는 비디오에 임베디드된 시작 타임코드와 다른 시작 타임코드를 기준으로 할 수 있습니다. 차이를 조정하기 위해 시간 간격를 사용합니다.

예제 문제: 비디오 파일에 00:05:00:00 에 시작하는 타임코드가 포함되어 있을 수 있습니다. 자막이 필요한 대화의 첫 번째 인스턴스는 비디오가 시작된 지 1분 후인 타임코드 00:06:00:00 일 수 있습니다. 비디오 타임코드가 00:00:00:00에 시작하고 첫 번째 캡션이 00:01:00:00에 시작한다는 가정 하에 캡션 파일이 쓰였을 수 있습니다. 타임 델타를 사용하지 않는 경우 첫 번째 캡션은 MediaConvert 비디오가 시작되기 전에 표시되므로 포함하지 마십시오.

해결 방법: 캡션에 5분을 추가합니다. **`300`**(을)를 시간 간격로 입력합니다.

비디오 및 오디오를 동기화한 후 캡션 조정

타임코드 기반(SCC 또는 STL) 캡션은 사용자의 비디오에 임베디드된 타임코드와 정렬될 수도 있지만 입력 타임코드 소스 설정을 사용하여 사용자의 비디오와 정렬해야 할 수도 있습니다. 이는 조정해야 하는 비디오와 캡션 간의 차이를 만듭니다. SRT, SMI 및 TTML과 같은 타임스탬프 기반 캡션 형식의 경우는 이러한 조정을 수행할 필요가 없습니다.

입력 타임코드 소스를 사용하는 경우 캡션 정렬에 대한 자세한 내용은 입력 타임코드 소스 및 캡션 정렬을(를) 참조하세요.

문제 예제: 비디오 파일에 00:05:00:00에서 시작하는 타임코드가 임베디드되어 있고 캡션이 필요한 첫 번째 대화 인스턴스가 비디오 안으로 1분 들어가서 타임코드 00:06:00:00에 있을 수 있습니다. 캡션 파일은 첫 번째 캡션이 00:06:00:00에 시작하도록 맞게 동기화되도록 쓰여있습니다. 오디오 파일과 맞게 동기화되도록 입력에 임베디드된 캡션을 변경해야 할 수 있습니다. 출력 Timecode source(타임코드

소스)를 Start at Zero(0에서 시작)으로 설정합니다. 타임 델타를 사용하지 않는 경우 출력물의 첫 번째 캡션을 동영상에 6분 간격으로 삽입합니다. MediaConvert

해결 방법: 캡션에서 5분을 뺍니다. **-300**(을)를 시간 간격로 입력합니다.

캡션 동기화의 작은 오류 수정

모든 종류의 사이드카 형식의 경우, 출력 캡션 파일에 작은 오류가 있을 수 있어 캡션이 지속적으로 조금 늦거나 빠를 수 있습니다.

문제 예제: 비디오에 0에서 시작하는 캡션이 임베디드되어 있습니다. 캡션이 필요한 첫 번째 대화 인스턴스는 00:06:15:00에 있지만, 캡션은 화면에 3초 늦은 00:06:18:00에 나타납니다.

해결 방법: 캡션 파일에서 3초를 뺍니다. **-3**(을)를 시간 간격로 입력합니다.

듀얼 SCC 입력 파일을 임베디드 캡션으로 변환

두 개의 SCC 파일을 캡션 입력으로 사용하고 출력 비디오 스트림에 임베디드된 두 개의 출력 캡션 채널로 캡션을 임베디드하려는 경우 이 절차에 따라 캡션을 설정합니다.

듀얼 SCC를 임베디드 캡션으로 변환하려면

1. 두 개의 입력 캡션 선택기를 설정합니다. 입력 캡션 선택기 생성의 프로시저를 따르세요. 다음과 같이 값을 지정합니다.
   - 각 캡션 선택기의 소스에서 SCC를 선택합니다.
   - Source file(소스 파일)에서 각 선택기의 입력 SCC 파일 중 하나를 선택합니다.
   - 출력에 608과 708 캡션을 모두 임베디드시키려면 두 캡션 선택기에서 모두 상향 변환을 608을 708로 강제 상향 변환으로 선택합니다.
2. 출력에서 캡션을 설정합니다. 출력의 캡션 설정의 프로시저를 따르세요. 다음 특정한 선택을 따릅니다.
   - 캡션을 임베디드하려는 비디오와 동일한 출력에 캡션을 지정합니다.
   - 캡션 추가를 두 번 선택하여 캡션 1과 캡션 2 탭을 인코딩 설정 섹션에서 생성합니다.
   - 각 캡션 탭의 Cpations Source(캡션 소스)에서 이 절차의 이전 단계에서 생성한 캡션 선택기 중 하나를 선택합니다.
   - CC channel number(CC 채널 번호)에서 필드를 공유하지 않은 각 캡션 탭의 번호를 선택합니다. 예를 들어, 캡션 1에서는 1을 CC 채널 번호로 선택하고 캡션 2에서는 3을 CC 채널 번호로 선택합니다.

채널의 이러한 쌍은 같은 필드를 공유하니 1과 2 또는 3과 4 조합을 선택하지 마세요.

- 이 절차의 이전 단계에서 Upconvert(상향 변환)을 선택한 경우, 708 service number(708 서비스 번호)의 서비스 번호를 지정할 수 있습니다. 출력 내에서 각 캡션 탭은 다른 서비스 번호를 지정해야 합니다.

  상향 변환을하고 708 service number(708 서비스 번호)의 값을 지정하지 않은 경우, 서비스에서는 CC channel number(CC 채널 번호)에 지정한 값을 708 서비스 번호로 사용합니다.

TTML 스타일 형식 지정

AWS Elemental은 작업이 실행될 때 입력 캡션의 스타일 형식을 MediaConvert 읽습니다. 출력 스타일 형식에 문제가 있는 경우 입력 캡션의 형식을 확인하거나 스타일 패스스루를 활성화 상태로 설정할 것을 권장합니다. 다음 토픽에는 TTML 입력 캡션에서 글꼴, 상속 가능 및 상속 불가능 속성, 오른쪽에서 왼쪽으로 쓰는 언어를 사용하는 방법에 대한 지침이 있습니다.

글꼴 지정

MediaConvert TTML2 W3C 권장 사항에 나열된 다음과 같은 일반 글꼴 모음을 지원합니다.

- 기본값
- monospace
- sansSerif
- serif
- monospaceSansSerif
- monospaceSerif
- proportionalSansSerif
- proportionalSerif

최상의 결과를 얻으려면, TTML 입력 캡션에 일반 글꼴 집합을 지정하세요. 대신 개별 글꼴을 지정하는 경우 글꼴을 위에 나열된 일반 글꼴 그룹 중 하나에 매핑합니다. MediaConvert

상속 가능 속성과 상속 불가능 속성

스타일 속성은 상속 가능한 것과 불가능한 것이 있습니다. TTML 2 W3C 권장 사항에는 각 스타일 속성에 대해 상속되는 항목이 나열되어 있습니다.

적용할 모든 요소에 상속 불가능 스타일 속성을 포함시킵니다.

예를 들어, tts:backgroundColor은(는) 상속 불가능 스타일 속성입니다. 다음과 같이 하면 헬로우의 배경색은 빨간색, 월드는 배경색이 지정되지 않습니다.

```
<span tts:backgroundColor="red">hello<br/>world</span>
```

위의 형식을 수정하여 헬로우 월드 두 단어 모두 이 예제처럼 개별 범위를 적용하여 배경색을 빨간색으로 지정하고 각각 스타일 특성이 다르게 만들 수 있습니다.

```
<span><span tts:backgroundColor="red">hello</span> <br/> <span
tts:backgroundColor="red">world</span></span>
```

오른쪽에서 왼쪽으로 쓰는 언어

MediaConvert TTML 내에서 왼쪽에서 오른쪽으로, 오른쪽에서 왼쪽으로 텍스트 방향을 모두 지원합니다.

텍스트 방향을 지정하지 않는 경우 왼쪽에서 오른쪽으로 MediaConvert 사용합니다.

오른쪽에서 왼쪽으로 지정하려면 tts:direction="rtl" 속성을 포함시킵니다. 텍스트에 양방향 문자가 혼합되어 있는 경우 tts:unicodeBidi="embed"(을)를 TTML2 W3C 권장 사항 설명된 대로 포함시킵니다. tts:unicodeBidi은(는) 상속 불가능 속성임에 유의하세요.

IMSC 입력 캡션(IMF 소스의 일부)

AWS MediaConvert Elemental은 IMSC를 사이드카 파일 또는 IMF 소스의 일부로서 입력 캡션 형식으로 지원합니다. 입력 IMSC 캡션이 사이드카 파일에 있는 경우 IMSC, SCC, SMPTE-TT, SRT, STL, TTML(사이드카) 입력 캡션을(를) 참조하세요.

입력 IMSC 캡션이 IMF 소스의 일부인 경우 IMSC 캡션에 소스 파일을 지정하지 마세요. 이 정보는 작업 입력에 대해 지정하는 CPL 파일에 포함되어 있습니다. IMSC 지원에 대한 지침은 AWS Elemental에서의 IMSC 캡션 지원 MediaConvert을(를) 참조하세요.

IMSC의 캡션 선택기 수

트랙당 하나의 캡션 선택기를 생성합니다.

트랙 번호

트랙 번호를 제공하여 원하는 캡션을 지정합니다. 트랙 번호는 CPL 파일에서 트랙이 표시되는 순서와 일치합니다. 예를 들어 CPL 파일에서 프랑스어 캡션이 첫 번째로 나열되는 경우 프랑스어 캡션을 지정하려면 Track number(트랙 번호)를 1로 지정합니다.

JSON 작업 사양에서

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이러한 설정은 다음 예제와 같이 Inputs 아래에 있습니다.

```
"Inputs": [


      {
        ...

        "CaptionSelectors": {
          "Captions Selector 1": {
            "SourceSettings": {
              "SourceType": "IMSC",
              "TrackSourceSettings": {
                "TrackNumber": 1
              }
            }
          },

          "Captions Selector 2": {
            "SourceSettings": {
              "SourceType": "IMSC",
              "TrackSourceSettings": {
                "TrackNumber": 4
              }
            }
          },
          ...
```

WebVTT 입력 캡션(HLS 소스의 일부)

AWS Elemental은 MediaConvert WebVTT를 사이드카 파일 또는 HLS 소스의 일부로 입력 캡션 형식으로 지원합니다. 입력 WebVTT 캡션이 사이드카 파일에 있는 경우 IMSC, SCC, SMPTE-TT, SRT, STL, TTML(사이드카) 입력 캡션(을)를 참조하세요.

입력 WebVTT 캡션이 HLS 소스의 일부인 경우 WebVTT 캡션의 소스 WebVTT 매니페스트 파일을 지정하지 마세요. 이 정보는 작업 입력에 대해 지정하는 CPL 파일에 포함되어 있습니다. HLS 변환 그룹 사용을 활성화하고 다음 설정을 사용해야 합니다.

WebVTT의 캡션 선택기 수

WebVTT 소스당 하나의 캡션 선택기를 생성합니다.

변환 그룹

그룹 ID를 제공하여 원하는 캡션을 지정합니다. 그룹 ID는 HLS 매니페스트의 EXT-X-MEDIA, GROUP-ID 태그에 해당합니다. 예를 들어, HLS 매니페스트 파일에 있는 특정 그룹 'subs'에 프랑스어 캡션이 나열되어 있는 경우 변환 그룹 ID를 subs로 설정하여 프랑스어 캡션 그룹 ID를 지정합니다.

변환 이름

변환 이름을 제공하여 원하는 캡션을 지정합니다. 변환 이름은 HLS 매니페스트의 EXT-X-MEDIA, NAME 태그에 해당합니다. 예를 들어, HLS 매니페스트 파일에 'French'라는 변환 이름으로 프랑스어 캡션이 나열되어 있는 경우 변환 이름을 French로 설정하여 프랑스어 캡션 변환 이름을 지정합니다.

변환 언어 코드

ISO 639-3 언어 코드를 제공하여 원하는 캡션 그룹을 지정합니다. 이 언어는 HLS 매니페스트의 EXT-X-MEDIA, LANGUAGE 태그에 해당합니다. 예를 들어, HLS 매니페스트 파일에 프랑스어 캡션이 "FRA"라는 언어 코드로 나열되어 있는 경우 변환 언어 코드를 FRA로 설정하여 프랑스어 캡션 변환 언어 코드를 지정합니다.

JSON 작업 사양에서

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이러한 설정은 다음 예제와 같이 `Inputs` 아래에 있습니다.

```
"Inputs": [


      {
        ...

"CaptionSelectors": {
  "Caption Selector 1": {
    "SourceSettings": {
      "SourceType": "WebVTT",
      "WebvttHlsSourceSettings": {
        "RenditionGroupId": "subs",
        "RenditionName": "French",
        "RenditionLanguageCode": "FRA"
      }
    }
```

```
  }
}
          ...
```

출력 생성

단일 MediaConvert 작업으로 출력을 독립형 파일 (예: .mp4 파일), ABR (적응형 비트레이트) 스트리밍용 파일 세트 (예: Apple HLS 패키지) 또는 이 둘의 조합으로 만들 수 있습니다. 출력 그룹을 생성하고 그 그룹 내에 출력을 생성하여 작업이 생성하는 파일의 수와 종류를 지정합니다.

MediaConvert 작업이 완료되면 Amazon CloudFront 또는 다른 CDN (콘텐츠 배포 네트워크) 을 사용하여 스트리밍 패키지를 전송할 수 있습니다. CDN은 시청을 원하는 사람들에게 비디오를 전송합니다. 자세한 내용은 VOD (온디맨드 비디오) 전송을 참조하십시오. CloudFront

이 섹션의 항목에서는 MediaConvert 출력 그룹, MediaConvert 출력 및 MediaConvert 사용자에게 전달되는 실제 출력 파일 간의 관계에 대해 설명합니다.

주제

- 출력의 캡션 설정
- 출력 그룹을 사용하여 스트리밍 패키지 유형 또는 독립 실행형 파일 지정
- ABR 스트리밍 출력 그룹 선택
- 비디오 품질을 위한 인코딩 설정
- 작업 설정에서 변수 사용

출력의 캡션 설정

작업의 캡션 위치는 출력 캡션 형식에 따라 다릅니다. 캡션은 비디오와 동일한 출력에 있거나, 비디오와 동일한 출력 그룹에 있는 별도의 출력이거나, 완전히 분리된 출력 그룹에 있을 수 있습니다. 다중 캡션 트랙을 설정하는 방법도 출력 캡션 형식에 따라 다릅니다.

지원되는 입력 및 출력 캡션의 전체 목록은 AWS Elemental에서 지원하는 캡션 MediaConvert에서 확인하세요.

입력에 대해 캡션을 설정하는 방법에 대한 내용은 AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정 단원을 참조하세요.

다음 절차에서는 다양한 출력에 대해 캡션을 설정하는 방법을 보여 줍니다.

다양한 출력에 대해 캡션을 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성의 설명에 따라 비디오와 오디오에 대한 입력, 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.
4. the section called “입력 캡션 선택기 생성”의 설명에 따라 입력 캡션 설정을 생성합니다.
5. 작업의 어느 위치에서 캡션을 지정할지를 결정합니다. 이 선택에 따라 출력 캡션 형식이 결정됩니다. 이 내용을 알아보려면 아래의 관련 토픽을 참조하세요.
6. Create job(작업 생성) 페이지의 왼쪽 창에 있는 출력 목록에서 적절한 출력을 선택합니다.
7. Encoding settings(인코딩 설정)에서 Add caption(캡션 추가)를 선택합니다. 그러면 Encoding settings(인코딩 설정) 아래에 캡션 설정 영역이 표시됩니다.
8. 사용 중인 출력 캡션 형식에서 출력의 각 트랙에 대해 별도의 캡션 설정 그룹이 필요한 경우 각 트랙에 대해 하나의 캡션 그룹이 있을 때까지 Add captions(캡션 추가)를 다시 선택합니다. 모든 트랙에 대해 하나의 캡션 설정 그룹이 필요한지 또는 각 트랙에 하나씩 필요한지 확인하려면 아래의 관련 토픽을 참조하세요.
9. Encoding settings(인코딩 설정)의 목록에서 Captions 1(캡션 1)을 선택합니다.
10. Captions source(캡션 소스)에서 캡션 선택기를 선택합니다. 이렇게 하면 입력을 설정할 때 선택기와 연결했던 트랙이 하나 또는 여러 개 AWS Elemental MediaConvert 선택되므로 해당 캡션이 이 출력에 포함됩니다.
11. Destination type(대상 유형)에서 출력 캡션 형식을 선택합니다. 지원되는 형식을 선택하고 있는지 확인하려면 the section called “지원되는 캡션 워크플로, 비디오와 동일한 파일에 캡션 입력”을(를) 참조하세요.
12. 아래 관련 주제의 설명에 따라 추가 필드에 값을 제공합니다.

출력 캡션 형식별 세부 정보

- CEA/EIA-608 및 CEA/EIA-708(임베디드) 출력 캡션
- DVB-Sub 출력 캡션
- IMSC, TTML 및 WebVTT(사이드카) 출력 옵션
- SCC, SRT(사이드카) 출력 캡션

- 텔레텍스트 출력 캡션
- 번인 출력 캡션
- 접근성 캡션 설정

CEA/EIA-608 및 CEA/EIA-708(임베디드) 출력 캡션

캡션을 지정하는 위치

비디오와 동일한 출력 그룹과 비디오와 동일한 출력에 캡션을 넣으세요.

다중 캡션 트랙을 지정하는 방법

- 입력 캡션 형식이 포함된 경우 (즉, 통과하는 경우 embedded-to-embedded) 캡션 설정 그룹을 하나만 만들면 됩니다. Captions source(캡션 소스)에서 선택하는 캡션 선택기에는 입력의 모든 트랙이 포함됩니다.
- 입력 캡션이 두 개의 SCC 파일인 경우 출력 캡션을 출력 비디오 스트림에 임베디드된 두 개의 출력 캡션 채널로 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 듀얼 SCC 입력 파일을 임베디드 캡션으로 변환을(를) 참조하세요.
- 입력 캡션이 임베디드 또는 SCC가 아닌 경우 출력당 하나의 캡션 트랙만 포함시킬 수 있습니다. 각 출력에 하나의 캡션 설정 그룹만 포함시킵니다. Captions source(캡션 소스)에서 포함시킬 트랙에 대해 설정된 선택기를 선택합니다.

MXF 출력의 임베디드 캡션 및 보조 캡션

MXF 출력에 보조 캡션이 포함될 수 있는지 여부는 MXF 프로파일에 따라 다릅니다.

- MXF XDCAM HD: 이 MXF 프로파일은 smpte 436 트랙의 보조 데이터를 지정합니다. 이러한 출력을 사용하면 포함된 캡션을 비디오 스트림에 포함할 뿐만 아니라 smpte 436 보조 트랙에도 MediaConvert 복사합니다.
- MXF D-10: 이 MXF 프로파일 사양은 보조 데이터를 허용하지 않습니다. 따라서 MXF D-10 출력에는 비디오 스트림에 임베디드되어 있는 캡션만 있습니다.

MediaConvert 다음 인코딩 설정 값을 기반으로 출력의 MXF 프로필을 결정합니다.

- 해결 방법
- 프레임 속도

- 비디오 코덱 프로파일
- 인터레이스 모드

이러한 설정에 대해 어떤 값이 어떤 MXF 프로파일에 유효한지에 대한 자세한 내용은 관련 사양을 참조하세요. XDCAM HD의 경우 IEEE Xplore Digital Library의 RDD 9:2009 - SMPTE Standard Doc - MXF Interoperability Specification of Sony MPEG Long GOP Products를 참조하세요. MXF D-10의 경우 ST 356:2001 - SMPTE Standard - For Television — Type D-10 Stream Specifications — MPEG-2 4:2:2P @ ML for 525/60 and 625/50을 참조하세요.

DVB-Sub 출력 캡션

캡션을 지정하는 위치

비디오와 동일한 출력 그룹과 비디오와 동일한 출력에 캡션을 넣으세요.

다중 캡션 트랙을 지정하는 방법

- 입력 캡션이 출력 캡션과 동일한 형식(전달)인 경우 하나의 캡션 설정 그룹만 생성해야 합니다. Captions source(캡션 소스)에서 선택하는 캡션 선택기에는 입력의 모든 트랙이 포함됩니다.
- 입력 캡션이 다른 형식인 경우 각 트랙에 대해 하나씩 캡션 설정 그룹을 생성합니다. 각 캡션 설정 그룹을 동일한 출력에 넣습니다. 이 그룹은 설정 그룹 목록에 캡션 1, 캡션 2 등으로 나타납니다. 각 설정 그룹에서, 포함시킬 트랙에 대해 설정된 Captions source(캡션 소스)에서 캡션 선택기를 선택합니다.

글꼴 스크립트를 지정하는 방법

AWS Elemental은 출력 캡션 설정에 지정한 언어를 기반으로 캡션에 적합한 스크립트를 MediaConvert 자동으로 선택합니다. 선택한 언어에 맞는 스크립트가 둘 이상인 경우, 원하는 스크립트를 지정하세요.

서비스에서 올바른 글꼴의 스크립트를 사용하도록 하려면

1. 인코딩 설정 아래 캡션 섹션에서 언어를 캡션 텍스트 언어로 선택합니다.
2. 지정한 언어에 맞는 스크립트가 둘 이상인 경우, Font script(글꼴 스크립트)를 사용하여 스크립트를 지정하세요.

   예를 들어 Language(언어)로 중국어(ZH)를 선택했다면 Font script(글꼴 스크립트)를 사용하여 Simplified Chinese(간체) 또는 Traditional Chinese(번체)를 선택합니다. 이 경우 Font script(글꼴 스크립트) 값을 지정하지 않으면 서비스는 기본적으로 Simplified Chinese(간체)를 사용합니다.

> **Tip**
>
> 대개는 Font script(글꼴 스크립트)의 기본값인 Automatic(자동)을 그대로 사용할 수 있습니다. 그 경우, 이 서비스는 캡션 텍스트의 언어를 기준으로 스크립트를 선택합니다.

IMSC, TTML 및 WebVTT(사이드카) 출력 옵션

출력 캡션이 IMSC, TTML 또는 WebVTT 형식인 경우 다음 정보에 따라 출력에서 해당 형식을 설정합니다. IMSC 지원에 대한 지침은 AWS Elemental에서의 IMSC 캡션 지원 MediaConvert을(를) 참조하세요.

캡션을 지정하는 위치

캡션을 비디오와 동일한 출력 그룹에 넣지만 비디오와 다른 출력을 입력하세요.

출력에 캡션을 추가하고 난 후에는 서비스가 출력에서 자동 생성한 설정에서 Video(비디오) 및 Audio 1(오디오 1) 그룹을 삭제합니다.

설정의 비디오 및 오디오 1 그룹을 삭제하려면

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 출력 그룹에서 삭제하려는 설정 그룹이 포함된 출력을 선택합니다.
2. 설정의 Video(비디오) 그룹이 Stream settings(스트림 설정) 섹션에 자동으로 표시됩니다. Remove video selector(비디오 선택기 삭제) 버튼을 선택합니다.
3. 설정의 Audio 1(오디오 1) 그룹이 Stream settings(스트림 설정) 섹션에 자동으로 표시됩니다. Remove(삭제) 버튼을 선택합니다.

다중 캡션 트랙을 지정하는 방법

각 캡션 트랙을 해당 자체 출력에 넣습니다.

> **Note**
>
> 작업에서 처음 지정하는 캡션 트랙이 HLS 매니페스트에서 기본 트랙으로 신호가 전송됩니다.

사이드카 캡션 컨테이너 옵션

출력 그룹에 따라 IMSC 및 TTML 캡션 출력에 대한 캡션 컨테이너를 선택할 수 있습니다.

DASH ISO 출력 그룹의 경우 다음 중에서 선택할 수 있습니다.

- 조각화된 MP4(`.fmp4`)
- 원시(IMSC의 경우 `.xml`, TTML의 경우 `.ttml`)

기타 모든 출력 그룹의 경우 IMSC 및 TTML 파일은 원시 파일입니다.

DASH ISO 출력 그룹에서 IMSC 및 TTML 캡션에 대한 캡션 컨테이너를 지정하려면

1. DASH ISO 출력 그룹에 있는 ABR 스트리밍 출력 그룹에 출력 생성에서 설명한 대로 설정합니다. 캡션을 별도의 출력에 넣습니다.
2. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 캡션 출력을 선택합니다.
3. 오른쪽의 Output settings(출력 설정) 섹션에서 컨테이너 설정을 선택한 다음, DASH container settings(DASH 컨테이너 설정)을 활성화합니다.
4. Captions container(캡션 컨테이너)의 경우, 기본값인 Raw를 그대로 두거나 조각화된 MPEG-4를 선택합니다.

SCC, SRT(사이드카) 출력 캡션

캡션을 지정하는 위치

캡션을 비디오와 동일한 출력 그룹에 넣지만 비디오와 다른 출력을 입력하세요.

출력에 캡션을 추가하고 난 후에는 서비스가 출력에서 자동 생성한 설정에서 Video(비디오) 및 Audio 1(오디오 1) 그룹을 삭제합니다.

설정의 비디오 및 오디오 1 그룹을 삭제하려면

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 출력 그룹에서 삭제하려는 설정 그룹이 포함된 출력을 선택합니다.
2. 설정의 Video(비디오) 그룹이 Stream settings(스트림 설정) 섹션에 자동으로 표시됩니다. Remove video selector(비디오 선택기 삭제) 버튼을 선택합니다.
3. 설정의 Audio 1(오디오 1) 그룹이 Stream settings(스트림 설정) 섹션에 자동으로 표시됩니다. Remove(삭제) 버튼을 선택합니다.

다중 캡션 트랙을 지정하는 방법

SRT, SCC, SMI 출력에는 캡션 선택기당 출력이 하나씩 있어야 합니다. 각 설정 그룹에서, 포함시킬 트랙에 대해 설정된 캡션 소스에서 캡션 선택기를 선택합니다. 이 그룹은 설정 그룹 목록에 캡션 선택기 1, 캡션 선택기 2 등으로 나타납니다.

텔레텍스트 출력 캡션

출력 텔레텍스트 캡션 설정 방법은 캡션을 다른 텔레텍스트 페이지로 옮길 지, 아니면 입력에서 출력으로 캡션을 정확히 전달할지에 따라 달라집니다.

텔레텍스트-텔레텍스트 패스스루

입력 캡션 형식이 텔레텍스트이고 출력 캡션을 입력과 동일한 스타일로 동일한 페이지에 배치하려는 경우 입력 캡션을 출력으로 전달하면 됩니다. 그러려면 다음과 같이 캡션을 설정해야 합니다.

- 입력 캡션에 하나의 캡션 선택기가 설정되어 있는지 확인하세요. 자세한 내용은 텔레텍스트 입력 캡션을(를) 참조하세요.
- 비디오와 동일한 출력 그룹과 동일한 출력으로 캡션 탭 하나를 만듭니다. 이 캡션 탭 하나에 보유한 출력 텔레텍스트 페이지 수에 상관없이 모든 출력 캡션이 표시됩니다.
- 출력 캡션 탭에서 캡션 소스의 입력 캡션 선택기를 선택합니다.
- 출력 캡션 탭에서 다른 설정 값을 지정하지 마세요.

JSON 작업 사양에서 직접 작업하는 경우 캡션 탭 하나는 `CaptionDescriptions` 하위 항목 하나에 해당합니다.

텔레텍스트-텔레텍스트, 페이지 재매핑

입력 캡션 형식이 텔레텍스트이고 출력에서 캡션이 있는 텔레텍스트 페이지를 변경하려면, 입력 및 출력에서 페이지를 지정합니다. 그러려면 다음과 같이 캡션을 설정해야 합니다.

- 각 텔레텍스트 페이지에 대해 하나의 캡션 선택기로 입력 캡션을 설정하고 각 입력 캡션 선택기의 설정에서 페이지 번호를 지정합니다. 자세한 내용은 텔레텍스트 입력 캡션을(를) 참조하세요.
- 비디오와 동일한 출력 그룹과 동일한 출력에서 각 출력 텔레텍스트 페이지에 대한 캡션 탭 하나를 만듭니다.
- 각 출력 캡션 탭에서 캡션 소스의 입력 캡션 선택기 중 하나를 선택합니다.
- 각 출력 캡션 탭에서 페이지 번호로 출력의 해당 캡션에 사용할 텔레텍스트 페이지 번호를 지정합니다. 아니면, 언어, 설명, 페이지 유형 값을 입력합니다.

기타 캡션 형식의 텔레텍스트

입력 캡션이 텔레텍스트 형식이 아닌 경우 출력 캡션의 텔레텍스트 페이지를 지정해야 합니다. MediaConvert 지원되는 캡션 워크플로우는 다음과 같습니다.

- 단일 출력 텔레텍스트 페이지에 대한 단일 입력 캡션 트랙.
- 다중 출력 텔레텍스트 페이지에 대한 단일 입력 캡션 트랙. 개별 출력 페이지가 다른 페이지 내용 복제.
- 다중 출력 텔레텍스트 페이지에 대한 다중 입력 캡션 트랙. 캡션 선택기로 개별 출력 텔레텍스트 페이지에 포함할 캡션을 지정합니다.

다음과 같이 캡션을 설정합니다.

- 입력 캡션에 텔레텍스트 페이지에 매핑하려는 개별 캡션 트랙에 대한 단일 캡션 선택기가 설정되어 있는지 확인하세요. 자세한 내용은 입력 캡션 선택기 생성을(를) 참조하세요.
- 비디오와 동일한 출력 그룹과 동일한 출력에서 각 출력 텔레텍스트 페이지에 대한 캡션 탭 하나를 만듭니다.
- 각 출력 캡션 탭에서 캡션 소스의 입력 캡션 선택기 중 하나를 선택합니다.
- 각 출력 캡션 탭에서 페이지 번호로 출력의 해당 캡션에 사용할 텔레텍스트 페이지 번호를 지정합니다. 옵션으로 언어, 설명 값을 제공합니다.

번인 출력 캡션

번인은 캡션 형식이 아닌 캡션을 전달하는 방법입니다. 번인(Burn-in)은 비디오 콘텐츠의 픽셀을 캡션으로 대체하여 비디오 프레임에 직접 캡션을 작성합니다. 출력에 번인 캡션을 사용하려는 경우 다음 정보에 따라 캡션을 설정합니다.

캡션을 지정하는 위치

비디오와 동일한 출력 그룹과 비디오와 동일한 출력에 캡션을 넣으세요.

다중 캡션 트랙을 지정하는 방법

각 출력에서 한 트랙의 캡션만 번인(burn-in)할 수 있습니다.

스타일 패스스루 사용법

출력 비디오에 표시되는 번인 캡션 텍스트의 스타일을 지정하는 방법을 선택할 수 있습니다. 스타일 패스스루, 기본 설정, 수동 재정의를 비롯한 몇 가지 옵션이 있습니다.

스타일 패스스루를 활성화로 설정하면 입력 캡션에서 사용 가능한 스타일 및 위치 정보가 MediaConvert 사용됩니다. 단, 누락된 스타일 정보에 대해서는 기본 설정이 MediaConvert 사용됩니다.

MediaConvert 다음 입력 캡션 형식에 대한 스타일 패스스루를 지원합니다.

- 보조
- 임베디드
- SCTE-20
- SCC
- TTML
- STL (EBU STL)
- SMPT-TT(텍스트 기반)
- 텔레텍스트
- IMSC
- WebVTT

스타일 패스스루를 비활성화됨으로 설정하면 입력의 스타일 정보를 MediaConvert 무시하고 기본 설정(검은색 윤곽선이 있는 흰색 텍스트, 하단 가운데 위치 지정, 자동 크기 조정) 을 사용합니다.

스타일 패스스루 활성화 여부에 관계없이 개별 스타일 옵션의 수동 재정의를 선택할 수 있습니다.

> **Note**
>
> TTML 및 유사 TTML(IMSC, SMPTE-TT) 입력에는 특별한 스타일 형식 요구 사항이 있습니다. 자세한 내용은 TTML 스타일 형식 지정을(를) 참조하세요.

글꼴 스크립트를 지정하는 방법

AWS Elemental은 출력 캡션 설정에 지정한 언어를 기반으로 캡션에 적합한 스크립트를 MediaConvert 자동으로 선택합니다. 선택한 언어에 맞는 스크립트가 둘 이상인 경우, 원하는 스크립트를 지정하세요.

서비스에서 올바른 글꼴의 스크립트를 사용하도록 하려면

1. 인코딩 설정 아래 캡션 섹션에서 언어를 캡션 텍스트 언어로 선택합니다.

2. 지정한 언어에 맞는 스크립트가 둘 이상인 경우, Font script(글꼴 스크립트)를 사용하여 스크립트를 지정하세요.

   예를 들어 Language(언어)로 중국어(ZH)를 선택했다면 Font script(글꼴 스크립트)를 사용하여 Simplified Chinese(간체) 또는 Traditional Chinese(번체)를 선택합니다. 이 경우 Font script(글꼴 스크립트) 값을 지정하지 않으면 서비스는 기본적으로 Simplified Chinese(간체)를 사용합니다.

   > **Tip**
   >
   > 대개는 Font script(글꼴 스크립트)의 기본값인 Automatic(자동)을 그대로 사용할 수 있습니다. 그 경우, 이 서비스는 캡션 텍스트의 언어를 기준으로 스크립트를 선택합니다.

비 영어 글꼴 및 지원되지 않는 문자

비 영어 글꼴 스크립트를 입력 글꼴로 사용하는 경우 출력 번인 캡션에 지원되지 않는 유니코드 문자 #이(가) 포함될 수 있습니다. 해결하려면 스타일 패스스루를 활성화합니다.

접근성 캡션 설정

폐쇄 자막 트랙을 청각 장애가 있는 사용자를 위한 접근성 보조 도구로 표시할 수 있습니다. 다음 섹션에서는 AWS MediaConvert Elemental에서 접근성 캡션이 작동하는 방식을 설명합니다.

HLS 및 CMAF

HLS 또는 CMAF를 출력하고 ISMC 또는 WebVTT 캡션 트랙을 포함하는 경우 캡션의 접근성 속성을 출력 매니페스트에 추가할 수 있습니다. MediaConvert Apple 디바이스용 HLS 작성 사양의 섹션 4.5 및 4.6에 따라 이러한 속성을 추가합니다.

접근성 자막 (`accessibility`) 을 Enabled (**`ENABLED`**) 로 설정하면 매니페스트의 캡션 트랙에: 및 아래에 있는 다음 속성이 MediaConvert 추가됩니다. `EXT-X-MEDIA CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound" AUTOSELECT="YES"`

접근성 제공 용도의 캡션 트랙이 아닌 경우 기본값인 비활성화(`DISABLED`)를 유지합니다. MediaConvert 이전 단락의 속성은 추가하지 않습니다.

출력 그룹을 사용하여 스트리밍 패키지 유형 또는 독립 실행형 파일 지정

AWS Elemental MediaConvert 출력 함수는 속해 있는 출력 그룹 유형에 따라 다릅니다.

파일

File(파일) 출력 그룹에서 설정하는 개별 출력은 독립 실행형 출력 파일이 됩니다.

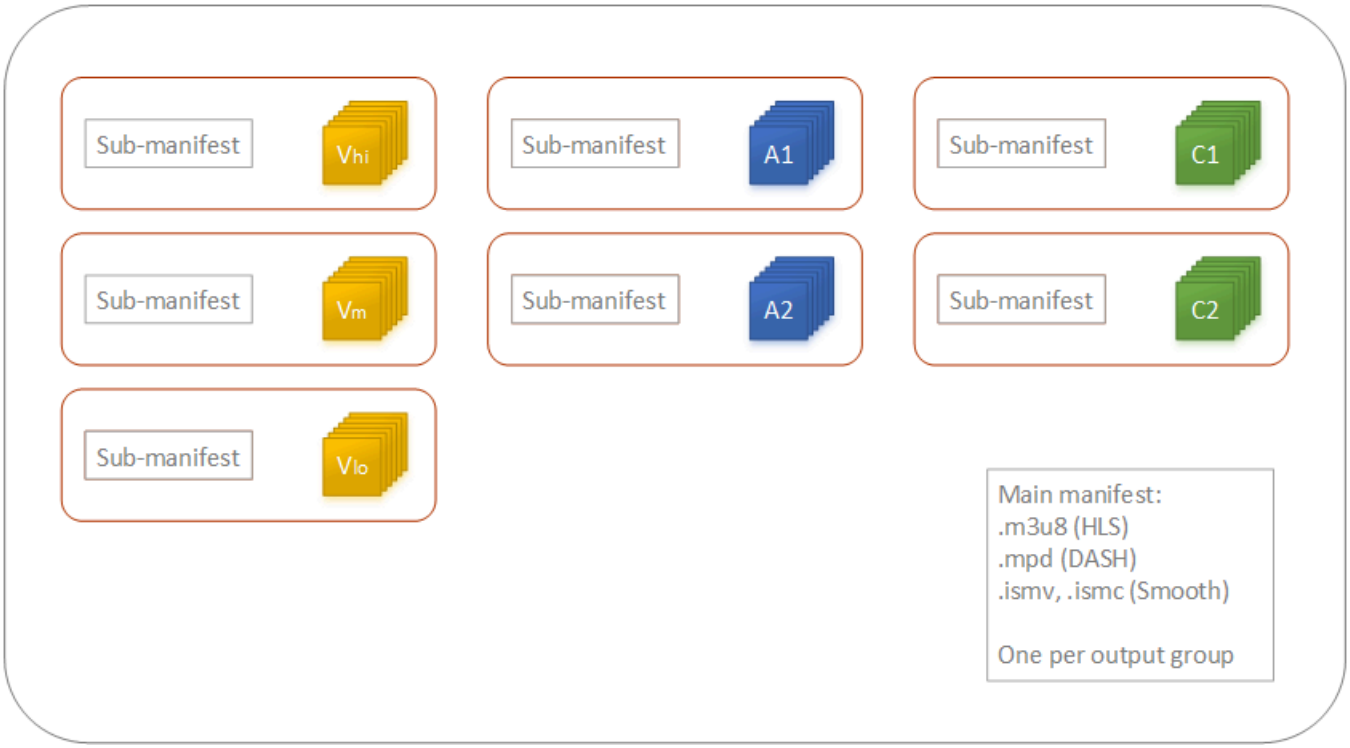
예를 들어, 비디오, 오디오, 캡션이 모두 포함된 출력 하나를 설정할 수 있습니다. TTML과 같은 사이드카 캡션에 대해 별도로 출력을 설정할 수도 있습니다.

스트리밍 출력 패키지

다음 출력 그룹에서 설정하는 출력은 단일 가변 비트레이트(ABR) 스트리밍 패키지 CMAF, Apple HLS, DASH ISO, Microsoft Smooth Streaming의 별도 부분입니다.

ABR 출력 그룹에 있는 개별 출력은 일반적으로 미디어의 한 요소입니다. 즉 각 출력은 가변 비트레이트(ABR) 스택에 있는 변환 하나입니다. 예를 들어, 비디오의 세 가지 해상도에 대한 출력, 두 개의 오디오 언어 트랙에 대한 출력, 두 개의 캡션 언어에 대한 출력이 있을 수 있습니다.

다음 그림은 ABR 출력 그룹의 출력과 생성된 파일 간의 관계를 보여줍니다. MediaConvert 각 주황색 상자는 출력 그룹 내의 출력 하나에 해당합니다. 이 예제에는 세 가지 비디오 해상도, 두 가지 언어로 된 오디오, 두 가지 언어로 된 캡션이 있습니다. 패키지에는 세그먼트화된 오디오, 비디오 및 캡션 파일과 플레이어에게 어떤 파일을 다운로드하고 다운로드한 파일을 언제 재생할지 알려주는 매니페스트 파일이 들어 있습니다.



단일 작업은 0에서 다수의 독립 실행형 파일과 0개에서 다수에 이르는 스트리밍 패키지를 생성할 수 있습니다. 두 개 이상의 독립 실행형 파일을 생성하려면 단일 파일 출력 그룹을 작업에 추가하고 여러 개의 출력을 해당 출력 그룹에 추가합니다. 두 개 이상의 스트리밍 패키지를 생성하려면 CMAF, AppleHLS, DASH ISO 또는 Microsoft Smooth Streaming 출력 그룹을 작업에 여러 개 추가합니다.

다음 그림은 독립형.mp4 파일 2개, Apple HLS 패키지 2개, 패키지 1개를 생성하는 MediaConvert 작업을 보여줍니다. CMAF 출력이 두 개인 파일 출력 그룹 하나는 독립 실행형 파일 두 개가 됩니다. 출력이 7개인 Apple HLS 출력 그룹 하나는 변환이 7개인 볼 수 있는 패키지 하나가 됩니다.

작업 내의 출력 그룹 및 출력 설정에 대한 자세한 내용은 MediaConvert 내 작업 구성을(를) 참조하세요.

ABR 스트리밍 출력 그룹 선택

사람들이 자신의 디바이스로 스트리밍할 수 있는 미디어 애셋을 생성하려면 가변 비트레이트(ABR) 출력 그룹(예: Apple HLS, DASH ISO, Microsoft Smooth Streaming 또는 CMAF)을 한 개 이상 선택합니다. 출력 그룹 유형에 따라 해당 출력 그룹에서 만든 파일을 재생할 수 있는 미디어 플레이어가 결정됩니다. MediaConvert

> **Note**
>
> CMAF, DASH ISO 또는 Microsoft Smooth Streaming 출력 그룹을 설정할 때 조각 길이를 올바로 설정해야 합니다. 조각 길이에 대한 자세한 내용은 스트리밍 출력을 위한 조각 길이 설정을(를) 참조하세요.

다음 표는 출력 그룹과 미디어 플레이어의 관계를 요약한 것입니다.

미디어 플레이어	다음 출력 그룹 사용
2013년 경 이전 Apple 디바이스	Apple HLS
Apple 디바이스(신형)	CMAF
Android 디바이스, 대부분의 스마트 TV	CMAF 또는 DASH ISO
Microsoft 디바이스	Microsoft Smooth Streaming

> **Note**
>
> MediaConvert 작업별이 아니라 트랜스코딩된 출력 시간의 분당 요금을 청구합니다. 따라서 작업에 출력 그룹을 추가하면 요금이 더 비싸집니다.
> 예를 들어 Apple HLS 패키지와 DASH ISO 패키지가 있는 작업에 드는 비용은 하나만 있는 작업의 두 배가 듭니다. 이는 트랜스코딩 설정이 동일하다고 가정합니다.

필요한 출력 그룹을 결정하려면

1. 최종 사용자가 트랜스코딩된 미디어 애셋을 재생할 수 있게 하고 싶은 디바이스를 결정합니다. 가능한 한 모든 디바이스에서 애셋이 재생되게 하고 싶다면 다음 출력 그룹을 포함하세요.

- Apple HLS
- DASH ISO 또는 CMAF
- Microsoft Smooth Streaming

2. 고급 인코딩 기능을 사용할지 여부에 대해 생각합니다. 다음 항목 중 어느 하나를 Apple 디바이스에 제공하려면 CMAF 출력 그룹도 포함해야 합니다.

   - H igh-dynamic-range (HDR) 비디오
   - H.265(HEVC) 인코딩된 비디오

   CMAF 출력을 포함하는 경우에는 모든 범용 DASH 호환 가능 플레이어가 CMAF와도 호환되므로 DASH ISO 출력을 생성할 필요가 없습니다.

   > **Note**
   >
   > 비디오 세그멘테이션 확장 유형.mp4를 명시적으로 요구하는 몇 가지 드문 DASH 플레이어가 있습니다. MediaConvert CMAF 비디오 세그먼트를.cmfv 형식으로 출력합니다. 이러한 플레이어와 호환되는 출력을 생성하려면 작업에 DASH ISO 출력 그룹을 포함합니다.

3. 비용 균형을 고려합니다.

   대략 2013년 이전에 생산된 플레이어를 지원할 필요가 없다면, 그리고 .mp4 비디오 세그먼트가 필요한 흔하지 않은 DASH 플레이어를 지원할 필요가 없다면 DASH ISO 및 Apple HLS(을)를 모두 포함하는 대신에 CMAF 출력 그룹 하나만 포함할 수 있습니다. 별도의 DASH ISO 및 Apple HLS 패키지 대신 단일 CMAF 패키지를 생성하면 비디오 저장 및 배포 비용을 절감할 수도 있습니다. 비디오 및 오디오 파일은 한 세트만 저장하고 배포해야 하기 때문입니다.

스트리밍 출력을 위한 조각 길이 설정

HLS 이외의 모든 ABR 스트리밍(CMAF, DASH 및 Microsoft Smooth Streaming)에서 Fragment length(조각 길이)(`FragmentLength`)에 지정하는 값은 다른 모든 출력 설정과 일관되어야 합니다. Fragment length(조각 길이)를 잘못 설정할 경우 최종 사용자가 출력 비디오를 시청할 때 플레이어가 작동을 멈출 수 있습니다. 이 현상은 플레이어가 비디오 끝부분에서 추가 세그먼트를 예상하고 존재하지 않는 세그먼트를 요청하기 때문에 발생할 수 있습니다.

프래그먼트 길이는 닫힌 GOP 케이던스 (**GopClosedCadence**), GOP 크기 () 및 프레임 속도 (,) 값에 따라 제한됩니다. **GopSize** FramerateNumerator FramerateDenominator 콘솔 및 JSON 작업 사양에서 이들 설정을 찾는 자세한 내용은 조각 길이와 관련된 설정 찾기을(를) 참조하세요.

> **Note**
>
> 출력 프레임 속도를 Follow source 로 설정하는 경우 입력 비디오 파일의 프레임 속도가 출력 조각 길이에 지정한 값과 일치하는지 확인하십시오. 입력 비디오 파일의 프레임 속도는 출력 프레임 속도로 작동합니다.

주제

- 조각 길이 규칙
- 조각 길이 예제
- 조각 길이와 관련된 설정 찾기

조각 길이 규칙

프래그먼트 길이는 정수여야 하며 GOP 크기 x 닫힌 GOP 케이던스 ÷ 프레임 레이트 값의 배수여야 합니다.

조각 길이 예제

예제: 올바른 설정

닫힌 GOP 케이던스 = 1

프레임 레이트 = 30

GOP 크기 = 60프레임

조각 길이 = 2

예: 잘못된 설정

닫힌 GOP 케이던스 = 1

프레임 속도 = 50

GOP 크기 = 90프레임

조각 길이 = 2

조각 길이와 관련된 설정 찾기

프래그먼트 길이를 설정할 때는 Closed GOP 케이던스, GOP 크기 및 프레임 속도에 대한 값을 확인하십시오.

조각 길이

콘솔 또는 JSON 작업 사양을 사용하여 조각 길이를 설정할 수 있습니다. Fragment length(조각 길이) 설정은 출력 그룹에 적용되고 그룹의 모든 출력에 영향을 미칩니다.

Fragment length(조각 길이) 설정을 찾으려면(콘솔)

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 출력 그룹에서 CMAF, DASH ISO 또는 Microsoft Smooth Streaming 출력 그룹의 이름을 선택합니다.
2. 오른쪽의 그룹 설정 섹션에서 Fragment length(조각 길이)를 찾습니다.

   그룹 설정 섹션의 제목은 CMAF group settings(CMAF 그룹 설정), DASH ISO group settings(DASH ISO 그룹 설정) 또는 MS Smooth group settings(MS Smooth 그룹 설정)입니다.

Fragment length(조각 길이) 설정을 찾으려면(JSON 작업 사양)

- 다음 예제와 같이 `OutputGroupSettings`의 하위에 있는 `FragmentLength`를 찾습니다.

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "DASH_ISO_GROUP_SETTINGS",
          "DashIsoGroupSettings": {
            "SegmentLength": 30,
            "FragmentLength": 2,
            "SegmentControl": "SINGLE_FILE",
            "HbbtvCompliance": "NONE"
          }
```

```
        },
  ...
```

닫힌 GOP 케이던스, GOP 크기 및 프레임 속도

콘솔 또는 JSON 작업 사양을 사용하여 Closed GOP 케이던스, GOP 크기 및 프레임 속도를 설정할 수 있습니다. 이들 설정은 각 출력에 개별적으로 적용됩니다. 이들을 설정할 때 출력 그룹의 각 출력에 설정한 값이 출력 그룹의 조각 길이에 지정한 값과 일관되어야 합니다.

> **Note**
>
> ABR 스택은 출력이 여러 개입니다. 각 출력에서 이들 값을 설정해야 합니다.

출력의 인코딩 설정을 찾으려면(콘솔)

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 출력 그룹에서 출력 1, 출력 2 등 출력 이름을 선택합니다.
2. Encoding settings(인코딩 설정) 섹션에서 Video(비디오) 탭이 자동으로 선택됩니다. 이 탭에서 폐쇄형 GOP 케이던스, GOP 크기 및 프레임 속도를 확인할 수 있습니다.

출력의 인코딩 설정을 찾으려면(JSON 작업 사양)

- 다음 예제와 같이 코덱 설정의 하위로서 `GopClosedCadence`, `GopSize`, `FramerateNumerator` 및 `FramerateDenominator`을(를) 찾습니다. 이 예제에서는 코덱이 `H_264`(이)므로 코덱 설정의 상위는 `H264Settings`입니다.

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        ...
        },
        "Outputs": [
```

```
        {
          "VideoDescription": {
            ...
            "CodecSettings": {
              "Codec": "H_264",
              "H264Settings": {
                "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                "NumberReferenceFrames": 3,
                "Syntax": "DEFAULT",
                "Softness": 0,
                "GopClosedCadence": 1,
                "GopSize": 60,
...
                "FramerateNumerator": 60,
                "FramerateDenominator": 1
              }
            },
            ...
          },
```

HLS 플레이어 버전 지원

AWS Elemental MediaConvert 활성화한 기능에 따라 플레이어 버전 메타데이터를 자동으로 설정합니다. 생성하는 데 사용하는 대부분의 HLS 에셋은 HLS 플레이어 버전 2 이상과 MediaConvert 호환됩니다.

이 목록은 업데이트된 플레이어 지원이 필요할 수 있는 기능을 보여 줍니다.

Add I-frame only manifest(I-프레임 전용 매니페스트 추가): HLS 출력 그룹 > 출력 > 고급 > I-프레임 전용 매니페스트 추가

Include(포함)을 선택하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 4 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

Exclude(제외)를 선택하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 2 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

오디오 트랙 유형: HLS 출력 그룹 > 출력 > 출력 설정 > 고급 > 오디오 트랙 유형

오디오 변형 중 하나에 대해 대체 오디오 옵션 중 하나를 선택하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 4 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

오디오 전용 변형 스트림을 오디오 트랙 유형으로 선택하거나 전체 오디오 변형에 대해 오디오 트랙 유형 선택하지 않으면, 시청자는 HLS 플레이어 버전 2 이상에서 애셋을 재생할 수 있습니다.

DRM 암호화 방법: HLS 출력 그룹 > DRM 암호화 > 암호화 방법

DRM 암호화, 암호화 방법로 SAMPLE-AES를 선택하면, 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 2 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

DRM encryption(DRM 암호화), Encryption method(암호화 방법)로 다른 값을 선택하면, 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 2 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

설명 포함 비디오 서비스 플래그: HLS 출력 그룹 > 출력(오디오 전용이어야 함) > 출력 설정 > 설명 포함 비디오 서비스 플래그

CMAF 출력 그룹에서도 사용 가능: CMAF 출력 그룹 > 출력 > CMAF 컨테이너 설정 > 고급 > 설명 포함 비디오 서비스 플래그

이 설정을 찾으려면 HLS 또는 CMAF 출력에 오디오 설정만 있어야 합니다. HLS 출력에서 기본 비디오 탭을 삭제해야 합니다.

플래그를 설명 포함 비디오 서비스로 선택하면, 시청자는 HLS 플레이어 버전 5 이상에서 애셋을 재생할 수 있습니다.

Apple HLS인지된 출력을 생성하려면: 설명 포함 비디오 서비스 플래그를 플래그로 설정하는 경우 오디오 트랙 유형도 대체 오디오, 자동 선택, 기본 또는 대체 오디오, 자동 선택, 비 기본으로 설정해야 합니다.

Manifest duration format(매니페스트 기간 형식): HLS 출력 그룹 > Apple HLS 그룹 설정 > 고급 > 매니페스트 기간 형식

매니페스트 기간 형식을 Integer(정수)로 설정하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 2 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

매니페스트 기간 형식을 Floating point(부동 소수점)으로 설정하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 3 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

Segment control(세그먼트 제어): HLS 출력 그룹 > Apple HLS 그룹 설정 > 세그먼트 제어

세그먼트 제어를 Single file(단일 파일)로 설정하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 4 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

세그먼트 제어를 Segmented files(세그먼트화된 파일)로 설정하면 최종 사용자는 HLS 플레이어 버전 2 이상을 사용하여 애셋을 재생할 수 있습니다.

비디오 품질을 위한 인코딩 설정

AWS Elemental MediaConvert을(를) 사용하여 작업을 생성할 때, 선택하는 인코딩 설정은 비디오 품질, 파일 크기 및 플레이어 호환성에 영향을 줍니다.

MediaConvert가 균형 잡힌 출력 파일 크기로 비디오 품질에 가장 적합한 인코딩 설정을 자동으로 선택하도록 작업을 구성할 수 있습니다. 또는 출력 또는 전송 요구 사항에 맞게 인코딩 설정을 수동으로 지정할 수 있습니다.

이 섹션에서는 기본 개념을 소개하고, 일반적인 설정을 설명하며, 비디오 품질에 최적화된 설정을 선택하기 위한 안내를 제공합니다.

다음 토픽에서는 이러한 인코딩 설정에 대한 추가 정보를 제공합니다.

토픽

- GOP 구조 설정
- GOP 크기
- 참조 프레임 사이의 B-프레임
- 닫힌 GOP 케이던스
- 동적 하위 GOP
- GOP 참조 B-프레임
- 최소 I-간격
- 적응 양자화 설정

GOP 구조 설정

작업을 생성할 때 출력을 위해 선택하는 사진 그룹(GOP) 설정은 비디오 품질과 플레이어 호환성에 영향을 줍니다. 이 섹션에서는 기본 GOP 개념을 소개하고, 일반적인 GOP 설정을 설명하며, 비디오 품질에 최적화된 설정을 선택하기 위한 안내를 제공합니다.

GOP는 압축된 비디오 프레임 유형의 특정 배열입니다. 프레임 유형에는 다음이 포함됩니다.

I-Frames

> 인트라 코딩된 프레임. 디코더가 프레임을 디코딩하는 데 사용하는 모든 정보가 포함됩니다. 일반적으로 I-프레임은 비디오 스트림 내에서 가장 많은 비트 수를 사용합니다.

IDR-Frames

IDR(Instantaneous Decoder Refresh) 프레임. I-프레임과 마찬가지로, 디코더가 프레임을 디코딩하는 데 사용하는 모든 정보가 포함됩니다. 단, 프레임은 IDR 프레임 앞에 오는 프레임을 참조할 수 없습니다.

P-Frames

예측 프레임. 현재 프레임과 그 이전의 하나 이상의 프레임 간의 차이가 포함됩니다. P-프레임은 I-프레임보다 압축률이 훨씬 뛰어나며, 비디오 스트림 내에서 사용하는 비트 수도 적습니다.

B-Frames

양방향 예측 프레임. 현재 프레임과 이전 또는 이후의 하나 이상의 프레임 간의 차이가 포함됩니다. B-프레임은 압축률이 가장 높고, 비디오 스트림 내에서 가장 적은 비트 수를 사용합니다.

일반적인 GOP는 IDR 프레임으로 시작하여 B-프레임과 P-프레임의 반복 패턴으로 진행합니다. 다음은 일반적인 반복 프레임 패턴입니다: `IBBPBBPBBPBB`

다음 토픽에서는 개별 GOP 설정에 대한 추가 정보를 제공하고 비디오 품질에 최적화된 설정을 권장합니다.

GOP 크기

GOP 크기는 GOP의 프레임 수이며, IDR 프레임 간의 간격을 정의합니다. 예를 들어, GOP가 IDR 프레임으로 시작하고 B-프레임과 P-프레임 조합이 29개인 경우 GOP 크기는 30프레임입니다.

일반적인 GOP 크기는 1-2초이며, 비디오 프레임 속도에 상응합니다. 예를 들어, 출력 프레임 속도가 초당 30프레임인 경우, 일반적인 GOP 크기는 30 또는 60프레임입니다.

출력 비디오 코덱을 `H_264` 또는 `H_265`(으)로 설정하는 경우, GOP 모드 제어을(를) `Auto`(으)로 설정하세요. 이렇게 하면 MediaConvert는 최적의 GOP 크기를 선택할 수 있습니다.

> **Note**
>
> HLS, DASH, CMAF, MSS 등의 스트리밍 비디오 형식에서는 조각 또는 세그먼트 길이가 GOP 크기의 배수여야 합니다. 자세한 내용은 스트리밍 출력을 위한 조각 길이 설정을(를) 참조하세요. 이러한 비디오 형식에 대해 GOP 모드 제어를 자동으로 설정하면, MediaConvert는 조각 또는 세그먼트 길이를 기준으로 호환되고 최적화된 GOP 크기를 자동으로 선택합니다.

참조 프레임 사이의 B-프레임

MediaConvert가 참조 프레임 사이에 사용할 수 있는 B-프레임의 최대 수를 정의합니다.

GOP 참조 B-프레임이 `Disabled`로 설정된 경우, 일반적인 값은 1 또는 2이고, `Enabled`으로 설정된 경우 3~5입니다.

출력 비디오 코덱을 `H_264` 또는 `H_265`(으)로 설정하는 경우, 참조 프레임 사이의 B 프레임를 공백으로 유지하세요. 이렇게 하면 MediaConvert는 참조 프레임 사이에서 최적의 B-프레임 수를 선택할 수 있습니다.

닫힌 GOP 케이던스

닫힌 GOP 케이던스는 P-프레임 또는 B-프레임이 전반에서 참조할 수 있는 GOP 수를 정의합니다. GOP는 열기 또는 종결됨일 수 있습니다. 열린 GOP에는 다른 GOP의 프레임을 참조하는 프레임이 있을 수 있지만, 닫힌 GOP에는 해당 GOP 자체 내에서만 참조하는 프레임이 있습니다.

출력 비디오 코덱을 `H_264` 또는 `H_265`(으)로 설정하는 경우, MediaConvert가 최적의 닫힌 GOP 케이던스를 선택할 수 있도록 닫힌 GOP 케이던스를 공백으로 유지하세요.

동적 하위 GOP

동적 하위 GOP는 움직임이 많은 콘텐츠의 주관적인 비디오 품질을 개선할 수 있습니다. 이를 위해 B-프레임 수를 다양하게 설정할 수 있습니다.

출력 비디오 코덱을 `H_264` 또는 `H_265`(으)로 설정하는 경우, 동적 서브 GOP를 `Adaptive`(으)로 설정하세요. 이렇게 하면 MediaConvert는 최적의 하위 GOP를 결정할 수 있습니다.

GOP 참조 B-프레임

출력 비디오 코덱을 `H_264` 또는 `H_265`(으)로 설정하는 경우, 다른 프레임 유형에서 B-프레임을 참조할 수 있도록 GOP 참조 B-프레임을(를) `Enabled`(으)로 설정하세요. 이렇게 하면 비트레이트와 관련하여 출력의 비디오 품질이 향상됩니다.

최소 I-간격

최소 I-간격은 GOP 시작 시 생성되는 I-프레임과, 장면 변경 감지를 통해 생성되는 I-프레임 사이에 최소 프레임 수를 적용합니다.

출력 비디오 코덱을 `H_264` 또는 `H_265`(으)로 설정하는 경우, 최소 I-간격을 공란으로 유지하세요. 이렇게 하면 MediaConvert는 최적의 최소 I-간격을 선택할 수 있습니다.

적응 양자화 설정

적응 양자화는 깜박임, 공간 및 시간 양자화를 포함하여 MediaConvert가 사용하는 다양한 양자화 모드에 적용되는 강도를 선택합니다. MediaConvert는 적응 양자화를 사용하여 비디오의 복잡성에 따라 비트를 할당합니다.

출력 비디오 코덱을 H_264 또는 XAVC(으)로 설정하는 경우, MediaConvert가 최적의 적응 양자화를 선택할 수 있도록 적응 양자화을(를) Auto(으)로 설정합니다.

작업 설정에서 변수 사용

작업 설정에서 format identifiers(형식 식별자)라고도 하는 변수를 사용할 수 있습니다. 형식 식별자는 입력 파일 또는 작업의 특성에 따라 출력에서 다르게 해결되는 작업 설정에 넣을 수 있는 값입니다. 이들은 출력 사전 설정, 작업 템플릿, 복제 및 재사용하려는 작업에 특히 유용합니다.

예를 들어, 대상 설정에 날짜 형식 식별자 d을(를) 사용할 수 있습니다. 작업이 시작되는 날짜와 시간으로 출력을 정리하게 하려면 대상에 **s3://mediaconvert-output-bucket/d/**을(를) 입력하세요. 2020년 6월 4일에 시작하는 작업에 대한 서비스는 s3://mediaconvert-output-bucket/20200604/에 출력을 생성합니다.

사용 가능한 형식 식별자 목록 및 사용 방법에 대한 예제는 the section called “설정 변수 목록 및 예제”을(를) 참조하세요.

스트리밍 출력에서 다르게 작동하는 형식 식별자에 대한 자세한 내용은 the section called “스트리밍 출력과 함께 설정 변수 사용”을(를) 참조하세요.

주제

- 설정 변수 목록 및 예제
- 스트리밍 출력과 함께 설정 변수 사용
- 최소 자릿수 지정

설정 변수 목록 및 예제

다음 표는 AWS Elemental MediaConvert 작업에서 사용할 수 있는 각 형식 식별자에 대한 정보를 제공합니다. 스트리밍 출력에서 다르게 작동하는 형식 식별자에 대한 자세한 내용은 the section called “스트리밍 출력과 함께 설정 변수 사용”을(를) 참조하세요.

형식 식별자	작업 설정 값	호환 가능한 작업 설정	설명 및 예제
Date and time	`$dt$`	대상 주소 이름 수정자 세그먼트 수정자	작업 시작 날짜와 시간(UTC) 형식: YYYYMMDDTHHMMSS 예제: 2020년 6월 4일 오후 3시 05분 28초에 시작하는 작업의 경우, **`$dt$`**은(는) `20200604T150528` 이(가) 됩니다.
Date	`$d$`	대상 주소 이름 수정자 세그먼트 수정자	작업 시작 날짜(UTC) 형식: YYYYMMDD 예제: 2020년 6월 4일에 시작하는 작업의 경우, **`$d$`**은(는) `20200604`이(가) 됩니다.
Time	`$t$`	대상 주소 이름 수정자 세그먼트 수정자	작업 시작 시간(UTC) 형식: HHMMSS 예제: 오후 3시 05분 28초에 시작하는 작업의 경우, **`$t$`**은(는) `150528`이(가) 됩니다.
Video bitrate	`$rv$`	이름 수정자 세그먼트 수정자	출력의 비디오 비트레이트(킬로비트)입니다. QVBR 출력의 경우, 서비스에서 최대 비디오

형식 식별자	작업 설정 값	호환 가능한 작업 설정	설명 및 예제
			비트레이트(킬로비트)를 사용합니다. 예제: Encoding settings(인코딩 설정), Video(비디오), 비트레이트(bits/s)를 **50000000**(으)로 설정하면, **rv**은(는) 50000이(가) 됩니다.
Audio bitrate	ra	이름 수정자 세그먼트 수정자	출력의 모든 오디오 비트레이트(킬로비트)의 합계입니다. 예제: 단일 오디오 탭이 있는 출력이 있고 Encoding settings(인코딩 설정), Audio 1(오디오 1), 비트레이트(kbit/s)가 **256000**인 경우, **ra**는 256000이(가) 됩니다.

형식 식별자	작업 설정 값	호환 가능한 작업 설정	설명 및 예제
Container bitrate	`$rc$`	이름 수정자 세그먼트 수정자	출력에 대한 오디오 및 비디오 결합 비트레이트(킬로비트). 예제: Video(비디오) 설정 탭과 Audio 1(오디오 1) 설정 탭이 있는 출력이 있습니다. Encoding settings(인코딩 설정), Video(비디오), 비트레이트(bits/s)를 **5000000**으로 설정하고 Encoding settings(인코딩 설정), Audio(오디오), 비트레이트(bits/s)를 **96000**(96킬로비트)으로 설정한 경우, **rc**는 5096이 됩니다.
Video frame width	`$w$`	이름 수정자 세그먼트 수정자	프레임 너비 또는 수평 해상도(픽셀 단위)입니다. 예제: Encoding settings(인코딩 설정), Video(비디오), 해상도(w x h)를 **1280**x**720**으로 설정하면 **w**은(는) 1280이(가) 됩니다.

형식 식별자	작업 설정 값	호환 가능한 작업 설정	설명 및 예제
Video frame height	h	이름 수정자 세그먼트 수정자	프레임 높이 또는 세로 해상도(픽셀 단위)입니다. 예제: Encoding settings(인코딩 설정), Video(비디오), 해상도(w x h)를 **1280**x**720**으로 설정하면 **h**은(는) 720이(가) 됩니다.
Framerate	f	이름 수정자 세그먼트 수정자	프레임 속도(초당 프레임 수)는 정수만 남기고 자릅니다. 예제: 프레임 속도가 **59.940**인 경우 **f**은(는) 59이(가) 됩니다.
Input file name	fn	대상 주소 이름 수정자 세그먼트 수정자	파일 확장명이 없는 입력 파일의 이름 다중 입력이 있는 작업의 경우 작업에서 지정된 첫 번째 파일입니다. 예제: 작업의 Input 1(입력 1)이 **s3://mediaconvert-input/my-video.mov** 인 경우, **fn**은(는) my-video이(가) 됩니다.

형식 식별자	작업 설정 값	호환 가능한 작업 설정	설명 및 예제
Output container file extension	`$ex$`	이름 수정자 세그먼트 수정자	출력 그룹에 따라 다릅니다. File group(파일 그룹) 출력의 경우, 출력 컨테이너 파일의 확장자입니다. 다른 출력 그룹의 경우에는 매니페스트의 확장자입니다. 파일 그룹 예제: MPEG2-TS를 Output settings(출력 설정), Container(컨테이너)에 대해 선택하는 경우, **ex**은(는) `m2ts`이(가) 됩니다. HLS 그룹의 예제: 출력 그룹이 HLS이면 **ex**은(는) `m3u8`이(가) 됩니다.

형식 식별자	작업 설정 값	호환 가능한 작업 설정	설명 및 예제
$	$$	이름 수정자 세그먼트 수정자	이스케이프된 $. 예제: 다음 값을 제공한다고 가정해 보세요. • 입력 파일 이름: **file1.mp4** • 대상: **s3://mediaconvert-input/** • 이름 수정자: **my-video$$hi-res-** 출력 파일 이름과 경로는 `s3://mediaconvert-input/my-video$hi-res-file1.mp4` 가 됩니다.

스트리밍 출력과 함께 설정 변수 사용

format identifiers(형식 식별자)라고도 하는 작업 설정의 변수는 Apple HLS 및 DASH ISO 출력 그룹의 출력에 대해 다르게 작동합니다. 차이점은 다음과 같습니다.

Apple HLS 출력의 경우

세그먼트 수정자 설정에서 날짜 및 시간 형식 식별자(dt, t, d)를 사용하면, 이러한 형식 식별자는 작업 시작 시간이 아닌 각 세그먼트의 완료 시간이 됩니다.

> **Note**
>
> 가속화된 트랜스코딩을 사용하는 작업의 경우 세그먼트가 동시에 완료될 수 있습니다. 즉, 날짜 및 시간 형식 식별자가 항상 고유한 값이 되지는 않습니다.

DASH ISO 출력의 경우

Name modifier(이름 수정자) 설정에서 두 개의 추가 형식 식별자를 사용할 수 있습니다. 이는 출력 파일 이름 외에 DASH 매니페스트에 영향을 줍니다. 식별자는 다음과 같습니다.

$Number$

출력 파일 이름에서 `$Number$`은(는) 1에서 시작해서 증가하는 일련의 숫자가 됩니다. 이는 세그먼트 파일 이름의 기본 9자리 세그먼트 번호를 대체합니다. 예제:

- **`video_$Number$`**을(를) Name modifier(이름 수정자)로 지정하면 서비스는 `video_1.mp4`, `video_2.mp4` 등으로 명명된 세그먼트 파일을 작성합니다.
- **`video_`**만 Name modifier(이름 수정자)(으)로 지정하면 서비스는 `video_000000001.mp4`, `video_000000002.mp4` 등으로 명명된 세그먼트 파일을 작성합니다.

DASH 매니페스트에서 AWS Elemental MediaConvert는 다음과 같이 `SegmentTemplate` 요소 내에 `duration`, `startNumber`을(를) 포함합니다: `<SegmentTemplate timescale="90000" media="main_video_$Number$.mp4" initialization="main_video_$Number $init.mp4" duration="3375000"/>`

> **Note**
>
> 출력에서 `$Number$` 형식 식별자를 사용하는 경우, 출력 그룹의 다른 모든 출력에서도 해당 형식 식별자를 사용해야 합니다.

$Bandwidth$

출력 파일 이름에서 `$Bandwidth$`은(는) 출력의 Video(비디오), Bitrate(비트레이트) 값 및 Audio(오디오), Bitrate(비트레이트) 값을 더한 값이 됩니다. 이 형식 식별자를 포함하는지 여부에 관계없이 서비스는 세그먼트 파일 이름에 9자리 세그먼트 번호 부여를 사용합니다.

예를 들어 다음 값을 지정한다고 가정해 보겠습니다.

- Video(비디오), 비트레이트(bits/s): **50000000**
- Audio(오디오), 비트레이트(kbits/s): **96.0**(96,000 bits/s)
- 이름 수정자: **video_$Bandwidth$**

$Bandwidth$의 값은 50,096,000이 됩니다. 이 서비스는 video_50096000_000000001.mp4, video_50096000_000000002.mp4 등으로 명명된 세그먼트 파일을 생성합니다.

매니페스트에서 AWS Elemental MediaConvert는 다음과 같이 SegmentTemplate 요소 내에 duration, startNumber을(를) 포함합니다: <SegmentTemplate timescale="90000" media="main_video_$Bandwidth$.mp4" initialization="main_video_$Bandwidth$init.mp4" duration="3375000"/>

$Time$

출력 파일 이름에서 $Time$은(는) 세그먼트의 지속 시간(밀리초)이 됩니다. 이 형식 식별자를 포함하면 서비스는 세그먼트 파일 이름에 9자리 세그먼트 번호 부여를 사용하지 않습니다.

예를 들어, **video180__$Time$**을(를) Name modifier(이름 수정자)로 지정하면 서비스는 video180__345600.mp4, video180__331680.mp4 등으로 명명된 세그먼트 파일을 작성합니다. 이 예제에서 세그먼트 지속 시간은 345,600ms와 331,680ms입니다.

매니페스트에서 AWS Elemental MediaConvert는 다음과 같이 SegmentTemplate 요소 내에 SegmentTimeline을(를) 포함합니다:

```
<Representation id="5" width="320" height="180" bandwidth="200000"
 codecs="avc1.4d400c">
        <SegmentTemplate media="video180_$Time$.mp4"
 initialization="videovideo180_init.mp4">
          <SegmentTimeline>
            <S t="0" d="345600" r="2"/>
            <S t="1036800" d="316800"/>
          </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
      </Representation>
```

> **Note**
>
> 출력에서 $Time$ 형식 식별자를 사용하는 경우, 출력 그룹의 다른 모든 출력에서도 해당 형식 식별자를 사용해야 합니다.

최소 자릿수 지정

숫자를 반환하는 형식 식별자의 경우, 형식 식별자가 해석할 최소 자릿수를 지정할 수 있습니다. 이렇게 하면 서비스는 더 적은 자릿수를 반환하는 모든 값 앞에 패딩으로 0을 추가합니다.

다음 구문을 사용하여 자릿수를 지정합니다. **`%0[number of digits]`** 형식 식별자의 마지막 `$` 바로 앞에 이 값을 넣으세요.

예를 들어, 비디오 프레임 높이가 720이고 파일 이름에 `0720`와(과) 같이 최소 4자리를 지정한다고 가정합니다. 이를 수행하려면 다음 형식 식별자를 사용하세요. **`$h%04$`**

> **Note**
>
> 지정한 자릿수로 표현하기에는 너무 큰 값은 더 많은 자릿수가 됩니다.

출력 사전 설정 작업

출력 사전 설정에서는 권장 트랜스코딩 설정 그룹을 제공하므로 작업을 더 빨리 설정할 수 있습니다. 작업 템플릿은 트랜스코딩 작업 전체에 적용되는 반면, 출력 사전 설정은 트랜스코딩 작업의 출력 하나에 적용됩니다. 작업 템플릿에 대한 자세한 내용은 템플릿 단원을 참조하세요.

귀하에게 설정이 지정된 시스템 사전 설정을 사용하거나 귀하의 고유 설정이 지정된 사용자 지정 사전 설정을 생성할 수 있습니다. 사용자 지정 사전 설정을 처음부터 새로 생성하여 기본 설정으로만 시작할 수도 있고, 아니면 시스템 사전 설정을 복제하여 귀하의 워크플로우에 맞춰 조정한 다음, 이를 사용자 지정 사전 설정으로 저장할 수도 있습니다.

주제

- 출력 사전 설정 사용
- 출력 사전 설정 나열 및 보기
- 에서 사용자 지정 사전 설정 생성
- 에서 시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 사전 설정 생성
- 사용자 지정 사전 설정 수정
- 사용자 지정 사전 설정 삭제

출력 사전 설정 사용

MediaConvert 작업의 출력을 지정할 때 각 출력 설정을 개별적으로 선택하는 대신에 출력 사전 설정을 사용할 수 있습니다.

MediaConvert 콘솔을 사용하여 출력의 프리셋을 지정하기:

1. 작업 만들기에 설명된 통상적인 방법으로 작업을 생성합니다.
2. 3단계: 출력 그룹 생성 단원에 설명된 대로 출력 그룹을 생성합니다.

   > **Tip**
   >
   > 많은 작업의 경우, 작업에서 생성된 비디오를 재생하는 디바이스의 각 유형에 대해 출력이 하나입니다.

3. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창에서 출력을 선택하세요. 출력은 해당 출력 그룹의 Output groups(출력 그룹) 섹션에 나열되어 있습니다.

4. Output settings(출력 설정) 창의 Preset(사전 설정) 드롭다운 목록에서 출력 사전 설정을 선택합니다. 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 각 설정 옆에 있는 정보 링크를 선택하세요.

> **Note**
>
> Preset(사전 설정) 드롭다운 목록에는 출력이 속한 출력 그룹의 유형을 사용해 작업하는 사전 설정만 표시됩니다.

5. 이 출력에서 생성된 파일을 구별 짓는 문자 집합을 Name modifier(이름 한정자)에 입력합니다. 예를 들어 해상도가 가장 낮은 DASH 출력 그룹의 출력에 대해 **`-DASH-lo-res`**를 사용할 수 있습니다.
6. 사전 설정을 사용하여 정의하려는 작업의 각 출력에 대해 이 단계를 반복합니다.
7. 작업 만들기에서 설명한 대로 작업 생성을 완료합니다.

출력 사전 설정 나열 및 보기

MediaConvert에 포함된 시스템 사전 설정과 AWS 리전에 추가한 사용자 지정 사전 설정을 나열할 수 있습니다. 개별 프리셋의 설정을 볼 수도 있습니다.

출력 사전 설정을 나열하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 출력 사전 설정 페이지를 엽니다.
2. Output presets(출력 사전 설정) 창의 사전 설정 드롭다운 목록에서 Custom presets(사용자 지정 사전 설정) 또는 System presets(시스템 사전 설정)를 선택합니다.
3. 시스템 사전 설정을 보고 있다면 선택적으로 범주를 기준으로 사전 설정 목록을 필터링할 수 있습니다. 이렇게 하려면 범주 드롭다운 목록에서 범주를 선택하면 됩니다.
4. 개별 사전 설정의 설정 값을 표시하려면 사전 설정 목록에서 해당되는 사전 설정의 이름을 선택합니다.

에서 사용자 지정 사전 설정 생성

출력 사전 설정에서는 트랜스코딩 작업의 출력 하나에 적용되는 설정을 지정합니다. 시스템 사전 설정에는 귀하에게 지정된 출력 설정이 있고, 사용자 지정 사전 설정에는 귀하가 지정하거나 귀하의 AWS 계정의 다른 사용자가 지정한 설정이 있습니다.

본 주제에 설명된 대로 설정을 개별적으로 지정하여 사용자 지정 사전 설정을 생성할 수 있습니다. 또는 시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 사전 설정 생성에 설명된 대로 기존 사전 설정을 복제 및 수정하여 사용자 지정 사전 설정을 생성할 수도 있습니다.

사용자 지정 출력 사전 설정을 생성하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 출력 사전 설정 페이지를 엽니다.
2. Output presets(출력 사전 설정) 창에서 Create preset(사전 설정 생성) 버튼을 선택합니다.
3. Preset settings(사전 설정 설정) 창에서 새 사전 설정의 이름을 최소한으로 지정합니다. 선택 사항으로 설명 및 범주를 입력할 수 있습니다.

   이 값은 나중에 사용자 지정 사전 설정을 찾는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 출력 사전 설정 나열 및 보기 단원을 참조하세요.
4. Preset settings(사전 설정 설정) 창에서 해당 출력의 컨테이너를 선택합니다.

   > **Tip**
   >
   > 사전 설정으로 생성하고자 하는 출력 유형에 적합한 컨테이너를 지정하는 것이 중요합니다. 작업 생성 과정에서 시스템 또는 사용자 지정 사전 설정을 선택하는 경우, 콘솔에는 출력 그룹에 유효한 컨테이너를 지정하는 사전 설정만 표시됩니다.
5. 출력 설정을 선택합니다.

   각 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 설정 옆 또는 설정 그룹의 제목 옆에 있는 정보 링크를 선택하세요.
6. 페이지 맨 아래에 있는 생성 버튼을 선택합니다.

에서 시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 사전 설정 생성

MediaConvert는 시스템 사전 설정을 수정하도록 허용하지 않습니다. 시스템 사전 설정을 약간 수정한, 시스템 사전 설정과 유사한 사전 설정을 원하는 경우, 시스템 사전 설정을 복제하고 설정을 사용자 지정한 후 이를 사용자 지정 사전 설정으로 저장하면 됩니다.

시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 출력 사전 설정을 생성하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 출력 사전 설정 페이지를 엽니다.
2. Output presets(출력 사전 설정) 창의 사전 설정 드롭다운 목록에서 System presets(시스템 사전 설정)을 선택합니다.

3. 생성하려는 사용자 지정 사전 설정과 가장 유사한 시스템 사전 설정의 이름을 선택합니다.
4. Preset details(사전 설정 세부 정보) 페이지에서 복제를 선택합니다.
5. Create preset(사전 설정 생성) 페이지에서 새 사전 설정의 이름을 지정합니다. 선택 사항으로 설명 및 범주를 수정할 수 있습니다.

   이 값은 나중에 사용자 지정 사전 설정을 찾는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 출력 사전 설정 나열 및 보기 단원을 참조하세요.
6. 출력 설정을 수정합니다.

   각 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 설정 옆 또는 설정 그룹의 제목 옆에 있는 정보 링크를 선택하세요.
7. 페이지 맨 아래에 있는 생성 버튼을 선택합니다.

> **Note**
>
> 이 버튼은 작업 생성에 사용되는 생성 버튼과 비슷하게 생겼지만, 이 상황에서는 이 버튼을 선택하면 사용자 지정 사전 설정이 생성됩니다.

사용자 지정 사전 설정 수정

사용자 지정 사전 설정에서 설정 및 필드 값을 조정할 수 있습니다. 시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 사전 설정 생성에 설명된 대로 시스템 사전 설정은 변경할 수 없지만 이 사전 설정을 복제하고 복제본을 수정할 수는 있습니다.

사전 설정을 수정한 후에는 사전 설정을 사용하는 작업이 다음을 포함한 새 설정으로 실행됩니다.

- 사용자 지정 사전 설정을 직접 지정하는 작업.
- 사용자 지정 사전 설정을 사용하는 템플릿에 기반을 두어 생성하는 작업.
- 사용자 지정 사전 설정을 사용하는 작업 기록에서 복제하는 작업. 원래 작업에서는 당시의 사전 설정 설정을 그대로 사용하였으나 새 작업에서는 현재 설정을 사용합니다.

사용자 지정 출력 사전 설정을 수정하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 출력 사전 설정 페이지를 엽니다.
2. 수정할 사용자 지정 사전 설정의 이름을 선택합니다.
3. 설정을 조정합니다.

4. 저장을 선택합니다.

사용자 지정 사전 설정 삭제

AWS 리전에서 추가한 사용자 지정 사전 설정은 삭제할 수 있습니다. 시스템 사전 설정은 삭제할 수 없습니다.

사용자 지정 사전 설정을 삭제하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 출력 사전 설정 페이지를 엽니다.
2. 삭제할 사용자 지정 사전 설정의 이름을 선택합니다.
3. Preset details(사전 설정 세부 정보) 페이지에서 Delete preset(사전 설정 삭제)을 선택합니다.

작업 템플릿 사용

작업 템플릿에서는 권장 트랜스코딩 설정 그룹을 제공하므로 작업을 더 빨리 설정할 수 있습니다. 작업 템플릿은 트랜스코딩 작업 전체에 적용되는 반면, 출력 사전 설정은 트랜스코딩 작업의 출력 하나에 적용됩니다. 출력 사전 설정에 대한 자세한 내용은 사전 설정 단원을 참조하세요.

귀하에게 설정이 지정된 시스템 작업 템플릿을 사용하거나 귀하의 고유 설정이 지정된 사용자 지정 작업 템플릿을 생성할 수 있습니다. 사용자 지정 작업 템플릿을 새로 생성하여 기본 설정으로만 시작할 수 있습니다. 또는 시스템 작업 템플릿을 복제하여 이를 워크플로우에 맞게 조정한 다음, 사용자 지정 작업 템플릿으로 저장할 수 있습니다.

주제

- 작업 템플릿을 사용하여 작업 생성
- 작업 템플릿 나열 및 보기
- 사용자 지정 작업 템플릿 생성
- 사용자 지정 작업 템플릿 수정
- 사용자 지정 작업 템플릿 삭제

작업 템플릿을 사용하여 작업 생성

작업 템플릿은 트랜스코딩 작업 전체에 적용되며 여러 작업에서 동일하게 유지되는 설정 값을 제공합니다. 작업 자체에 입력 설정 및 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스 역할을 지정합니다. 이 값은 작업에 따라 달라질 수 있으므로 템플릿에는 저장되지 않습니다.

작업 템플릿을 사용하여 작업을 생성하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 템플릿 페이지를 엽니다.
2. Job templates(작업 템플릿) 창의 템플릿 드롭다운 목록에서 Custom job templates(사용자 지정 작업 템플릿) 또는 System job templates(시스템 작업 템플릿)를 선택합니다.

> **Note**
>
> 사용자 지정 작업 템플릿은 이 템플릿이 생성된 AWS 리전에만 표시됩니다. 사용자 지정 작업 템플릿를 선택하면 이 절차를 시작할 때 선택한 AWS 리전에 생성된 작업 템플릿만 표시됩니다.

3. 사용할 작업 템플릿의 이름을 선택합니다.
4. Job template details(작업 템플릿 세부 정보) 페이지에서 작업 생성을 선택합니다.
5. 작업 창의 출력 섹션에서 추가를 선택합니다.
6. 입력 비디오, 오디오 및 캡션 설정을 지정합니다.

> **Note**
>
> 작업 템플릿에 지정된 출력에 해당하는 방식으로 오디오 및 캡션 선택기를 지정해야 합니다.

7. 작업 창의 작업 설정 섹션에서 설정을 선택합니다.
8. 작업 설정 창의 IAM 역할 드롭다운 목록에서 MediaConvert에 귀하를 대신해 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 부여하기 위해 생성한 서비스 역할을 선택합니다. 이 역할을 생성하는 방법에 대한 지침은 IAM 권한 설정 단원을 참조하세요.

작업 템플릿 나열 및 보기

MediaConvert에 포함된 시스템 작업 템플릿과 AWS 리전에 추가한 사용자 지정 작업 템플릿을 나열할 수 있습니다. 또한 개별 작업 템플릿의 설정을 볼 수도 있습니다.

작업 템플릿을 나열하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 템플릿 페이지를 엽니다.
2. Job templates(작업 템플릿) 창의 템플릿 드롭다운 목록에서 Custom job templates(사용자 지정 작업 템플릿) 또는 System job templates(시스템 작업 템플릿)를 선택합니다.
3. 시스템 작업 템플릿을 보고 있다면 범주를 기준으로 작업 템플릿 목록을 선택적으로 필터링할 수 있습니다 이렇게 하려면 범주 드롭다운 목록에서 범주를 선택하면 됩니다.
4. 개별 작업 템플릿의 설정을 표시하려면 작업 템플릿 목록에서 해당되는 작업 템플릿의 이름을 선택합니다.

사용자 지정 작업 템플릿 생성

작업 템플릿에서는 트랜스코딩 작업의 모든 출력에 적용되는 설정을 지정합니다. 시스템 작업 템플릿에는 귀하에게 지정된 설정이 있고, 사용자 지정 작업 템플릿에는 귀하가 지정하거나 귀하의 AWS 계정의 다른 사용자가 지정한 설정이 있습니다.

각 출력에 대한 설정을 개별적으로 지정하여 작업 템플릿을 생성할 수 있습니다. 또는 출력 사전 설정 사용에 설명된 대로 각 출력의 설정에 대해 사전 설정을 지정하여 사용자 지정 사전 설정을 생성할 수 있습니다.

사용자 지정 작업 템플릿을 생성하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 템플릿 페이지를 엽니다.
2. Job templates(작업 템플릿) 창에서 Create template(템플릿 생성) 버튼을 선택합니다.
3. General information(일반 정보) 창에서 새 작업 템플릿의 이름을 최소한으로 지정합니다. 선택 사항으로 설명 및 범주를 입력할 수 있습니다.

   이 값은 나중에 사용자 지정 템플릿을 찾는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 작업 템플릿 나열 및 보기 섹션을 참조하세요.
4. Job templates(작업 템플릿) 창에서 입력, 출력 그룹, 출력 및 작업 전체 설정을 추가합니다.

   이를 위한 절차는 MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 것과 동일합니다. 단, 입력의 위치 및 파일 이름은 지정하지 않고, 서비스가 리소스에 액세스할 수 있도록 서비스가 수임하는 IAM 역할은 지정하지 않습니다.

   > **Note**
   >
   > 출력 사전 설정을 참조하여 출력을 설정하는 경우에는 사전 설정에 지정된 모든 출력 오디오 및 캡션에 부합하도록 입력 오디오 및 캡션 선택기를 지정해야 합니다. 예를 들어 오디오 선택기 1, 2, 3을 사용하는 오디오 트랙 세 개가 있는 출력 사전 설정을 사용한다면 지정하는 입력에 오디오 선택기 1, 2, 3이 있어야 합니다.
5. 페이지 맨 아래에 있는 생성 버튼을 선택합니다.

사용자 지정 작업 템플릿 수정

사용자 지정 작업 템플릿에서 설정 및 필드 값을 변경할 수 있습니다. 시스템 작업 템플릿을 변경할 수는 없지만, 작업을 생성하기 전에 귀하가 시스템 작업 템플릿에서 시작하는 작업의 설정을 수정할 수 있습니다.

사용자 지정 작업 템플릿을 수정하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 템플릿 페이지를 엽니다.
2. 수정할 사용자 지정 작업 템플릿의 이름을 선택합니다.

기본적으로 Job templates(작업 템플릿) 페이지는 사용자 지정 템플릿만 표시하도록 필터링됩니다.

3. Job template details(작업 템플릿 세부 정보) 페이지에서 업데이트 버튼을 선택합니다.
4. Update job template(작업 템플릿 업데이트) 페이지에서 작업을 설정할 때와 동일한 방식으로 템플릿의 설정을 조정합니다.
5. 작업 템플릿 업데이트 페이지 하단에 있는 업데이트 버튼을 선택합니다.

사용자 지정 작업 템플릿 삭제

사용자 지정 작업 템플릿을 삭제할 수 있습니다. 시스템 작업 템플릿은 삭제할 수 없습니다.

작업 템플릿을 삭제하려면

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 템플릿 페이지를 엽니다.
2. 수정할 사용자 지정 작업 템플릿의 이름을 선택합니다.

   기본적으로 Job templates(작업 템플릿) 페이지는 사용자 지정 템플릿만 표시하도록 필터링됩니다.
3. Job template details(작업 템플릿 세부 정보) 페이지에서 삭제 버튼을 선택합니다.

AWS Elemental에서 대기열을 사용한 작업 MediaConvert

대기열은 작업을 처리하는 리소스 집합입니다.

작업을 시작하려면 대기열에 제출합니다. AWS Elemental은 사용자가 대기열에 제출한 작업을 병렬로 MediaConvert 처리합니다. 대기열의 리소스를 모두 사용하면 대기열의 리소스를 다시 사용할 수 있게 될 때까지 추가 작업이 해당 SUBMITTED 상태로 유지됩니다. 대기열을 사용하여 계정에서 사용할 수 있는 리소스를 관리하세요.

MediaConvert 다음과 같은 두 가지 대기열 유형을 제공합니다.

온디맨드 대기열

온디맨드 대기열의 경우 사전에 아무 것도 설정할 필요가 없습니다. 기본 대기열은 온디맨드 대기열입니다. 사용하는 기능에 따라 요금을 지불합니다. 자세한 내용은 MediaConvert 요금을 참조하십시오.

예약 대기열

예약 대기열의 경우 사용량과 관계없이 전체 대기열의 트랜스코딩 용량에 대해 비용을 지불합니다. 자세한 내용은 MediaConvert 요금을 참조하십시오.

모든 작업은 대기열에서 실행됩니다. 작업을 생성할 때 대기열을 지정하지 않으면 해당 대기열을 기본 온디맨드 대기열로 MediaConvert 보냅니다.

만들 수 있는 대기열 수와 해당 대기열에서 실행할 수 있는 작업 수에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조 안내서 의 Service quotas 을 참조하세요.

SUBMITTED 상태가 너무 오래 유지되는 경우 한 대기열에서 다른 대기열로 작업이 자동으로 이동하도록 설정할 수 있습니다. 자세한 정보는 대기열 건너뛰기을 참조하세요.

작업을 완료하는 데 걸리는 시간은 입력 파일 및 작업 설정에 따라 크게 달라집니다. 따라서 제출된 순서와 동일한 순서로 작업이 완료되는 경우가 항상 있는 것은 MediaConvert 아닙니다.

작업 대기열을 지정하는 방법

작업을 제출할 때 작업 대기열을 지정합니다. 다음 탭에는 작업 대기열을 지정하는 다양한 옵션이 표시됩니다.

Console

MediaConvert 콘솔을 사용하여 작업 대기열을 지정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 작업 설정 메뉴에서 작업 관리를 선택합니다.
3. 대기열에서 대기열을 선택합니다.

API, SDK, or the AWS CLI

API, SDK 또는 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 를 사용하여 작업 대기열을 지정하려면 Queue 속성을 지정합니다. 이 속성은 JSON 작업 사양의 최상위 수준인 Jobs의 직접 하위입니다. 대기열의 ARN으로 Queue(을)를 설정합니다.

다음은 예제 대기열이 지정된 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
 "Settings": {
  "OutputGroups": [...],
  "Inputs": [...]
 },
 "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/example"
}
```

자세한 내용은 MediaConvert API 참조를 참조하십시오.

다음 주제에서는 대기열의 일반적인 작동 방식과 특히 각 대기열 유형에 대해 설명합니다.

주제

- AWS Elemental에서 온디맨드 대기열 사용 MediaConvert
- AWS Elemental에서 예약된 대기열을 사용한 작업 MediaConvert
- 작업 우선 순위
- 대기열 건너뛰기

AWS Elemental에서 온디맨드 대기열 사용 MediaConvert

기본 대기열은 온디맨드 대기열입니다. 온디맨드 대기열은 AWS Elemental이 작업에 트랜스코딩 리소스를 MediaConvert 할당하는 방식과 결제 방식에서 예약된 대기열과 다릅니다. 자세한 MediaConvert 내용은 요금을 참조하십시오. 이 섹션에서는 여러 대기열 사용, 추가 대기열 생성, 대기열 보기, 대기열 일시 중지 또는 활성화, 대기열 삭제에 대해 설명합니다.

주제

- 리소스 관리 및 성능 테스트
- 온디맨드 대기열에서 트랜스코딩에 대한 요금을 지불하는 방식
- 온디맨드 대기열 생성
- 온디맨드 대기열을 일시 중지하고 다시 활성화
- 온디맨드 대기열 내열
- 온디맨드 대기열 삭제

리소스 관리 및 성능 테스트

리소스를 관리하여 더 많은 작업을 병렬로 처리하세요. 테스트를 수행하여 성능을 최적화하세요.

리소스 할당 및 작업 우선 순위 지정

기본적으로 계정에는 온디맨드 대기열이 하나 있습니다. 온디맨드 대기열을 추가로 생성할 수 있습니다. Service Quotas 설명서에는 AWS 리전의 계정에서 사용할 수 있는 최대 대기열 수가 나와 있습니다.

각 대기열은 Service Quotas 설명서에 나열된 최대 작업 수까지 여러 작업을 동시에 처리할 수 있습니다. 예를 들어 대기열 5개가 us-east-1에 있으면 작업 총 1,000개를 동시에 처리할 수 있습니다. (이 예에서는 개별 대기열에서 최대 200개의 작업을 처리할 수 있습니다.)

온디맨드 대기열에 있는 작업이 완료되면 작업의 우선 순위에 따라 처리할 다음 작업을 MediaConvert 선택합니다. 사용자는 작업을 생성할 때 작업 우선 순위를 설정합니다. 우선 순위가 가장 높은 작업이 두 개 이상인 경우 먼저 제출한 작업이 MediaConvert 시작됩니다. 자세한 정보는 작업 우선 순위을 참조하세요.

여러 온디맨드 대기열을 사용하여 작업을 구성할 수도 있습니다. 예를 들어, 별도의 대기열에서 여러 워크플로에 대한 작업을 실행할 수 있습니다. MediaConvert 여러 대기열에서 이러한 작업을 병렬로 처리합니다. 태그(을)를 사용하여 워크플로가 다른 작업도 추적할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 더 많은 작업을 병렬로 처리해야 하는 경우 대기열을 추가로 만드는 대신 먼저 대기열에서 실행할 수 있는 작업 수를 늘리도록 요청하는 것이 좋습니다. 이렇게 하려면 Service Quotas 콘솔을 열고 온디맨드 대기열당 동시 작업을 선택한 다음 할당량 증가 요청을 선택합니다.

성능 테스트

특정 성능 요구 사항이 있으면 워크플로를 테스트하는 것이 좋습니다. 기본적으로 가장 일반적인 작업 유형에 맞게 대기열의 성능을 MediaConvert 최적화합니다. 워크플로에 주로 빠르게 완료되는 많은 작업이 포함되어 있거나 대기열 성능에 대한 질문이 있는 경우 AWS 지원팀에 문의하세요.

온디맨드 대기열에서 트랜스코딩에 대한 요금을 지불하는 방식

온디맨드 대기열에서는 사용 내용에 따라 요금을 지불합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConvert 요금을 참조하세요.

온디맨드 대기열 생성

AWS MediaConvert Elemental은 기본 온디맨드 대기열을 제공합니다. 기본 대기열은 모든 AWS 리전에서 제공합니다. 다른 대기열은 생성된 AWS 리전 위치에만 표시됩니다. 계정에 리소스를 추가하려면 온디맨드 대기열을 생성할 수 있습니다.

대기열이 리소스 처리 방식에 미치는 영향을 MediaConvert 알아보려면 을 참조하십시오. 리소스 관리 및 성능 테스트 다음 탭에는 온디맨드 대기열을 만들기 위한 다양한 옵션이 나와 있습니다.

Console

콘솔을 사용하여 온디맨드 대기열을 만들려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 대기열 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 대기열 생성을 선택합니다.
3. 이름을 입력합니다. 그런 다음 선택적으로 설명과 태그를 입력합니다.
4. 대기열 생성을 선택합니다.

AWS CLI

다음 `create-queue` 예에서는 새 온디맨드 대기열을 생성합니다.

```
aws mediaconvert create-queue \
 --region region-name-1 \
 --name Queue1 \
 --description "Example queue description." \
 --tags "KeyName1=string1,KeyName2=string2"
```

를 사용하여 온디맨드 대기열을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 참조하십시오. AWS CLIAWS CLI

온디맨드 대기열을 일시 중지하고 다시 활성화

새 대기열은 기본적으로 활성 상태로 설정되며 작업을 즉시 처리할 수 있습니다. 선택적으로 큐를 일시 중지하여 추가 작업의 처리를 중지할 수 있습니다. 작업을 일시 중지하면 이미 실행 중인 작업의 처리가 MediaConvert 완료됩니다. 일시 중지된 대기열에 작업을 제출하면 대기열의 상태를 다시 활성으로 변경하거나 작업을 취소할 때까지 SUBMITTED에서 작업 상태가 그대로 유지됩니다.

다음 탭에서는 온디맨드 대기열 상태를 변경하는 방법을 보여 줍니다.

Console

콘솔을 사용하여 온디맨드 대기열의 상태를 변경하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 대기열 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 온디맨드 대기열 섹션에서 대기열을 선택합니다.
3. 대기열 편집을 선택합니다.
4. 상태에서 일시 중지 또는 활성을 선택합니다.
5. 대기열 저장을 선택합니다.

AWS CLI

다음 update-queue 예에서는 활성 온디맨드 대기열을 일시 중지합니다.

```
aws mediaconvert update-queue \
 --name Queue1 \
 --status PAUSED
```

다음 update-queue 예에서는 일시 중지된 온디맨드 대기열을 활성화합니다.

```
aws mediaconvert update-queue \
 --name Queue1 \
 --status ACTIVE
```

를 사용하여 온디맨드 대기열의 상태를 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 참조하십시오. AWS CLIAWS CLI

온디맨드 대기열 내열

과 연결된 대기열을 AWS 계정 나열하고 해당 대기열에 대한 세부 정보를 얻을 수 있습니다. 다음 탭에는 대기열을 나열하기 위한 다양한 옵션이 표시됩니다.

Console

콘솔을 사용하여 온디맨드 대기열을 나열하려면 대기열 페이지를 MediaConvert 여십시오. 해당 ARN을 보려면 대기열을 선택합니다.

AWS CLI

다음 `list-queues` 예제에서는 모든 대기열을 나열합니다.

```
aws mediaconvert list-queues
```

다음 JSON은 대기열 나열 응답의 예입니다.

```
{
 "Queues": [
  {
   "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Example",
   "CreatedAt": "2023-06-19T09:34:25-07:00",
   "LastUpdated": "2023-06-19T09:34:25-07:00",
   "Name": "Example",
   "PricingPlan": "ON_DEMAND",
   "ProgressingJobsCount": 0,
   "Status": "ACTIVE",
   "SubmittedJobsCount": 0,
   "Type": "CUSTOM"
  },
  {
   "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
   "CreatedAt": "2018-05-16T09:13:08-07:00",
   "LastUpdated": "2021-05-14T15:39:23-07:00",
   "Name": "Default",
   "PricingPlan": "ON_DEMAND",
   "ProgressingJobsCount": 0,
   "Status": "ACTIVE",
   "SubmittedJobsCount": 0,
   "Type": "SYSTEM"
  }
```

```
 ]
}
```

를 사용하여 대기열을 나열하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 참조하십시오. AWS CLIAWS CLI

온디맨드 대기열 삭제

기본 대기열 이외의 대기열은 모두 삭제할 수 있습니다. 미처리 작업이 포함된 대기열은 삭제할 수 없습니다. 다음 탭은 온디맨드 대기열을 삭제하는 방법을 보여 줍니다.

Console

콘솔을 사용하여 온디맨드 대기열을 삭제하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 대기열 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 쿼리를 선택합니다.
3. 대기열 삭제을 선택합니다.

AWS CLI

다음 `delete-queue` 예에서는 온디맨드 대기열을 삭제합니다.

```
aws mediaconvert delete-queue \
 --name Queue1
```

를 사용하여 온디맨드 대기열을 삭제하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 참조하십시오. AWS CLIAWS CLI

AWS Elemental에서 예약된 대기열을 사용한 작업 MediaConvert

예약 대기열을 사용하면 12개월 동안 트랜스코딩 용량을 구매할 수 있습니다. 다음 항목에서는 대기열 생성 및 삭제, 리소스 할당과 같은 예약 대기열을 사용하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

주제

- 예약 대기열 정보

- 예약 대기열의 기능 제한 사항
- 예약 대기열 생성
- 예약 대기열에 대해 추가 용량 구입
- 예약 대기열 편집
- 예약 대기열 나열
- 만료된 예약 대기열에 대해 트랜스코딩 용량 구입
- 예약 대기열 삭제
- 예약 대기열 시뮬레이션

예약 대기열 정보

예약 대기열은 AWS Elemental이 작업에 트랜스코딩 리소스를 MediaConvert 할당하는 방식과 트랜스코딩 비용을 지불하는 방식에서 온디맨드 대기열과 다릅니다.

> **Note**
>
> 예약 대기열로 보내는 작업에 사용할 수 없는 몇 가지 기능이 있습니다. 자세한 정보는 예약 대기열의 기능 제한 사항을 참조하세요.

예약 대기열에서 리소스 할당 및 작업 우선 순위 지정

예약 대기열을 설정할 때 대기열에 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)의 수를 지정하여 한 번에 실행할 수 있는 작업 수를 선택합니다. 예를 들어 두 개의 RTS가 있는 예약된 대기열로 작업 5개를 보내는 경우, 는 제출한 처음 두 작업의 처리를 MediaConvert 즉시 시작하고 나머지 세 개는 대기열에 보관합니다. 처리 중인 MediaConvert 작업 중 하나가 완료되면 서비스가 다음 작업을 처리하기 시작합니다.

각 RTS마다 전용 컴퓨팅 리소스가 있습니다. 따라서 예약된 대기열로 보내는 작업을 처리할 때 MediaConvert 대기열에 RTS가 하나 있는지 아니면 여러 개의 RTS가 있는지 여부에 관계없이 처리하는 데 걸리는 시간은 동일합니다.

예약된 대기열의 작업이 완료되면 작업의 우선 순위에 따라 처리할 다음 작업을 MediaConvert 선택합니다. 사용자는 작업을 생성할 때 작업 우선 순위를 설정합니다. 우선 순위가 가장 높은 작업이 두 개 이상인 경우 먼저 제출한 작업이 MediaConvert 시작됩니다. 자세한 정보는 작업 우선 순위을 참조하세요.

예약 대기열에서 트랜스코딩에 대한 요금을 지불하는 방식

예약 대기열에서는 사용 여부와 관계없이 대기열의 용량에 대한 비용을 지불합니다. 예약 대기열을 설정할 때 12개월 요금제에 약정합니다. 요금제는 고정된 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS) 수를 지정합니다. 자세한 내용은 MediaConvert 요금을 참조하십시오.

> **Important**
>
> RTS를 구입한 후에는 12개월 약정을 취소할 수 없습니다.

이미 RTS가 있는 예약 대기열에 대해 추가 용량을 구입할 수 있습니다. 추가 용량을 구입하려면 더 많은 RTS를 위해 새로운 12개월 약정으로 기존 약정을 연장합니다. 새 약정은 추가 용량을 구입하면 시작됩니다. 예약 대기열에서 RTS 수를 줄일 수 없습니다.

요금제 기간이 만료되더라도 예약 대기열은 지속됩니다. 작업을 전송할 수는 있지만 AWS Elemental MediaConvert 에서는 작업을 실행하지 않습니다.

자동 갱신 정보

자동 갱신되도록 요금제를 설정할 수 있습니다. 요금제 기간이 종료되면 AWS Elemental은 자동 갱신 상태를 확인합니다. 이때 자동 갱신이 활성화되어 있으면 동일한 가격으로 동일한 RTS 수에 대해 또 다른 12개월 기간이 자동으로 약정됩니다. 언제든 자동 갱신 상태를 변경할 수 있습니다.

대기열을 설정할 때 자동 갱신을 선택할 수 있습니다. 그 후 언제든 대기열의 편집 페이지에서 자동 갱신 상태를 변경할 수 있습니다. 자세한 정보는 예약 대기열 생성 및 예약 대기열 편집 섹션을 참조하세요.

작업이 대기열을 건너뛸 때의 요금 청구에 대한 정보

예약된 대기열과 온디맨드 대기열 간에 대기열 이동을 설정하면 작업이 실행되는 대기열에 따라 MediaConvert 요금이 청구됩니다. 즉, 예약된 대기열에서 작업을 실행하는 경우 해당 작업에 대한 요금이 MediaConvert 청구되지 않습니다. 온디맨드 대기열에서 작업이 실행되는 경우 온디맨드 요금으로 해당 작업에 대한 MediaConvert 요금이 청구됩니다.

예약 대기열의 기능 제한 사항

다음 기능은 온디맨드 대기열로 보내는 작업에서만 사용할 수 있습니다. 예약 대기열로 보내는 작업의 경우 다음 기능을 비활성화해야 합니다.

- 8k 출력 해상도
- 자동화된 ABR
- AV1 인코딩
- Dolby Vision 인코딩
- FrameFormer 프레임 속도 변환 알고리즘
- 가속화된 트랜스코딩

> **Note**
>
> 예약 대기열은 가속화된 작업을 실행할 수 없습니다. 하지만 가속화된 트랜스코딩을 선호로 설정하여 예약 대기열에 작업을 제출할 수 있습니다. 이렇게 하면 작업이 온디맨드 대기열로 건너뛸 때 작업이 가속화와 함께 실행됩니다. 자세한 정보는 건너뛴 작업에 대해 가속화된 트랜스코딩을 지정하세요을 참조하세요.

예약 대기열 생성

예약 대기열에 대해 추가 용량을 구입하기로 결정한 경우 그렇게 할 수 있습니다. 자세한 정보는 예약 대기열에 대해 추가 용량 구입을 참조하세요. 다음 탭에는 예약 대기열을 만들기 위한 다양한 옵션이 표시됩니다.

Console

콘솔을 사용하여 예약된 대기열을 만들려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 큐 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 예약 대기열 생성을 선택합니다.
3. 예약 대기열 이름을 입력합니다. 필요한 경우 설명을 입력합니다.
4. 경우에 따라 예약된 트랜스코딩 슬롯(RTS) 계산기를 사용하여 필요한 RTS 수를 결정할 수 있습니다.
5. 예약 대기열에 대해 RTS 구입 약정 섹션에서 구입하려는 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)의 수를 입력합니다.
6. 요금 및 시간 약정을 검토하고 이에 동의하세요. 요금제를 사용한 후에는 요금제를 취소할 수 없습니다. 연간 자동 갱신을 선택할 수도 있습니다.
7. 예약 대기열 생성을 선택합니다. 그런 다음 예약 대기열 세부 정보를 검토하고 구매를 선택합니다.

AWS CLI

다음 create-queue 예에서는 RTS 슬롯 1개와 약정 12개월이 포함된 예약 대기열을 생성합니다.

```
aws mediaconvert create-queue \
 --region region-name-1 \
 --pricing-plan RESERVED \
 --reservation-plan-
settings "Commitment=ONE_YEAR,RenewalType=EXPIRE,ReservedSlots=1" \
 --name ReservedQueue1 \
 --description "Example reserved queue description." \
 --tags "KeyName1=string1,KeyName2=string2"
```

AWS CLI(을)를 사용하여 예약 대기열을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조(을)를 참조하세요.

예약 대기열에 대해 추가 용량 구입

예약 대기열이 한 번에 처리할 수 있는 작업 수를 늘리려면 예약 대기열에 대한 추가 용량을 구입하면 됩니다. 추가 용량을 구입하려면 더 많은 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)을 위해 새로운 12개월 약정으로 기존 약정을 연장합니다. 새 약정은 추가 용량을 구입하면 시작됩니다. 예약 대기열에서 RTS 수를 줄일 수 없습니다. 용량을 늘린 후에는 약정을 취소하거나 원래 약정으로 되돌릴 수 없습니다.

다음 탭은 예약 대기열에 추가 용량을 구매하는 방법을 보여 줍니다.

Console

콘솔을 사용하여 예약된 대기열의 추가 용량을 구매하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 대기열 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 예약 대기열 섹션에서 추가 용량을 구매하려는 예약 대기열을 선택합니다.
3. 추가 용량 구입을 선택합니다.
4. 예약 대기열에 대해 RTS 구입 약정 섹션에서 구입하려는 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)의 수를 입력합니다. 이 수에는 원래 예약 트랜스코딩 슬롯 수와 새 추가 용량이 모두 포함됩니다.
5. 요금 및 시간 약정을 검토하고 이에 동의하세요. 요금제를 사용한 후에는 요금제를 취소하거나 되돌릴 수 없습니다. 연간 자동 갱신을 선택할 수도 있습니다.
6. 추가 용량 구입을 선택합니다. 그런 다음 예약 대기열 세부 정보를 검토하고 구매를 선택합니다.

AWS CLI

다음 update-queue 예시에서는 기존 예약 대기열에 RTS를 추가하고 12개월 약정을 새로 시작합니다.

```
aws mediaconvert update-queue \
 --region region-name-1 \
 --reservation-plan-
settings "Commitment=ONE_YEAR,RenewalType=EXPIRE,ReservedSlots=2" \
 --name ReservedQueue1
```

를 사용하여 큐를 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 AWS CLI참조하십시오.AWS CLI

예약 대기열 편집

대기열을 편집할 때 다음을 변경할 수 있습니다.

- 대기열 대시보드에서 대기열을 식별하는 데 도움이 되는 설명.
- 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)에 대한 대기열 요금제의 자동 갱신 상태. 자세한 정보는 예약 대기열에서 트랜스코딩에 대한 요금을 지불하는 방식을 참조하세요.
- 대기열의 일시 중지된 상태 또는 활성 상태. 대기열을 일시 중지하면 사용자가 대기열을 다시 활성화할 때까지 서비스가 더 이상 작업을 시작할 수 없습니다.

다음 탭에는 예약 대기열을 편집하기 위한 두 가지 옵션이 표시됩니다.

Console

콘솔을 사용하여 예약된 대기열을 편집하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 큐 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 예약 대기열 섹션에서 편집하려는 예약 대기열을 선택합니다.
3. 대기열 페이지에서 대기열 편집을 선택합니다.
4. 대기열 편집 페이지에서 대기열에 대해 원하는 대로 변경하세요.
5. 대기열 저장을 선택합니다.

AWS CLI

다음 update-queue 예에서는 기존 예약 대기열의 설명과 상태를 업데이트합니다.

```
aws mediaconvert update-queue \
 --region region-name-1 \
 --description "Updated description." \
 --status "PAUSED" \
 --name ReservedQueue1
```

를 사용하여 큐를 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 AWS CLI참조하십시오.AWS CLI

예약 대기열 나열

해당 대기열과 연결된 AWS Elemental MediaConvert 대기열을 AWS 계정 나열하고 해당 대기열에 대한 세부 정보를 얻을 수 있습니다. 다음 탭에는 대기열을 나열하기 위한 두 가지 옵션이 표시됩니다.

Console

콘솔을 사용하여 예약된 대기열을 나열하려면 대기열 페이지를 MediaConvert 여십시오.

AWS CLI

다음 list-queues 예제에서는 모든 대기열을 나열합니다.

```
aws mediaconvert list-queues
```

를 사용하여 대기열을 나열하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 참조하십시오. AWS CLIAWS CLI

만료된 예약 대기열에 대해 트랜스코딩 용량 구입

예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)의 첫 요금제 기간이 만료된 후에도 예약 대기열은 용량 없이 트랜스코딩 작업을 계속 실행합니다. 큐에 작업을 보낼 수는 있지만 MediaConvert 처리하지는 않습니다. 대기열을 통해 작업 처리를 다시 시작하려면 새 요금제를 설정하고 새 12개월 약정을 하면 됩니다.

다음 탭에는 만료된 예약 대기열의 트랜스코딩 용량을 구매할 수 있는 두 가지 옵션이 나와 있습니다.

Console

콘솔을 사용하여 만료된 예약된 대기열의 트랜스코딩 용량을 구매하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 대기열 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 편집할 예약 대기열을 선택합니다.
3. 대기열 페이지에서 대기열 편집을 선택합니다.
4. 대기열 편집 페이지에서 갱신을 선택합니다.
5. Commitment to purchase RTS for reserved queue(예약 대기열에 대해 RTS 구입 약정) 섹션에서 구입하려는 예약 트랜스코딩 슬롯(RTS)의 수를 지정합니다.
6. 요금 및 시간 약정을 검토하고 이에 동의하세요. 요금제를 사용한 후에는 요금제를 취소하거나 되돌릴 수 없습니다. 연간 자동 갱신을 선택할 수도 있습니다.
7. 추가 용량 구입을 선택합니다. 그런 다음 예약 대기열 세부 정보를 검토하고 구매를 선택합니다.
8. 대기열 저장을 선택합니다.

AWS CLI

다음 update-queue 예시에서는 기존 만료 예약 대기열에 하나의 RTS를 추가하고 12개월 약정을 새로 시작합니다.

```
aws mediaconvert update-queue \
 --region region-name-1 \
 --reservation-plan-
settings "Commitment=ONE_YEAR,RenewalType=EXPIRE,ReservedSlots=1" \
 --name ReservedQueue1
```

를 사용하여 큐를 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 AWS CLI참조하십시오.AWS CLI

예약 대기열 삭제

기본 대기열 이외의 대기열은 모두 삭제할 수 있습니다. 활성 요금제가 있거나 처리되지 않은 작업이 포함된 예약 대기열은 삭제할 수 없습니다. 다음 탭에는 예약 대기열을 삭제하기 위한 두 가지 옵션이 표시됩니다.

Console

콘솔을 사용하여 예약된 대기열을 삭제하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 큐 페이지를 엽니다. MediaConvert
2. 편집할 예약 대기열을 선택합니다.
3. 대기열 페이지에서 대기열 삭제를 선택합니다.

AWS CLI

다음 `delete-queue`은 만료된 예약 대기열을 삭제합니다.

```
aws mediaconvert delete-queue \
 --region region-name-1 \
 --name ReservedQueue1
```

를 사용하여 큐를 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 명령 참조를 AWS CLI참조하십시오.AWS CLI

예약 대기열 시뮬레이션

시뮬레이션된 예약 대기열에서 작업을 실행하여 성능을 테스트할 수 있습니다. 이렇게 하면 예약된 대기열에 있는 RTS 하나를 사용할 때와 비슷한 성능의 온디맨드 대기열에서 작업을 MediaConvert 실행합니다. 작업을 완료하는 데 걸리는 시간을 기록하고 이 작업 완료 시간을 사용하여 필요한 RTS 수를 계산하세요.

Console

콘솔을 사용하여 작업의 예약된 대기열 성능을 시뮬레이션하려면: MediaConvert

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 작업 설정 아래 왼쪽 메뉴에서 작업 관리를 선택합니다.
3. 예약 대기열 시뮬레이트를 활성화됨으로 설정합니다.

API, SDK, or the AWS CLI

API, SDK 또는 AWS 명령줄 인터페이스(AWS CLI)(을)를 사용하여 작업의 예약 대기열 성능을 시뮬레이션하려면 SimulateReservedQueue(을)를 ENABLED(으)로 설정합니다. 이 속성은 JSON 작업 사양의 최상위 수준인 Jobs의 직접 하위입니다. 기본 값은 DISABLED입니다.

다음은 SimulateReservedQueue(이)가 ENABLED)으)로 설정된 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
    "Settings": {
        "OutputGroups": [...],
        "Inputs": [...]
    },
 "SimulateReservedQueue": "ENABLED"
}
```

자세한 내용은 MediaConvert API 참조를 참조하십시오.

작업 우선 순위

대기열 내에서 AWS Elemental은 대기열에 사용할 수 있는 모든 리소스가 사용될 때까지 작업을 병렬로 MediaConvert 처리합니다. 작업이 완료되고 대기열에서 리소스를 다시 사용할 수 있게 되면 작업의 우선 순위에 따라 처리할 다음 작업을 MediaConvert 선택합니다.

작업을 생성할 때 우선 순위를 지정합니다. MediaConvert 각 작업의 우선 순위에 따라 가장 높은 번호부터 시작하여 각 큐의 작업을 처리합니다. 우선 순위가 가장 높은 작업이 두 개 이상인 경우 먼저 제출한 작업을 선택하여 작업 중에서 MediaConvert 선택합니다.

MediaConvert 우선 순위가 더 높은 작업을 제출해도 현재 작업이 중단되지 않습니다. 실행 중인 작업이 끝나면 큐에서의 상대적 우선 순위에 따라 다음 작업을 MediaConvert 시작합니다.

작업을 생성한 후에는 작업 우선 순위를 변경하거나 업데이트할 수 없습니다. 그러나 홉 대기열에 있는 작업에 대해 새 우선 순위를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 건너뛴 작업의 작업 우선 순위 설정 섹션을 참조하세요. 다음 탭에는 작업 우선 순위를 설정하는 다양한 옵션이 표시됩니다.

Console

MediaConvert 콘솔에서 작업 우선 순위를 설정하려면:

1. 작업 생성 페이지에서 작업 관리를 선택합니다.
2. 우선순위에 -50에서 50 사이의 숫자를 입력합니다. MediaConvert우선 순위 값이 가장 높은 작업을 먼저 처리합니다. 값을 지정하지 않는 경우 기본값인 0이 MediaConvert 할당됩니다.

API, SDK, or the AWS CLI

API, SDK 또는 에서 작업의 우선 순위를 설정하려면 속성을 지정하십시오. AWS CLI`priority` 이 속성은 JSON 작업 사양의 최상위 수준인 `Jobs`의 직접 하위입니다. `Priority` 값을 -50부터 50까지의 한 정수로 설정합니다. 기본값은 0입니다.

다음은 `Priority`(이)가 10으로 설정된 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
    "Settings": {
        "OutputGroups": [...],
        "Inputs": [...]
    },
    "Priority": 10
}
```

자세한 내용은 MediaConvert API 참조를 참조하십시오.

대기열 건너뛰기

작업을 제출한 대기열에 가용 리소스가 있을 때까지 작업은 처리를 기다리는 SUBMITTED 상태로 유지됩니다. 대기 시간이 길어지는 것을 방지하기 위해 일정 시간이 지나면 자동으로 다른 대기열로 이동하도록 작업을 구성할 수 있습니다. 이를 대기열 건너뛰기라고 합니다.

대기열 건너뛰기를 사용할 때는 다음 정의를 염두에 두세요.

제출 대기열

작업을 원래 제출하는 대기열은 제출 대기열입니다.

대상 대기열

대상 대기열은 작업이 대기열을 건너뛸 때 이동하는 도착 대기열입니다.

대기 시간

작업이 대상 대기열로 이동할 수 있을 때까지 제출 대기열에서 대기하는 시간입니다.

건너뛰기

작업은 대기 시간이 경과한 후 제출 대기열에서 대상 대기열로 이동하는데 이때 건너뜁니다. 대기열을 이동하는 작업을 건너뛴 작업이라고도 합니다.

대기열 건너뛰기에 대한 일반적인 사용 사례는 사용량이 급증할 때 예약 대기열에서 온디맨드 대기열로 작업을 이동하는 것입니다. 예를 들어 SUBMITTED 상태가 10분 이상 유지되는 작업은 자동으로 이동할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 예약된 대기열에서 온디맨드 대기열로 대기열 건너뛰기를 설정하면 작업이 최종적으로 실행되는 대기열 유형에 따라 MediaConvert 요금이 청구됩니다. 예약된 대기열에서 작업을 실행하는 경우 예약된 대기열에 지불한 금액으로 비용이 이미 충당되므로 작업에 대해 별도로 비용을 청구하지 MediaConvert 않습니다. 작업이 온디맨드 대기열에서 실행되는 경우 온디맨드 요금으로 해당 작업에 대한 MediaConvert 요금이 청구됩니다.

주제

- 대기열 건너뛰기 설정
- 작업 기록 보기
- 건너뛴 작업의 작업 우선 순위 설정
- 건너뛴 작업에 대해 가속화된 트랜스코딩을 지정하세요
- 일시 중지된 대기열에서 대기열 건너뛰기 동작

대기열 건너뛰기 설정

대기열 건너뛰기를 설정할 때 제출 대기열, 대기 시간 및 대상 대기열을 지정합니다. 일반적으로 제출 대기열은 예약 대기열이고 대상 대기열은 온디맨드 대기열입니다. 다음 탭에는 대기열 건너뛰기를 설정하기 위한 다양한 옵션이 표시됩니다.

Console

콘솔에서 큐 호핑을 설정하려면: MediaConvert

1. 작업 생성 페이지에서 작업 관리를 선택합니다.
2. 대기열 건너뛰기를 활성화합니다.

3. 대기 시간(분)을 사용하여 작업을 건너뛸 수 있을 때까지의 시간을 입력합니다.
4. 대상 대기열에서 작업이 대기 시간보다 더 오래 제출 대기열에 남아 있는 경우 작업이 건너뛸 대기열을 선택합니다.
5. 작업이 대상 대기열로 건너뛰는 경우 새 작업 우선 순위를 지정할 수도 있습니다. 자세한 정보는 건너뛴 작업의 작업 우선 순위 설정을 참조하세요.

API, SDK, or the AWS CLI

API, SDK 또는 에서 대기열 호핑을 설정하려면 에서 대기열 호핑 설정을 구성하십시오. AWS CLIHopDestinations 이 속성은 JSON 작업 사양의 최상위 수준인 Jobs의 직접 하위입니다.

다음은 10분 후에 온디맨드 대기열로 건너뛰는 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
    "Settings": {
        "OutputGroups": [...],
        "Inputs": [...]
    },
    "HopDestinations": [
        {
        "WaitMinutes": 10,
        "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
        "Priority": 0
        }
    ]
}
```

자세한 내용은 API 참조를 참조하십시오. MediaConvert

작업 기록 보기

작업이 대기열을 건너뛰면 queue 및 priority 설정의 값은 작업을 생성할 때 설정한 대로 유지됩니다. 작업의 건너뛰기 후 대상 및 대기열 우선 순위의 값을 확인할 수 있습니다. 다음 탭은 작업 기록 및 대기열 우선 순위를 볼 수 있는 두 가지 옵션을 제공합니다.

Console

콘솔을 사용하여 작업이 대기열을 건너뛰었는지 확인하려면: MediaConvert

1. 콘솔에서 작업 페이지를 엽니다. MediaConvert

2. 작업 ID를 선택합니다.
3. 건너뛰기 전후의 작업 우선 순위를 보여 주는 대기열 전환 섹션을 확인하세요. 이 섹션에는 작업이 건너뛴 시간에 대한 에포크 타임스탬프, 소스 대기열 및 대상 대기열도 표시됩니다.

AWS CLI

다음 `get-job` 예시는 작업에 대한 정보가 포함된 JSON 응답을 반환합니다.

```
aws mediaconvert get-job \
 --id 1234567890123-efg456
```

다음은 이 명령어를 실행할 때의 JSON 응답에서 `QueueTransitions`을 보여주는 발췌 내용입니다. 응답에는 작업의 제출 대기열과 대상 대기열이 표시됩니다.

```
"QueueTransitions": [
 {
  "Timestamp": 1672662636,
  "SourceQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/submissionqueue,
  "DestinationQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/
destinationqueue
 }
]
```

`get-job` 명령을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 참조 섹션을 참조하세요.

건너뛴 작업에 대한 청구 태그

작업에서 청구 태그를 사용하고 청구 태그 소스를 대기열로 설정하면 작업에 대한 요금이 항상 제출 대기열의 태그 아래에 나열됩니다. 대기열을 건너뛰는 작업에 대해 청구된 금액을 추적하려면 청구 태그 소스를 작업으로 설정할 수 있습니다. 태그를 사용하여 AWS 청구서를 정렬하는 방법에 대한 자세한 내용은 태그 지정을 통해 비용 할당에 AWS Elemental MediaConvert 리소스 설정 단원을 참조하세요.

> **Note**
>
> 대기열을 기반으로 하는 비용 할당은 온디맨드 대기열에서 실행된 작업에만 적용됩니다. 제출 대기열이 예약 대기열이고 작업이 온디맨드 대기열로 건너뛰면 해당 온디맨드 작업에 대한 요금은 비용 할당 보고서에 표시됩니다. 예약 대기열에 태그를 넣지 않으면 해당 요금은 정렬되지 않은 보고서에 표시됩니다.

건너뛴 작업 나열

작업을 볼 때 작업을 제출한 대기열이 MediaConvert 표시됩니다. 예를 들어, 작업을 Queue1에 제출하고 작업이 Queue2(으)로 건너뛰면 해당 작업은 Queue1에 대해 필터링된 목록에 표시됩니다. Queue2에 대해 필터링된 목록에는 표시되지 않습니다.

건너뛴 작업의 작업 우선 순위 설정

대기열 건너뛰기에 대해 작업을 설정할 때 새 대기열에서 작업의 우선 순위를 지정할 수 있습니다. 새 우선 순위를 지정하지 않으면 작업은 제출 대기열의 우선 순위 번호를 유지합니다.

두 대기열 사이의 `priority` 값을 선택하는 데 다른 지침을 사용하는 경우, 대상 대기열에서 작업에 새 우선 순위 값을 지정해야 합니다.

제출 대기열 내에서 작업 우선 순위를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 작업 우선 순위 단원을 참조하세요.

다음 탭은 건너뛴 작업의 우선 순위를 설정하는 다양한 옵션을 제공합니다.

Console

MediaConvert콘솔에서 홉된 작업의 우선 순위를 설정하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 작업 설정 메뉴에서 작업 관리를 선택합니다.
3. 대기열 건너뛰기를 활성화합니다.
4. 작업이 대상 대기열로 건너뛸 때의 작업 우선 순위를 입력합니다.
5. 대기 시간(분)과 대상 대기열을 모두 입력합니다. 자세한 정보는 대기열 건너뛰기을 참조하세요.

API, SDK, or the AWS CLI

API, SDK 또는 AWS CLI(을)를 사용하여 건너뛴 작업의 새 우선 순위를 설정할 수 있습니다. 설정하려면 `HopDestinations`에서 `Priority`를 구성하세요. 이 속성은 JSON 작업 사양의 최상위 수준인 `Jobs`의 직접 하위입니다.

다음은 건너뛴 작업의 우선 순위를 25로 설정하는 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
```

```
 "Settings": {
  "OutputGroups": [...],
  "Inputs": [...]
 },
 "HopDestinations": [
  {
   "WaitMinutes": 10,
   "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
   "Priority": 25
  }
 ]
}
```

자세한 내용은 MediaConvert API 참조를 참조하십시오.

건너뛴 작업에 대해 가속화된 트랜스코딩을 지정하세요

특정 작업의 트랜스코딩 시간을 줄이려면 가속화된 트랜스코딩을 사용하세요. 대부분의 경우 예약 대기열에서는 가속화된 작업을 실행할 수 없으므로 가속화된 작업을 온디맨드 대기열에 제출합니다. 하지만 가속화된 트랜스코딩이 선호로 설정된 작업은 예약 대기열에 제출할 수 있습니다. 이렇게 하면 작업이 온디맨드 대기열로 건너뛸 때 작업이 가속화가 활성된 상태로 실행됩니다. 가속 트랜스코딩에 대한 자세한 내용은 MediaConvert 사용 설명서의 가속 트랜스코딩을 참조하십시오.

다음 탭은 가속화된 트랜스코딩을 설정하기 위한 다양한 옵션을 제공합니다.

Console

콘솔에서 MediaConvert 가속을 기본값으로 설정하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 작업 설정 메뉴에서 작업 관리를 선택합니다.
3. 가속화에서 드롭다운 목록을 사용하여 선호를 선택합니다.

API, SDK, or the AWS CLI

API, SDK 또는 를 사용하여 기본 가속을 지정하려면 `Mode` 아래에서 `AccelerationSettings` 구성하십시오. AWS CLI이 속성은 JSON 작업 사양의 최상위 수준인 `Jobs`의 직접 하위입니다.

다음은 가속화된 트랜스코딩을 사용하여 온디맨드 대기열로의 대기열 건너뛰기를 지정하는 작업 설정 JSON에서 발췌한 내용입니다.

```
{
 "Settings": {
  "OutputGroups": [...],
  "Inputs": [...]
 },
 "AccelerationSettings": {
  "Mode": "PREFERRED"
 },
 "HopDestinations": [
  {
   "WaitMinutes": 10,
   "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
   "Priority": 25
  }
 ]
}
```

자세한 내용은 MediaConvert API 참조를 참조하십시오.

일시 중지된 대기열에서 대기열 건너뛰기 동작

작업은 일시 중지된 상태의 대기열에서 건너뛰지 않지만, 일시 중지된 대기열로는 자유롭게 건너뜁니다.

일시 중지된 대기열에서 건너뛰기

작업은 일시 중지된 대기열에서 건너뛰지 않습니다. 대기열 건너뛰기 동작은 대기열이 일시 중지되는 시간 길이에 따라 달라집니다. 다음 두 가지 상황을 고려하세요.

대기열에 작업을 제출하고 대기열 건너뛰기 대기 시간보다 오래 대기열을 일시 중지한 후 다시 활성화합니다.

이 상황에서 작업이 건너뛰는지 여부는 대기열 내에 작업이 있는 위치에 따라 결정됩니다. 대기열에서 앞에 다른 작업이 있는 경우 작업은 대상 대기열로 건너뜁니다. 대기열에 앞에 작업이 없는 경우 호핑 없이 MediaConvert 처리합니다.

예를 들어, 대기 시간이 15분이고 대상이 Queue2인 Queue1(으)로 작업을 제출한다고 가정합니다. 작업을 제출한 후 5분이 지나면 Queue1를 일시 중지합니다. 10분 후 작업은 Queue1에 남아 있습니다. 이 시간 후 30 분이 지나면 Queue1을 활성화합니다. 해당 시간에 Queue1에서 앞에 다른 작업이 없으므로 작업은 Queue1에서 실행됩니다.

작업을 대기열에 제출합니다. 대기열을 일시 중지한 다음 대기 시간이 경과하기 전에 다시 활성화합니다.

이 상황에서 대기열이 일시 중지된 시간은 대기열 건너뛰기에 전혀 영향을 미치지 않습니다.

예를 들어, 대기 시간이 15분이고 대상이 Queue2인 Queue1(으)로 작업을 제출한다고 가정합니다. 작업을 제출한 후 5분이 지나면 Queue1를 일시 중지합니다. 1분 후에 Queue1을 다시 활성화합니다. 9분 후(작업을 제출한 후 15분이 지난 시점), 대기열에서 앞에 여전히 다른 작업이 있습니다. 따라서 작업은 대기열을 일시 중지하지 않은 경우와 똑같이 Queue2(으)로 건너뜁니다.

일시 중지된 대기열로 건너뛰기

작업은 활성 대기열에서 일시 중지된 대기열로 자유롭게 건너뜁니다. 예를 들어, 대기 시간이 15분이고 대상이 Queue2인 Queue1(으)로 작업을 제출한다고 가정합니다. 작업을 제출한 후 5분이 지나면 Queue2를 일시 중지합니다. 10분 후(작업을 제출한 후 15분이 지난 시점), 작업은 Queue2(으)로 건너뛰고 여기에서 대기열을 활성화할 때까지 대기합니다.

MediaConvert 특징

이 장에는 AWS Elemental MediaConvert 기능을 구현하기 위한 자세한 정보가 포함되어 있습니다. 작업을 생성할 때 이러한 기능을 설정합니다.

주제

- 3D LUT를 사용한 색상 변환
- AWS Elemental에서 가속화된 트랜스코딩 사용 MediaConvert
- 오디오 설명
- 에서 자동 ABR 사용 MediaConvert
- AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 Dolby Atmos 출력 생성
- AWS Elemental을 사용하여 돌비 비전 출력 생성 MediaConvert
- AWS Elemental을 사용한 암호화 및 DRM으로 미디어 자산 보호 MediaConvert
- AWS Elemental에서 비디오 프레임 속도를 사용한 작업 MediaConvert
- AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 HDR 출력 생성
- AWS Elemental에서 이미지 삽입기 사용 MediaConvert
- AWS Elemental 출력의 오디오 워터마킹을 위한 Kantar 사용 MediaConvert
- AWS Elemental의 모션 이미지 삽입기 MediaConvert
- 닐슨과 협력하여 AWS Elemental 출력에서 오디오 워터마킹 수행 MediaConvert
- QVBR 속도 제어 모드 사용
- AWS Elemental MediaConvert 출력에 SCTE-35 마커 포함
- 타임코드 설정
- 블랙 비디오 생성
- 비디오 오버레이 사용
- 블랙 비디오 프레임으로 비디오 패딩
- 에서 비디오 회전 사용 AWS Elemental MediaConvert
- 비디오 조정 동작 및 종횡비

3D LUT를 사용한 색상 변환

비디오를 한 색상 공간에서 다른 색상 공간으로 변환하면 AWS Elemental은 입력 색상 공간의 색상을 출력 색상 공간에 MediaConvert 자동으로 매핑합니다. 사용자 지정 색상 매핑을 선택적으로 지정하려면 3D LUT (3D 룩업 테이블) 를 사용하십시오.

3D LUT에는 특정 입력 또는 입력 세트에 대한 색상 매핑 정보가 포함되어 있습니다. 비디오 제작 워크플로의 일환으로 컬러 그레이더로부터 3D LUT를.cube 파일로 수신합니다.

3D LUT 작업 설정 요구 사항

3D LUT를 MediaConvert 작업의 일부로 포함하는 경우 다음 설정도 포함해야 합니다.

입력 색상 공간

입력의 색상 공간에 따라 이 3D LUT를 사용하는 입력을 지정합니다.

입력 마스터링 휘도

(선택 사항) 입력에 HDR10 또는 P3D65 (HDR) 색상 공간이 있는 경우에만 입력 마스터링 휘도를 포함하십시오. 그렇지 않으면 공란으로 남겨두세요. 마스터링 휘도가 다른 입력 중에서 선택할 때 사용합니다.

출력 색상 공간

출력의 색상 공간에 따라 이 3D LUT를 사용하는 출력을 지정합니다.

출력 마스터링 휘도

(선택 사항) 출력의 색상 공간이 HDR10 또는 P3D65 (HDR) 인 경우에만 출력 마스터링 휘도를 포함하십시오. 그렇지 않으면 공란으로 남겨두세요. 마스터링 휘도가 다른 출력 중에서 선택할 때 사용합니다.

.cube 파일

.cube 파일에 대한 Amazon S3, HTTP 또는 HTTPS URL을 지정하십시오. MediaConvert 최대 8MB 크기의.cube 파일을 사용할 수 있습니다.

컬러 코렉터

색상 교정기 프리프로세서에서 비디오 출력의 출력 색상 공간을 지정합니다.

3D LUT 사용

MediaConvert 3D LUT를 사용한 색 공간 변환을 지정한 설정과 일치하는 입력 및 출력 세트에만 적용합니다. 일부 출력에는 사용자 정의 색상 매핑을 적용하고 다른 출력에는 기본 색상 매핑을 적용할 수 있습니다.

예를 들어 Rec. 601 입력 색상 공간과 Rec. 709 출력 색상 공간을 지정하는 3D LUT를 포함할 수 있습니다. 작업 설정이 이전 섹션에 나열된 요구 사항을 충족하는 경우 Rec. 709 출력을 생성하는 모든 Rec. 601 입력에 사용자 정의 색상 매핑을 MediaConvert 적용합니다.

필요한 입력 및 출력 색 공간 변환의 각 조합에 대해 별도의 3D LUT를 지정하십시오. 단일 작업에 최대 8개의 서로 다른 3D LUT 설정을 포함할 수 있습니다. MediaConvert3D LUT 또는 작업 설정에 색상 공간이 포함되지 않은 입력 또는 출력에 기본 색상 매핑을 사용합니다.

MediaConvert 콘솔

MediaConvert 콘솔을 사용하여 3D LUT를 지정하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 작업 생성 페이지에서 트랜스코드 지침과 작업 설정을 제공합니다. 자세한 정보는 MediaConvert 내 작업 구성을 참조하세요.
3. 비디오 출력의 인코딩 설정에서 컬러 코렉터 프리프로세서를 켜십시오.
4. 색상 공간 변환에서 출력 색상 공간을 지정합니다.
5. [Job 설정] 에서 [글로벌 프로세싱] 을 선택합니다.
6. 3D LUT를 켜십시오.
7. 입력 색상 공간에서 이 3D LUT를 적용할 입력 또는 입력의 색상 공간을 입력합니다.
8. (선택 사항) 입력 색상 공간에 HDR10 또는 P3D65 (HDR) 를 입력한 경우 선택적으로 입력 마스터링 휘도 값을 입력합니다. 특정 휘도의 입력을 선택하는 데 사용합니다. 입력의 비디오 선택기, 비디오 보정, 설정 아래에 있는 최대 휘도에 입력한 것과 동일한 값을 입력합니다.

   입력 마스터링 휘도를 입력하거나 비워 두면 3D LUT가 모든 HDR10 또는 P3D65 (HDR0) 입력에 적용됩니다.
9. 출력 색상 공간에서 이 3D LUT를 적용할 출력 또는 출력의 색상 공간을 입력합니다.
10. (선택 사항) 출력 색상 공간에 HDR10 또는 P3D65 (HDR) 를 입력한 경우 선택적으로 출력 마스터링 휘도 값을 입력합니다. 특정 휘도의 출력을 선택하는 데 사용합니다. 출력의 비디오 설정에 있는 최대 휘도에 입력한 것과 동일한 값을 입력합니다.

출력 마스터링 휘도를 **0** 입력하거나 비워 두면 3D LUT가 모든 HDR10 또는 P3D65 (HDR) 출력에 적용됩니다.

11.3D LUT 파일 입력에서 3D LUT .cube 파일의 URL을 입력합니다.

API, SDK 또는 () AWS Command Line InterfaceAWS CLI

API, SDK 또는 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 를 사용하여 3D LUT를 지정하려면 작업 설정에 JSON을 `ColorConversion3DLUTSettings` 포함하세요.

다음은 HDR 10 ~ P3D65 (HDR) 워크플로의 3D LUT를 지정하는 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [...],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {...},
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {... },
              "VideoPreprocessors": {
                "ColorCorrector": {
                  "ColorSpaceConversion": "FORCE_P3D65_HDR",
                  "MaxLuminance": 3000
                }
              }
            },
            "AudioDescriptions": [...],
            "ContainerSettings": {...}
          }
        ]
      }
    ],
    "ColorConversion3DLUTSettings": [
      {
        "InputColorSpace":"HDR10",
        "InputMasteringLuminance": 0,
        "OutputColorSpace": "P3D65HDR",
        "OutputMasteringLuminance": 3000,
```

```
        "FileInput": "s3://example-bucket/HDR10_to_P3D65HDR.cube"
      }
    ]
  }
}
```

AWS Elemental에서 가속화된 트랜스코딩 사용 MediaConvert

프리미엄 콘텐츠를 생성하는 AWS Elemental MediaConvert 작업은 컴퓨팅 요구 사항이 높을 수 있으며 완료하는 데 더 오래 걸릴 수 있습니다. 이러한 작업에는 초고화질(UHD) 또는 고명암비(HDR) 콘텐츠가 포함될 수 있습니다. 이러한 작업에 필요한 트랜스코딩 시간을 줄이려면 가속화된 트랜스코딩의 사용을 고려해 볼 수 있습니다. 가속화된 트랜스코딩을 사용하지 않으면 실행에 10분 이상 소요되는 작업에 적용할 것을 고려해 보세요.

예를 들어 다음의 애셋을 생성하는 작업이라면, 가속화된 트랜스코딩의 이점을 기대해 볼 수 있습니다.

- UHD 콘텐츠
- HEVC 형식 HDR 콘텐츠
- 지속 시간이 길고 시각적으로 복잡한 모든 비디오

> **Note**
>
> 가속화된 트랜스코딩은 전문 티어 기능입니다. 전문 티어 기능을 사용하는 출력물은 트랜스코딩된 출력물의 시간 1분당 사용자의 결제 금액이 더 많습니다. MediaConvert요금 계층에 대한 자세한 내용은 요금을 참조하십시오. MediaConvert

주제

- AWS Elemental에서 액셀러레이티드 트랜스코딩 설정 MediaConvert
- AWS Elemental에서의 액셀러레이티드 트랜스코딩에 대한 작업 제한 MediaConvert
- AWS Elemental의 액셀러레이티드 트랜스코딩 JSON 작업 예제 MediaConvert

AWS Elemental에서 액셀러레이티드 트랜스코딩 설정 MediaConvert

가속을 활성화한다는 점을 제외하면 비가속 작업을 설정하는 것과 동일한 방식으로 AWS MediaConvert Elemental 작업에 가속 트랜스코딩을 설정합니다.

> **Note**
>
> 가속화된 트랜스코딩 작업에는 전용 트랜스코딩 대기열을 사용할 것을 권장합니다. 그러면 가속화된 작업에 사용하는 리소스와 다른 작업을 분리할 수 있습니다.

가속화된 트랜랜스코딩으로 트랜스코딩 작업을 설정하려면(콘솔)

1. 평소처럼 트랜스코딩 작업을 설정합니다. 자세한 내용은 the section called “작업 구성”을(를) 참조하세요.

   입력 파일과 출력의 설정이 AWS Elemental에서의 액셀러레이티드 트랜스코딩에 대한 작업 제한 MediaConvert에 명시된 제한 및 요구 사항에 부합하는지 확인합니다.
2. 타임코드 설정을 기본값인 Embedded(임베디드)에서 Start at 0(0에서 시작)로 변경합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 창의 직업 설정에서 설정을 선택합니다.

   b. Timecode Configuration(타임코드 구성) 창의 소스에서 Start at 0(0에서 시작)를 선택합니다.

   c. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서, 입력 아래 있는 입력,을 선택합니다.

   d. Video selector(비디오 선택기) 창의 Timecode source(타임코드 소스)에서 Start at 0(0에서 시작)를 선택합니다.
3. 가속화된 트랜스토딩 작업에 대한 전용 대기열이 없다면 새로 만듭니다. 자세한 내용은 온디맨드 대기열 생성을(를) 참조하세요.
4. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 직업 설정에서 설정을 선택합니다.
5. Acceleration(가속화)에 대해 Enabled 또는 Preferred를 선택합니다.

   Enabled와 Preferred 둘 다 사용할 경우 입력 파일 및 트랜스코딩 설정이 가속 트랜스코딩과 호환되는 경우 가속 트랜스코딩으로 MediaConvert 작업을 실행합니다.

   입력 파일 또는 트랜스코딩 설정이 가속 트랜스코딩과 호환되지 않는 경우 가속에 설정한 값에 따라 작업을 다르게 MediaConvert 처리합니다.

   - Enabled -서비스는 호환되지 않는 작업을 실패합니다.
   - Preferred -서비스는 가속화된 트랜스코딩 없이 작업을 실행합니다.

     가속을 Preferred (Preferred) 로 설정하면 가속화된 트랜스코딩으로 작업을 MediaConvert 실행하는 경우에만 프로페셔널 티어 요금이 부과됩니다.

가속화된 트랜스코딩과 호환되는 파일 및 설정에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental에서의 액셀러레이티드 트랜스코딩에 대한 작업 제한 MediaConvert을(를) 참조하세요.

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 설정 이름은, under입니다. AccelerationMode AccelerationSettings

AWS Elemental에서의 액셀러레이티드 트랜스코딩에 대한 작업 제한 MediaConvert

가속화된 트랜스코딩을 활성화하기 전에, 작업이 다음의 제한 및 요구 사항에 부합하는지 확인합니다.

가속화된 트랜스코딩에 지원되는 비디오 입력

다음 표는 가속 트랜스코딩을 MediaConvert 지원하는 비디오 입력 코덱과 컨테이너를 보여줍니다.

컨테이너	컨테이너에 지원되는 비디오 코덱
HLS(MPEG-2 TS 세그먼트)	AVC(H.264), HEVC(H.265)
IMF	JPEG 2000(J2K)
Matroska	AVC(H.264), PCM, MPEG-2, MPEG-4 part 2, VC-1
MPEG 전송 스트림	AVC(H.264), HEVC(H.265), MPEG-2, VC-1
MPEG-4	AVC Intra 50/100, AVC(H.264), HEVC(H.265), MPEG-2
MXF	애플 ProRes, AVC 인트라 50/100, AVC (H.264), JPEG 2000 (J2K), MPEG-2, 소니XD 캠, 소니XD캠 (MPEG-2 버전만 해당), VC-3
QuickTime	애플 ProRes, AVC 인트라 50/100, AVC (H.264), JPEG 2000 (J2K), MPEG-2

> **Note**
>
> HLS 입력의 경우 패키지가 HLS 입력 패키지 요구 사항에 나열된 요구사항에 맞아야 합니다.

가속화된 트랜스코딩에 지원되는 비디오 출력

다음 표에는 가속 트랜스코딩을 지원하는 비디오 출력 코덱과 컨테이너가 나와 있습니다. MediaConvert

컨테이너	컨테이너에 지원되는 코덱
CMAF	AV1, AVC(H.264), HEVC(H.265)
DASH	AV1, AVC(H.264), HEVC(H.265)
HLS	AVC(H.264), HEVC(H.265)
MPEG-2 TS	AVC(H.264), HEVC(H.265)
MPEG-4(.mp4)	AV1, AVC(H.264), HEVC(H.265)
MPEG-4 Flash(.f4v)	AVC (H.264)
MXF	AVC (H.264)
QuickTime	AVC (H.264)
Smooth(ISMV)	AVC (H.264)
WebM	VP8, VP9
RAW(컨테이너 없음)	AVC(H.264), HEVC(H.265)

> **Note**
>
> MPEG-2 TS 출력에서 가속화된 트랜스코딩을 사용하려면, 전송 스트림 설정 > 속도 모드 의 CBR 기본값을 VBR로 변경해야 합니다.

출력 제한 사항

- 출력에는 비디오 구성 요소가 있어야 합니다. MediaConvert 오디오 전용 출력의 가속 트랜스코딩은 지원하지 않습니다.
- 지원되는 컨테이너 및 코덱 조합만 사용합니다. 위의 표에는 지원되는 비디오 출력 코덱 및 컨테이너가 나와 있습니다.
- Dolby Atmos 이외의 모든 출력 오디오 코덱을 사용하십시오. MediaConvert Dolby Atmos를 사용한 가속 트랜스코딩은 지원하지 않습니다.
- 지원되는 출력 캡션 형식만 사용해야 합니다. 가속 트랜스코딩의 경우 다음과 같은 MediaConvert 출력 캡션 형식은 지원되지 않습니다.
  - 지원하지 않음: 번인(Burn-in)
  - 지원하지 않음: SCTE-20

  지원되는 캡션 형식 목록은 지원되는 캡션 워크플로, 비디오와 동일한 파일에 캡션 입력을(를) 참조하세요.

가속화된 트랜스코딩으로 지원되지 않는 트랜스코딩 기능

- 광고 가능 공백
- 모션 이미지 삽입기
- 보간된 프레임 속도 변환
- VBI 패스스루
- 타임코드 패스스루
- SEI 타임코드
- 타임코드 앵커
- 텔레시네 출력
- 역 텔레시네 출력
- 임베디드 타임코드 소스

> **Note**
>
> 가속화된 트랜스코딩을 사용하면 입력 설정인 타임코드 소스를 임베디드로 설정할 수 있지만, 타임코드 구성 아래의 작업 전체 설정 소스는 불가능합니다.

- SCTE-35 패스스루

- 블랙 비디오 생성기
- 패드 비디오
- 가변 프레임 속도 입력
- 불연속성 입력

AWS Elemental의 액셀러레이티드 트랜스코딩 JSON 작업 예제 MediaConvert

다음에 사례로 제시된 JSON 작업에서는 MP4 파일 하나를 별도의 H.265 인코딩 720p MP4 파일로 변환합니다. 이 사례를 사용하려면 설정 사항을 사용자의 값으로 바꾸어야 합니다. 적어도 다음 설정의 값은 입력해야 합니다.

- **`Role`**: AWS MediaConvert Elemental에 입력 및 출력 Amazon S3 버킷에 액세스하고 사용자 대신 Amazon API Gateway에 액세스할 수 있는 권한을 부여하기 위해 설정한 AWS Identity and Access Management (IAM) 역할입니다. 이 역할을 세팅하는 것에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConvert 사용 설명서의 IAM 권한 설정을 확인합니다.
- **`Destination`**: 출력 파일을 MediaConvert 저장하려는 Amazon S3 버킷입니다. 예제와 같이 후행 백슬래시를 꼭 포함해야 합니다.
- **`InputClippings`**: `StartTimecode` 및 `EndTimecode`에 대해 일단의 값을 지정하여 트랜스코딩하려는 클립을 정의합니다. 대안으로, `InputClippings`를 완전히 제거하여 전체 애셋을 트랜스코딩할 수도 있습니다.
- **`FileInput`**: 입력 파일의 파일 이름과 위치를 지정합니다. 파일 입력은 Amazon S3 객체 또는 HTTP URL로 지정할 수 있습니다.

  가속화된 트랜스코딩은 단일 입력만 있는 작업으로만 지원이 가능하며, 입력 스티칭은 불가합니다.

```
{
  "Role": "arn:aws:iam::123456789012:role/MediaConvert_Role",
  "AccelerationSettings" : {
    "Mode" : "ENABLED"
  },
  "UserMetadata": {
      "job" : "Acceleration"
  },
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
```

```
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MP4",
              "Mp4Settings": {
                "CslgAtom": "EXCLUDE",
                "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
                "MoovPlacement": "NORMAL"
              }
            },
            "VideoDescription": {
              "Width": 1280,
              "ScalingBehavior": "DEFAULT",
              "Height": 720,
              "VideoPreprocessors": {
                "TimecodeBurnin": {
                  "FontSize": 32,
                  "Position": "TOP_CENTER"
                }
              },
              "TimecodeInsertion": "DISABLED",
              "AntiAlias": "ENABLED",
              "Sharpness": 50,
              "CodecSettings": {
                "Codec": "H_265",
                "H265Settings": {
                  "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                  "ParNumerator": 1,
                  "NumberReferenceFrames": 3,
                  "FramerateDenominator": 1001,
                  "GopClosedCadence": 1,
                  "AlternateTransferFunctionSei": "DISABLED",
                  "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
                  "GopSize": 48,
                  "Slices": 4,
                  "GopBReference": "ENABLED",
                  "HrdBufferSize": 20000000,
                  "SlowPal": "DISABLED",
                  "ParDenominator": 1,
```

```
            "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
            "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
            "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
            "Bitrate": 10000000,
            "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
            "RateControlMode": "CBR",
            "CodecProfile": "MAIN_MAIN",
            "Tiles": "ENABLED",
            "Telecine": "NONE",
            "FramerateNumerator": 24000,
            "MinIInterval": 0,
            "AdaptiveQuantization": "HIGH",
            "CodecLevel": "LEVEL_5",
            "SceneChangeDetect": "ENABLED",
            "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
            "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
            "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
            "GopSizeUnits": "FRAMES",
            "ParControl": "SPECIFIED",
            "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
            "TemporalIds": "DISABLED",
            "SampleAdaptiveOffsetFilterMode": "ADAPTIVE"
          }
        },
        "AfdSignaling": "NONE",
        "DropFrameTimecode": "ENABLED",
        "RespondToAfd": "NONE",
        "ColorMetadata": "INSERT"
      },
      "AudioDescriptions": [
        {
          "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
          "CodecSettings": {
            "Codec": "AAC",
            "AacSettings": {
              "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
              "Bitrate": 160000,
              "RateControlMode": "CBR",
              "CodecProfile": "LC",
              "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
              "RawFormat": "NONE",
              "SampleRate": 48000,
              "Specification": "MPEG4"
            }
```

```
            },
            "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT",
            "AudioType": 0
          }
        ],
        "Extension": "mp4",
        "NameModifier": "1280x720"
      }
    ],
    "OutputGroupSettings": {
      "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
      "FileGroupSettings": {
        "Destination": "s3://mediaconvert-outputs/accelerated/"
      }
    }
  }
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "InputClippings": [
      {
        "EndTimecode": "01:00:00:00",
        "StartTimecode": "00:00:00:00"
      }
    ],
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "ProgramSelection": 1
      }
    },
    "VideoSelector": {
      "ColorSpace": "FOLLOW"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "TimecodeSource": "ZEROBASED",
    "FileInput": "s3://mediaconvert-inputs/SampleVideo_h264_StereoAudio.mp4"
  }
```

```
    ]
  }
}
```

오디오 설명

AWS MediaConvert Elemental은 출력에 브로드캐스트 오디오 설명을 포함하기 위한 두 가지 워크플로를 지원합니다.

입력에 오디오 설명 오디오 신호와 오디오 설명 데이터 스트림이 포함된 경우 오디오 설명을 다른 오디오 콘텐츠와 혼합할 수 있습니다. 오디오 설명 오디오 신호는 시각적 콘텐츠를 볼 수 없는 사람들을 위해 만들어진 비디오의 음성 설명입니다. 오디오 디스크립션 데이터 스트림에는 인코더가 사용하는 페이드 및 팬 데이터가 포함됩니다. MediaConvert 오디오 설명이 활성화되어 있는 동안 이 데이터 스트림을 사용하여 다른 오디오 채널의 볼륨을 일시적으로 낮춥니다.

그렇지 않으면 입력에 이미 오디오 설명이 미리 믹스되어 있는 경우 출력에 오디오 설명 메타데이터를 작성하여 다운스트림 시스템에 신호를 보낼 수 있습니다.

오디오 설명에 대한 자세한 내용은 BBC WHP 198과 BBC WHP 051을 참조하십시오.

주제

- 오디오 디스크립션 믹싱을 위한 요구 사항
- 믹싱 오디오 설명
- 프리믹스된 오디오 디스크립션에 대한 요구 사항
- 사전 믹스된 오디오 설명 지정

오디오 디스크립션 믹싱을 위한 요구 사항

오디오 설명을 믹싱하는 경우 작업에 필요한 요구 사항은 다음과 같습니다.

Input

한 오디오 채널에는 오디오 설명 오디오 신호가 있고 다른 오디오 채널에는 오디오 설명 데이터 스트림이 있는 입력이 필요합니다.

오디오 리믹싱

사이드카 오디오 파일이 있는 경우 등 여러 오디오 셀렉터에서 오디오 설명을 믹싱하려면 출력에서 수동 오디오 리믹싱을 활성화하십시오.

그렇지 않으면 오디오 디스크립션 믹싱을 단일 입력 오디오 선택기에 적용하려면 대신 입력에서 입력 리믹스 컨트롤을 활성화할 수 있습니다. 이 믹싱은 여러 오디오 셀렉터 또는 오디오 셀렉터 그룹에 적용되지 않는다는 점에 유의하세요.

믹싱 오디오 설명

다음 섹션에서는 오디오 설명을 믹싱하도록 작업 설정을 구성하는 방법을 설명합니다.

MediaConvert 콘솔

MediaConvert콘솔을 사용하여 출력물에 오디오 설명을 믹싱하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 오디오 설명 오디오 신호와 오디오 설명 데이터 스트림이 있는 입력을 추가합니다.
3. 하나 이상의 오디오 트랙이 포함된 출력을 추가합니다.
4. 출력 오디오 트랙에서 고급을 확장하고 수동 오디오 리믹스를 활성화합니다.
5. 오디오 설명 오디오 채널에 오디오 설명 오디오 신호가 있는 채널을 입력합니다.
6. 오디오 설명 데이터 채널에 오디오 설명 데이터 스트림이 있는 채널을 입력합니다.
7. 총 입력 채널 수를 지정합니다. 예를 들어 입력에 왼쪽, 오른쪽, 오디오 설명 오디오 신호 및 오디오 설명 데이터 스트림을 포함한 4개의 입력 채널이 있는 경우 4를 선택합니다.
8. 총 출력 채널 수를 지정합니다. 예를 들어 스테레오 출력의 경우 2를 선택합니다.
9. 채널 매핑에서 믹싱 레벨을 지정합니다. 예를 들어 채널 3의 오디오 설명 오디오 신호를 왼쪽 및 오른쪽 채널에서 스테레오 출력으로 믹싱하고 데이터 스트림을 음소거하려면 다음을 입력합니다.

   채널 매핑

입력	결과	
	L (0)	R (1)
1	0	-60
2	-60	0
3	0	0
4	-60	-60

> **Note**
>
> 스피커를 통해 재생하면 오디오 디스크립션 데이터 스트림이 잡음처럼 들립니다. 이전 채널 매핑 예제 표에 나와 있는 것처럼 채널 매핑을 -60으로 설정하여 출력의 데이터 스트림을 음소거하십시오.

API, SDK 또는 () AWS Command Line InterfaceAWS CLI

다음은 스테레오 출력의 오디오 설명 믹싱을 지정하는 작업 설정 JSON에서 발췌한 내용입니다. 참고로 오디오 디스크립션 오디오 신호는 입력 채널 3에 있고 오디오 디스크립션 데이터 스트림은 입력 채널 4에 있습니다.

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {},
            "AudioDescriptions": [
              {
                "CodecSettings": {
                  "Codec": "AAC",
                  "AacSettings": {
                    "Bitrate": 96000,
                    "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                    "SampleRate": 48000
                  }
                },
                "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
                "RemixSettings": {
                  "ChannelMapping": {
                    "OutputChannels": [
```

```
                    {
                      "InputChannelsFineTune": [
                        0,
                        -60,
                        0,
                        -60
                      ]
                    },
                    {
                      "InputChannelsFineTune": [
                        -60,
                        0,
                        0,
                        -60
                      ]
                    }
                  ]
                },
                "ChannelsIn": 4,
                "ChannelsOut": 2,
                "AudioDescriptionAudioChannel": 3,
                "AudioDescriptionDataChannel": 4
              }
            }
          ],
          "ContainerSettings": {
            "Container": "MP4",
            "Mp4Settings": {}
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

프리믹스된 오디오 디스크립션에 대한 요구 사항

입력에 이미 오디오 설명이 미리 믹스되어 있고 오디오 설명 오디오 신호 또는 오디오 설명 데이터 스트림이 포함되어 있지 않은 경우 오디오 설명 브로드캐스터 믹스를 Broadcaster mixed AD로 설정하십시오.

이렇게 하면 출력에 브로드캐스터 믹스 오디오 설명이 포함되어 있음을 다운스트림 시스템에 알리는 메타데이터를 출력에 MediaConvert 기록합니다.

사전 믹스된 오디오 설명 지정

다음 섹션에서는 미리 믹스된 오디오 설명이 포함된 출력 신호에 메타데이터를 기록하도록 작업 설정을 구성하는 방법을 설명합니다.

MediaConvert 콘솔

MediaConvert 콘솔을 사용하여 출력에 브로드캐스터 혼합 오디오 디스크립션 메타데이터를 작성하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 미리 믹스된 오디오 설명이 있는 입력을 추가합니다.
3. 하나 이상의 오디오 트랙이 포함된 출력을 추가합니다.
4. 출력 오디오 트랙에서 오디오 설명 브로드캐스터 믹스를 브로드캐스터 믹스 AD로 설정합니다.
5. (선택 사항) 수동 오디오 리믹스를 활성화하는 경우 오디오 설명 오디오 채널과 오디오 설명 데이터 채널은 입력에 표시되지 않으므로 비워 두십시오.

API, SDK 또는 AWS Command Line Interface ()AWS CLI

다음은 스테레오 출력에 대해 사전 믹스된 오디오 설명을 지정하는 작업 설정 JSON에서 발췌한 내용입니다.

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {},
            "AudioDescriptions": [
```

```
            {
              "CodecSettings": {
                "Codec": "AAC",
                "AacSettings": {
                  "Bitrate": 96000,
                  "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                  "SampleRate": 48000,
                  "AudioDescriptionBroadcasterMix": "BROADCASTER_MIXED_AD"
                }
              }
            }
          ],
          "ContainerSettings": {
            "Container": "MP4",
            "Mp4Settings": {}
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

에서 자동 ABR 사용 MediaConvert

AWS MediaConvert Elemental은 자동 ABR을 사용하여 적응형 비트레이트 (ABR) 스택을 자동으로 설정합니다. MediaConvert 입력 비디오를 기반으로 적절한 렌디션 수와 각 렌디션 해상도를 선택합니다. MediaConvert 비디오 품질을 향상시키지 않고도 비트 전송률을 높이는 렌디션을 제거하여 트랜스코딩된 출력의 총 시간 (분) 을 최소화합니다. 또한 자동화된 ABR은 품질 정의 가변 비트 전송률(QVBR) 속도 제어 모드를 사용하여 다양한 비트 전송률에서 비디오 품질을 극대화합니다.

주제

- 자동화된 ABR의 작동 방식
- 자동 ABR 스택 생성
- 자동 ABR 규칙
- 자동 ABR 자주 묻는 질문
- 자동 ABR에 대한 기능 제한

자동화된 ABR의 작동 방식

모든 적응형 비트 전송률(ABR) 스트리밍을 사용하면 최종 시청자의 플레이어 디바이스가 사용 가능한 대역폭을 기반으로 다운로드할 패키지의 변환을 조정합니다. 예를 들어 고품질 Wi-Fi에 액세스할 수 있는 시청자는 자동으로 높은 비트 전송률의 변환을 보게 됩니다. 시청자가 대역폭이 제한된 위치로 이동하면 플레이어 디바이스가 자동으로 저비트 전송률 변환으로 전환됩니다. 적응형 스트리밍이 얼마나 잘 작동하는지는 ABR 스택의 구성과 해당 구성이 특정 비디오의 콘텐츠에 얼마나 잘 맞는지에 따라 달라집니다. 예를 들어 빠르게 움직이고 시각적으로 복잡한 에셋의 경우 ABR 스택에는 비트 전송률이 다른 720p 출력 2개가 포함될 수 있습니다. 단순한 만화에 동일한 스택 설정을 사용했다면 이 두 출력은 비슷해 보일 것입니다. 추가 인코딩, 저장 및 배포에는 최종 시청자에게 아무런 혜택도 주지 않으면서 비용이 많이 듭니다.

자동 ABR 작업을 실행하면 가용 대역폭을 기반으로 최종 시청자가 보는 비디오 품질을 MediaConvert 최대화합니다. 가능한 다양한 변환을 분석하고 비디오 품질을 향상시키지 않으면서 필요한 대역폭을 증가시키는 변환을 제거함으로써 이를 가능하게 합니다. 작업을 실행하면 입력 비디오의 내용을 MediaConvert 분석하고 렌디션 수와 각 렌디션의 특성을 자동으로 선택합니다.

MediaConvert 콘솔을 사용하여 아무것도 설정하지 않고도 작업을 실행할 수 있습니다. 원하는 경우 다음과 같은 세 가지 범주의 선택적 설정을 지정할 수 있습니다.

- 적응형 비트 전송률(ABR) 스택의 제한.
- ABR 스택의 변환에 적용되는 제한. 이러한 출력 수준 제한은 스택의 모든 변환에 적용됩니다.
- 기타 모든 인코딩 설정.

  이러한 설정의 경우 다른 값을 지정하지 않는 한 기본값을 MediaConvert 사용합니다. 이는 설정한 값이 스택의 모든 변환에 적용된다는 점을 제외하면 자동화된 ABR을 사용하지 않는 출력의 경우와 동일하게 작용합니다. 예를 들어 프로파일을 High 10비트 설정하면 모든 변환에 해당 코덱 프로파일이 포함됩니다.

ABR 스택에 적용되는 설정

전체 ABR 스택과 관련된 다음 제한을 설정할 수 있습니다.

- 최대 렌디션 수: ABR 스택의 변환 수 상한입니다. 스택의 변환 수는 이보다 적을 수 있지만 많지는 않을 것입니다.

  3~15에서 숫자 하나를 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 지정하지 않으면 기본 최대값은 15입니다.
- 최대 ABR 비트 전송률: 스택에서 가장 높은 비트 전송률 변환의 최대 평균 비트 전송률입니다.

가장 빠른 인터넷 연결을 통해 시청자에게 제공되는 변환입니다. 가장 높은 비트 전송률 변환을 받는 시청자에게 전송되는 총 바이트 수를 제한하는 데 사용합니다.

이 옵션을 지정하지 않으면 기본 최대값은 8mb/초입니다.

콘텐츠의 품질, 복잡성 및 해상도에 따라 최고 품질의 변환에 대한 평균 비트 전송률은 이 값 이하입니다. 순간 최대 비트레이트는 지정한 값을 초과할 수 있습니다.

- 최소 ABR 비트 전송률: 스택에서 가장 품질이 낮은 변환의 최소 평균 비트 전송률입니다.

  가장 느린 인터넷 연결을 통해 시청자에게 제공되는 변환입니다.

  이 옵션을 지정하지 않으면 기본 최소값은 600kb/초입니다.

  순간 최소 비트레이트는 지정한 값 이하로 달라질 수 있습니다.

스택의 변환에 적용되는 설정입니다

스택에 있는 변환의 속성과 관련된 다음과 같은 제한을 설정할 수 있습니다.

- 최대 해상도: 가장 높은 비트 전송률 변환의 최대 해상도입니다. 이 값을 설정할 때는 최종 시청자가 사용할 것으로 예상되는 최고 품질의 디바이스 해상도를 선택하세요. MediaConvert 이보다 큰 해상도의 렌디션은 만들지 않을 것입니다.

  이 옵션을 지정하지 않으면 최대 기본값은 입력 비디오의 해상도입니다.

  입력 비디오 해상도보다 큰 값을 지정하는 경우 입력 해상도를 최대값으로 MediaConvert 사용합니다. MediaConvert 입력 해상도를 업스케일링하면 비디오 품질이 향상되지 않고 대역폭이 추가되므로 어떤 렌디션에도 입력보다 큰 해상도를 사용하지 않습니다.
- 최대 프레임 속도: 이 값을 스택에서 가장 대역폭이 큰 렌디션의 프레임 속도로 MediaConvert 사용합니다. 입력에 따라 이 값이 모든 변환의 프레임 속도일 수 있습니다. 입력 프레임 속도가 높으면 저대역폭 렌디션의 경우 프레임 속도를 절반으로 줄일 MediaConvert 수 있습니다. 예를 들어 입력 프레임 속도가 60fps인 경우 일부 저대역폭 렌디션에는 30fps를 사용하고 가장 낮은 렌디션에는 15fps를 사용할 MediaConvert 수 있습니다.

  이 값을 지정하지 않으면 최대 기본값은 입력 프레임 속도입니다.

이러한 설정의 경우 각 렌디션의 다음 값을 자동으로 MediaConvert 결정합니다.

- 품질 조정 수준: 모든 렌디션을 멀티패스 HQ로 MediaConvert 인코딩합니다.

  이 동작은 MediaConvert 콘솔에서는 자동으로 실행되지만 프로그래밍 방식으로 작업을 제출할 때는 그렇지 않습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하지 않고 JSON 작업 사양을 설정하는 경우 명시적으로 로 설정해야 합니다. `qualityTuningLevel MULTI_PASS_HQ`
- 속도 제어 모드: 모든 렌디션을 QVBR 속도 제어 모드로 MediaConvert 인코딩합니다.

  이 동작은 MediaConvert 콘솔에서는 자동으로 실행되지만 프로그래밍 방식으로 작업을 제출할 때는 그렇지 않습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하지 않고 JSON 작업 사양을 설정하는 경우 명시적으로 로 설정해야 합니다. `rateControlMode QVBR`
- 다음과 같은 QVBR 필수 설정은 다음과 같습니다.
  - QVBR 품질 수준:
  - 최대 비트 전송률
  - 최대 평균 비트 전송률
- HDR 버퍼 크기
- HDR 버퍼 초기 채우기

자동 ABR 스택 생성

선택적 한도 값을 지정할지 여부를 알고 있으면 다음 절차 중 하나를 사용하여 작업에 자동 ABR을 설정하세요. 이러한 옵션 설정에 대한 자세한 내용은 자동화된 ABR의 작동 방식 섹션을 참조하세요.

Console

콘솔을 사용하여 자동 ABR 작업을 설정하려면: MediaConvert

1. 평소와 같이 작업 설정을 시작하세요. 자세한 내용은 MediaConvert 시작하기 섹션을 참조하세요.

   출력 그룹 및 출력 설정에 대한 일반 지침을 따르는 대신 이 절차를 따르세요.
2. 가속화된 트랜스코딩 활성화. 이 옵션은 선택 사항이지만 강력히 권장하는 구성입니다. 자세한 정보는 가속화된 트랜스코딩을 참조하세요.
3. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 출력 그룹 옆에서 추가를 선택합니다.
4. 스트리밍 출력 그룹 유형: Apple HLS, DASH ISO, Microsoft Smooth Streaming 또는 CMAF를 선택합니다.
5. 그룹 설정 섹션 아래에서 자동화된 ABR을 활성화합니다.

6. 선택적으로 자동 ABR 규칙(을)를 지정할 수 있습니다.
7. 자동 ABR 섹션의 설정에는 선택적으로 값을 지정할 수 있습니다. 이는 전체 ABR 스택과 관련된 제한을 지정하는 설정입니다. 기본값을 유지하도록 선택하면 좋은 결과를 얻을 수 있습니다.

   자세한 정보는 자동화된 ABR의 작동 방식을 참조하세요.
8. 왼쪽의 출력 그룹 아래에 있는 Job 창에서 자동 ABR 기본 출력을 선택합니다.
9. 오른쪽에 있는 자동 생성 ABR 변환의 기본 인코딩 설정 섹션에서 스택의 변환 속성과 관련된 제한 값을 선택적으로 지정할 수 있습니다. 기본값을 유지하도록 선택하면 좋은 결과를 얻을 수 있습니다.

   자세한 정보는 자동화된 ABR의 작동 방식을 참조하세요.
10. 선택적으로 코덱 프로파일 및 레벨과 같이 자동화된 ABR과 직접 관련이 없는 인코딩 설정의 값을 지정할 수 있습니다. 지정한 값은 스택의 모든 변환에 적용됩니다. 기본값을 유지하도록 선택하면 좋은 결과를 얻을 수 있습니다.

    각 개별 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 MediaConvert 콘솔에서 설정 옆에 있는 정보 링크를 선택하여 설정 설명을 확인하십시오.
11. 워크플로에서 별도의 멀티플렉싱되지 않은 출력의 비디오 및 오디오가 필요한 경우 자동 생성된 ABR 변환의 기본 인코딩 설정에서 오디오 1을 제거하세요. 비디오와 오디오를 동일한 멀티플렉싱된 출력에 포함해야 하는 경우 이 단계를 건너뛰세요.

    a. 오디오 1 탭을 선택합니다.

    b. 자동 생성된 ABR 변환의 기본 인코딩 설정 섹션 오른쪽 상단에서 오디오 제거를를 선택합니다.
12. 선택적으로 오디오 변환을 추가하세요. ABR 스택에 넣을 각 오디오 변환에 대해 다음 단계를 따르세요.

    a. 왼쪽의 작업 창에서 출력 그룹을 선택합니다.

    b. 출력 섹션에서 캡션 또는 오디오가 포함된 출력 추가를 선택하여 새 출력을 추가합니다.

       출력 1에는 자동 ABR 비디오 설정이 포함되며 스택의 모든 비디오 변환을 나타냅니다.

    c. 출력 목록에서 새 출력을 선택합니다.

    d. 인코딩 설정 섹션에서 자동화된 ABR을 사용하지 않는 작업과 마찬가지로 오디오 변환을 설정합니다. 자세한 정보는 오디오 ABR 스트리밍 출력 생성을 참조하세요.

13. 선택적으로 캡션을 추가합니다. 수동으로 지정한 ABR 스택의 경우와 마찬가지로 이 작업을 수행하세요. 자세한 정보는 AWS MediaConvert Elemental 작업에서 캡션 설정을 참조하세요.
14. 선택적으로 이 절차를 반복하여 다른 형식의 추가 ABR 패키지를 생성할 수 있습니다. 자동 ABR 출력 그룹이 포함된 작업의 경우 모든 ABR 출력 그룹은 자동 ABR을 사용해야 합니다.

API, SDK, or CLI

API, SDK 또는 (AWS Command Line Interface CLI) 를 사용하여 자동화된 ABR 작업을 설정하려면:

API, CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 JSON 작업 사양에 관련 설정을 지정한 다음 작업과 함께 프로그래밍 방식으로 제출하세요. 프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental API Reference의 소개 주제 중 하나를 참조하십시오.

- AWS SDK 또는 AWS MediaConvert CLI를 사용하여 AWS Elemental을 시작하기
- API를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental을 시작하기

1. 자동 ABR에 설정하려는 값을 결정하세요. 모든 기본값을 유지할 경우 좋은 결과를 얻을 수 있습니다. 자세한 정보는 자동화된 ABR의 작동 방식을 참조하세요.
2. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하십시오. 콘솔은 작업 스키마에 대한 대화형 유효성 검사기 역할을 하므로 이 방법을 사용하는 것이 좋습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하려면 다음 단계를 따르세요.

    a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.

    b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시을 선택합니다.

JSON 작업 사양을 수동으로 편집하기 위한 정보

작업 설정 구조에서 각 설정이 어디에 속하는지를 비롯한 추가 정보는 AWS Elemental MediaConvert API Reference에서 찾아볼 수 있습니다. 이 목록의 링크는 해당 문서의 설정에 대한 정보로 연결됩니다.

> **Important**
>
> MediaConvert 콘솔에서 JSON 작업 사양을 내보내는 대신 수동으로 편집하여 자동 ABR을 설정하는 경우, to 및 to를 명시적으로 설정해야 합니다. qualityTuningLevel MULTI_PASS_HQ rateControlMode QVBR

- 다음과 같은 필수 설정을 명시적으로 설정합니다.
  - qualityTuningLevel(을)를 MULTI_PASS_HQ(으)로 설정합니다.
    - AVC(H.264): qualityTuningLevel in the H264Settings properties table
    - HEVC (H.265): qualityTuningLevel in the H265Settings properties table
  - rateControlMode를 QVBR으로 설정합니다.

    자동화된 ABR을 활성화하면 QVBR에 대한 일반적인 필수 설정(예: qvbrSettings 및 qvbrQualityLevel)이 필요하지 않습니다. 대신 필요한 자동 ABR 설정을 지정하세요.
    - AVC(H.264): rateControlMode in the H264Settings properties table
    - HEVC(H.265): rateControlMode in the H265Settings properties table
- 가속화된 트랜스코딩 모드(을)를 PREFERRED 또는 ENABLED(으)로 설정합니다. 이 옵션은 선택 사항이지만 강력히 권장하는 구성입니다.
- 선택적으로 전체 ABR 스택과 관련된 다음 제한을 지정할 수도 있습니다.
  - 자동 ABR : abrSettings
    - 최대 변환 수: 속성 테이블에서 maxRenditions AutomatedAbrSettings
    - 최대 ABR 비트레이트: 속성 테이블에서 maxAbrBitrate AutomatedAbrSettings
    - 최소 ABR 비트레이트: 속성 표에서 minAbrBitrate AutomatedAbrSettings
- 선택적으로 스택에 있는 변환의 속성과 관련된 다음 제한을 지정하세요.

> **Note**
>
> 이러한 MediaConvert 콘솔 설정에 해당하는 API 속성은 자동 ABR 스택의 일부인 출력에 속하는지 여부에 따라 다르게 작동합니다.

  - 최대 해상도: width 및 height
    - 자동 ABR에서: 이 설정을 함께 사용하여 ABR 스택에서 가능한 최대 해상도를 나타냅니다.

    - 기타 출력에서: 이 설정을 함께 사용하여 출력 해상도를 나타냅니다.
- 최대 프레임 속도: `framerateControl`, `numerator` 및 `denominator`

  이러한 속성의 작동 방식 및 API 참조의 해당 속성에 대한 링크와 관련된 자세한 내용은 비디오의 프레임 속도 변환 섹션을 참조하세요.
    - 자동 ABR에서: 이 설정을 사용하여 스택에서 가장 높은 대역폭 변환의 프레임 속도를 지정할 수 있습니다. 이러한 설정을 지정하지 않는 경우 는 입력 비디오의 프레임 속도를 MediaConvert 사용합니다.
    - 기타 출력에서: 이 설정을 사용하여 출력 프레임 속도를 지정합니다.

자동 ABR 규칙

자동 ABR 규칙을 사용하여 자동 ABR 스택에서 MediaConvert 생성되는 렌디션 크기에 대한 제한을 지정할 수 있습니다. ABR 워크플로우에 특정 렌디션 크기 요구 사항이 있지만 비디오 품질 및 전체 파일 크기에 맞게 MediaConvert 최적화하려는 경우 이 규칙을 사용하는 것이 좋습니다.

다음과 같은 규칙을 정의할 수 있습니다.

- 최소 상위 변환 크기
- 최소 하위 변환 크기
- 강제 적용 변환
- 허용된 변환

최소 상위 변환 크기

ABR 스택에서 가장 높은 비디오 해상도를 위한 최소 크기를 지정하세요. 최고 해상도는 입력한 값 이상입니다.

예: 1920x1080을 지정하는 경우 ABR 스택의 최고 해상도는 1920x1080 이상입니다.

최소 하위 변환 크기

ABR 스택에서 가장 낮은 비디오 해상도를 위한 최소 크기를 지정하세요. ABR 스택의 최저 해상도는 입력한 값 이상입니다.

예: 512x288을 지정하는 경우 ABR 스택의 최저 해상도는 512x288 이상입니다.

강제 적용 변환

ABR 스택에 포함할 하나 이상의 비디오 해상도를 지정합니다. 자동화된 ABR을 최적화하려면 가능하면 낮은 해상도를 지정하는 것이 좋습니다.

최대 렌디션 설정에 따라 ABR 스택에는 여기에서 지정하지 않은 다른 해상도가 포함될 수 있습니다. 예: 강제 적용 변환에서 해상도를 2개 지정하고 최대 변환 7개를 지정하면 5개 해상도가 자동으로 결정됩니다.

강제 포함 변환에는 다른 자동 ABR 규칙 또는 설정과 함께 다음과 같은 제한 사항이 있습니다.

- 최소 1개의 해상도는 최소 상위 변환 크기 이상이어야 합니다.
- 모든 개의 해상도는 최소 하위 변환 크기 이상이어야 합니다.
- 허용된 변환은 지정할 수 없습니다.
- 해상도 개수는 최대 변환 이하여야 합니다.
- 복제 해상도는 무시됩니다.

허용된 변환

ABR 스택에서 가능한 비디오 해상도 목록을 지정하십시오. MediaConvert지정한 해상도 목록에서만 ABR 스택을 만듭니다.

허용된 변환 목록의 일부 해상도는 포함되지 않을 수 있습니다. 하지만 필요를 활성화로 설정하여 해상도를 강제로 포함시킬 수 있습니다.

허용된 변환에는 다른 자동 ABR 규칙과 함께 다음과 같은 제한 사항이 있습니다.

- 최소 1개의 해상도는 최소 상위 변환 크기 이상이어야 합니다.
- 최소 1개의 해상도는 최소 하위 변환 크기 이상이어야 합니다.
- 강제 적용 변환은 지정할 수 없습니다.
- 해상도 개수는 최대 변환 이하여야 합니다.
- 복제 해상도는 무시됩니다.

자동 ABR 자주 묻는 질문

AWS MediaConvert Elemental이 나를 위해 어떤 렌디션을 생성했는지 어떻게 확인할 수 있습니까?

ABR 스택의 출력 속성은 다음 위치에서 확인할 수 있습니다.

- Amazon의 작업 완료 이벤트입니다 EventBridge. 자세한 정보는 EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert을 참조하세요.
- MediaConvert 콘솔의 Job 요약 페이지 자세한 정보는 작업 기록 보기을 참조하세요.

자동 ABR 작업을 실행하는 데 시간이 오래 걸립니까?

항상 자동 ABR과 함께 가속화된 트랜스코딩을 사용하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 출력이 비슷한 수동으로 지정된 ABR 스택의 가속화된 트랜스코딩 작업보다 약간 더 오래 걸립니다. 자동 ABR은 이미 2패스(품질 최적화됨) 프로페셔널 티어 요금으로 요금이 청구되므로 가속화된 트랜스코딩을 활성화하는 데 더 많은 비용을 지불하지 않아도 됩니다.

가속화된 트랜스코딩을 사용하지 않고 자동 ABR 작업을 실행하면 출력이 비슷한 수동으로 지정된 ABR 스택을 사용하는 작업보다 실행 시간이 훨씬 오래 걸립니다.

일부 출력 변환의 해상도가 같은 이유는 무엇입니까?

디스플레이 디바이스는 ABR 에셋을 스트리밍할 때 변환의 해상도가 아닌 변환의 비트 전송률을 기반으로 세그먼트를 요청합니다. 따라서 ABR 스택에는 해상도가 동일한 다양한 대역폭에 대한 변환이 있을 수 있습니다. 대역폭 변환이 더 높을수록 동일한 해상도에서 더 좋은 품질을 얻을 수 있습니다.

스택의 다음 변환까지 넘어갈 때 해상도를 높이면 비디오 품질이 향상되는지 여부는 비디오의 복잡성에 따라 달라집니다. 작업별로 이러한 선택 항목을 자동으로 조정하는 기능은 이 기능을 통해 적은 노력으로 더 나은 결과를 얻을 수 있는 방법 중 하나입니다.

스택에 얼마나 많은 변환이 들어갈지 미리 알 수 있을까요?

아니요. MediaConvert 트랜스코딩 프로세스 중에 사용할 렌디션을 결정합니다. 인코딩 결정은 입력 비디오의 품질에 따라 달라지기 때문에 작업을 실행하기 전에 어떤 결정을 내릴지 알 방법이 없습니다.

선택적 제한 설정을 사용하여 변환 수와 해당 변환 크기가 원하는 수준을 초과하지 않도록 할 수 있습니다.

자동 ABR 스택에 대한 요금은 어떻게 청구되나요?

MediaConvert 출력 위치에 기록한 변환에 대해서만 요금이 청구됩니다. 예를 들어 최대 렌디션을 12로 설정해도 렌디션을 8개 이상 만들면 이점이 없다고 판단할 MediaConvert 수 있습니다. MediaConvert 이 경우 8개의 렌디션에 대해서만 요금이 청구됩니다.

자동화된 ABR은 전문 티어 기능이며 2패스 인코딩도 필요합니다. 모든 변환은 2패스(품질 최적화됨) 요금으로 분당 요금이 청구됩니다. 예를 들어 자동 ABR 스택이 10개의 변환으로 끝나고 각 변환의 길이는 60분이라고 가정해 보겠습니다. 그러면 600분 요금이 부과됩니다. 요금은 AWS 클라우드 제품 웹 사이트의 AWS Elemental MediaConvert 가격 책정을 참조하세요.

다른 속성은 어떤가요?

자동화된 ABR은 비디오 변환을 위한 설정만 수행합니다. 자동 ABR 출력 그룹 내에 오디오 변환을 오디오 전용 출력으로 추가합니다. 지침은 자동 ABR 스택 생성 섹션을 참조하세요.

캡션은 어떻습니까?

자동 ABR 패키지에 캡션을 캡션 전용 출력으로 추가하세요. 지침은 자동 ABR 스택 생성 섹션을 참조하십시오.

자동 ABR에 대한 기능 제한

자동 ABR 출력 그룹을 포함하는 작업은 다음과 같은 방식으로 제한됩니다.

- 온디맨드 대기열을 사용해야 합니다. 예약 대기열을 사용할 수 없습니다.
- 작업 및 작업 템플릿에서만 자동 ABR을 활성화할 수 있습니다. 출력 사전 설정에서 자동 ABR을 사용할 수 없습니다.
- 자동 ABR 출력 그룹이 포함된 작업의 경우 모든 ABR 출력 그룹은 자동 ABR을 사용해야 합니다.
- 출력 비디오 코덱은 AVC (H.264) 또는 HEVC (H.265) 여야 합니다.
- 출력 비디오 스케일링 동작은 기본값, 출력으로 늘이기, 맞춤 또는 채우기여야 합니다. 업스케일링 없이는 Fit을 사용할 수 없습니다.
- JSON 작업 사양을 수동으로 만들 때 이러한 필수 설정을 지정해야 합니다. 자동 ABR을 활성화하면 MediaConvert 콘솔이 자동으로 설정합니다.
  - `qualityTuningLevel`을 `MULTI_PASS_HQ`으로 설정합니다.
  - `rateControlMode`를 `QVBR`로 설정합니다.

AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 Dolby Atmos 출력 생성

Dolby Atmos는 영화관 및 홈시어터에서 몰입형 오디오 경험을 제공합니다. 올바른 오디오 입력 파일이 있으면 AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 Dolby Atmos 출력을 생성할 수 있습니다. 최종 시청자가 홈시어터에서 경험할 수 있는 스트리밍 출력이나, 전문 워크플로에서 사용할 수 있는 파일 출력을 생성할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaConvert는 9.1.6, 7.1.4 또는 5.1.4 PCM 모노 채널로 제공하는 채널 기반 몰입형 오디오 콘텐츠를 인코딩하거나 이미 인코딩된 Dolby Digital Plus를 통해 Atmos 콘텐츠를 전달하는 방식으로 Atmos 출력을 지원하는 Dolby Digital Plus를 생성할 수 있습니다.

주제

- AWS Elemental MediaConvert로 Dolby Atmos 패스스루 사용
- AWS Elemental MediaConvert로 Dolby Atmos 인코딩 사용

AWS Elemental MediaConvert로 Dolby Atmos 패스스루 사용

AWS Elemental MediaConvert는 9.1.6, 7.1.4 또는 5.1.4 PCM 모노 채널에서 제공하는 오디오를 인코딩하거나 이미 인코딩된 Dolby Digital Plus를 통해 Atmos 콘텐츠를 전달하는 방식으로 Atmos 출력을 지원하는 Dolby Digital Plus를 생성할 수 있습니다.

Dolby Digital 및 Dolby Digital Plus 콘텐츠를 전달하는 것과 같은 방식으로 Atmos 콘텐츠를 Dolby Digital Plus를 통해 전달하도록 작업을 설정합니다.

Dolby Atmos 작업을 설정하려면 완료된 오디오 콘텐츠를 전달합니다.

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 입력 오디오 및 비디오를 설정합니다.
4. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성에 설명된 대로 출력 그룹, 출력, 비디오 출력을 설정합니다. 지원되는 출력 형식에 나온 대로 지원되는 컨테이너를 선택합니다.
5. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성에 설명된 대로 오디오 출력 선택기를 생성합니다.

   다음과 같이 설정합니다.

   a. 왼쪽의 작업 창에서 오디오가 포함된 출력을 선택합니다.

   b. 인코딩 설정 섹션에서 오디오 1을 선택합니다.

   c. 오디오 코덱에는 패스스루를 선택하세요.

Dolby Atmos 패스스루의 기능 제한

Dolby Atmos 패스스루의 AWS Elemental MediaConvert 구현에서 다음 제한 사항에 유의하세요.

- Output codec: Dolby Digital Plus(EAC3) 코덱으로만 인코딩된 Dolby Atmos 오디오 출력을 생성할 수 있습니다.
- 출력 컨테이너: 파일 출력의 경우, Dolby Digital Plus를 지원하는 비디오 컨테이너(MPEG-4, MPEG-2 전송 스트림 또는 QuickTime) 중 하나에서만 Dolby Atmos 오디오를 생성할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaConvert로 Dolby Atmos 인코딩 사용

AWS Elemental MediaConvert는 Atmos 채널 기반의 몰입형 오디오, 오디오 정의 모델 브로드캐스트 WAV 파일, 또는 Dolby Atmos 마스터 파일을 사용하여 Dolby Digital Plus를 인코딩할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 이 기능을 사용하려면 Dolby Atmos에 대한 이해가 필수 전제 조건입니다. 입력 오디오 채널은 입력으로 사용하고 있는 Dolby Atmos 표준에 따라 이미 설정되어 있어야 합니다. Dolby Atmos에 대한 자세한 내용은 Dolby 온라인 설명서를 참조하세요.

Dolby Atmos 인코딩의 기능 제한

Dolby Atmos 인코딩의 MediaConvert 구현에서 다음 제한 사항에 유의하세요.

- Input Channel-Based Immersive (CBI): MediaConvert는 채널 기반 몰입형(CBI) 콘텐츠를 지원합니다.
- Input Dolby Atmos Master File (DAMF): MediaConvert는 Dolby Atmos 마스터 파일(DAMF)을 지원합니다. 이것은 확장명이 .atmos, .atmos.metadata, .atmos.audio인 3개의 파일 모음입니다.
- Input Immersive Audio Bitstream (IAB): MediaConvert는 몰입형 오디오 비트스트림(IAB)을 지원합니다.
- Input Audio Definition Model Broadcast WAV Format (ADM BWF): MediaConvert는 ADM BWF를 지원합니다. 이것은 .atmos 및.atmos.metadata 정보가 포함된 헤더 데이터를 포함하는 단일 브로드캐스트 WAV 파일입니다.
- Output codec: Dolby Digital Plus(EAC3) 코덱으로만 인코딩된 Dolby Atmos 오디오 출력을 생성할 수 있습니다.
- 출력 컨테이너: 파일 출력의 경우, Dolby Digital Plus를 지원하는 비디오 컨테이너(MPEG-4, MPEG-2 전송 스트림 또는 QuickTime) 중 하나에서만 Dolby Atmos 오디오를 생성할 수 있습니다.

- 출력 패키지: 가변 비트레이트(ABR) 출력의 경우, CMAF, Apple HLS, DASH ISO 또는 Microsoft Smooth Streaming과 같은 모든 MediaConvert 출력 그룹 유형에서 Dolby Atmos 오디오를 생성할 수 있습니다.

Dolby Atmos 인코딩에 작업 설정

AWS Elemental MediaConvert는 Atmos 채널 기반의 몰입형 오디오, 오디오 설명 포함 모델 브로드캐스트 WAV 파일, 또는 Dolby Atmos 마스터 파일을 사용하여 Dolby Digital Plus를 인코딩할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 이 기능을 사용하려면 Dolby Atmos에 대한 이해가 필수 전제 조건입니다. 입력 오디오 채널은 입력으로 사용하고 있는 Dolby Atmos 표준에 따라 이미 설정되어 있어야 합니다. Dolby Atmos에 대한 자세한 내용은 Dolby 온라인 설명서를 참조하세요.

Dolby Atmos 인코딩에 작업을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 절차 중 하나를 참조하세요.

Procedure with separate audio input files

Procedure with a single audio input file

16개의 개별 .wav 파일로 오디오 출력을 사용하여 Dolby Atmos 작업을 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 입력 비디오를 설정합니다.
4. 다음과 같이 입력 오디오 선택기를 설정합니다.
   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창에서 입력을 선택하세요.
   b. 오른쪽에 있는 오디오 선택기 섹션의 오디오 선택기 1에서 외부 파일을 선택합니다.
   c. External file에 대해 첫 번째 채널에 대한 .wav 파일의 경로 및 파일 이름을 지정합니다. Audio selector 1의 경우 이 채널은 L이여야 합니다.

> **Important**
>
> L, R, C, LFE, Ls, Rs, Lrs, Rrs, Lw, Rw, Ltf, Rtf, Ltm, Rtm, Ltr, Rtr 순서 대로 채널을 설정해야 합니다.
> 즉, 입력 오디오가 별도의 .wav 파일에 있는 경우 Audio selector 1은 L 채널이어야 하며 Audio selector 2는 R 채널을 가리켜야 합니다.

d. Audio selectors 섹션 상단에서 Add audio selector(오디오 선택기 추가)를 선택하여 Audio selector 2를 생성합니다.

e. Audio selector 2에서 External file을 선택합니다.

f. 두 번째 채널에 대한 .wav 파일의 경로 및 파일 이름을 지정합니다. Audio selector 2의 경우 이 채널은 R이어야 합니다.

g. 나머지 16개 채널에 대해 이러한 단계를 반복하여 오디오 선택기를 생성합니다. 각 선택기에 대해 다음 채널을 선택합니다.

- Audio selector 3: C
- Audio selector 4: LFE
- Audio selector 5: Ls
- Audio selector 6: Rs
- Audio selector 7: Lrs
- Audio selector 8: Rrs
- Audio selector 9: Lw
- Audio selector 10: Rw
- Audio selector 11: Ltf
- Audio selector 12: Rtf
- Audio selector 13: Ltm
- Audio selector 14: Rtm
- Audio selector 15: Ltr
- Audio selector 16: Rtr

5. 다음과 같이 Audio selector group을 생성합니다.

a. Audio selector group(오디오 선택기 그룹) 섹션에서 Add audio selector group(오디오 선택기 그룹 추가)을 선택합니다.

b. Group name(그룹 이름)의 경우 **Dolby Atmos Audio Group**과 같이 설명이 포함된 이름을 입력합니다.

c. Select audio selectors의 경우 이 절차의 앞부분에서 생성한 각 오디오 선택기를 선택합니다. Audio selector 1을 시작으로 순서 대로 오디오 선택기를 선택합니다.

6. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성에 설명된 대로 출력 그룹, 출력, 비디오 출력을 설정합니다. Dolby Atmos 인코딩의 기능 제한에 나온 대로 지원되는 컨테이너를 선택합니다.
7. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성에 설명된 대로 오디오 출력 선택기를 생성합니다.

   다음과 같이 설정합니다.

   a. 왼쪽의 작업 창에서 오디오가 포함된 출력을 선택합니다.

   b. 인코딩 설정 섹션에서 오디오 1을 선택합니다.

   c. 오디오 코덱의 경우, Dolby Digital Plus JOC(Atmos)를 선택하세요.

   오디오 소스의 경우, Dolby Atmos 오디오 그룹과 같이 이 절차의 앞부분에서 생성한 오디오 선택기 그룹을 선택합니다.

   d. 오디오 인코딩 설정의 경우 사용자의 워크플로우에 적합한 값을 선택합니다. 자세한 내용은 Dolby Digital Plus Atmos 인코딩 라이브러리에 대한 Dolby 설명서를 참조하세요.

   > **Note**
   >
   > AWS Elemental MediaConvert는 Dolby Digital Plus Atmos 출력에서 오디오 정규화를 자동으로 수행합니다. 따라서 오디오 인코딩 설정에 다이얼놈 설정이 없습니다.

16개 트랙이 있는 단일 파일로 오디오 입력을 사용하여 Dolby Atmos 작업을 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 입력 비디오를 설정합니다.
4. 다음과 같이 입력 오디오 선택기를 설정합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창에서 입력을 선택하세요.

   b. 오른쪽에 있는 오디오 선택기 섹션의 오디오 선택기 1에서 외부 파일을 선택합니다.

   c. External file에 대해 .wav파일의 경로 및 파일 이름을 지정합니다.

   d. Selector type(선택기 유형)에서 Track을 선택합니다.

e. Tracks에서, 16개의 PCM 모노 트랙이 쉼표로 구분된 목록에 나열됩니다. L, R, C, LFE, Ls, Rs, Lrs, Rrs, Lw, Rw, Ltf, Rtf, Ltm, Rtm, Ltr, Rtr 순서 대로 지정합니다.

- 입력 오디오의 트랙이 이미 해당 순서로 되어 있는 경우에는 **1, 2, 3, … 16** 방식으로 나열됩니다.
- 입력 오디오 파일의 트랙이 다른 순서로 되어 있는 경우 지정된 순서에 따라 나열됩니다. 예를 들어 L 채널이 트랙 3에 있는 경우에는 **3**이 먼저 나열됩니다.

5. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성에 설명된 대로 출력 그룹, 출력, 비디오 출력을 설정합니다. Dolby Atmos 인코딩의 기능 제한에 나온 대로 지원되는 컨테이너를 선택합니다.
6. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성에 설명된 대로 오디오 출력 선택기를 생성합니다.

   다음과 같이 설정합니다.

   a. 왼쪽의 작업 창에서 오디오가 포함된 출력을 선택합니다.

   b. 인코딩 설정 섹션에서 오디오 1을 선택합니다.

   c. 오디오 코덱의 경우, Dolby Digital Plus JOC(Atmos)를 선택하세요.

   오디오 소스의 경우, 기본 오디오 선택기 1을 유지합니다.

   d. 오디오 인코딩 설정의 경우 사용자의 워크플로우에 적합한 값을 선택합니다. 자세한 내용은 Dolby Digital Plus Atmos 인코딩 라이브러리에 대한 Dolby 설명서를 참조하세요.

> **Note**
>
> AWS Elemental MediaConvert는 Dolby Digital Plus Atmos 출력에서 오디오 정규화를 자동으로 수행합니다. 따라서 오디오 인코딩 설정에 다이얼놈 설정이 없습니다.

AWS Elemental을 사용하여 돌비 비전 출력 생성 MediaConvert

Dolby Vision 비디오는 프레임별 동적 메타데이터와 함께 확장된 색상 팔레트와 대비 범위를 사용합니다. AWS MediaConvert Elemental을 사용하면 지원되는 소스에서 프로파일 5 또는 프로파일 8.1 Dolby Vision 출력을 생성할 수 있습니다.

Dolby Vision 작업 설정

다음 단계에 따라 Dolby Vision 작업을 설정합니다. 작업에 대한 자세한 내용은 the section called “작업 구성”을(를) 참조하세요.

1. 입력 파일 또는 파일들의 경우 다음 중에서 선택하세요.

   a. 프레임 인터리빙된 Dolby Vision 메타데이터가 있는 MXF 파일 또는 XML 파일.

   b. 프레임 인터리빙된 Dolby Vision 메타데이터 또는 XML 파일이 있는 IMF 패키지(IMP). 또한 입력을 위해 composition playlist (CPL) 파일을 지정하세요. CPL이 불완전한 IMP에서 도출된 것이면, Supplemental IMPs를 선택하여 보조 IMP의 위치를 지정하세요.

   c. Dolby Vision스튜디오 메타데이터 XML 파일이 있는 Apple ProRes QuickTime MOV.

   d. HDR10색 공간이 있는 모든 입력. (HDR10입력은 출력 프로필을 Dolby Vision 프로필 5로 제한합니다.)

   e. SDR색 공간이 있는 모든 입력. (SDR입력은 출력 프로필을 Dolby Vision 프로필 5로 제한합니다.)

2. Dolby Vision로 처리하려는 각 출력에 대해 다음을 수행합니다.

   - 출력 설정이 Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항에 나열된 제한 사항을 준수하는지 확인합니다.
   - Dolby Vision 프리프로세서를 활성화합니다.
   - 다음 중 하나를 선택하여 Dolby Vision Profile을 지정하세요.
     - Profile 5: 출력에 프레임 인터리빙된 Dolby Vision 메타데이터를 포함합니다.
     - Profile 8.1: 출력에 프레임 인터리빙된 Dolby Vision 메타데이터와 HDR10 메타데이터를 모두 포함합니다.

3. 온디맨드 대기열을 선택합니다. 기본 대기열은 온디맨드입니다.

Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항

이 섹션의 표에는 AWS MediaConvert Elemental로 구현하기 위한 Dolby Vision 입력 형식 지원 및 작업 설정 요구 사항이 설명되어 있습니다.

다음 표에서는 Dolby Vision 프로파일 5 또는 프로파일 8.1 출력의 입력 형식 요구 사항이 설명됩니다.

Dolby Vision 메타데이터가 있는 지원되는 입력	Dolby Vision 메타데이터가 없는 지원되는 입력	지원되는 출력 프로필 Dolby Vision
IMF, MXF •	HDR10 •	프로파일 5

Dolby Vision 메타데이터가 있는 지원되는 입력	Dolby Vision 메타데이터가 없는 지원되는 입력	지원되는 출력 프로필 Dolby Vision
비디오 코덱: JPEG 2000 • 입력 Dolby Vision 메타데이터: 프레임 인터리빙된 또는 XML 파일 QuickTime (.mov) • 비디오 코덱: Apple ProRes • 입력 Dolby Vision 메타데이터: XML 파일	비디오 코덱: HDR10(을)를 전달할 수 있는 모든 것 SDR • 비디오 코덱: SDR(을)를 전달할 수 있는 모든 것	
IMF, MXF • 비디오 코덱: JPEG 2000 • Dolby Vision 메타데이터: 프레임 인터리빙된 또는 XML 파일 QuickTime (.mov) • 비디오 코덱: Apple ProRes • 입력 Dolby Vision 메타데이터: XML 파일	None	프로파일 8.1

다음 표에는 Dolby Vision 출력에 대한 기능 제한 및 작업 요구 사항이 설명되어 있습니다.

기능	작업 설정 요구 사항
출력 Dolby Vision 프로파일 8.1	최대 1개의 입력 비디오

기능	작업 설정 요구 사항
	최대 1개의 입력 클립
입력 프레임 속도	모든 입력은 동일한 프레임 속도를 가져야 합니다. 프레임 속도 변환은 지원되지 않습니다.
입력 이미지 삽입기	지원 (이미지 밝기는 동영상 콘텐츠에 따라 달라집니다.)
출력 프레임 속도	소스 팔로우
출력 이미지 삽입기	Disabled(비활성)
출력 비디오 코텍	HEVC(H.265)
출력 색상 메타데이터	Insert
출력 비디오 해상도(w x h)	최대 너비: 4096 최대 높이: 4096
출력 비디오 코덱 프로필	Main10/Main 또는 Main10/High
캡션: 대상 유형	번인 캡션은 지원되지 않습니다.
AFD에 응답	None(없음)
색 보정기 프리프로세서	Disabled(비활성)
타임코드 번인 프리프로세서	Disabled(비활성)
노이즈 감소기 프리프로세서	Disabled(비활성)
모션 이미지 삽입기	Disabled(비활성)
Queue type(대기열 유형)	온디맨드 대기열

AWS Elemental을 사용한 암호화 및 DRM으로 미디어 자산 보호 MediaConvert

암호화를 사용해 콘텐츠의 무단 사용을 방지합니다. AWS MediaConvert Elemental에서는 다음과 같은 암호화 옵션을 원하는 대로 조합하여 사용할 수 있습니다.

- 서버 측 암호화: AWS Elemental이 MediaConvert 읽고 쓰는 Amazon S3 버킷에 출력 파일을 안전하게 보관합니다.
- 디지털 권한 관리 (DRM): 콘텐츠를 배포한 후에는 승인된 사용자만 콘텐츠를 시청할 수 있도록 해야 합니다.

주제

- 서버 측 암호화 구현
- 디지털 권한 관리 (DRM)

서버 측 암호화 구현

Amazon S3를 사용한 서버 측 암호화는 AWS Elemental에서 사용할 수 있는 암호화 옵션 중 하나입니다. MediaConvert

Amazon S3를 이용한 서버 측 암호화를 사용하여 저장된 입력 및 출력 파일을 보호할 있습니다.

- 입력 파일을 보호하려면 Amazon S3 버킷 내 다른 객체와 마찬가지로 서버 측 암호화를 설정합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 서버 측 암호화를 사용하여 데이터 보호를 참조하세요.
- 출력 파일을 보호하려면 Amazon S3가 출력 파일을 업로드할 때 이를 암호화하도록 AWS Elemental MediaConvert 작업에서 지정하십시오. MediaConvert 기본적으로 출력 파일은 암호화되지 않습니다. 이 토픽의 나머지 부분에서는 출력 파일을 암호화하도록 작업을 설정하는 방법을 보다 자세히 설명합니다.

서버 측 암호화를 위해 AWS Elemental MediaConvert 작업 출력을 설정하면 Amazon S3는 데이터 키를 사용하여 이를 암호화합니다. 추가 보안 조치로 데이터 키 자체가 마스터 키를 사용하여 암호화됩니다.

Amazon S3에서 기본 Amazon S3 관리 키를 사용하여 데이터 키를 암호화할지, 아니면 AWS Key Management Service ()AWS KMS에서 관리하는 KMS 키를 사용할지를 선택합니다. 기본 Amazon

S3 마스터 키를 사용하면 가장 간단하게 설정할 수 있습니다. 키를 더 잘 제어하려면 키를 사용하십시오. AWS KMS로 AWS KMS관리되는 다양한 유형의 KMS 키에 대한 자세한 내용은 AWS Key Management Service무엇입니까를 참조하십시오. AWS Key Management Service 개발자 안내서에서

AWS KMS 키를 사용하기로 선택한 경우 AWS 계정에서 고객 관리 키를 지정할 수 있습니다. 그렇지 않으면 `aws/s3` 별칭이 있는 Amazon S3의 AWS 관리 키를 AWS KMS 사용합니다.

작업 출력에 서버 측 암호화를 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성의 설명에 따라 비디오와 오디오에 대한 입력, 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.
4. 출력을 암호화하려는 각 출력 그룹에 대해 서버 측 암호화를 설정합니다.

   a. 왼쪽의 작업 창에서 출력 그룹을 선택합니다.

   b. 오른쪽의 그룹 설정 섹션에서 서버 측 암호화를 선택합니다. API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이 설정 이름은 `S3EncryptionSettings`입니다.

   c. 암호화 키 관리의 경우 데이터 키를 보호하는 AWS 서비스를 선택하십시오. API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이 설정 이름은 `S3ServerSideEncryptionType`입니다.

      Amazon S3을 선택할 경우 Amazon S3은 Amazon S3에 안전하게 저장되는 고객 관리형 키를 사용하여 데이터 키를 암호화합니다. AWS KMS(을)를 선택할 경우, Amazon S3은 AWS Key Management Service (AWS KMS)가 저장 및 관리하는 KMS 키를 사용하여 데이터 키를 암호화합니다.

   d. 이전 단계에서 AWS KMS(을)를 선택한 경우 선택사항으로 AWS Key Management Service(이)란 무엇입니까? 중 하나의 ARN을 지정합니다. AWS KMS 그러면 Amazon S3가 미디어 파일을 암호화하는 데 사용하는 데이터 키를 해당 KMS 키를 사용하여 암호화합니다.

      AWS KMS에 키를 지정하지 않으면, Amazon S3는 Amazon S3에만 사용되는 AWS 계정의 AWS 관리형 키를 사용합니다.

   e. 암호화 키 관리를 선택한 AWS KMS경우 AWS Elemental MediaConvert AWS Identity and Access Management (IAM) 역할에 `kms:GenerateDataKey` 권한을 `kms:Encrypt` 부여하십시오. 이렇게 하면 출력 파일을 MediaConvert 암호화할 수 있습니다. 이러한 출력을 다른

MediaConvert 작업에 대한 입력으로도 사용할 수 있게 하려면 `kms:Decrypt` 권한도 부여하십시오. 자세한 내용은 다음 토픽을 참조하세요.

- AWS MediaConvert Elemental이 맡을 IAM 역할을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 이 안내서의 시작하기 장을 IAM 권한 설정 참조하십시오.
- 인라인 정책을 사용하여 IAM 권한을 부여하는 방법에 대한 자세한 내용은 IAM User Guide(IAM 사용 설명서)에서 (Console)IAM ID 권한 추가(콘솔)의 사용자 또는 역할에 인라인 정책 포함하기 절차를 참조하세요.
- 암호화된 콘텐츠의 암호 해독을 포함하여 AWS KMS 권한을 부여하는 IAM 정책의 예는 개발자 안내서의 고객 관리형 정책 예제를 참조하십시오.AWS Key Management Service

5. 평소와 같이 AWS Elemental MediaConvert 작업을 실행합니다. 암호화 키 관리에 AWS KMS선택한 경우 출력에 액세스할 수 있도록 하려는 모든 사용자 또는 역할에 `kms:Decrypt` 권한을 부여해야 합니다.

디지털 권한 관리 (DRM)

DRM은 AWS MediaConvert Elemental과 함께 사용할 수 있는 암호화 옵션 중 하나입니다.

암호화를 통해 콘텐츠의 무단 사용을 방지하세요. 디지털 권한 관리 (DRM) 시스템은 콘텐츠 암호화를 위한 AWS MediaConvert Elemental에 키를 제공하고, 지원되는 플레이어 및 기타 소비자에게 복호화를 위한 라이선스를 제공합니다.

> **Note**
>
> 콘텐츠를 암호화하려면 DRM 솔루션 공급자가 있어야 합니다.
>
> - 개요는 https://docs.aws.amazon.com/speke/latest/documentation/ .html #services - architecture 를 참조하십시오. what-is-speke
> - 설정은 https://docs.aws.amazon.com/speke/latest/documentation/customer-onboarding.html을 참조하세요.
>
> 이 요구 사항에 대한 유일한 예외는 Apple HLS 스트리밍 프로토콜을 사용하는 경우입니다. 이 경우 고유의 정적 키를 정의하거나 DRM 공급자를 사용하도록 선택할 수 있습니다.

주제

- 콘텐츠 암호화

- DRM으로 암호화 콘텐츠 키 사용
- DRM 암호화 문제 해결

콘텐츠 암호화

다음 절차를 사용하여 CMAF, DASH ISO, Apple HLS 및 MS Smooth 출력 그룹에서 콘텐츠 암호화를 활성화합니다.

AWS MediaConvert Elemental은 SPEKE v1.0에서 다음과 같은 출력 그룹 및 DRM 시스템 조합을 지원합니다.

출력 그룹	마이크로소프트 PlayReady	Google Widevine	애플 FairPlay
DASH	√	√	
Apple HLS			√
Microsoft Smooth	√		
CMAF	√	√	√

이 절차를 사용하려면 출력 그룹 작업에 익숙해야 합니다. 자세한 내용은 the section called “3단계: 출력 그룹 생성”을(를) 참조하세요.

콘텐츠를 암호화하려면

1. 평소처럼 트랜스코딩 작업을 설정합니다. 자세한 내용은 the section called “작업 구성”을(를) 참조하세요.
2. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 출력 그룹에서, 암호화를 활성화하려는 출력 그룹을 선택합니다.
3. DRM 암호화를 켭니다.
4. CMAF 및 Apple HLS 출력 그룹에 대한 암호화 방법을 선택합니다. 현재 사용하는 DRM 시스템에서 작동하는 암호화 방법을 선택해야 합니다.

   DASH ISO 및 MS Smooth 출력 그룹의 경우 암호화 방법을 지정하지 않습니다. MediaConvert 이러한 출력 그룹에는 항상 AES-CTR (AES-128) 암호화를 사용합니다.

5. CMAF 및 Apple HLS 출력 그룹의 경우 콘텐츠 암호화 키의 소스를 선택합니다. Key provider type(키 공급자 유형)에서 SPEKE를 선택하여 DRM 솔루션 공급자가 제공한 키를 사용하여 암호화하거나, Static key(정적 키)를 선택하여 고유의 키를 입력합니다.

   DASH ISO 및 MS Smooth 출력 그룹의 경우 콘텐츠 암호화 키의 소스를 지정하지 마세요. 이러한 출력 그룹에서는 SPEke 호환 키 제공자를 통해서만 DRM을 MediaConvert 수행합니다.

   - SPEKE에서 암호화 파라미터 필드를 입력합니다. 자세한 내용은 the section called “SPEKE 암호화 파라미터”을(를) 참조하세요.
   - 정적 키에 대한 자세한 내용은 the section called “정적 키 암호화 파라미터”을(를) 참조하세요.

> **Note**
>
> MediaConvert AV1, VP8, VP9와 같은 출력 비디오 코덱에 대해서는 DRM 콘텐츠 암호화를 지원하지 않습니다.

SPEKE 암호화 파라미터

암호화를 요청할 때 서비스가 DRM 솔루션 공급자의 키 서버를 찾고 사용자를 사용자로 인증하며 적절한 인코딩 키를 요청할 수 있도록 입력 파라미터를 제공합니다. 일부 옵션은 특정 출력 그룹에 대해서만 사용 가능합니다.

SPEKE 암호화 파라미터를 다음과 같이 입력합니다.

- 리소스 ID에 콘텐츠의 식별자를 입력합니다. 서비스는 이 값을 키 서버로 전송하여 현재 엔드포인트를 식별합니다. 고유의 식별자를 만드는 방법은 액세스 제어를 얼마나 세분화하고 싶은가에 따라 다릅니다. 이 서비스에서는 동시 암호화 프로세스에서 동일한 ID를 사용할 수 없습니다. 리소스 ID는 콘텐츠 ID라고도 합니다.

  다음 예제에서는 리소스 ID를 보여줍니다.

  ```
  MovieNight20171126093045
  ```

- System ID(시스템 ID)에 스트리밍 프로토콜 및 DRM 시스템의 고유 식별자를 입력합니다. 지정할 수 있는 시스템 ID의 수는 출력 그룹 유형에 따라 다릅니다.
  - CMAF – DASH에서 신호가 전송되는 시스템 ID에 ID를 하나 이상 최대 3개까지 지정합니다. System ID signaled in HLS(HLS에서 신호가 전송되는 시스템 ID)에 ID를 하나 지정합니다.

- DASH – 시스템 ID에 ID를 하나 이상 최대 2개까지 지정합니다.
- Apple HLS – 시스템 ID에 ID를 하나 지정합니다.

  단일 필드에 여러 개의 시스템 ID를 입력하는 경우, 각각 다른 줄에 입력합니다. 쉼표나 다른 문장 부호로 구분해서는 안 됩니다.

  공통 시스템 ID의 목록은 DASH-IF 시스템 ID를 참조하세요. ID를 모르는 경우 DRM 솔루션 공급자에게 요청하십시오.
- URL에서 키 서버와의 통신을 위해 사용자가 설정한 API 게이트웨이 프록시의 URL을 입력합니다. API Gateway 프록시는 AWS 리전 다음과 MediaConvert 같은 위치에 있어야 합니다.

  다음 예제는 URL을 보여줍니다.

  ```
  https://1wm2dx1f33.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/SpekeSample/copyProtection
  ```
- (선택 사항) 인증서 ARN에 콘텐츠 키 암호화에 사용할 2048 RSA 인증서 ARN을 입력합니다. 이 옵션은 DRM 키 공급자가 콘텐츠 키 암호화를 지원할 경우에만 사용하세요. 이 옵션을 사용할 경우 키 공급자가 지원하지 않으면 요청이 실패합니다.

  여기에 인증서 ARN을 입력하려면 이미 해당 인증서를 가져와서 ACM의 인증서 ARN을 MediaConvert 인증서 창에 입력하고 연결해야 합니다. AWS Certificate Manager MediaConvert 자세한 정보는 the section called “DRM으로 암호화 콘텐츠 키 사용”을 참조하세요.

  다음은 인증서 ARN의 예입니다.

  ```
  arn:aws:acm:region:123456789012:certificate/97b4deb6-8983-4e39-918e-ef1378924e1e
  ```

Apple HLS 및 CMAF에 대한 추가 구성 옵션

- (선택 사항) 상수 초기화 벡터에 콘텐츠 암호화를 위해 해당 키에서 사용할 32자의 문자열로 표현되는 128비트 16바이트 16진수 값을 입력합니다.

정적 키 암호화 파라미터

다음은 정적 키 암호화에 대한 옵션입니다.

- 정적 키 값 – 콘텐츠를 암호화하기 위한 유효한 문자열입니다.
- URL – 플레이어 디바이스가 콘텐츠를 암호화 해제할 수 있도록 매니페스트에 포함시킬 URL입니다.

DRM으로 암호화 콘텐츠 키 사용

가장 안전한 DRM 암호화 솔루션의 경우 암호화된 콘텐츠 외에 암호화된 콘텐츠 키를 사용하세요. 암호화된 콘텐츠 키를 사용하려면 적절한 인증서를 AWS Certificate Manager (ACM) 으로 가져온 다음 AWS MediaConvert Elemental에서 사용할 수 있도록 준비해야 합니다. ACM에 대한 자세한 내용은 AWS Certificate Manager 사용 설명서를 참조하십시오.

AWS MediaConvert Elemental을 실행하는 AWS Certificate Manager 것과 동일한 지역에서 실행하십시오.

DRM 콘텐츠 키 암호화를 위한 인증서를 준비하려면

1. 2048 RSA, SHA-512 서명 인증서를 가져옵니다.
2. https://console.aws.amazon.com/acm/에서 ACM 콘솔을 엽니다.
3. AWS Certificate Manager인증서 가져오기의 지침에 따라 인증서를 ACM으로 가져옵니다. 나중에 필요하므로 결과 인증서 ARN을 기록해 두세요.

   DRM 암호화에 사용하려면 인증서가 ACM에서 발급됨 상태여야 합니다.
4. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/ 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
5. 탐색 창에서 Certificates(인증서) 아래에 인증서 ARN을 입력하고 Associate certificate(인증서 연결)를 선택합니다.

AWS Elemental과 연결된 인증서를 찾으려면 MediaConvert

ACM 콘솔에서 인증서를 나열하고 표시하여 연결된 인증서를 찾을 수 있습니다. MediaConvert 인증서 설명의 세부 정보 섹션에서 MediaConvert 연결을 확인하고 인증서 ARN을 검색할 수 있습니다. 자세한 내용은 ACM 관리형 인증서 목록 및 ACM 인증서 설명을 참조하세요.

AWS Elemental에서 인증서를 사용하려면 MediaConvert

DRM 암호화를 사용하는 경우 SPEKE 암호화 파라미터에 연결된 인증서 ARN 중 하나를 지정합니다. 이렇게 하면 콘텐츠 키 암호화가 활성화됩니다. 동일한 인증서 ARN을 여러 작업에 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “콘텐츠 암호화”을(를) 참조하세요.

인증서를 갱신하려면

AWS MediaConvert Elemental과 연결된 인증서를 갱신하려면 인증서를 다시 가져오십시오. AWS Certificate Manager인증서는 사용이 중단되지 않고 갱신됩니다. MediaConvert

인증서를 삭제하려면

에서 AWS Certificate Manager인증서를 삭제하려면 먼저 다른 서비스와의 연결을 끊어야 합니다. AWS MediaConvert Elemental에서 인증서를 분리하려면 ACM에서 인증서 ARN을 복사하고 인증서 창으로 이동하여 인증서 ARN을 MediaConvert 입력한 다음 인증서 연결 해제를 선택합니다.

DRM 암호화 문제 해결

AWS MediaConvert Elemental이 키를 요청할 때 DRM 시스템 키 서버를 사용할 수 없는 경우 콘솔에 키 서버 사용 불가 메시지가 표시됩니다.

콘텐츠 키 암호화는 작업의 복잡성을 다시 한 번 가중합니다. 콘텐츠 키 암호화가 설정된 작업에 문제가 발생할 경우 작업 설정에서 인증서 ARN을 제거하고 명확한 키 전달을 사용하여 작업을 문제 해결합니다. 이렇게 해서 문제가 해결되면 인증서 ARN을 다시 입력하고 작업을 다시 시도해 봅니다.

문제 해결을 위해 AWS Support 센터에 문의하는 경우 다음 정보를 제공하세요.

- 작업이 실행된 리전
- 작업 ID
- 계정 ID
- DRM 솔루션 공급자의 이름
- 문제 해결에 도움이 될 수 있는 문제에 대한 기타 세부 정보

AWS Elemental에서 비디오 프레임 속도를 사용한 작업 MediaConvert

비디오 에셋의 프레임 속도는 비디오 플레이어 디바이스가 비디오의 프레임을 재생하는 속도를 초당 프레임 수(fps)로 나타냅니다. 예를 들어 영화의 프레임 속도는 24fps이고, NTSC 텔레비전 방송은 29.97/59.94fps, PAL 텔레비전 방송은 50/25fps입니다. 작업의 MediaConvert 기본 설정을 유지하면 출력 비디오의 프레임 속도는 입력 비디오와 동일합니다.

일부 비디오의 프레임 속도는 비디오 길이에 따라 달라집니다. 예를 들어 일부 카메라는 액션이 많은 시퀀스에는 더 많은 프레임을 사용하고 움직임이 적은 시퀀스에는 더 적은 프레임을 사용하는 비디오를 자동으로 생성합니다. MediaConvert 가변 프레임 속도 (VFR) 입력을 지원하지만 고정 프레임 속도 (CFR) 출력만 생성합니다. 자세한 정보는 가변 프레임 속도 입력 사용을 참조하세요.

주제

- 프레임 속도 변환 설정
- AWS Elemental에서 가변 프레임 속도 입력 사용 MediaConvert

- 비디오의 프레임 속도 변환
- AWS Elemental에서 프로그레시브 및 인터레이스 스캔 유형을 사용한 작업 MediaConvert
- AWS Elemental에서 텔레시네로 작업하기 MediaConvert

프레임 속도 변환 설정

입력과 프레임 속도가 다른 출력을 생성하려면 다음 MediaConvert 설정을 사용하십시오.

프레임 속도(`framerateControl`, `framerateNumerator`, `framerateDenominator`)

프레임 속도 변환의 경우 출력 인코딩 설정에서 입력 비디오 프레임 속도와 다른 프레임 속도를 지정하십시오. MediaConvert 그러면 입력 비디오의 프레임 속도가 아닌 사용자가 지정한 프레임 속도로 출력을 생성합니다.

JSON 작업 사양에서 출력 프레임 속도를 직접 지정하는 것은 MediaConvert 콘솔에서 지정하는 것보다 더 복잡할 수 있습니다. 자세한 내용은 주제 비디오의 프레임 속도 변환에서 API, CLI 및 SDK 사용 절차를 참조하세요.

프레임 속도 변환 알고리즘(`framerateConversionAlgorithm`)

프레임 속도를 높이거나 낮출 MediaConvert 방법을 선택합니다. 이 설정의 가장 좋은 선택은 동영상 콘텐츠에 따라 달라집니다.

드롭 복제를 사용하면 프레임이 MediaConvert 복사 또는 삭제되지만 변경하지는 않습니다. 이렇게 하면 각 개별 프레임의 화질은 유지되지만 일부 변환에서는 끊김 현상이 발생할 수 있습니다. 60fps에서 30fps로 변환하는 것과 같이 수치적으로 간단한 변환의 경우 중복 삭제가 가장 좋은 선택인 경우가 많습니다.

보간을 사용하면 프레임을 반복하거나 제거할 필요가 없도록 프레임을 함께 MediaConvert 블렌드합니다. 이렇게 하면 동작이 부드러워지지만 원하지 않는 비디오 아티팩트가 발생할 수 있습니다. 수치적으로 복잡한 변환의 경우 보간을 사용하면 중복 삭제보다 더 나은 결과를 얻을 수 있습니다.

를 사용하면 FrameFormer라이브러리가 MediaConvert 사용됩니다. InSync FrameFormer 변환 시 입력 비디오의 내용에 따라 동작 보정 보간이 사용됩니다. FrameFormer 다양한 프레임 속도 변환 기술을 scene-by-scene 기반으로 수행하며 각 프레임의 여러 영역에 서로 다른 기술을 사용할 수 있습니다. FrameFormer파일 메타데이터에 보고된 프레임 속도에 의존하지 않고 소스 비디오의 기본 케이던스를 자동으로 감지하여 변환을 수행합니다.

기능 제한 사항:

- 해상도가 최대 FrameFormer 4K인 입력에만 사용할 수 있습니다. MediaConvert 8K 입력을 사용한 FrameFormer 변환은 지원하지 않습니다.
- 온디맨드 대기열을 통해 실행하는 FrameFormer 작업에만 사용할 수 있습니다. 예약된 대기열은 함께 사용할 수 없습니다. FrameFormer

를 사용하면 트랜스코딩 시간이 FrameFormer 늘어나고 상당한 추가 비용이 발생합니다. 자세한 내용은 요금 페이지를 참조하십시오. MediaConvert

변환에 따라 다음 설정을 사용할 수도 있습니다.

저속 PAL (`slowPal`)

프레임 속도를 23.976 또는 24fps(초당 프레임)에서 25fps로 변환하는 경우 선택적으로 저속 PAL(저속 변경선)을 활성화할 수 있습니다. Slow PAL을 활성화하면 프레임 속도를 높이기 위해 프레임을 복제하는 대신 비디오 프레임의 MediaConvert 레이블을 25fps로 다시 지정하고 오디오를 리샘플링하여 비디오와 동기화된 상태를 유지합니다. 저속 PAL 프레임 속도 변환은 비디오 지속 시간을 약간 줄여줍니다. 일반적으로 저속 PAL을 사용하여 시네마 형식을 파일 기반 재생 또는 인터넷 스트리밍용으로 변환합니다.

텔레시네 (`telecine`)

프레임 속도를 23.976fps(초당 프레임 수)에서 29.97fps로 변환하고 출력 스캔 유형이 인터레이스된 경우 선택적으로 텔레시네를 하드 또는 소프트로 설정하여 더 부드러운 영상을 만들 수 있습니다. 일반적으로 셋톱 박스로 브로드캐스팅할 비디오 에셋을 준비할 때는 텔레시네를 사용합니다.

자세한 정보는 텔레시네을 참조하세요.

스캔 유형 (`inputScanType`)

이 설정은 PsF (프로그레시브 세그먼트 프레임) 입력에만 사용하십시오. MediaConvert프로그레시브 및 인터레이스 입력을 자동으로 감지합니다. 하지만 PsF는 감지하지 못합니다. 입력이 PsF인 경우 디인터레이싱 및 프레임 속도 변환을 수행할 때 품질을 더 잘 보존하려면 스캔 유형을 PsF로 설정하세요.

AWS Elemental에서 가변 프레임 속도 입력 사용 MediaConvert

일부 비디오의 프레임 속도는 비디오 길이에 따라 달라집니다. 일부 카메라 (예: 여러 스마트폰의 카메라) 는 액션이 많은 시퀀스에는 더 많은 프레임을 사용하고 움직임이 적은 시퀀스에는 더 적은 프레임을 사용하는 비디오를 자동으로 생성합니다. MediaConvert 가변 프레임 속도 (VFR) 입력을 지원하지만 고정 프레임 속도 (CFR) 출력만 생성합니다.

출력 프레임 속도의 기본 설정은 소스 따르기입니다. 소스 따르기는 입력 비디오의 프레임 속도가 일정한지 또는 가변적인지에 따라 동작이 달라집니다.

- 고정 프레임 속도 입력의 경우 소스 따르기를 사용하면 입력 비디오와 동일한 프레임 속도를 가진 출력이 생성됩니다.
- 가변 프레임 속도 입력의 경우 소스 따르기를 사용하면 프레임 속도가 입력 프레임 속도의 평균인 고정 프레임 속도로 출력되고 가장 가까운 정수 표준 프레임 속도(1, 5, 10, 15, 24, 30, 50 또는 60fps)로 반올림된 출력이 출력됩니다.

기능 제한

MediaConvert 가변 프레임 속도 비디오에 대한 지원은 다음과 같은 방식으로 제한됩니다.

- 가변 프레임 속도는 입력으로만 지원됩니다. 출력은 고정 프레임 속도만 가능합니다.
- 가변 프레임 속도 입력은MP4, MOV, WEBM, 및 MKV 컨테이너에서만 지원됩니다.

비디오의 프레임 속도 변환

관련 설정을 지정하는 방법을 알고 나면 다음 절차 중 하나를 사용하여 작업을 설정하세요. 이러한 설정에 올바른 값을 선택하는 방법에 대한 개념 정보 및 지침은 프레임 속도 변환 설정(을)를 참조하세요.

Console

콘솔을 사용하여 프레임 속도 변환으로 트랜스코딩 작업을 설정하려면: MediaConvert

1. 프레임 속도 변환에 설정할 값을 결정하세요. 자세한 정보는 프레임 속도 변환 설정을 참조하세요.
2. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 작업 입력 및 출력을 설정합니다.
3. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창에서 프레임 속도 변환에 사용할 출력을 선택합니다.

   > **Tip**
   >
   > MediaConvert 콘솔에서 특정 인코딩 설정을 찾으려면 브라우저의 검색 기능을 사용하십시오.

4. 인코딩 설정 섹션의 프레임 속도에서 출력에 사용할 프레임 속도를 선택합니다. 원하는 프레임 속도가 목록에 없는 경우 사용자 지정을 선택합니다. 그런 다음 프레임 속도 오른쪽에 있는 필드에 프레임 속도를 분수로 지정합니다.

5. 프레임 속도 변환 알고리즘의 경우 콘텐츠에 가장 적합한 알고리즘을 선택하세요.

   프레임 속도 변환 알고리즘은 출력 프레임 속도를 선택할 때까지 MediaConvert 콘솔에서 사용할 수 없습니다.
6. 선택 사항입니다. 출력이 25fps이고 저속 PAL을 사용하려면 이 기능을 활성화하세요.
7. 선택 사항입니다. 23.976fps에서 29.97fps로 변환할 때 텔레신 변환을 하려면 텔레시네를 하드 또는 소프트로 설정하세요.

   출력 프레임 속도를 29.97로 설정하기 전까지는 MediaConvert 콘솔에서 텔레신을 사용할 수 없습니다.

API, SDK, or CLI

API, CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 JSON 작업 사양에 관련 설정을 지정한 다음 작업과 함께 프로그래밍 방식으로 제출하세요. 프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental API Reference의 소개 주제 중 하나를 참조하십시오.

- AWS SDK 또는 AWS MediaConvert CLI를 사용하여 AWS Elemental을 시작하기
- API를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental을 시작하기

API, SDK 또는 (AWS Command Line Interface CLI) 를 사용하여 프레임 속도 변환으로 트랜스코딩 작업을 설정하려면:

1. 프레임 속도 변환에 설정할 값을 결정하세요. 자세한 정보는 프레임 속도 변환 설정을 참조하세요.
2. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하십시오. 콘솔은 작업 스키마에 대한 대화형 유효성 검사기 역할을 하므로 이 방법을 사용하는 것이 좋습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하려면 다음 단계를 따르세요.

   a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.
   b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시를 선택합니다.

작업 설정 구조에서 각 설정이 어디에 속하는지를 비롯한 추가 정보는 AWS Elemental MediaConvert API Reference에서 찾아볼 수 있습니다. 이 목록의 링크는 해당 문서의 설정에 대한 정보로 연결됩니다.

- 프레임 속도 제어 (`framerateControl`)

프레임 속도 제어 설정을 사용하여 입력 소스의 프레임 속도를 MediaConvert 사용할지 또는 `framerateNumerator` 및 `framerateDenominator` 설정으로 지정한 프레임 속도를 사용할지 지정합니다.

> **Note**
>
> 이 설정의 기본 동작은 소스를 따르는 것입니다. 따라서 이 설정을 JSON 작업 사양에서 제외하면 및 에 대해 `framerateNumerator` 제공한 모든 값이 MediaConvert 무시됩니다. `framerateDenominator`

- AV1: `framerateControl`
- AVC(H.264): `framerateControl`
- HEVC(H.265): `framerateControl`
- MPEG-2: `framerateControl`
- 애플: ProRes `framerateControl`
- VP8: `framerateControl`
- VP9: `framerateControl`

- 프레임 속도 (`framerateNumerator` 및 `framerateDenominator`)

  MediaConvert 작업 설정 스키마에서 프레임 속도는 분수로 표시되므로 숫자가 맞지 않아도 정밀도를 유지할 수 있습니다. 따라서 프레임 속도 값을 `framerateDenominator`(으)로 나눈 `framerateNumerator` 값으로 지정하세요. 일반 프레임 속도 값은 이 설정 목록 다음 표를 참조하세요.

  `framerateNumerator`에 대한 링크

  - AV1: `framerateNumerator`
  - AVC(H.264): `framerateNumerator`
  - HEVC(H.265): `framerateNumerator`
  - MPEG-2: `framerateNumerator`
  - Apple: ProRes `framerateNumerator`
  - VP8: `framerateNumerator`
  - VP9: `framerateNumerator`

framerateDenominator에 대한 링크

- AV1: framerateDenominator
- AVC(H.264): framerateDenominator
- HEVC(H.265): framerateDenominator
- MPEG-2: framerateDenominator
- 애플 ProRes: framerateDenominator
- VP8: framerateDenominator
- VP9: framerateDenominator

- 프레임 속도 변환 알고리즘(framerateConversionAlgorithm)
  - AV1: framerateConversionAlgorithm
  - AVC(H.264): framerateConversionAlgorithm
  - HEVC(H.265): framerateConversionAlgorithm
  - MPEG-2: framerateConversionAlgorithm
  - 애플 ProRes: framerateConversionAlgorithm
  - VP8: framerateConversionAlgorithm
  - VP9: framerateConversionAlgorithm
- 저속 PAL (slowPal)
  - AVC(H.264): slowPal
  - HEVC(H.265): slowPal
  - MPEG-2: slowPal
  - 애플 ProRes: slowPal
- 텔레시네 (telecine)
  - AVC(H.264): telecine
  - HEVC(H.265): telecine
  - MPEG-2: telecine
  - 애플 ProRes: telecine
  - 스캔 유형 (InputScanType)

일반 프레임 속도 비율

프레임 속도 일반 이름	frameRateNumerator의 값	frameRateDenominator 값
23.976	24,000	1,001
29.97	30,000개	1,001
59.94	60,000	1,001

AWS Elemental에서 프로그레시브 및 인터레이스 스캔 유형을 사용한 작업 MediaConvert

프로그레시브 및 인터레이스는 두 가지 유형의 비디오 디스플레이 방법입니다. 최신 디스플레이 장치는 비디오가 인터레이스인지 프로그레시브인지 감지하여 자동으로 비디오를 정확하게 재생합니다. 하지만 최신 화면에서는 프로그레시브 비디오가 훨씬 보기가 좋습니다.

인터레이싱/디인터레이싱을 사용하고 텔레시네로 또는 텔레시네로부터 변환하여 최상의 결과를 얻으려면, 입력 비디오가 녹화된 방식과 해당 비디오에 수행된 변형 유형을 고려해야 합니다. 예를 들어, 인터레이싱되지 않은 입력에 디인터레이싱을 적용하면 출력 비디오 품질이 저하됩니다.

주제

- 기본 스캔 유형 어휘
- 스캔 유형 변환 설정
- 유효한 설정 조합
- 비디오의 스캔 유형 변환하기

기본 스캔 유형 어휘

프로그레시브 비디오

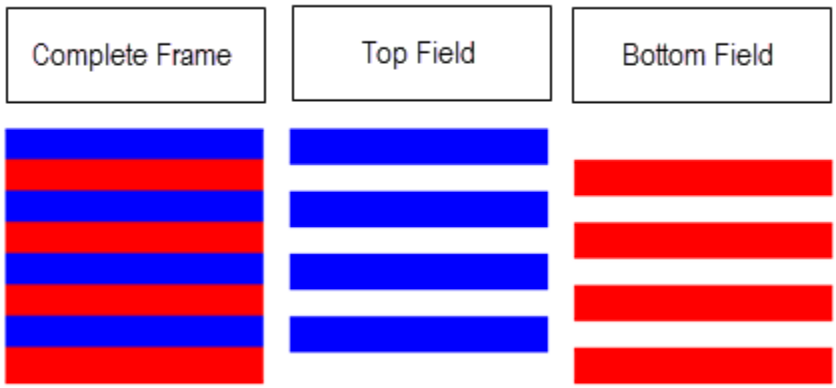
프로그레시브 비디오에는 모든 프레임의 모든 라인이 포함됩니다. 이는 시청자가 화면에서 보는 이미지 깜박임의 양을 크게 줄이므로 최신 화면에서 보기가 더 좋습니다. 프로그레시브 비디오를 표시하는 장치는 프레임의 모든 수평선을 다시 그립니다. 예를 들어, 50Hz로 실행되고 1080 프로그레시브 비디오를 재생하는 장치는 1080개의 라인(프레임의 모든 라인)을 초당 50번 다시 그립니다.

인터레이스 비디오

인터레이스 비디오는 추가 대역폭을 소비하지 않고도 비디오 디스플레이의 인식 프레임 레이트를 두 배로 높이는 기술을 사용합니다. 구형 디스플레이에서는 대다수 사람들은 인터레이스 비디오를 사용해도 비디오 품질이 저하되는 것을 느끼지 못할 것입니다. 인터레이스 비디오를 지원하는 장치는 프레임의 모든 수평선을 하나씩 걸러 다시 그립니다. 예를 들어, 50Hz로 실행되고 1080 인터레이스 비디오를 재생하는 장치는 540개의 라인(프레임에서 절반의 라인)을 초당 50번 다시 그립니다.

인터레이스 프레임의 필드 극성

인터레이스 비디오에는 비디오 프레임의 두 필드가 포함되며, 각 필드는 하나씩 거른 수평선 이미지로 구성됩니다. 비디오의 필드 극성은 이러한 두 개의 라인 세트를 구분합니다. 하나의 세트 극성은 상위 필드가 우선인지 하위 필드가 우선인지를 나타냅니다. 다음 그림에서 상위 필드 극성이 있는 세트는 파란색으로 표시되며 최상위 라인을 포함합니다. 하위 필드 극성이 있는 세트는 빨간색으로 표시되며 상단에서 두 번째 수평선을 포함합니다. 전체 프레임에는 두 세트가 모두 포함되며 각 세트는 번갈아 새로 고쳐집니다.



를 사용하여 인터레이스 출력을 생성할 때 인터레이스 모드 MediaConvert 설정을 통해 어느 필드 극성이 먼저 오는지 지정할 수 있습니다.

스캔 유형 변환 설정

인터레이스 비디오를 프로그레시브 비디오로 변환하려면 이 항목에서 다루는 설정을 지정하십시오. MediaConvert 이 항목에서는 인터레이스 및 디인터레이스와 관련된 MediaConvert 설정 값을 선택하기 위한 개념 정보와 지침을 제공합니다. 이러한 지정에 대한 지침은 주제 스캔 유형 변환하기의 절차를 참조하세요.

이러한 설정 중 일부에 유효한 값은 다른 설정에서 선택한 항목에 따라 다릅니다. 올바르게 함께 지정하는 방법을 보여주는 표는 유효한 설정 조합을 참조하세요.

디인터레이서(프리프로세서(Deinterlacer)

이러한 상위 설정을 사용하여 디인터레이싱을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 디인터레이싱 설정을 추가로 지정하지 않고 디인터레이서를 활성화하기만 하면, 인터레이스 콘텐츠가 프로그레시브로 변환됩니다. 기본 디인터레이스가 제대로 작동하려면 입력 비디오가 인터레이스되어야 하고 입력 비디오의 프레임에는 프로그레시브 태그가 지정된 메타데이터가 없어야 합니다.

디인터레이스 제어(DeinterlacerControl)

이 설정은 디인터레이서 설정의 하위 설정입니다. 선택적으로 디인터레이스 컨트롤을 사용하여 프로그레시브 태그가 지정된 프레임을 포함하여 입력 비디오의 모든 프레임을 MediaConvert 디인터레이스하도록 할 수 있습니다. 입력 비디오의 메타데이터가 잘못되었다는 것을 알고 있는 경우에만 이 설정을 사용하세요.

디인터레이스 알고리즘 (DeinterlaceAlgorithm)

이 설정은 디인터레이서 설정의 하위 설정입니다. 필요에 따라 디인터레이스 알고리즘을 사용하여 콘텐츠에 가장 적합한 품질을 얻을 수 있도록 디인터레이스를 MediaConvert 수행하는 방법을 지정할 수 있습니다. 더 선명한 사진의 경우 모션 적응형 보간 옵션(보간 또는 보간 티커) 중 하나를 선택하세요. 움직임을 더 부드럽게 하려면 블렌드 옵션(블렌드 또는 블렌드 티커) 중 하나를 선택하세요. 소스 파일에 움직이는 텍스트(예: 프레임 하단의 스크롤 헤드라인)가 포함되어 있는 경우 알고리즘의 티커 버전을 선택하세요.

디인터레이스 모드 (DeinterlacerMode)

이 설정은 디인터레이서 설정의 하위 설정입니다. 필요에 따라 디인터레이스 모드를 사용하여 디인터레이싱 적용 방식을 수정할 수 있습니다. MediaConvert

일반적인 디인터레이싱을 수행하려면 디인터레이스에서 기본값을 유지하세요.

하드 텔레시네(29.97fps, 인터레이스)를 23.976fps의 프로그레시브 비디오로 변환하려면 인버스 텔레시네를 선택합니다. 역 텔레신을 사용할 때는 여전히 출력 프레임 속도를 23.97로 지정해야 합니다. MediaConvert 는 이를 자동으로 설정하지 않습니다.

인터레이스 입력을 MediaConvert 자동으로 감지하고 디인터레이싱 및 역 텔레신을 적용하려면 [Adaptive] 를 선택합니다. 적응형 디인터레이스 모드는 출력 프리셋, 작업 템플릿 또는 사용자 정의 프로그래밍을 사용하여 동일한 작업 설정을 적용하여 전체 자산 라이브러리를 트랜스코딩할 때 유용합니다.

> **Note**
>
> 이 설정에 적응형을 선택하면 역방향 텔레신도 자동으로 사용됩니다. MediaConvert

인터레이스 모드 (`interlaceMode`)

프로그레시브 또는 인터레이스 입력을 사용하여 인터레이스 비디오를 만들 때는 이 설정을 사용하십시오. MediaConvert 이 설정의 기본값은 진행형이므로 인터레이스 출력을 원하지 않는 한 이 설정은 무시해도 됩니다.

> **Note**
>
> 인터레이스 입력을 사용하고 인터레이스 모드에서 프로그레시브를 기본 설정인 유지하는 경우 디인터레이스도 활성화해야 합니다. 그렇지 않으면 프로그레시브 출력의 비디오 품질이 대폭 저하됩니다.

인터레이스 출력을 생성하는 경우 인터레이스 모드를 사용하여 출력의 필드 극성을 지정하세요. 먼저 오는 필드를 직접 지정하거나, 소스 입력의 극성을 따르도록 설정할 수 있습니다. 입력이 여러 개 있는 작업의 경우 입력의 극성에 따라 출력에 상위 필드와 하위 필드의 조합이 먼저 나오도록 할 수 있습니다.

소스를 따르도록 인터레이스 모드를 설정하고 입력이 프로그레시브인 경우 출력의 필드 극성은 설정한 팔로우 옵션에 따라 달라집니다. 상위 필드 따르기는 상위 필드 우선 출력입니다. 하위 필드 따르기는 하위 필드 우선 출력입니다.

스캔 유형 (`inputScanType`)

입력이 PsF (프로그레시브 세그먼트 프레임) 인 경우에만 이 설정을 사용하십시오. MediaConvert 프로그레시브 및 인터레이스 입력을 자동으로 감지합니다. 하지만 PsF는 감지하지 못합니다. 입력이 PsF인 경우 디인터레이싱 및 프레임 속도 변환을 수행할 때 품질을 더 잘 보존하려면 스캔 유형을 PsF로 설정하세요.

유효한 설정 조합

이 표를 사용하여 사용하려는 스캔 유형 설정이 모두 유효한지, 이러한 설정이 소스 입력의 스캔 유형에 맞는지 확인하세요.

> **Note**
>
> 디인터레이서를 활성화하는 것이 적절할 때마다 다른 설정에 관계없이 원하는 값을 선택할 수 있기 때문에 이 표에는 디인터레이스 알고리즘이 나와 있지 않습니다.

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
프로그레시브	프로그레시브	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브(기본값) 텔레시네: 없음(기본값)
인터레이스	프로그레시브	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 두 값 중 하나 디인터레이스 모드: 디인터레이스(기본값) 인터레이스 모드: 프로그레시브(기본값) 텔레시네: 없음(기본값)
하드 텔레시네	프로그레시브	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 두 값 중 하나

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
		디인터레이스 모드: 역 텔레시네 인터레이스 모드: 프로그레시브(기본값) 텔레시네: 없음(기본값) 프레임 속도: 23.976
하드 텔레시네	프로그레시브 디인터레이스 모드에 적응형을 사용하려는 경우	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 보통 디인터레이스 모드: 적응형 인터레이스 모드: 프로그레시브(기본값) 텔레시네: 없음(기본값) 프레임 속도: 23.976
소프트 텔레시네	프로그레시브	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브(기본값) 텔레시네: 없음(기본값) 프레임 속도: 23.976

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
다중 입력, 일부는 인터레이스이고 다른 일부는 프로그레시브	프로그레시브	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 보통 디인터레이스 모드: 적응형 인터레이스 모드: 프로그레시브(기본값) 텔레시네: 없음(기본값)
프로그레시브	하드 텔레시네	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 하드 프레임 속도: 29.97

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
하드 텔레시네	하드 텔레시네	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 없음 프레임 속도: 소스 따르기
소프트 텔레시네	하드 텔레시네	디인터레이서: 비활성화됨 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 하드 프레임 속도: 29.97

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
다중 입력, 일부는 인터레이스이고 다른 일부는 프로그레시브	하드 텔레시네	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 하드 프레임 속도: 29.97
인터레이스	인터레이스	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 없음

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
다중 입력, 일부는 인터레이스이고 다른 일부는 프로그레시브	인터레이스	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 없음
프로그레시브	소프트 텔레시네	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 소프트

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
하드 텔레시네	소프트 텔레시네	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 두 값 중 하나 디인터레이스 모드: 역 텔레시네 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 소프트 프레임 속도: 23.967
하드 텔레시네	소프트 텔레시네 디인터레이스 모드에 적응형을 사용하려는 경우	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 보통 디인터레이스 모드: 적응형 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 소프트 프레임 속도: 23.967

이 입력을 변환하기	이 출력으로	다음 설정 값을 사용하기
소프트 텔레시네	소프트 텔레시네	디인터레이서: 비활성화됨 디인터레이스 제어: 해당 사항 없음 디인터레이스 모드: 해당 사항 없음 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 소프트
다중 입력, 일부는 인터레이스이고 다른 일부는 프로그레시브	소프트 텔레시네	디인터레이서: 활성화됨 디인터레이스 제어: 보통 디인터레이스 모드: 적응형 인터레이스 모드: 프로그레시브 이외의 모든 값 텔레시네: 소프트 프레임 속도: 23.967

비디오의 스캔 유형 변환하기

관련 설정을 지정하는 방법을 알고 나면 다음 절차 중 하나를 사용하여 작업을 설정하세요. 이러한 설정에 올바른 값을 선택하는 방법에 대한 개념 정보 및 지침은 스캔 유형 변환 설정(을)를 참조하세요.

트랜스코딩 작업을 설정하여 스캔 유형과 텔레시네 변환하기(콘솔)

1. 주제 스캔 유형 변환 설정(을)를 참조하여 인터레이싱 또는 디인터레이싱에 설정할 값을 결정하세요.
2. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 작업 입력 및 출력을 설정합니다.

3. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창에서 작업하려는 출력을 선택합니다.
4. 다음과 같이 인코딩 설정 섹션에서 필요한 설정을 찾으세요.

   - 디인터레이서 프리프로세서: 인코딩 설정 섹션 하단의 프리프로세서 목록에서 디인터레이서를 선택합니다.
   - 디인터레이스 제어: 디인터레이서를 활성화한 후 디인터레이서 섹션에서 이 설정을 찾으세요.
   - 디인터레이스 알고리즘:: 디인터레이서를 활성화한 후 디인터레이서 섹션에서 이 설정을 찾으세요.
   - 디인터레이스 모드: 디인터레이서를 활성화한 후 디인터레이서 섹션에서 이 설정을 찾으세요.
   - 디인터레이스 모드: 이 설정을 인코딩 설정에서 바로 찾으세요. 웹 브라우저의 검색 기능을 사용하여 이 설정을 찾는 것이 좋습니다.
   - 텔레시네 : 이 설정은 프레임 속도를 29.970으로 설정한 경우에만 콘솔에서 볼 수 있습니다. MediaConvert 인코딩 설정에서 프레임 속도를 바로 찾으세요. 웹 브라우저의 검색 기능을 사용하여 이 설정을 찾는 것이 좋습니다.

     텔레시네의 기본값은 None입니다. 따라서 텔레시네 출력을 만들 때만 MediaConvert 콘솔에 이 설정을 표시하면 됩니다.

트랜스코딩 작업을 설정하여 스캔 유형과 텔레시네 변환하기(API, CLI, 또는 SDK)

API, CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 JSON 작업 사양에 관련 설정을 지정한 다음 작업과 함께 프로그래밍 방식으로 제출하세요. 프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental API Reference의 소개 주제 중 하나를 참조하십시오.

- AWS SDK 또는 AWS MediaConvert CLI를 사용하여 AWS Elemental을 시작하기
- API를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental을 시작하기

1. 주제 스캔 유형 변환 설정(을)를 참조하여 인터레이싱 또는 디인터레이싱에 설정할 값을 결정하세요.
2. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하십시오. 콘솔은 작업 스키마에 대한 대화형 유효성 검사기 역할을 하므로 이 방법을 사용하는 것이 좋습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하려면 다음 단계를 따르세요.

   a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.
   b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시를 선택합니다.

작업 설정 구조에서 각 설정이 어디에 속하는지를 비롯한 추가 정보는 AWS Elemental MediaConvert API Reference에서 찾아볼 수 있습니다. 이 목록의 링크는 해당 문서의 설정에 대한 정보로 연결됩니다.

- 디인터레이서 프리프로세서: `Deinterlacer`
- 디인터레이스 제어: `DeinterlacerControl`
- 디인터레이스 알고리즘: `DeinterlaceAlgorithm`
- 디인터레이스 모드: `DeinterlacerMode`
- 인터레이스 모드 (`interlaceMode`)
  - AVC(H.264): `interlaceMode`
  - HEVC(H.265): `interlaceMode`
  - MPEG-2: `interlaceMode`
  - 애플 ProRes: `interlaceMode`
- 텔레시네 (`telecine`)
  - AVC(H.264): `telecine`
  - HEVC(H.265): `telecine`
  - MPEG-2: `telecine`
  - 애플 ProRes: `telecine`
- 스캔 유형 (`InputScanType`)

AWS Elemental에서 텔레시네로 작업하기 MediaConvert

> **Tip**
> 비디오 처리 워크플로에 텔레시네가 필요하지 않은 경우 표준 프로그레시브 출력을 선택하세요.

프레임 속도를 23.976fps에서 29.97fps로 변환하고 출력 스캔 유형이 인터레이스된 경우 선택적으로 텔레시네 설정을 사용하여 하드 텔레시네나 소프트 텔레신을 활성화할 수 있습니다. 하드 텔레시네는 인터레이스된 비디오 프레임 필드를 여러 프레임에 복제하여 29.97i 출력을 생성합니다. 소프트 텔레시네는 23.976fps 출력을 생성하며, 이 출력은 동영상 플레이어 장치에 신호를 보내 재생 중에 변환을

수행하도록 합니다. 일반적으로 방송사는 NTSC 셋톱 박스로 방송할 필름 에셋을 준비할 때 텔레시네를 사용합니다.

일부 관련 MediaConvert 설정을 설정하는 방법은 입력의 스캔 유형과 프레임 속도, 입력에 텔레시네 프레임이 이미 있는지 여부에 따라 다릅니다. 관련 설정에 대한 세부 정보는 다음 목록에 있습니다. 요약 테이블에 대한 내용은 유효한 설정 조합(을)를 참조하세요.

관련 설정

프레임 속도(framerateControl, framerateNumerator, framerateDenominator)

텔레시네 설정을 활성화한 경우에도 출력 프레임 속도를 29.97로 지정해야 합니다. MediaConvert는 이를 자동으로 설정하지 않습니다.

프레임 속도 변환 알고리즘(framerateConversionAlgorithm)

입력 프레임 속도가 23.976이 아닌 상태에서 텔레시네를 활성화하면 텔레신을 적용하기 전에 프레임 속도를 23.976으로 변환하도록 지정한 프레임 속도 변환 알고리즘이 MediaConvert 사용됩니다. 입력 프레임 속도가 23.976인 경우 프레임 속도 변환 알고리즘에 설정한 모든 값을 MediaConvert 무시합니다.

디인터레이서(프리프로세서(Deinterlacer)

인터레이스를 제거하여 프로그레시브 출력을 생성하려는 경우 디인터레이서를 활성화하세요. 텔레시네 입력에서 인터레이스를 제거할 때는 디인터레이스 모드도 인버스 텔레시네로 설정해야 합니다.

디인터레이스에 대한 자세한 내용은 프로그레시브 및 인터레이스 스캔 유형(을)를 참조하세요.

인터레이스 모드 (interlaceMode)

입력이 프로그레시브이고 텔레시네 출력을 설정하는 경우 인터레이스 모드를 사용하여 인터레이스를 적용하세요.

액세스 로그에 대한 자세한 내용은 프로그레시브 및 인터레이스 스캔 유형 단원을 참조하세요.

스캔 유형 (inputScanType)

입력이 PsF (프로그레시브 세그먼트 프레임) 인 경우에만 이 설정을 사용하십시오. MediaConvert 프로그레시브 및 인터레이스 입력을 자동으로 감지합니다. 하지만 PsF는 감지하지 못합니다. 입력이 PsF인 경우 디인터레이싱 및 프레임 속도 변환을 수행할 때 품질을 더 잘 보존하려면 스캔 유형을 PsF로 설정하세요.

텔레시네로 또는 텔레시네에서 비디오를 변환하는 작업을 설정하는 MediaConvert 콘솔 및 API 절차에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오. 스캔 유형 변환하기

AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 HDR 출력 생성

다음과 같은 방법으로 AWS Elemental MediaConvert를 사용하여 HDR 콘텐츠를 만들 수 있습니다.

HDR 콘텐츠 전달

HDR 입력을 사용하고 동일한 형식과 동일한 메타데이터로 출력을 생성하여 HDR 콘텐츠를 전달할 수 있습니다. 이렇게 하려면 색상 공간 기본 설정을 유지하고 코덱으로 HEVC를 선택한 다음 10비트 프로파일을 선택합니다. MediaConvert는 비디오 소스에서 색상 공간을 포함한 HDR 메타데이터를 자동으로 판독합니다. 자세한 지침은 the section called “HDR 콘텐츠 전달”을(를) 참조하세요.

잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터 수정

입력에 존재하지 않는 HDR 10 메타데이터를 제공하거나 잘못된 메타데이터를 수정하려면 입력 비디오 설정에서 해당 메타데이터를 추가하거나 덮어씁니다. 이렇게 해도 비디오 콘텐츠는 변경되지 않으며 이는 출력 비디오 설정에서 수행할 수 있는 색상 공간 변환과는 다릅니다. 자세한 지침은 the section called “잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터 교체”을(를) 참조하세요.

HDR 형식을 다른 HDR 형식으로 변환

입력 색상 공간을 다른 출력 색상 공간으로 변환할 수 있습니다. 이는 출력 Color corrector(색상 보정기) 설정에서 출력 색상 공간을 선택하면 됩니다. 자세한 지침은 the section called “색상 공간 변환”을(를) 참조하세요.

SDR 입력을 HDR 형식으로 변경

입력이 SDR인 경우 색상 공간을 HDR 형식으로 변환할 수 있습니다. 이 프로세스는 HDR로 형식 설정된 출력을 생성하고 그에 맞게 메타데이터를 자동으로 변환합니다. 이는 출력 Color corrector(색상 보정기) 설정에서 출력 색상 공간을 선택하면 됩니다. 자세한 지침은 the section called “색상 공간 변환”을(를) 참조하세요.

> **Note**
>
> 이 프로세스는 비디오 콘텐츠의 동적 범위를 업그레이드하지 않습니다. 이러한 출력은 HDR 플레이어 디바이스에서 재생되며, 일반적으로 원래 SDR 콘텐츠보다 밝게 보입니다. 하지만 결과는 컬러 그레이더가 SDR에서 HDR로 리마스터링한 콘텐츠와 다릅니다.

HDR 입력을 SDR 형식으로 변경

입력이 HDR인 경우, 형식을 지원되는 SDR 색상 공간으로 변환할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 전문 컬러 그레이더가 애셋을 HDR에서 SDR로 변환할 때 작은 공간에 존재하지 않는 더 큰 공간에서 색상을 매핑할 위치를 예술적으로 결정합니다. 이러한 값을 자동으로 매핑하는 표준 수식은 없습니다. MediaConvert가 HDR에서 SDR로의 자동 변환을 수행하기 위해 사용하는 톤 매핑 기술은 HDR에서 SDR로 수동으로 변환한 결과와 근접합니다. 이 자동 변환은 대부분의 콘텐츠에서 잘 작동하지만 출력을 검토하여 톤 매핑 결과를 확인하는 것이 좋습니다.

주제

- AWS Elemental MediaConvert의 HDR 지원
- HDR 콘텐츠 전달
- 잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터 교체
- 색상 공간 변환

AWS Elemental MediaConvert의 HDR 지원

AWS Elemental MediaConvert는 MPEG2-TS, DASH, CMAF 출력의 HEVC 비디오 애셋으로 HDR을 지원합니다.

CMAF 출력을 Apple HLS 플레이어 디바이스와 호환되도록 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “Apple 사양을 충족하는 HDR HLS 출력 생성”을(를) 참조하세요.

지원되는 형식 및 색상 공간

MediaConvert는 다음 HDR 형식으로 비디오를 수집하고 출력합니다.

- HDR10(rec. 2020 색상 공간)
- HLG(rec. 2020 색상 공간)

MediaConvert는 다음 표준 형식으로 비디오를 수집하고 출력합니다.

- SDR(rec. 601 색상 공간)
- SDR(rec. 709 색상 공간)

지원되는 색상 공간 변환

입력 색상 공간은 입력 비디오에 의해 또는 사용자가 입력 설정의 Color space(색상 공간) 및 색상 공간 사용량(Color space usage)에 설정한 값에 따라 설정됩니다. 입력 색상 공간 설정에 대한 자세한 내용은 잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터 교체을(를) 참조하세요.

색상 공간을 변환하는 방법에 대한 자세한 내용은 색상 공간 변환을(를) 참조하세요.

MediaConvert는 다음과 같은 색상 공간 변환을 지원합니다.

- 지원되는 HDR 형식 간에 변환
- 지원되는 SDR 색상 공간과 지원되는 다른 SDR 색상 공간 간에 변환
- 지원되는 SDR 색상 공간과 지원되는 HDR 형식 간에 변환

> **Note**
>
> SDR에서 HDR로의 변환으로 비디오 콘텐츠 자체의 동적 범위를 업그레이드하지는 않습니다. 따라서 출력은 HDR로 형식 설정되지만 SDR 출력으로 생성한 경우와 똑같이 보입니다.

- 지원되는 HDR 형식과 지원되는 SDR 색상 공간 간에 변환

> **Note**
>
> 전문 컬러 그레이더가 애셋을 HDR에서 SDR로 변환할 때 작은 공간에 존재하지 않는 더 큰 공간에서 색상을 매핑할 위치를 예술적으로 결정합니다. 이러한 값을 자동으로 매핑하는 표준 수식은 없습니다. MediaConvert가 HDR에서 SDR로의 자동 변환을 수행하기 위해 사용하는 톤 매핑 기술은 HDR에서 SDR로 수동으로 변환한 결과와 근접합니다. 이 자동 변환은 대부분의 콘텐츠에서 잘 작동하지만 출력을 검토하여 톤 매핑 결과를 확인하는 것이 좋습니다.

Apple 사양을 충족하는 HDR HLS 출력 생성

HDR 콘텐츠를 재생하는 Apple 디바이스에 대한 자세한 내용은 Apple 지원 설명서에서 Find and watch movies with 4K, HDR, Dolby Vision, or Dolby Atmos를 참조하세요.

Apple 사양을 충족하는 HDR 출력을 생성하려면 인코딩 설정에서 특정 값을 선택해야 합니다. 출력의 Encoding settings(인코딩 설정) 섹션에서 다음과 같이 비디오 설정을 지정합니다.

- 비디오 코텍 – HEVC (H.265)를 선택합니다.

- MP4 패키징 유형 – HVC1.
- 프로필 – Main10/High를 선택합니다..
- 레벨 – 5를 선택합니다..

> **Tip**
>
> 콘솔에서 특정 인코딩 설정을 가장 쉽게 찾으려면 웹 브라우저의 페이지 검색 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 대부분 브라우저에서 이러한 검색 기능은 대소문자를 구분합니다.

HDR10+ 출력 생성에 대한 제한 사항

어떤 기기에서 HDR 10+ 콘텐츠를 재생하고 콘텐츠를 테스트하는지에 대한 자세한 내용은 https://hdr10plus.org을 참조하세요.

AWS Elemental MediaConvert에서 HDR 10+ 출력을 생성하려면 다음 규칙을 사용해야 합니다.

- 입력 소스 비디오 픽셀은 HDR10이어야 합니다. 즉, Color space를 Follow로 설정하거나 색 보정기 프리프로세서의 Color space conversion이 Force HDR 10으로 설정되어 있어야 합니다.
- 비디오 코텍을 HEVC (H.265)으로 설정합니다.
- 프로필을 Main10/Main 또는 Main10/High로 설정합니다.
- 품질 조정 수준을 Multi-pass HQ로 설정합니다.
- Dolby Vision 프리프로세서를 사용할 수 없습니다.

HDR 콘텐츠 전달

기본값으로 AWS Elemental MediaConvert는 색상 공간을 준수로 설정합니다. 이렇게 설정하면 비디오 처리 과정에서 색상 공간이 변경되더라도 출력 색상 공간이 입력 색상 공간과 똑같습니다. 또한 기본값으로 MediaConvert는 모든 색상 메타데이터가 출력에 포함되도록 출력 설정 색상 메타데이터을 삽입로 설정합니다. 출력 HDR을 입력 비디오와 동일하게 만들려면 이 설정을 유지하고 현재 코덱에 대한 HEVC와 10비트 프로파일을 선택해야 합니다.

HDR 콘텐츠를 전달하려면

1. 평소처럼 트랜스코딩 작업을 설정합니다. 자세한 내용은 the section called “작업 구성”을(를) 참조하세요.

2. 입력 Color space(색상 공간)이 기본값 Follow(준수)로 설정되어 있는지 확인합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력 1을 선택합니다.

   b. 오른쪽 Video selector(비디오 선택기) 섹션에서 Color space(색상 공간)의 경우 Follow(준수)를 선택합니다.

3. 각 HDR 출력에 대해, 적절한 코덱 및 프로파일을 선택을 선택하고 Color metadata(색상 메타데이터)가 기본값 Insert(삽입)으로 설정되어 있는지 확인합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 출력 1 등의 출력을 선택합니다.

   b. 오른쪽 Encoding settings(인코딩 설정) 섹션에서 비디오 설정을 다음과 같이 지정합니다.

   > **Tip**
   >
   > 콘솔에서 특정 인코딩 설정을 가장 쉽게 찾으려면 웹 브라우저의 페이지 검색 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 대부분 브라우저에서 이러한 검색 기능은 대소문자를 구분합니다.

   - 비디오 코덱 – HEVC (H.265)를 선택합니다.
   - 프로필 – 다음 10비트 프로파일 중 하나를 선택합니다: Main10/Main, Main10/High, Main 4:2:2 10-bit/Main, Main 4:2:2 10-bit/High.
   - 색상 메타데이터 – 삽입를 선택합니다.

잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터 교체

입력 비디오에서 HDR 메타데이터가 누락되었거나 HDR 메타데이터가 잘못된 경우 입력 비디오 설정에서 해당 메타데이터를 추가하거나 덮어쓸 수 있습니다. HLG 및 HDR 10의 경우, 올바른 색상 공간을 지정할 수 있습니다. HDR 10의 경우, 정확한 마스터 표시 정보를 지정할 수도 있습니다.

> **Note**
>
> 입력 설정을 사용하여 잘못되었거나 입력 파일에서 누락된 메타데이터를 제공합니다. 출력 설정을 사용하여 색상 공간 변환을 수행합니다.

잘못된 또는 누락된 HDR 메타데이터를 교체하려면

1. 평소처럼 트랜스코딩 작업을 설정합니다. 자세한 내용은 the section called “작업 구성”을(를) 참조하세요.
2. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력을 선택합니다.
3. 오른쪽 Video selector(비디오 선택기) 섹션의 Color space(색상 공간)에서 입력 비디오의 정확한 색상 공간을 선택합니다.
4. 색상 공간 사용량에서 AWS Elemental MediaConvert가 입력 메타데이터와 사용자가 색상 공간에 지정한 값 간의 우선 순위를 처리하는 방식을 선택합니다.

   - 색상 공간이 입력 비디오 메타데이터에 지정되었는지 여부에 관계없이 MediaConvert에서 색상 공간에 지정한 색상 공간을 사용하도록 하려면 Force를 선택합니다.
   - 색상 공간이 입력 비디오 메타데이터에 없는 경우에만 MediaConvert가 색상 공간에 지정한 색상 공간을 사용하도록 하려면 폴백을 선택합니다.

     이 옵션은 출력 사전 설정을 사용하거나 작업을 복제하는 경우와 같이 다른 입력 파일에 작업 설정을 재사용할 때 유용합니다.
5. 입력이 HDR 10인 경우, HDR 마스터 표시 정보 설정의 값을 지정하세요. MediaConvert는 색상 공간를 HDR 10으로 설정하는 경우 이러한 설정을 표시합니다.

   이러한 설정은 표준 SMPTE ST 2086 Mastering Display Color Volume에 지정된 HDR 10 정적 메타데이터를 나타냅니다. 는 HDR 10 출력의 메타데이터에 사용자가 여기에 지정한 값을 포함시킵니다. MediaConvert는 HDR 10 출력의 메타데이터에 여기에서 지정하는 값을 포함합니다.

   > **Note**
   >
   > 컬러 그레이더에서 HDR 마스터 표시 정보의 값을 가져옵니다. 이러한 설정에 적합한 값은 비디오 콘텐츠에 따라 결정되며 각 입력마다 다릅니다.

색상 공간 변환

출력 비디오가 입력 비디오와 다른 색상 공간을 사용하고 싶다면 색상 공간 변환을 이용합니다. 출력 Color corrector(색 보정기) 설정에서 색상 공간 변환을 설정합니다.

MediaConvert는 다음의 입력 색상 공간을 지원합니다: Rec. 601, Rec. 709, HDR10, HLG 2020, P3DCI, P3D65.

색상 공간을 변환하려면

1. MediaConvert가 원하는 변환을 지원하는지 확인합니다. the section called “지원되는 색상 공간 변환”을(를) 참조하세요.
2. 평소처럼 트랜스코딩 작업을 설정합니다. 자세한 내용은 the section called “작업 구성”을(를) 참조하세요.
3. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 HDR 출력을 선택하세요.
4. 오른쪽 Encoding settings(인코딩 설정) 섹션의 하단에서 Preprocessors(프리프로세서)를 선택합니다.
5. Color corrector(색 보정기)를 선택하여 색 보정 설정을 표시합니다.
6. Color space conversion(색상 공간 변환)에서 출력에 사용하려는 색상 공간을 선택합니다.
7. HDR 10으로 변환하는 경우, 설정에 대한 값을 지정합니다.

   이러한 값은 비디오 스트림에서 인코딩되는 픽셀 값에 영향을 주지 않습니다. 이들은 다운스트림 비디오 플레이어가 콘텐츠 작성자의 의도를 반영하는 방식으로 콘텐츠를 표시하도록 하기 위한 것입니다.

AWS Elemental에서 이미지 삽입기 사용 MediaConvert

이미지 삽입기 기능을 사용하면 지정된 시간에 스틸 이미지 또는 모션 이미지를 삽입할 수 있습니다. 지정된 기간 동안 기본 비디오에 오버레이로 표시할 수도 있습니다. 이 기능에는 페이드 인 및 페이드 아웃 기능과 조정 가능한 불투명도가 포함됩니다.

다중 오버레이가 있는 출력을 설정할 수 있습니다. 각 오버레이는 다른 오버레이와 독립적입니다. 예를 들어 비디오가 재생되는 동안 비디오 프레임에 모션 이미지 로고를 삽입하고 HDR인 파일 부분에만 스틸 이미지 HDR 표시기를 포함할 수 있습니다. 각 오버레이는 각 오버레이의 불투명도, 페이드 인 및 페이드 아웃 시간, 프레임 내의 위치, 비디오에 나타나는 시간 길이가 개별적으로 설정됩니다. 오버레이가 기본 비디오에 동시에 나타나고 실제로 서로 중첩되도록 오버레이를 설정할 수 있습니다.

주제

- 입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택
- 스틸 이미지 오버레이 배치
- 오버레이 파일에 대한 요구 사항
- 출력에 스틸 이미지 오버레이 설정
- 입력에 스틸 이미지 오버레이 설정하기

- 규모 조정을 위한 오버레이 크기 조정
- 오버레이 레이어 지정에 관한 정보

입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택

입력, 출력 또는 둘 다에 스틸 이미지 오버레이를 추가할 수 있습니다. 이미지 오버레이를 지정하는 위치는 트랜스코딩된 에셋에서 오버레이가 나타나는 위치에 영향을 줍니다.

다음 다이어그램에서는 작업이 생성하는 비디오 파일에서 입력 및 출력 오버레이가 어떻게 표시되는지 보여줍니다. 입력 오버레이는 모든 출력에 표시되지만, 오버레이가 있는 입력에서 나온 출력 부분에만 표시됩니다. 출력 오버레이는 전체 출력에 걸쳐 표시되지만, 오버레이가 있는 출력에서만 표시됩니다.

> **Note**
>
> 이 다이어그램에서는 모든 오버레이가 입력 또는 출력의 전체 지속시간에 대해 지정되어 있습니다. 이 시간 내에서 더 짧은 오버레이 지속시간을 지정할 수도 있습니다.

입력 오버레이

다음과 같은 경우 입력 오버레이를 선택합니다.

- 모든 출력에 동일한 오버레이를 원하는 경우.
- 출력에서 개별 입력에 해당하는 부분에만 오버레이를 원하는 경우.

다음 예제는 입력 오버레이를 사용하는 상황입니다.

- 입력 중 일부에 이미 로고가 오버레이로 포함되고 다른 부분에는 포함되지 않는 경우. 로고를 이미 포함하지 않는 입력에만 로고를 추가하려는 경우.
- 입력 중 일부가 로고를 표시하려는 프로그래밍인 경우. 다른 입력이 오버레이를 배치하지 않는 광고 또는 빈 슬레이트인 경우.
- 작업에는 입력이 하나뿐입니다. 작업의 모든 출력에서 비디오의 전체 지속시간 동안 오버레이가 표시됩니다.

출력 오버레이

다음과 같은 경우 출력 오버레이를 선택합니다.

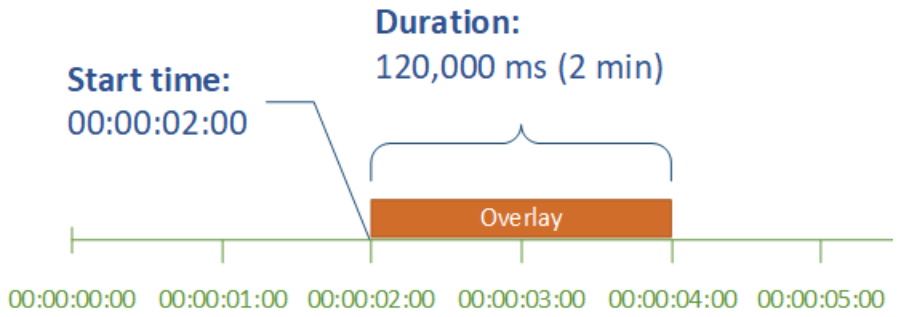
- 일부 출력에만 오버레이를 배치하려는 경우.
- 출력마다 다른 오버레이를 배치하려는 경우.
- 입력이 여러 개이지만 모든 입력에서 동일한 오버레이를 원하는 경우.

다음 예제는 출력 오버레이를 사용하는 상황입니다.

- 출력 중 하나를 고해상도로 설정하고 이 출력에만 프레임의 모서리에 HD 표시기를 포함시키려는 경우.
- 별개 입력으로 여러 필름을 함께 스티칭하여 단일 자산 필름 마라톤을 생성할 때 모든 이미지에 대규모 마라톤 대회의 일부임을 나타내는 이미지를 삽입하고 싶을 것입니다.

스틸 이미지 오버레이 배치

스틸 이미지 오버레이가 입력이든 출력이든 상관없이 시작 시간과 지속 시간을 설정합니다. 다음 이미지는 오버레이가 비디오 시작 후 2분에 시작하여 2분 동안 지속되도록 하기 위해 설정을 지정하는 방법을 보여줍니다. 기본 설정에서 오버레이는 입력 또는 출력의 첫 번째 프레임에서 시작됩니다. 오버레이는 입력 또는 출력 지속시간 동안 비디오에 남아 있습니다.



시작 시간

오버레이를 표시할 첫 번째 프레임의 타임코드를 지정합니다. 오버레이를 페인드 인으로 설정할 경우 페이드 인이 시작 시간에 시작됩니다.

시작 시간을 제공할 때 사용 중인 오버레이에 적합한 다음 타임라인 중 하나를 선택하세요.

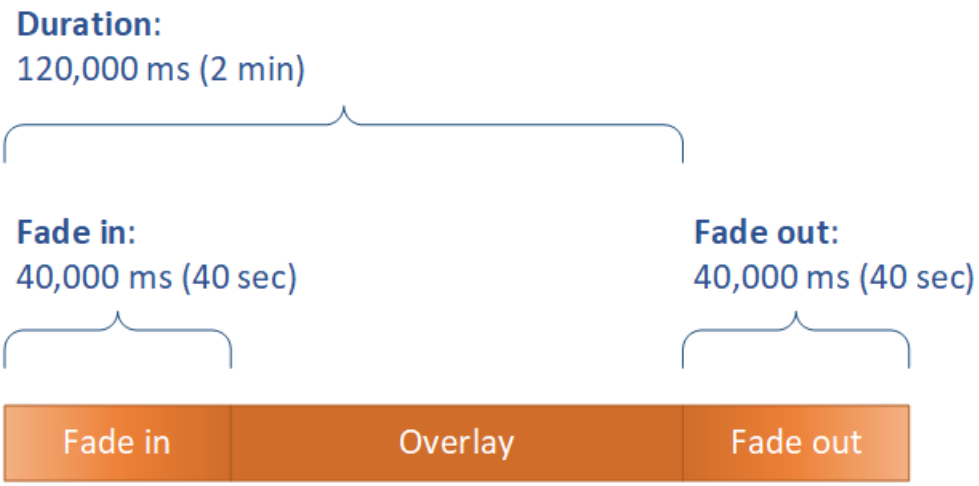
- 입력 오버레이의 경우 시작 시간은 입력 타임라인을 기준으로 합니다. 이 타임라인은 입력 타임코드 소스 설정의 영향을 받습니다.
- 출력 오버레이의 경우 시작 시간은 출력 타임라인을 기준으로 합니다. 이 타임라인은 작업 전체 타임코드 구성, 소스 설정의 영향을 받습니다.

입력 및 출력 타임라인과 해당 타임라인에 영향을 미치는 타임코드 설정에 대한 자세한 내용은 the section called “타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법”을(를) 참조하세요.

> **Tip**
>
> 가장 간단한 설정을 위해, 00:00:00:00부터 계산하는 시작 시간을 첫 번째 프레임으로 지정하고 다음 두 설정을 모두 시작 위치 0으로 설정합니다.
>
> - 작업 전체 설정에서 타임코드 구성, 소스.
> - 각 입력의 비디오 선택기 설정의 타임코드 소스.

지속시간

오버레이가 지속될 시간을 밀리초 단위로 지정합니다. 다음 이미지에서와 같이 이 지속시간에는 페이드 인 시간이 포함되고 페이드 아웃 시간은 포함되지 않습니다.



오버레이 파일에 대한 요구 사항

다음과 같이 비디오 위에 삽입할 이미지 파일을 설정합니다.

- 파일 유형: .png 또는 .tga를 사용합니다.

- 가로 세로 비율: 어떤 가로 세로 비율이든지 사용할 수 있습니다. 이 비율은 기본 비디오의 가로 세로 비율과 일치할 필요 없습니다.
- 크기(픽셀): 어떤 크기든 사용합니다. 오버레이된 이미지가 출력 비디오 프레임보다 큰 경우 서비스는 프레임 가장자리에서 이미지를 자릅니다.

> **Note**
>
> 비디오 해상도를 조정하는 작업의 경우 오버레이가 비디오에 맞게 조정되는지 여부는 이미지 오버레이를 지정하는 위치에 따라 달라집니다. 자세한 정보는 규모 조정을 위한 오버레이 크기 조정을 참조하세요.

출력에 스틸 이미지 오버레이 설정

출력 오버레이를 설정하는 것이므로 서비스가 비디오에 이미지를 오버레이하도록 하려는 각 출력에 이미지 삽입을 설정하십시오. 모든 출력에서 또는 한 입력에 해당하는 부분에만 표시되는 오버레이를 설정하는 자세한 내용은 입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택(을)를 참조하세요.

오버레이 시작 시간 및 지속시간을 지정하지 않으면 서비스가 전체 출력에 오버레이를 배치합니다.

출력에 스틸 이미지 오버레이를 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성의 설명에 따라 비디오와 오디오에 대한 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.
3. 이미지 오버레이를 적용하려는 각 출력에 대해 다음과 같이 하십시오.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 출력 그룹 아래에서 적절한 출력을 선택합니다.
   b. 인코딩 설정의 비디오 탭에서 프리프로세서 섹션을 찾습니다.
   c. 이미지 삽입기를 선택합니다. 그러면 이미지 추가 버튼이 표시됩니다.
   d. 출력에 포함하려는 각 이미지 오버레이에 대해 이미지 추가를 선택한 다음 오버레이 설정을 지정합니다.

      이미지 추가의 경우 Amazon S3 또는 HTTP(S) 서버에 저장되는 입력 파일을 지정합니다. Amazon S3 입력의 경우 URI를 직접 지정하거나 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수 있습니다. HTTP(S) 입력의 경우 입력 비디오 파일의 URL을 제공합니다. 자세한 정보는 HTTP 입력 요구 사항을 참조하세요.

더 복잡한 출력 이미지 오버레이 설정에 대한 자세한 내용은 다음 항목을 참조하십시오.

규모 조정을 위한 오버레이 크기 조정

레이어 지정에 관한 정보

입력에 스틸 이미지 오버레이 설정하기

입력 오버레이를 설정하는 것이므로 서비스가 비디오에 이미지를 오버레이하도록 하려는 각 입력에 이미지 삽입을 설정하십시오. 지정한 오버레이는 모든 출력에 표시됩니다. 특정 출력에만 표시되는 오버레이를 설정하는 자세한 내용은 입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택을(를) 참조하세요.

오버레이 시작 시간 및 지속시간을 지정하지 않으면 서비스가 입력에 해당하는 출력의 전체 부분에 오버레이를 배치합니다.

출력에 스틸 이미지 오버레이를 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. MediaConvert 내 작업 구성의 설명에 따라 입력 파일을 지정합니다.
3. 이미지 오버레이를 적용하려는 각 입력에 대해 다음을 수행하십시오.
   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력 아래에 있는 적절한 입력을 선택합니다.
   b. 작업 창 오른쪽에 있는 이미지 삽입기 섹션에서 이미지 추가를 선택한 다음 오버레이 설정을 지정합니다.

      이미지 추가의 경우 Amazon S3 또는 HTTP(S) 서버에 저장되는 입력 파일을 지정합니다. Amazon S3 입력의 경우 URI를 직접 지정하거나 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수 있습니다. HTTP(S) 입력의 경우 입력 비디오 파일의 URL을 제공합니다. 자세한 정보는 HTTP 입력 요구 사항을 참조하세요.

더 복잡한 입력 이미지 오버레이 설정에 대한 자세한 내용은 다음 항목을 참조하십시오.

규모 조정을 위한 오버레이 크기 조정

레이어 지정에 관한 정보

규모 조정을 위한 오버레이 크기 조정

비디오 해상도를 조정하는 작업의 경우 오버레이가 비디오에 맞게 조정되는지 여부는 이미지 오버레이를 지정하는 위치에 따라 달라집니다. 모션 이미지 오버레이와 입력 오버레이는 비디오에 따라 크기가 조정되지만 출력 오버레이는 그렇지 않습니다.

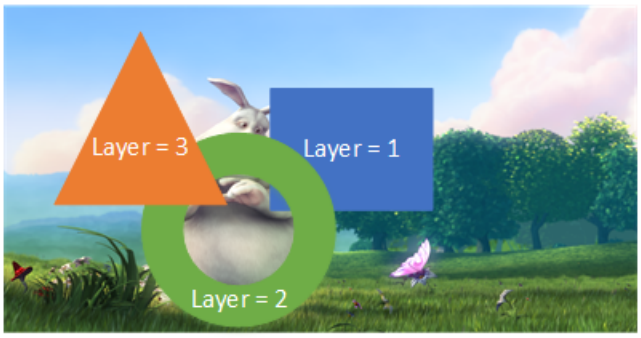
예를 들어 작업의 입력 비디오가 1080 x 1920이고 세 개의 출력을 720 x 1280, 480 x 640, 360 x 480으로 지정했다고 가정합시다. 정사각형 로고는 프레임 너비의 10%이고 오버레이 이미지의 해상도는 다음과 같습니다.

- 모션 이미지 오버레이나 입력 이미지 오버레이의 경우 108 x 108의 이미지를 제공하십시오. 서비스가 각 출력에서 각 오버레이의 크기를 적절히 조정합니다.
- 720 x 1280 출력에 출력 이미지 오버레이를 만들려면 72 x 72의 이미지를 제공하십시오.
- 480 x 640 출력에 출력 이미지 오버레이를 만들려면 48 x 48의 이미지를 제공하십시오.
- 360 x 480 출력에 출력 이미지 오버레이를 만들려면 36 x 36의 이미지를 제공하십시오.

오버레이 레이어 지정에 관한 정보

레이어 설정은 비디오에 겹치는 이미지 오버레이가 나타나는 방식을 지정합니다. 이 서비스는 레이어 값이 높은 이미지를 레이어 값이 낮은 오버레이 위에 오버레이합니다. 각 오버레이에는 레이어에 대한 고유 값이 있어야 합니다. 하나 이상의 오버레이에 같은 수의 레이어를 할당할 수 없습니다.

다음 그림은 레이어 값이 다른 오버레이와 비교하여 이미지 오버레이가 나타나는 방식에 미치는 영향을 보여줍니다. 삼각형은 레이어 값이 가장 높고 위쪽에 나타나므로 레이어 값이 낮은 비디오 프레임과 모든 이미지 오버레이가 가려집니다.



Layer(레이어) 설정에 대한 값을 지정하려면

1. 에 설명된 대로 이미지 오버레이를 설정합니다. 이미지 삽입
2. Layer(레이어)에 0~99의 정수를 입력합니다.

> **Note**
>
> 각 숫자는 한 번만 입력할 수 있습니다. 각 이미지 오버레이에는 자체 레이어가 있어야 합니다.

AWS Elemental 출력의 오디오 워터마킹을 위한 Kantar 사용 MediaConvert

Kantar는 컴퓨터는 들을 수 있지만 사람에게는 들리지 않는 오디오 워터마크의 형태로 미디어 콘텐츠에 대한 고유 식별자를 제공하고 추적하는 회사입니다. Kantar와 관계를 구축한 후에는 AWS MediaConvert Elemental을 사용하여 이러한 워터마크를 콘텐츠에 인코딩하여 대상 측정 및 불법 복제 방지 애플리케이션을 사용할 수 있습니다.

Kantar 워터마크를 MediaConvert 인코딩하는 데 사용하려면 Kantar 자격 증명을 저장하는 데 사용합니다. AWS Secrets Manager 이러한 자격 증명은 Kantar에서 설정한 사용자 이름과 비밀번호입니다. 그런 다음 MediaConvert 서비스에 자격 증명을 읽을 MediaConvert 수 있는 권한을 부여하면 Kantar 서버와 통신하여 워터마크를 요청하고 로그 정보를 제공할 수 있습니다. MediaConvert 작업 시 Kantar 라이선스 정보와 인코딩 중인 미디어 자산에 대한 정보를 제공합니다. 이 단계에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

주제

- Kantar 워터마킹 라이선스 받기
- Kantar 자격 증명을 다음 위치에 저장 AWS Secrets Manager
- Kantar 보안 인증 정보에 IAM 권한 부여
- 칸타르 워터마킹을 위한 작업 설정하기 MediaConvert

Kantar 워터마킹 라이선스 받기

Kantar 오디오 워터마킹을 함께 MediaConvert 사용하려면 먼저 Kantar와 관계를 맺고 Kantar로부터 라이선스를 취득해야 합니다. Kantar는 이를 위해 다음과 같은 지침을 제공합니다.

워터마킹 임베딩 라이선스를 받으려면 다음 정보와 함께 Kantar Media 지원팀에 문의하세요.

- 제품 이름 및 버전
- 고객 이름

- 국가
- 방송 국가가 다를 경우
- 워터마크를 적용할 채널
- 하드웨어 플랫폼의 고객 내부 이름
- AuthorisationCode 각 하드웨어에 대해 또는 로그인 문의를 통해 온라인 솔루션을 확인하십시오.

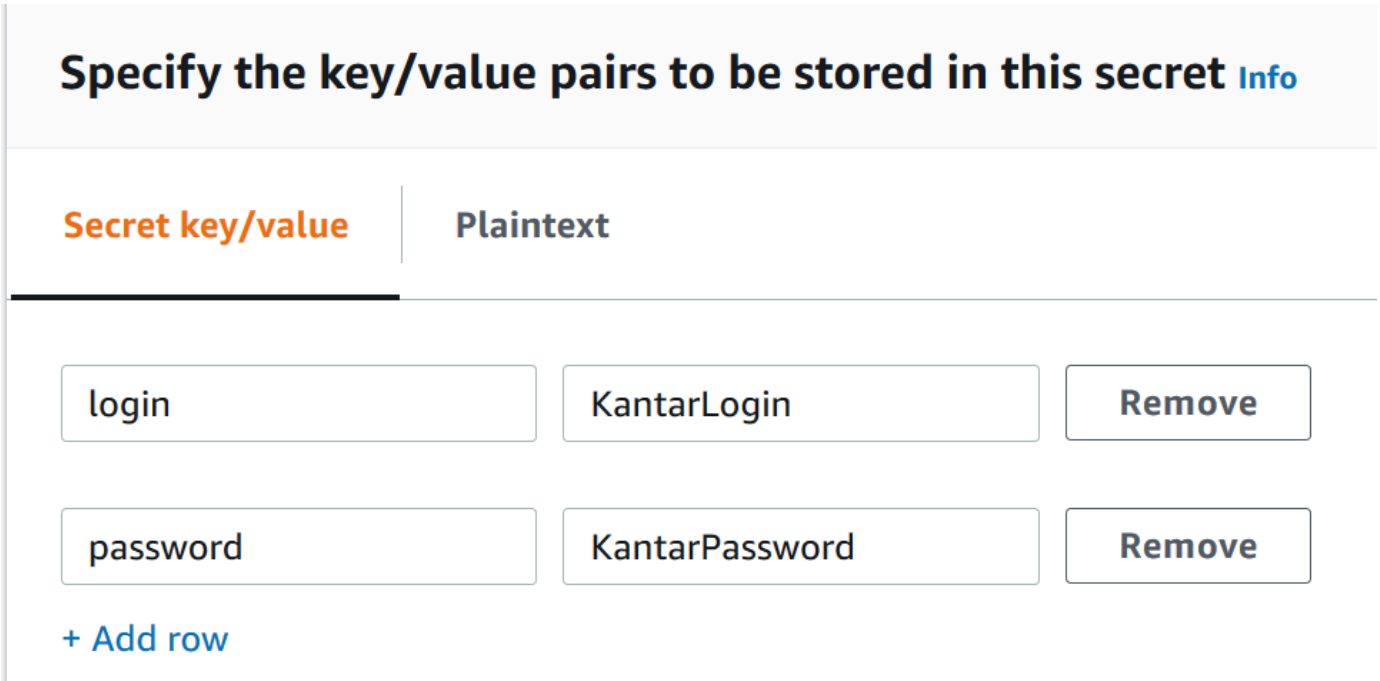
Kantar 자격 증명을 다음 위치에 저장 AWS Secrets Manager

Kantar와 관계를 설정한 후에는 Kantar 사용자 이름과 비밀번호를 비밀로 저장하십시오. AWS Secrets Manager AWS Secrets Manager 사용 설명서의 시크릿 생성 및 저장 AWS Secrets Manager항목에서 step-by-step 튜토리얼을 찾을 수 있습니다.

Secrets Manager 보안 암호에 Kantar 보안 인증 정보를 저장하는 방법

이 절차의 소개에 링크된 튜토리얼을 따르세요. 단, 다음과 같은 차이점이 있습니다.

1. MediaConvert 작업에 사용하는 것과 동일한 Secrets Manager AWS 지역을 사용해야 합니다.
2. 보안 암호에 저장할 키/값 페어 지정 섹션에서 두 개의 키-값 페어를 설정합니다. 하나는 Kantar 로그인 이름을 보관하고 다른 하나는 비밀번호를 보관합니다.



   a. 왼쪽 필드에 **`login`**(을)를 입력한 다음 오른쪽 필드에 Kantar 로그인 이름을 입력합니다.
   b. 행 추가를 선택하여 두 번째 입력 필드 페어를 불러옵니다.

c. 왼쪽 필드에 **password**(을)를 입력한 다음 오른쪽 필드에 Kantar 비밀번호를 입력합니다.

시크릿의 일반 텍스트 버전은 다음과 `{ "login": "KantarLogin", "password": "KantarPassword" }` 같아야 합니다. 여기서 KantarLogin 는 Kantar 자격 증명의 사용자 이름과 Kantar 자격 증명의 KantarPassword 비밀번호입니다.

3. 보안 암호 이름 및 설명 섹션에서 보안 암호 이름에는 **KantarCreds**과(와) 같이 Kantar와 연결할 이름을 사용하세요.

> **Note**
>
> 작업 설정에 이 비밀번호의 이름을 입력합니다. MediaConvert

4. 설명의 경우 이 암호가 Kantar 워터마크를 인코딩할 때 사용하는 암호라는 점을 알아두는 것이 좋습니다. MediaConvert
5. 암호를 저장한 후 IAM에 암호 액세스 권한을 부여할 때 사용할 암호의 MediaConvert ARN을 복사합니다.

a. 보안 암호 관리자 보안 암호 페이지에서 사용자 보안 암호의 이름을 선택합니다.

b. 보안 암호 ARN에 나열된 문자열을 복사하여 저장합니다.

> **Note**
>
> 이 암호를 얻을 수 있는 MediaConvert 권한을 부여할 때 이 ARN을 사용합니다.

Kantar 보안 인증 정보에 IAM 권한 부여

AWS MediaConvert Elemental을 사용할 때는 작업을 실행하는 데 필요한 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 서비스에 부여하는 IAM 서비스 역할을 지정합니다. 예를 들어, MediaConvert 서비스 역할은 Amazon S3에서 작업 입력 파일을 읽을 수 있는 MediaConvert 권한을 부여합니다. 서비스 역할 설정에 대한 내용은 IAM 권한 설정 단원을 참조하세요.

Kantar 워터마크를 인코딩하려면 이 서비스 역할에 권한을 추가하여 Kantar 자격 증명을 보관하는 AWS Secrets Manager 암호를 읽을 수 있는 MediaConvert 액세스 권한을 부여하십시오.

Kantar 자격 증명을 읽을 수 MediaConvert 있는 권한을 부여하려면

1. Secrets Manager 보안 암호를 읽을 수 있는 권한을 부여하는 정책을 생성합니다.

a. 이전 주제에서 생성한 Secrets Manager 보안 암호에 대한 ARN이 있는지 확인합니다.

b. https://console.aws.amazon.com/iam/에서 IAM 콘솔을 엽니다.

c. 왼쪽 탐색 창의 액세스 관리에서 정책을 선택합니다.

d. 정책 생성(Create policy)을 선택합니다.

e. 정책 생성 페이지의 서비스 옆에서 서비스 선택을 선택합니다.

f. 검색 필드에 **secrets**(을)를 입력한 다음 결과에서 Secrets Manager를 선택합니다.

g. 필터 액션 검색 필드에 를 **GetSecretValue** 입력하고 GetSecretValue결과에서 선택합니다.

h. 리소스 섹션의 보안 암호 옆에서 ARN 추가를 선택합니다.

i. ARN 추가 페이지의 보안 암호에 대한 ARN 지정 옆에서 ARN을 수동으로 나열을 선택합니다.

j. ARN 목록 입력 또는 붙여넣기 섹션에 이전 주제의 절차 마지막에 복사한 Kantar 보안 인증 정보 보안 암호의 ARN을 붙여넣습니다.

k. 추가를 선택합니다.

l. 정책 생성 페이지 하단에서 다음: 태그를 선택합니다.

m. 다음: 검토를 선택합니다.

n. 정책 검토에서 이름에 **GetKantarCreds**과 같이 이 정책의 목적을 기억하는 데 도움이 되는 이름을 입력합니다.

o. 선택적으로 설명에는 나중을 위해 자신에게 남길 메모를 남길 수도 있습니다. 예를 들어 “이것은 내 Kantar 자격 증명을 읽을 수 있는 MediaConvert 권한을 제공합니다”라고 작성할 수 있습니다.

p. 정책 생성(Create policy)을 선택합니다.

2. 정책을 MediaConvert 역할에 연결하세요.

a. 왼쪽 탐색 창의 액세스 관리에서 역할을 선택합니다.

b. 역할 목록에서 MediaConvert 작업에 사용할 역할의 이름을 선택합니다. 이 역할은 대개 MediaConvert_Default_Role입니다.

c. 역할 요약 페이지의 권한 탭에서 정책 연결을 선택합니다.

d. 검색 상자에 **GetKantarCreds**과 같이 생성한 정책 이름을 입력합니다.

e. 결과 목록에서 정책 이름 옆의 확인란을 선택합니다.

f. 정책 연결을 선택합니다.

g. 역할에 대한 요약 페이지에서 정책 목록을 검토하고 Kantar 보안 인증 정보를 얻을 수 있는 권한을 부여하는 정책이 해당 목록에 표시되는지 확인합니다.

칸타르 워터마킹을 위한 작업 설정하기 MediaConvert

Kantar와 관계를 설정하고 Kantar 자격 증명을 저장하고 AWS MediaConvert Elemental에 AWS Secrets Manager이러한 자격 증명을 받을 수 있는 권한을 부여한 후에는 Kantar 워터마크를 인코딩하도록 작업을 MediaConvert 설정하십시오.

기능 제한

작업을 설정할 때 다른 설정에서 이러한 제한 사항을 기록해 두세요.

- Kantar 워터마킹과 Nielsen 워터마킹을 동일한 작업에 사용할 수는 없습니다.
- 출력 오디오 샘플링 속도는 48kHz 이상이어야 합니다.

Kantar 워터마크를 인코딩하도록 작업을 설정하려면

1. 평소와 같이 작업을 설정합니다. 자세한 정보는 MediaConvert 내 작업 구성을 참조하세요.
2. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 작업 설정에서 파트너 통합을 선택합니다.
3. Kantar SNAP 파일 워터마킹을 활성화합니다.
4. Kantar 설정 값을 제공합니다.
    a. 보안 인증 정보 보안 암호 이름에 Kantar 보안 인증 정보를 저장하기 위해 만든 Secrets Manager 보안 암호의 이름을 입력합니다. 예를 들어 **`KantarCreds`**입니다.
    b. Kantar 라이선스 ID에 Kantar에서 제공하는 라이선스 ID를 입력합니다.
    c. 채널 이름에는 Kantar 오디오 라이선스에 나열된 채널 이름 중 하나를 입력합니다.
    d. 콘텐츠 참조에는 Kantar가 인코딩 중인 에셋에 사용하는 고유 식별자를 입력합니다.
5. 작업에서 지정한 서비스 역할이 이전 주제에서 Kantar 보안 인증 정보에 대한 액세스 권한을 부여하는 권한을 연결한 것과 동일한지 확인하세요. 해당 역할이 MediaConvert _Default_Role인 경우 기본적으로 해당 역할을 사용하기 때문에 명시적으로 선택할 필요가 없습니다. MediaConvert 역할의 이름이 다른 경우 역할을 지정하려면 다음을 수행합니다.
    a. 왼쪽의 작업 창에서 AWS 통합을 선택합니다.
    b. 서비스 액세스 섹션에서 서비스 역할을 찾습니다. 지정된 역할이 올바른 권한을 가진 역할인지 확인하세요.

AWS Elemental의 모션 이미지 삽입기 MediaConvert

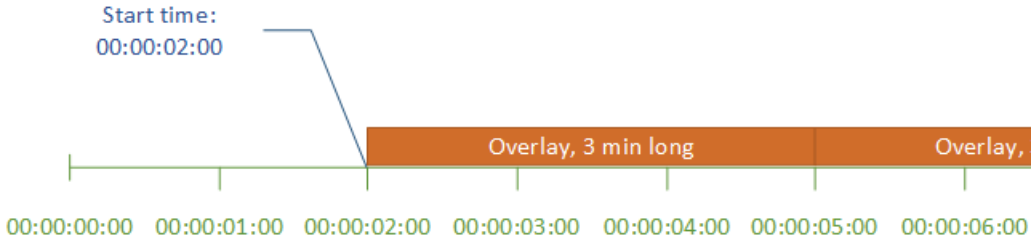
이 가이드에서는 를 사용하여 모션 그래픽 오버레이를 설정하는 방법을 알아봅니다. AWS Elemental MediaConvert모션 그래픽 오버레이는 모든 출력에서 표시됩니다.

Start time의 기본 설정에서, 각 출력의 첫 번째 프레임에서 오버레이가 시작됩니다. 재생의 기본 설정에서, 모션 그래픽의 지속 시간 동안 오버레이가 비디오에 남아 있습니다(한 번 재생). 단, 오버레이 시작 시간을 지정하거나 재생이 반복되도록 설정하여 기본 설정을 변경할 수 있습니다. 이 단원에서 그 방법을 설명합니다.

모션 그래픽 오버레이 시작 시간 및 재생 지정

기본 설정을 사용하는 대신 모션 그래픽 오버레이 Start time 및 Playback 설정을 지정할 수 있습니다. 다음 정보는 비디오의 오버레이 시작 시간을 지정하고 이를 계속 반복하는 방법(루프)을 보여줍니다.

다음 이미지에서 모션 그래픽 오버레이 설정은 3분입니다. 모션 그래픽 재생은 출력이 끝날 때까지 반복되도록 설정되어 있습니다.



모션 오버레이의 시작 시간 설정

모션 오버레이를 표시할 첫 번째 프레임의 타임코드를 지정합니다. 이 타임코드는 입력 타임라인을 기준으로 합니다.

스토리지 관리

입력 오버레이의 경우 Start time은 입력 타임라인을 기준으로 합니다. 이 타임라인은 입력 타임코드 소스 설정의 영향을 받습니다.

입력 및 출력 타임라인과 해당 타임라인에 영향을 미치는 타임코드 설정에 대한 자세한 내용은 the section called “타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법”을(를) 참조하세요. 여러 입력이 있는 작업의 경우 해당 입력의 입력 타임라인에 따라 각 입력에 모션 오버레이를 MediaConvert 배치합니다. 시작 시간을 한 번 지정한 후에는 해당 값을 모든 입력에 MediaConvert 적용합니다.

> **Tip**
>
> 간단한 설정을 위해, 00:00:00:00부터 계산하는 Start time을 첫 번째 프레임으로 지정하고 다음 두 설정을 모두 Start at 0으로 설정합니다.
>
> - 작업 전체 설정에서 타임코드 구성, 소스.
> - 각 입력의 비디오 선택기 설정의 타임코드 소스.

모션 그래픽 오버레이의 재생 설정

모션 그래픽 오버레이의 재생 설정에는 두 가지 옵션이 있습니다. 오버레이를 모션 그래픽이 한 번 재생될 동안 지속하도록 설정하거나, 출력의 시작부터 끝까지 계속 반복하도록 설정할 수도 있습니다. .mov 모션 그래픽의 지속시간은 .mov 파일에 포함됩니다. 지속시간은 프레임 수 및 프레임 속도로 지정됩니다.

모션 그래픽이 일련의 .png 이미지인 경우 제공한 이미지 수와 지정한 프레임 속도에 따라 오버레이 지속시간을 결정합니다. 지속시간(초)은 프레임 수를 프레임 속도(초당 프레임 수)로 나눈 값입니다. 예를 들어 프레임 속도가 30fps이고 600개의 이미지를 제공하는 경우, 모션 오버레이 지속 시간은 20초입니다.

여러 입력이 있는 작업의 경우 시작 시간으로 지정한 시간에 각 입력에 모션 오버레이를 MediaConvert 배치합니다. 선택한 재생 항목에 따라 오버레이를 한 번 재생하거나 입력이 끝날 때까지 재생합니다. MediaConvert 재생을 한 번 지정하면 해당 값이 모든 입력에 MediaConvert 적용됩니다.

모션 그래픽 오버레이 파일의 설정 요구 사항

다음 표에는 모션 그래픽 오버레이 파일의 설정 방법이 설명됩니다.

모션 그래픽 파일 요구 사항	설명
파일 유형	QuickTime (.mov) • 컨테이너: QuickTime • 코덱: QuickTime 애니메이션 (RLE) • 색상 공간: RGBA 순차적 PNG(.png)

모션 그래픽 파일 요구 사항	설명
	• .png 파일의 이름은 재생되는 순서를 지정하는 일련 번호로 끝나야 합니다. 예제: overlay_000.png, overlay_001.png, overlay_002.png 등등. • 초기 파일 이름으로 순서를 작성하기에 충분한 수의 0을 채웁니다. 예를 들어, 첫 번째 이미지가 overlay_0.png인 경우 순서에 10개의 이미지만 있을 수 있으며 마지막 이미지는 overlay_9.png입니다. 하지만 첫 번째 이미지가 overlay_00.png인 경우 순서에 100개의 이미지가 있을 수 있습니다. • 시리즈 이미지 수가 프레임 속도 및 예상된 오버레이 지속시간과 일치하는지 확인합니다. 예를 들어 30fps의 30초 오버레이를 사용하려면 900개 .png 이미지가 있어야 합니다. • 알파 채널이 필요합니다.
프레임 속도	QuickTime (.mov) • 모든 프레임 속도를 사용합니다. 사용하는 프레임 속도는 기본 비디오의 프레임 속도와 일치할 필요가 없습니다. 순차적 PNG(.png) • 모든 프레임 속도를 사용합니다. 사용하는 프레임 속도는 기본 비디오의 프레임 속도와 일치할 필요가 없습니다. • 오버레이를 설정할 때 프레임 속도를 지정합니다.
가로 세로 비율	모든 가로 세로 비율을 사용합니다. 기본 비디오의 가로 세로 비율에 맞출 필요가 없습니다.

모션 그래픽 파일 요구 사항	설명
크기(픽셀)	아무 사이즈나 사용할 수 있습니다. MediaConvert 비디오 스케일링이 적용된 모든 출력으로 모션 그래픽의 크기를 조절합니다.

모션 그래픽 오버레이 설정

모션 그래픽 오버레이는 작업의 모든 출력에 적용됩니다. 따라서 이것을 전체 작업에 적용되는 설정에서 프로세서로 설정하세요.

여전히 개별 출력에만 표시되는 스틸 그래픽 오버레이를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 입력 오버레이와 출력 오버레이 중에서 선택을(를) 참조하세요.

모션 그래픽 오버레이를 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. MediaConvert 내 작업 구성의 설명에 따라 작업을 설정합니다.
3. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 창의 직업 설정에서 설정을 선택합니다.
4. 작업 창의 오른쪽에 있는 글로벌 프로세서 섹션에서 모션 이미지 삽입기를 활성화합니다.
5. 입력에서 모션 그래픽 파일 이름을 지정합니다. 일련의 .png 파일을 사용하는 경우 첫 번째 이미지의 파일 이름을 지정합니다.
6. 다른 필드에서 값을 지정합니다. 이러한 필드에 대한 자세한 내용을 보려면 모션 이미지 삽입기 옆에 있는 콘솔에서 정보 링크를 선택하세요.

닐슨과 협력하여 AWS Elemental 출력에서 오디오 워터마킹 수행 MediaConvert

Nielsen은 시청자가 비디오 애셋을 얼마나 자주 시청하는지 추적하는 회사입니다. 이러한 추적의 한 형태는 미디어 애셋의 오디오에서 기계로는 들을 수 있지만 사람에게는 들리지 않는 톤을 사용합니다. 이러한 신호음은 오디오 스트림에 직접 인코딩되며 메타데이터에서도 확인할 수 있습니다. 이 Nielsen 오디오 워터마킹을 함께 MediaConvert 사용하려면 먼저 Nielsen과 관계를 구축해야 합니다.

MediaConvert 다음과 같은 방식으로 Nielsen 오디오 워터마킹을 지원합니다.

- PCM to ID3 워터마킹: PCM to ID3 워터마킹을 사용하면 입력 오디오 스트림에 이미 존재하는 워터마킹을 출력의 ID3 메타데이터에 있는 마커로 MediaConvert 변환합니다.
- 비선형 워터마킹: 비선형 워터마킹의 경우 TIC라는 정수를 에셋의 PCM 오디오 스트림에 MediaConvert 삽입합니다. 이러한 TIC의 위치에서 오디오 톤도 인코딩합니다. MediaConvert

  비선형 워터마킹의 경우 워터마킹 없이 입력이 시작되어야 합니다. AWS Elemental은 사용자가 클라우드에 설정한 닐슨 SID/TIC 서버로부터 TIC를 MediaConvert 수신합니다. AWS

> **Note**
>
> 두 가지 유형의 워터마킹을 모두 사용하려면 작업을 두 번 실행해야 합니다. 먼저 비선형 워터마킹이 포함된 출력을 만든 다음 해당 출력을 다음 작업의 입력으로 사용하여 PCM 스트림에서 ID3 워터마킹을 추가합니다. 한 작업에서 두 종류의 워터마킹을 모두 활성화할 수는 없습니다.

주제

- PCM에서 ID3까지 메타데이터에 대한 MediaConvert 작업 설정
- 비선형 MediaConvert 워터마킹을 위한 작업 설정
- AWS Elemental이 클라우드에서 닐슨 SID/TIC 서버와 MediaConvert 상호 작용하는 방식 AWS

PCM에서 ID3까지 메타데이터에 대한 MediaConvert 작업 설정

이 기능을 사용하려면 입력에 Nielsen 워터마크가 포함된 PCM 오디오가 있어야 합니다. Nielsen 디스트리뷰터 ID를 제공한 다음 트랜스코딩 중에 출력의 ID3 메타데이터에 워터마크 정보를 MediaConvert 삽입합니다. MediaConvert

기능 제한

Nielsen 워터마킹 정보는 다음 출력 그룹에서만 출력의 ID3 메타데이터에 넣을 수 있습니다.

- Apple HLS
- 파일 그룹, 출력 컨테이너가 MPEG-2 전송 스트림인 경우

PCM에서 ID3으로의 메타데이터를 활성화하려면(콘솔)

1. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 작업 입력 및 출력을 설정합니다.

2. 작업 전체 설정에서 PCM에서 ID3으로의 메타데이터를 활성화합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 작업 설정에서 설정를 선택합니다.

   b. 오른쪽의 파트너 통합) 섹션에서 Nielsen PCM에서 ID3으로의 메타데이터를 선택합니다.

   c. 배포자 ID의 경우 Nielsen에서 조직에 할당한 ID를 입력합니다.

3. 원하는 출력에서 PCM에서 ID3으로의 메타데이터를 활성화합니다. ID3 메타데이터를 포함하려는 각 Apple HLS 출력에 대해 다음 단계를 수행하세요.

   a. 왼쪽의 작업 창에서 출력을 선택합니다.

   b. 오른쪽의 출력 설정 섹션에서 전송 스트림 설정를 확장합니다.

   c. Nielsen ID3의 경우 삽입를 선택합니다.

4. ID3 메타데이터를 포함하려는 각 파일 그룹 출력에 대해 다음 단계를 수행하세요.

   a. 왼쪽의 작업 창에서 출력을 선택합니다.

   b. 오른쪽의 출력 설정 섹션에서 컨테이너 설정를 확장합니다.

   c. PID 컨트롤 섹션으로 스크롤합니다.

   d. Nielsen ID3의 경우 삽입를 선택합니다.

PCM에서 ID3으로의 메타데이터(API, CLI 및 SDK)를 활성화하려면

API, CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 JSON 작업 사양에 관련 설정을 지정한 다음 작업과 함께 프로그래밍 방식으로 제출하세요. 프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental API Reference의 소개 주제 중 하나를 참조하십시오.

- AWS SDK 또는 AWS MediaConvert CLI를 사용하여 AWS Elemental을 시작하기
- API를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental을 시작하기

- MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하십시오. 콘솔은 작업 스키마에 대한 대화형 유효성 검사기 역할을 하므로 이 방법을 사용하는 것이 좋습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하려면 다음 단계를 따르세요.

  a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.

  b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시를 선택합니다.

작업 설정 구조에서 각 설정이 어디에 속하는지를 비롯한 추가 정보는 AWS Elemental MediaConvert API Reference에서 찾아볼 수 있습니다. 이 목록의 링크는 해당 문서의 설정에 대한 정보로 연결됩니다.

- Nielsen PCM에서 ID3으로의 메타데이터(`nielsenConfiguration`)
- 배포자 ID(`distributorId`)
- Nielsen ID3, Apple HLS 출력 그룹의 출력용(`nielsenId3`, `m3u8Settings`의 하위)
- Nielsen ID3, 파일 그룹 출력 그룹의 출력용(`nielsenId3`, `m2tsSettings`의 하위)

비선형 MediaConvert 워터마킹을 위한 작업 설정

이 기능을 사용하려면 먼저 Nielsen과 관계를 맺고 클라우드에 Nielsen SID/TIC 서버를 설정해야 합니다. AWS Nielsen에 문의하여 SID/TIC 서버 소프트웨어를 다운로드하고, WRR 라이선스 파일을 생성하고, 설치 및 설정 지침을 받으십시오. 인프라 작동 방식에 대한 개요는 AWS Elemental이 클라우드에서 닐슨 SID/TIC 서버와 MediaConvert 상호 작용하는 방식 AWS(을)를 참조하세요.

Nielsen 비선형 워터마킹을 설정하려면(콘솔)

1. 클라우드에서 닐슨 SID/TIC 서버 시스템을 설정하세요. AWS 자세한 내용은 Nielsen으로 문의하세요.
2. 닐슨 메타데이터 .zip 파일을 보관하도록 Amazon S3 버킷을 설정합니다. MediaConvert이 버킷에 메타데이터를 씁니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성에 설명된 대로 작업 입력 및 출력을 설정합니다.
4. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 작업 설정에서 설정를 선택합니다.
5. 오른쪽의 파트너 통합 섹션에서 Nielsen 비선형 워터마킹을 선택합니다.
6. Nielsen 비선형 워터마킹을 활성화했을 때 표시되는 설정 값을 제공하세요. 각 설정에 대한 지침과 가이드를 보려면 설정 레이블 옆에 있는 정보 링크를 선택하세요.
7. 페이지 하단에서 생성를 선택하여 작업을 실행합니다.
8. 지침에 따라 메타데이터 Amazon S3 버킷의 데이터를 Nielsen으로 전송합니다.

Nielsen 비선형 워터마킹(API, CLI, SDK)을 설정하려면

API, CLI 또는 SDK를 사용하는 경우 JSON 작업 사양에 관련 설정을 지정한 다음 작업과 함께 프로그래밍 방식으로 제출하세요. 프로그래밍 방식으로 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS MediaConvert Elemental API Reference의 소개 주제 중 하나를 참조하십시오.

- AWS SDK 또는 AWS MediaConvert CLI를 사용하여 AWS Elemental을 시작하기
- API를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental을 시작하기

- MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하십시오. 콘솔은 작업 스키마에 대한 대화형 유효성 검사기 역할을 하므로 이 방법을 사용하는 것이 좋습니다. MediaConvert 콘솔을 사용하여 JSON 작업 사양을 생성하려면 다음 단계를 따르세요.

  a. 콘솔에서 이전 절차를 따릅니다.

  b. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정에서 작업 JSON 표시를 선택합니다.

작업 설정 구조에서 각 설정이 어디에 속하는지를 비롯한 추가 정보는 AWS Elemental MediaConvert API Reference에서 찾아볼 수 있습니다. 이 목록의 링크는 해당 문서의 설정에 대한 정보로 연결됩니다.

- Nielsen 비선형 워터마킹(`nielsenNonLinearWatermark`)
- 소스 워터마크 상태(`sourceWatermarkStatus`)
- 워터마크 유형(`activeWatermarkProcess`)
- SID(`sourceId`)
- CSID(`cbetSourceId`)
- 애셋 ID(`assetId`)
- 애셋 이름(`assetName`)
- 에피소드 ID(`episodeId`)
- TIC 서버 REST 엔드포인트(`ticServerUrl`)
- ADI 파일(`adiFilename`)
- 메타데이터 대상(`metadataDestination`)
- 트랙 간 TIC 공유(`uniqueTicPerAudioTrack`)

AWS Elemental이 클라우드에서 닐슨 SID/TIC 서버와 MediaConvert 상호 작용하는 방식 AWS

다음 다이어그램은 시스템의 다른 MediaConvert 부분과의 상호 작용을 개괄적으로 보여줍니다.

Nielsen의 지침에 따라 시스템의 네 가지 주요 부분을 설정할 수 있습니다.

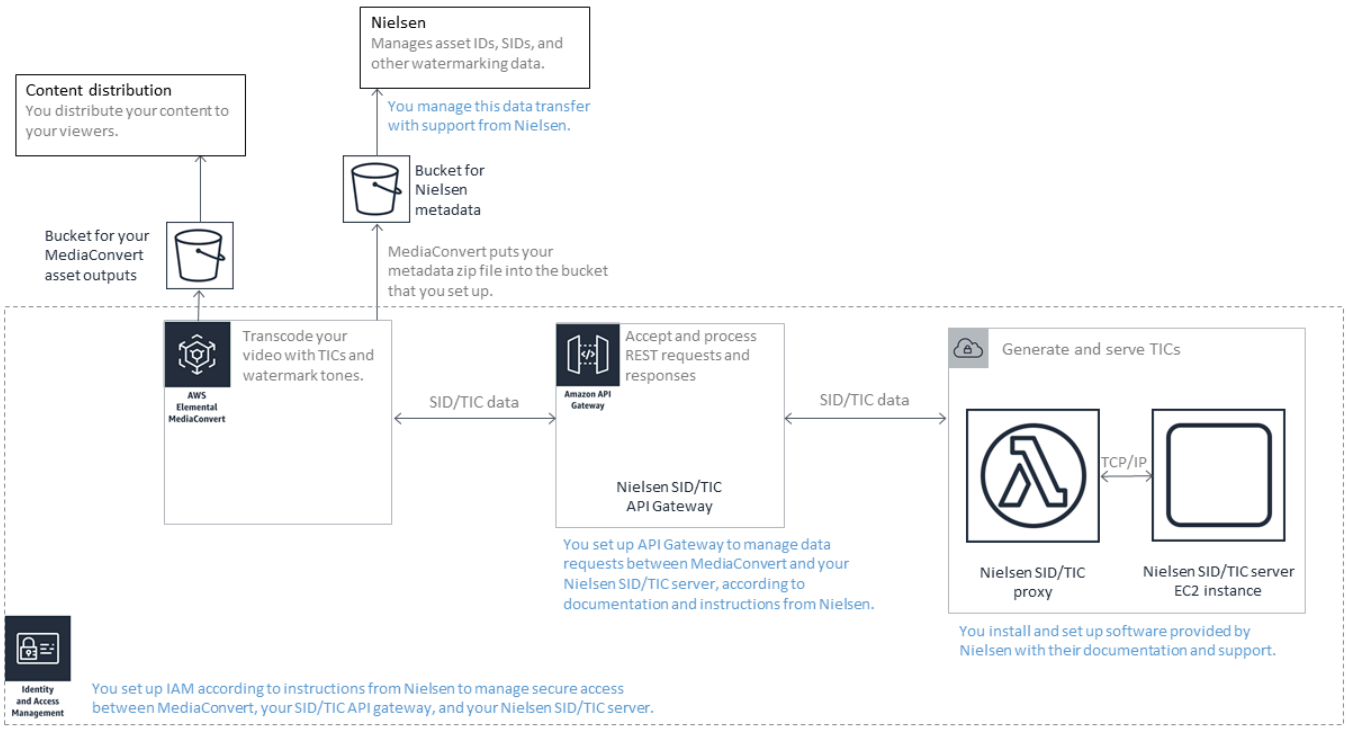
- Nielsen 메타데이터.zip 파일을 전송합니다. MediaConvert 생성한 Amazon S3 버킷에 이 파일을 씁니다. 작업을 설정할 때 메타데이터 대상(`metadataDestination`) 설정을 위해 이 버킷 URL을 제공합니다.

  > **Note**
  >
  > 이 버킷은 작업의 미디어 애셋 출력을 위해 설정한 버킷과 다릅니다. 해당 버킷에 대한 자세한 내용은 이 가이드의 시작하기 장의 하위 항목인 설정(을)를 참조하세요.

- Amazon VPC에 Amazon EC2 인스턴스와 AWS Lambda 프록시를 설정합니다. 그런 다음 Nielsen의 SID/TIC 서버 소프트웨어와 라이선스를 설치합니다.
- Amazon API Gateway를 사용하여 Nielsen SID/TIC 서버 간의 요청 MediaConvert 및 응답을 관리하는 게이트웨이를 설정합니다.

  그러면 작업을 설정할 때 TIC 서버 REST 엔드포인트 (`ticServerUrl`) 설정을 위해 제공하는 REST 엔드포인트가 생성됩니다.
- AWS Identity and Access Management (IAM) 을 사용하여 API 게이트웨이와 SID/TIC 서버 간의 MediaConvert 액세스 및 인증을 관리합니다.

  > **Note**
  >
  > 이 데이터 공유를 위해 설정하는 역할 및 액세스는 입력 및 출력 Amazon S3 버킷에 액세스할 수 MediaConvert 있도록 설정한 IAM 권한과 다릅니다. 해당 설정에 대한 자세한 내용은 이 가이드의 시작하기 장의 하위 항목인 IAM 권한 설정 (을)를 참조하세요.



QVBR 속도 제어 모드 사용

출력에 대해 선택한 속도 제어 모드에 따라 인코더가 비디오의 복잡한 부분에서 더 많은 데이터를 사용할 것인지, 프레임당 일정 양의 데이터를 유지할 것인지가 결정됩니다. 이 장에는 배포 계획 방법에 따라 자산에 맞는 올바른 속도 제어 모드를 선택하기 위한 지침이 나와 있습니다. 일반적으로 속도 제어 모드에 품질 정의 가변 비트레이트 (QVBR) 를 사용하면 주어진 파일 크기에 가장 적합한 비디오 품질을 얻을 수 있습니다.

QVBR과 다른 속도 제어 모드 비교

선택한 제어 모드는 자산 배포 방법에 따라 결정됩니다. AWS MediaConvert Elemental은 다음과 같은 비트레이트 모드 선택 옵션을 제공합니다.

품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 모드

인터넷을 통한(OTT) 배포 및 비디오 온디맨드(VOD) 다운로드를 원할 경우 이 모드를 선택합니다. 파일 크기의 비디오 품질을 높이려면 다음과 같은 경우를 제외하고 항상 이 모드를 선택하십시오.

- 예를 들어 고정 대역폭 네트워크를 통한 배포의 경우 비트 전송률이 일정해야 합니다.

- 예를 들어 계약 또는 법적 요구사항을 준수하려면 총 파일 크기가 지정한 크기 아래로 떨어지지 않아야 합니다.

QVBR을 선택하면 인코더는 지정한 비디오 품질을 유지하기 위해 비디오의 각 부분에서 사용할 비트의 적정 수를 결정합니다. QVBR 품질 수준을 공백으로 유지하여 인코더가 입력 비디오 프레임을 기반으로 적절한 품질 수준을 결정하도록 할 수 있습니다. 모든 자산에서 동일한 QVBR 설정을 사용할 수 있습니다. 인코더가 비디오의 복잡성에 맞게 파일 크기를 자동으로 조정합니다. 자세한 정보는 QVBR 사용 지침을 참조하세요.

고정 비트레이트(CBR) 모드

시간이 지나도 에셋의 비트레이트를 일정하게 유지해야 하는 경우에만 CBR을 선택하십시오. 예를 들어, 제한된 고정 대역폭 네트워크를 통해 자산을 분산하는 경우 일정한 비트레이트가 필요할 수 있습니다.

CBR을 선택하면 인코더가 Bitrate(비트레이트)에서 설정한 값으로 파일 크기와 품질의 한도를 정합니다. 인코더는 비디오의 모든 부분에서 같은 수의 비트를 사용합니다.

가변 비트레이트 모드(VBR)

인터넷과 같이 비트 전송률을 변경할 수 있는 네트워크를 통해 자산을 배포하지만 자산의 전체 파일 크기를 지정해야 하는 경우 VBR을 선택하십시오.

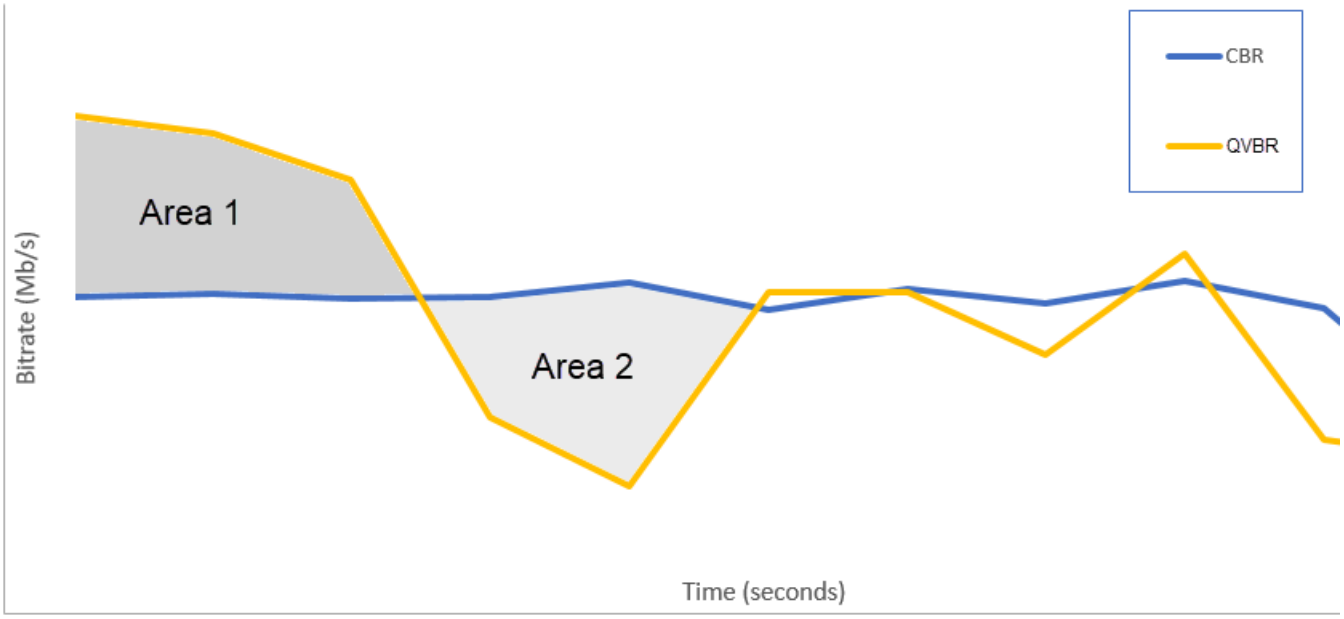
> **Note**
>
> QVBR을 사용하여 출력을 멀티패스 인코딩으로 설정하는 경우 출력의 총 파일 크기를 제한하는 최대 평균 비트레이트를 선택적으로 지정할 수 있습니다. 파일 크기가 지정한 크기보다 작으면 VBR만 선택합니다.

VBR을 사용하여 에셋의 평균 비트레이트를 지정하면 인코더가 비트를 할당하여 비디오의 복잡한 부분에 더 많은 비트가 전달되도록 합니다. 총 파일 크기 (컨테이너, 패키지 및 오디오 데이터 제외) 는 지정한 평균 비트레이트 (초당 비트 수) 에 에셋 길이 (초) 를 곱한 값입니다.

VBR을 사용할 때 각 자산의 복잡성에 맞게 평균 비트레이트를 조정하면 최상의 결과를 얻을 수 있습니다.

다음 그래프는 다양한 비트레이트 모드 (QVBR 및 VBR) 가 CBR에 비해 불필요한 비트를 절약하고 더 나은 품질을 제공하는 방법을 보여줍니다. 이 그래프는 QVBR과 CBR을 비교해서 보여주지만, VBR에도 같은 원칙이 적용됩니다.

영역 1이라고 표시된 부분과 같이 그래프에서 QVBR 선이 CBR 선 위에 있는 부분에서는 CBR 제한 비트 전송률로 인해 비디오 품질이 다른 장면보다 낮게 제한되므로 QVBR은 보다 일관된 품질을 제공합니다. 영역 2라고 표시된 부분과 같이 QVBR 라인이 CBR 라인 아래로 떨어지는 부분에서는 동일한 비디오 품질에 낮은 비트 전송률이면 충분하므로 QVBR은 비트를 절약하고 CDN (콘텐츠 전송 네트워크)을 통한 저장 및 배포 비용을 절감할 수 있는 기회를 제공합니다.



품질 기반 가변 비트레이트 모드를 사용하기 위한 지침

QVBR을 사용하면 출력의 품질 수준과 최대 비트 전송률을 지정할 수 있습니다. 이러한 설정의 값이 적당하면 인코더는 비디오의 각 부분에서 사용할 비트 수를 선택합니다. 여러 자산에 같은 설정을 적용하면 보다 간단한 자산(예: 카툰)이 시각적으로 복잡한 자산(예: 배경에는 밝은 색 옷을 입은 관중이 있고 움직임이 많은 스포츠 경기)에 비해 작업 출력의 파일 크기가 더 작아집니다.

이 단원에서는 QVBR 설정에 대한 정보를 제공합니다. 아래 표에는 시작할 때 사용하면 좋은 권장 값 집합이 나와 있습니다. MediaConvert 내 작업 구성에 나와 있듯이 출력을 생성할 때 이러한 설정의 값을 지정합니다. 각 설정에 대한 자세한 정보를 원하면 표 아래에 있는 목록에서 주제를 선택합니다.

해결 방법	너비	높이	QVBR 품질 수준	최대 비트 전송률
1080p	1920	1080	9	6000000
720p	1,280	720	8	4000000
720p	1,280	720	7	2000000

해결 방법	너비	높이	QVBR 품질 수준	최대 비트 전송률
480p	852	480	7	1000000
360p	640	360	7	700000
288p	512	288	7	350000

모든 해상도에서 총 파일 크기 한도 제한을 보장해야 하는 경우가 아니라면 최대 평균 비트레이트에 대한 값을 지정하지 마세요. 최대 평균 비트레이트를 지정하면 파일 크기 대비 비디오 품질 비율에서 QVBR이 제공하는 이점이 줄어듭니다. 최대 평균 비트레이트를 사용하려면 먼저 품질 튜닝 수준을 멀티 패스 HQ로 설정해야 합니다.

최대 평균 비트레이트를 사용하지 않고 다른 이유로 멀티 패스 인코딩이 필요하지 않은 경우에는 품질 튜닝 수준을 단일 패스 HQ로 설정합니다.

> **Note**
>
> 멀티 패스 인코딩은 전문 티어 기능입니다. MediaConvert 요금 등급에 대한 자세한 내용은 요금을 참조하십시오. MediaConvert

QVBR 품질 튜닝 수준 설정

기본 QVBR 품질 수준

QVBR 품질 수준을 비워 두면 인코더가 입력 비디오 프레임을 기반으로 적절한 품질 수준을 자동으로 결정하도록 할 수 있습니다. 기본 옵션을 선택하면 인코더는 지정된 목표 품질 수준 대신 전체 비디오에서 더 일관된 품질을 생성합니다. 이 옵션을 선택하면 원하는 시청 장치 (예: 대형 화면 TV, PC 또는 태블릿, 스마트폰) 에 따라 차별화된 품질 수준을 유지할 수 없습니다. 인코더는 입력 비디오의 특성에 따라 적합한 품질 수준을 결정하여 일관된 비디오 품질을 유지합니다.

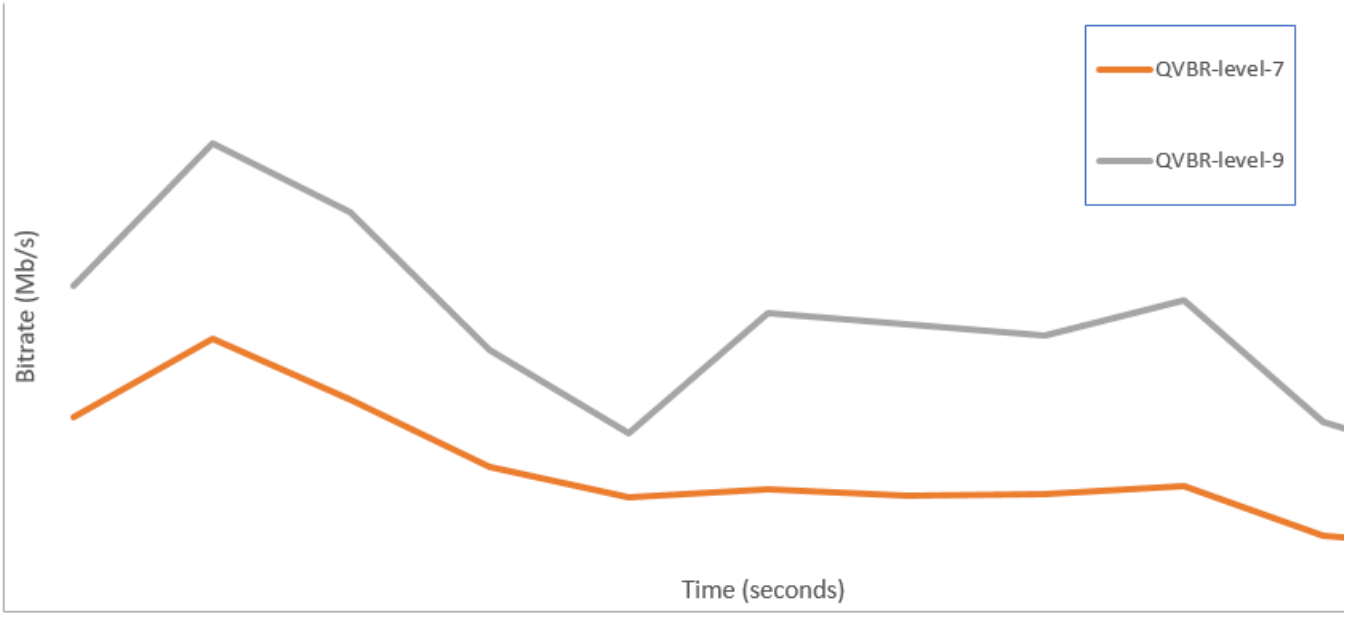
사용자 지정 QVBR 품질 수준

1~10의 배율로 QVBR 품질 수준을 지정할 수 있습니다. 인코더는 지정한 비디오 품질을 유지하기 위해 비디오의 각 부분에서 사용할 비트의 적정 수를 결정합니다.

출력의 최적 값은 출력 보기 방법에 따라 결정됩니다. 일반적으로 다음 표에서와 같이 QVBR 품질 수준을 설정합니다.

디바이스 보기용	720p/1080p에서 권장되는 QVBR 품질 수준
대형 화면 TV	8 또는 9
PC 또는 태블릿	7
스마트폰	6

다음 그래프는 품질 수준 변경이 인코더가 비디오의 여러 부분에 사용하는 비트 전송률에 어떤 영향을 미치는지 보여줍니다. 수준 7의 라인과 수준 9의 라인이 모두 같은 부분에서 급등하고 하락하지만, 인코더는 품질이 더 높게 설정되었을 때 전체적으로 더 많은 수의 비트를 사용합니다.



AWS Elemental MediaConvert 출력에 SCTE-35 마커 포함

SCTE-35 마커는 다운스트림 시스템이 다른 콘텐츠(일반적으로 광고 또는 지역 프로그램)를 삽입할 수 있는 위치를 나타냅니다. SCTE-35 마커를 TS(전송 스트림), DASH 및 HLS 출력에 포함할 수 있습니다.

AWS MediaConvert Elemental은 다음 두 가지 방법 중 하나로 SCTE-35 마커를 출력에 추가합니다.

- 서비스는 입력에서 출력으로 마커를 전달합니다. 자세한 정보는 입력에서 SCTE-35 마커 전달을 참조하세요.

- 서비스는 사용자가 ESAM(Event Signaling and Management) XML 문서에서 지정한 지점에 마커를 삽입합니다. 자세한 정보는 ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정을 참조하세요.

SCTE-35 마커를 배치하는 방식과 상관없이 마커를 포함하는 출력에 대해 선택적으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- SCTE-35 마커로 표시된 광고 가능 구간 동안 서비스가 오디오 및 비디오를 표시하지 않게 할 수 있습니다. 자세한 정보는 광고 가능 공백 구간 활성화을 참조하세요.
- HLS 출력의 경우, 서비스가 출력 HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보를 포함하도록 할 수 있습니다. 자세한 정보는 HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보 포함을 참조하세요. MediaConvert DASH 매니페스트에는 SCTE-35 정보를 기록하지 않습니다.

> **Note**
>
> MediaConvert 입력 매니페스트의 정보는 처리하지 않습니다.

기본적으로 서비스는 입력에서 SCTE-35 마커를 전달하지 않습니다. 작업이 입력 또는 ESAN 문서에서 마커를 전달하도록 설정하면, 기본적으로 서비스가 SCTE-35 정보를 HLS 매니페스트에 포함하거나 광고 가능 공백 구간을 활성화하지 않습니다.

기능 제한 사항

SCTE-35 지원과 관련된 제한 사항은 다음과 같습니다.

- ESAM XML을 사용하여 삽입 지점을 지정하거나 입력에서 SCTE-35 메시지를 전달할 수 있습니다. 모두 수행할 수 없습니다.
- AWS MediaConvert Elemental은 time_signal 메시지만 지원하며 splice_insert 메시지는 지원하지 않습니다.
- 서비스는 SCTE-35 메시지를 다음 출력에만 삽입합니다.
  - 컨테이너에 MPEG-2 Transport Stream가 설정된 파일 그룹 출력 그룹의 출력.

    출력 설정, 컨테이너에서 각 출력의 컨테이너를 설정합니다.
  - DASH ISO 출력 그룹의 출력.
  - Apple HLS 출력 그룹 내 출력.
  - CMAF 출력 그룹의 출력.

- 서비스는 MPEG-2, MPEG-4 AVC(H.264) 또는 HEVC(H.265) 코덱 중 하나로 인코딩된 출력에서만 ESAM XML 문서에 지정된 삽입 지점에서 IDR(Instantaneous Decoder Refresh) 프레임을 강제로 적용합니다.

  MediaConvert 콘솔에서 인코딩 설정, 비디오로 이동한 다음 비디오 코덱 섹션에서 각 출력의 코덱을 설정합니다.
- DASH ISO 및 CMAF DASH 출력 그룹은 단일 기간 매니페스트 출력만 지원합니다.

주제

- 입력에서 SCTE-35 마커 전달
- ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정
- HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보 포함
- 광고 가능 공백 구간 활성화

입력에서 SCTE-35 마커 전달

입력의 time_signal SCTE-35 마커를 전송 스트림 컨테이너가 있는 출력에 포함할 수 있습니다. 이러한 출력은 HLS 패키지이거나 M2TS(MPEG2 전송 스트림) 컨테이너에 래핑된 독립 실행형 파일일 수 있습니다.

입력에서 출력으로 SCTE-35 마커를 전달하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성의 설명에 따라 비디오와 오디오에 대한 입력, 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.
4. 파일 그룹, DASH ISO, Apple HLS 또는 CMAF 중에서 출력을 선택합니다.
5. 컨테이너 설정(파일 그룹 출력의 경우), 컨테이너 설정(DASH ISO 출력의 경우) 또는 전송 스트림 설정(Apple HLS 출력의 경우)에서 SCTE-35 소스를 찾은 다음 전달을 선택합니다.
6. 선택 사항입니다. 파일 그룹 출력 그룹의 출력의 경우 출력 설정, 컨테이너를 MPEG-2 Transport Stream(M2TS)으로 설정할 때 SCTE-35 PID 값을 기본값인 500과 다르게 입력할 수 있습니다.

   PID, 즉 패킷 식별자는 MPEG-2 전송 스트림 컨테이너에 있는 데이터 세트의 식별자입니다. PID는 다운스트림 시스템 및 플레이어에서 컨테이너에 있는 특정 정보를 찾기 위해 사용됩니다.

7. 선택 사항입니다. Apple HLS 출력 그룹에 있는 출력의 경우, 매니페스트에 광고 마커를 포함하도록 작업을 설정할 수 있습니다. 자세한 정보는 HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보 포함을 참조하세요.

ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정

입력 비디오에 SCTE-35 마커가 없지만 출력에 광고 삽입 지점을 지정해야 하는 경우 AWS Elemental 작업 설정에서 이벤트 시그널링 및 관리 (ESAM) XML 문서를 제공할 수 있습니다. MediaConvert 이렇게 하면 문서에 지정한 MediaConvert 삽입 지점의 IDR (인스턴트 디코더 새로 고침) 프레임으로 출력을 조절하십시오. 또한 MPEG2-TS 및 HLS 컨테이너로 래핑된 출력의 경우 해당 지점에 SCTE-35 time_signal 메시지를 MediaConvert 삽입합니다.

Apple HLS 출력 그룹의 경우 HLS 매니페스트 컨디셔닝 XML 문서를 제공할 수도 있습니다. 그런 다음 작업이 HLS 출력의 매니페스트를 적절히 조건화하도록 설정할 수 있습니다.

> **Note**
>
> MPEG2-TS 출력에 SCTE-35 마커를 배치하려면 ESAM XML 문서를 제공하는 이외에 각 출력에서 ESAM SCTE-35를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 이 개요 다음에 나오는 콘솔 절차를 참조하세요.

ESAM 문서 내 타임코드 소개

클리핑 및 스티칭 후 최종 출력의 타이밍을 기준으로 XML 문서에서 삽입 지점을 지정합니다. 타임코드 설정과 상관없이 타이밍을 00:00:00:00부터 시작합니다. 다음과 같은 24시간 형식을 프레임 번호 (HH:MM:SS:FF)와 함께 사용합니다.

예를 들어, 어떤 작업에 5분 프리롤, 1시간 필름, 5분 포스트롤 등 3개의 입력이 있습니다. 입력 클리핑을 사용하여 1시간짜리 입력의 마지막 20분을 클립하고 조정합니다. 따라서 프리롤 및 포스트롤 포함 출력 길이는 30분입니다. 첫 번째 삽입 지점이 주요 콘텐츠 시작 3분 후에 나타나도록 하려면 해당 삽입 지점을 5분 프리롤의 3분 후인 8분으로 지정합니다.

작업 설정에 ESAM XML 문서를 포함하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 새 작업 생성을 선택합니다.
3. MediaConvert 내 작업 구성 및 출력 생성의 설명에 따라 비디오와 오디오에 대한 입력, 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.

4. 왼쪽의 작업 창에 있는 작업 설정 섹션에서 설정을 선택합니다.
5. Ad signaling(광고 신호 전송) 섹션에서 Event signaling and messaging(ESAM)(이벤트 신호 및 메시징(ESAM))을 활성화합니다.
6. Signal processing notification XML(신호 처리 알림 XML)에서 ESAM 신호 전송 XML 문서를 텍스트로 입력합니다. 예시는 ESAM XML 신호 처리 알림의 예을 확인하세요.

   > **Note**
   >
   > 기본적으로 ESAM 페이로드에 4초 프리롤을 MediaConvert 추가합니다. 이로 인해 SCTE-35 메시지가 HLS 매니페스트에서 큐 마커가 지정한 것보다 한 세그먼트 앞에 MediaConvert 배치될 수 있습니다. 프리롤을 제거하려면 `responseSignalPreroll`을 0으로 설정합니다. 이 설정은 의 하위 설정입니다. EsamSettings

7. HLS 매니페스트에 SCTE-35 마커 정보를 포함하려면 매니페스트 확인 조건 알림 XML에서 ESAM 매니페스트 조건 XML 문서를 텍스트로 입력합니다. MediaConvert DASH 매니페스트의 SCTE-35 마커에 대한 정보는 포함되지 않습니다.

   매니페스트 외에 전송 스트림에 SCTE-35 마커를 삽입하려면 MCC 문서의 `dataPassThrough` 속성을 로 설정하십시오. `"true"` 전송 스트림에 마커를 사용하지 않으려면 `dataPassThrough` 속성을 제거하세요.

   예시는 ESAM XML 매니페스트 확인 조건 알림의 예을 확인하세요.
8. SCTE-35 마커를 삽입할 각 MPEG2-TS 출력에 대해 마커를 활성화합니다.

   a. 왼쪽의 작업 창에 있는 Output groups(출력 그룹), File group(파일 그룹)에서 출력을 선택합니다.

   b. 이것이 MPEG2-TS 출력인지 확인합니다. Output settings(출력 설정) 섹션에서 컨테이너가 MPEG-2 Transport Stream(MPEG-2 전송 스트림)으로 설정되었는지 확인합니다.

   c. Container settings(컨테이너 설정)를 선택하고 아래로 스크롤하여 PID controls(PID 컨트롤) 섹션을 찾습니다.

   d. ESAM SCTE-35에서 활성을 선택합니다.

   e. SCTE-35 source(SCTE-35 소스)는 기본값 없음을 유지합니다.
9. 작업에 있는 Apple HLS 출력 그룹에 대해서만 이 단계를 수행합니다.

   ESAM 삽입 지점을 사용하여 HLS 매니페스트를 조건화하려면 HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보 포함의 절차를 따릅니다. 그렇지 않으면 다음 단계를 따라 다음 설정이 여전히 기본값 상태인지 확인합니다.

a. 이 절차의 이전 단계에서 설명한 Manifest confirm condition notification XML(매니페스트 확인 조건 알림 XML)이 비어 있는지 확인합니다.

b. 작업의 각 Apple HLS 출력 그룹에서 Ad Markers(광고 마커)가 선택 취소되었는지 확인합니다.

   i. 왼쪽의 작업 창에 있는 Output groups(출력 그룹)에서 Apple HLS를 선택합니다.

   ii. Apple HLS 그룹 설정 섹션에서 고급을 선택합니다.

   iii. Ad markers(광고 마커) 섹션에서 Elemental 및 SCTE-35 enhanced(SCTE-35 향상) 확인란을 선택 취소합니다.

c. Apple HLS 출력 그룹의 각 출력에서 SCTE-35 source(SCTE-35 소스)가 없음으로 설정되었는지 확인합니다.

   i. 왼쪽의 작업 창에 있는 Output groups(출력 그룹), Apple HLS에서 출력을 선택합니다.

   ii. Output settings(출력 설정) 섹션에서 Transport stream settings(전송 스트림 설정)를 선택합니다.

   iii. SCTE-35 source(SCTE-35 소스)에서 없음을 선택합니다.

작업 설정 (API, SDK) 에 ESAM XML 문서를 포함하려면 AWS CLI

1. JSON 작업 사양에서 작업 설정의 루트에 esam 속성 및 하위 속성을 포함합니다. 이러한 속성은 아래 예와 같습니다.

   a. 설정 `sccXml`에 ESAM 신호 처리 XML 사양을 문자열로 포함합니다.

   b. 선택적으로, 설정 `mccXml`에 매니페스트 확인 조건 XML 알림 문서를 문자열로 포함합니다.

```
  "esam": {
    "responseSignalPreroll": 4000,
    "signalProcessingNotification": {
      "sccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>
\n<SignalProcessingNotification ..."
    },
    "manifestConfirmConditionNotification": {
      "mccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\" standalone=\"yes\"?>
\n<ns2:ManifestConfirmConditionNotification ... "
    }
```

2. 각 M2TS(MPEG2 전송 스트림) 출력에서 JSON 작업을 다음 예제와 같이 설정합니다. scte35Esam 속성을 포함합니다. scte35Source(을)를 NONE(으)로 설정합니다.

```
"outputs": [
      {
        "extension": "m2ts",
        "containerSettings": {
          "container": "M2TS",
          "m2tsSettings": {
            ...

            "scte35Esam": {
              "scte35EsamPid": 508
            },
            ...
            "scte35Source": "NONE"
          }
```

3. SCTE-35 정보로 HLS 매니페스트를 조건화하려는 경우 작업의 각 Apple HLS 출력 그룹에 대해 다음을 포함합니다. 이러한 설정은 이 단계의 끝부분에 있는 예제에 나와 있습니다.

   - scte35Source를 PASSTHROUGH으로 설정합니다.
   - adMarkers를 포함하고 한 배열에 ELEMENTAL_SCTE35 또는 ELEMENTAL을 하나 또는 모두 나열합니다.

     선택한 각 설정을 사용하여 생성된 샘플 매니페스트는 샘플 매니페스트: Elemental 광고 마커 및 샘플 매니페스트: SCTE-35 향상 광고 마커(을)를 참조하세요.

   HLS 매니페스트를 SCTE-35 정보로 조건화하지 않으려면 scte35Source에서 기본 설정 NONE을 유지하고 adMarkers를 포함하지 않습니다.

```
"outputGroups": [
  {
    "customName": "apple_hls",
    "outputGroupSettings": {
      "type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
      "hlsGroupSettings": {
        "adMarkers": [
          "ELEMENTAL_SCTE35"
        ],
        ...
```

```
        }
      },
      "outputs": [
        {
          "extension": "m3u8",
          "nameModifier": "high",
          "outputSettings": {
            "hlsSettings": {
              ...
            }
          },
          "containerSettings": {
            "container": "M3U8",
            "m3u8Settings": {
              ...
              "scte35Source": "PASSTHROUGH"
            }
```

4. 평상시처럼 작업을 제출합니다.

   프로그래밍 방식으로 AWS Elemental MediaConvert 작업을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS SDK를 MediaConvert 사용하여 AWS Elemental 시작하기 또는 API를 사용한 AWS Elemental AWS CLI 시작하기를 참조하십시오. MediaConvert

ESAM XML 신호 처리 알림의 예

이 ESAM XML 블록은 2개의 30초 광고 브레이크를 생성합니다(10초 경과 및 75초 경과 후 하나씩).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SignalProcessingNotification xmlns="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:signal:1"
 xmlns:sig="urn:cablelabs:md:xsd:signaling:3.0"
 xmlns:common="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:common:1" xmlns:xsi="http://
www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" acquisitionPointIdentity="ExampleESAM">

    <common:BatchInfo batchId="1">
      <common:Source xsi:type="content:MovieType" />
    </common:BatchInfo>

    <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
 signalPointID="10.00" action="create">
      <sig:NPTPoint nptPoint="10.00"/>
      <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
```

```
        <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="52"
 upidType="9" upid="1" duration="PT30S" segmentNumber="1" segmentsExpected="1"/>
      </sig:SCTE35PointDescriptor>
    </ResponseSignal>
    <ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="1" startOffset="PT10S" duration="PT30S"/>

    <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="2"
 signalPointID="40.00" action="create">
      <sig:NPTPoint nptPoint="40.00" />
      <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
        <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="53"
 upidType="9" upid="2"/>
      </sig:SCTE35PointDescriptor>
    </ResponseSignal>

    <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
 signalPointID="75.00" action="create">
      <sig:NPTPoint nptPoint="75.00"/>
      <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
        <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="52"
 upidType="9" upid="3" duration="PT30S" segmentNumber="2" segmentsExpected="1"/>
      </sig:SCTE35PointDescriptor>
    </ResponseSignal>
    <ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="3" startOffset="PT75S" duration="PT30S"/>

    <ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="4"
 signalPointID="105.00" action="create">
      <sig:NPTPoint nptPoint="105.00" />
      <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
        <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="53"
 upidType="9" upid="4"/>
      </sig:SCTE35PointDescriptor>
    </ResponseSignal>

</SignalProcessingNotification>
```

ESAM XML 매니페스트 확인 조건 알림의 예

이 ESAM 매니페스트 확인 조건(MCC) XML 문서는 30초 광고 시간 2회에 대한 HLS 매니페스트 큐 태그를 생성합니다. 첫 번째는 시작 후 10초에 시작되고, 두 번째는 시작 후 75초에 시작됩니다. 이러한 큐 매니페스트 태그에는 다운스트림 클라이언트가 광고 교체 및 삽입에 사용할 수 있는 데이터도 포함됩니다. 첫 번째 광고 시간에서 이 MCC 문서로 생성된 출력에는 전송 스트림 파일에 포함된 SCTE-35 메시지가 포함되지만, 두 번째 광고 시간에서는 포함되지 않습니다.

첫 번째 광고 시간의 dataPassThrough 속성을 기록해 두세요. 이 속성이 존재하고 로 설정된 경우 매니페스트 "true" 외에도 전송 스트림에 SCTE-35 마커가 MediaConvert 삽입됩니다. 매니페스트에만 표시하려는 광고 브레이크의 경우 속성을 제외하십시오. dataPassThrough

MediaConvert HLS 패키지에서만 ESAM을 사용한 매니페스트 컨디셔닝을 지원합니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<ns2:ManifestConfirmConditionNotification xmlns:ns2="http://www.cablelabs.com/
namespaces/metadata/xsd/confirmation/2" xmlns="http://www.cablelabs.com/namespaces/
metadata/xsd/core/2" xmlns:ns3="http://www.cablelabs.com/namespaces/metadata/xsd/
signaling/2">
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
 duration="PT30S" dataPassThrough="true">
  <ns2:SegmentModify>
      <ns2:FirstSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
 PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA" />
      </ns2:FirstSegment>
      <ns2:SpanSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
 SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA"
 adapt="true" />
      </ns2:SpanSegment>
      <ns2:LastSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
 adapt="true" />
      </ns2:LastSegment>
    </ns2:SegmentModify>
 </ns2:ManifestResponse>
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
 acquisitionSignalID="2"></ns2:ManifestResponse>
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
 duration="PT30S">
  <ns2:SegmentModify>
      <ns2:FirstSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
 PAID=amazon.com/TEST2014020500000347,Acds=BA" />
      </ns2:FirstSegment>
      <ns2:SpanSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
 SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA"
 adapt="true" />
      </ns2:SpanSegment>
```

```
      <ns2:LastSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
 adapt="true" />
      </ns2:LastSegment>
    </ns2:SegmentModify>
 </ns2:ManifestResponse>
 <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
 acquisitionSignalID="4"></ns2:ManifestResponse>
</ns2:ManifestConfirmConditionNotification>
```

HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보 포함

HLS 패키지 출력의 경우 서비스에서 각 출력에 있는 SCTE-35 마커에 대한 HLS 매니페스트에 정보를 포함시킬 수 있습니다.

HLS 매니페스트에 SCTE-35 정보를 포함하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 새 작업 생성을 선택합니다.
3. 입력에서 SCTE-35 마커 전달 또는 ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정의 절차를 따라 비디오와 오디오에 대한 입력, 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.
4. 각 Apple HLS 출력 그룹에서 광고 마커를 활성화합니다.
   a. 왼쪽의 작업 창에 있는 Output groups(출력 그룹)에서 Apple HLS를 선택합니다.
   b. Apple HLS 그룹 설정 섹션에서 고급을 선택합니다.
   c. Container settings(컨테이너 설정)을 선택하고 아래로 스크롤하여 PID controls(PID 컨트롤) 섹션을 찾습니다.
   d. Ad markers(광고 마커) 섹션에서 Elemental 및 SCTE-35 enhanced(SCTE-35 향상)를 하나 또는 둘 다 선택합니다.

      선택한 각 설정을 사용하여 생성된 샘플 매니페스트는 샘플 매니페스트: Elemental 광고 마커 및 샘플 매니페스트: SCTE-35 향상 광고 마커(을)를 참조하세요.
5. 광고 마커의 소스가 ESAM 문서인 경우 다음 설정을 추가로 구성합니다.
   a. ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정의 절차 중에 Manifest 확인 조건 알림에 XML을 입력했는지 확인하세요.

출력 전송 스트림과 매니페스트에 SCTE-35 마커를 사용하려면 "true"(으)로 설정된 dataPassThrough 속성을 사용하세요. 전송 스트림에 마커를 사용하지 않으려면 dataPassThrough 속성을 포함시키지 마세요.

b. 각 Apple HLS 출력 그룹의 각 출력에 대해 SCTE-35 source(SCTE-35 소스)를 Passthrough(전달)로 설정합니다.

   i. 왼쪽의 작업 창에 있는 Output groups(출력 그룹), Apple HLS에서 출력을 선택합니다.

   ii. Output settings(출력 설정) 섹션에서 Transport stream settings(전송 스트림 설정)를 선택합니다.

   iii. SCTE-35 source(SCTE-35 소스)에서 Passthrough(전달)를 선택합니다.

샘플 매니페스트: Elemental 광고 마커

다음 샘플 매니페스트를 생성하려면 Apple HLS 그룹 설정, 고급, Ad markers(광고 마커), Elemental을 선택합니다.

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:2.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:14.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:26.000/30
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:8.000,
file_60p_1_00006.ts
#EXTINF:12.000,
```

```
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:9.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:21.000/30
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00021.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00022.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00023.ts
#EXTINF:10.067,
file_60p_1_00024.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

샘플 매니페스트: SCTE-35 향상 광고 마커

다음 샘플 매니페스트를 생성하려면 Apple HLS 그룹 설정, 고급, Ad markers(광고 마커), SCTE-35 enhanced(SCTE-35 향상)를 선택합니다.

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=2.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAP/wBQb
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=14.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAP/wBQb
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=26.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAP/wBQb
+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAP/wBQb+ADbugAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA1AAA3v5+Q
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:8.000,
file_60p_1_00006.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
```

```
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=9.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=21.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAP/wBQb+AJAyEAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA1AABStd4A
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00021.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00022.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00023.ts
#EXTINF:10.067,
file_60p_1_00024.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

광고 가능 공백 구간 활성화

광고 가능 공백 구간을 활성화하여 광고에 사용 가능한 것으로 표시된 출력 부분(광고 가능 구간) 동안 비디오 콘텐츠를 제거하고 캡션을 제거하고 오디오를 음소거할 수 있습니다.

각 출력에서 개별적으로 SCTE-35 마커를 설정하지만, 작업에 있는 모든 출력에 대해 광고 가능 공백 구간을 활성화하거나 비활성화합니다. 광고 가능 공백 구간을 사용하려면 다음 절차에서 설명하는 대로 SCTE-35 마커도 활성화하고 광고 가능 공백 구간도 활성화해야 합니다.

광고 가능 공백 구간을 활성화하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 새 작업 생성을 선택합니다.
3. 입력에서 SCTE-35 마커 전달 또는 ESAM XML을 사용하여 SCTE-35 마커 지정의 절차를 따라 비디오와 오디오에 대한 입력, 출력 그룹 및 출력을 설정합니다.
4. 왼쪽 탐색 창의 작업 설정에서 설정을 선택합니다.
5. 글로벌 프로세서에서 광고 가능 공백 구간을 활성화합니다.
6. 선택 사항으로 공백 이미지에서 Amazon S3 또는 HTTP(S) 서버에 저장된 이미지 입력 파일에 URI를 제공합니다. Amazon S3 입력의 경우 URI를 직접 지정하거나 찾아보기를 선택하여 Amazon S3 버킷 중에서 선택할 수 있습니다. HTTP(S) 입력의 경우, 입력 비디오 파일의 URL을 제공합니다. 자세한 정보는 HTTP 입력 요구 사항을 참조하세요.

   여기서 이미지를 지정하면 서비스는 광고 가능 구간 내의 모든 비디오 프레임에 이미지를 삽입합니다. 이미지를 지정하지 않으면 서비스는 그 대신 검은색 슬레이트를 사용합니다.

   공백 구간 이미지는 픽셀 크기가 출력 비디오 해상도보다 작거나 같은 .png 또는 .bmp 파일이어야 합니다.

타임코드 설정

AWS Elemental은 MediaConvert 타임코드별로 트랜스코딩된 비디오 프레임을 관리합니다. 이 서비스는 생성하는 입력 및 출력 타임라인의 타임코드를 사용하여 출력 애셋의 요소를 정렬합니다. 각 타임라인 유형의 영향을 받는 기능 및 타임라인 작동 방식에 대한 자세한 내용은 타임라인을 MediaConvert 사용하여 작업을 조립하는 방법 단원을 참조하세요.

콘솔의 세 위치에 세 가지 개별적인 타임코드 설정 그룹이 있습니다.

- 입력 타임코드 설정

  입력 설정 타임코드 소스는 입력 타임라인에 영향을 미칩니다.
- 작업 전체의 타임코드 구성

  작업 설정의 타임코드 구성 설정은 출력 타임라인에 영향을 줍니다.

- 출력 타임코드 설정

  출력 아래 있는 타임코드 설정은 타임코드 정보가 각 출력에 나타나는지 여부와 나타나는 방식을 결정합니다. 이러한 설정은 출력에 포함된 항목에만 영향을 미치며 타임코드가 무엇인지를 결정하지 않습니다.

비디오 입력의 프레임 정확도를 제공하기 위해 밀리초가 아닌 프레임 번호를 기준으로 프레임을 지정하는 타임코드를 MediaConvert 사용합니다. 모든 타임코드는 프레임 번호가 있는 HH:MM:SS:FF와 같은 24시간 형식으로 되어 있습니다. 드롭 프레임의 경우 프레임 번호 앞에 세미콜론을 MediaConvert 사용합니다 (HH:MM:SS; FF).

입력 클립을 오디오 전용 입력용으로 지정할 경우 입력하는 타임코드의 마지막 숫자는 1/100초에 해당합니다. 예를 들어, 00:00:30:75는 30.75초와 같습니다.

주제

- 입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정
- 작업 전체 타임코드 구성을 사용하여 출력 타임라인 조정
- 출력에 타임코드 넣기

입력 타임코드 소스를 사용하여 입력 타임라인 조정

입력 설정에서 지정한 타임코드 소스의 값은 해당 입력의 입력 타임라인에 영향을 미칩니다. 어떤 기능이 입력 타임라인의 영향을 받는지에 대한 자세한 내용은 입력 타임라인 단원을 참조하세요.

입력 타임코드 소스 설정을 조정하려면(콘솔)

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 입력을 선택합니다.
2. 비디오 선택기, 타임코드 소스에서 입력에서 타임코드를 읽을지 아니면 타임코드를 생성할지를 지정합니다. MediaConvert MediaConvert 0부터 시작하거나 지정한 시작 타임코드부터 타임코드를 생성할 수 있습니다. 타임코드 소스에 대한 옵션은 다음과 같습니다

   - Embedded(임베디드): 서비스가 입력 비디오에서 임베디드 타임코드를 사용합니다. 이것이 기본값입니다.

     > **Note**
     > 입력 비디오에 타임코드가 임베디드되지 않는 한 이 값을 선택하지 마세요.

- 0에서 시작: 서비스가 입력의 첫 번째 프레임의 타임코드를 00:00:00:00으로 설정합니다.
- 지정된 시작: 서비스는 입력의 첫 번째 프레임의 타임코드를 시작 타임코드 설정에 지정된 값으로 설정합니다.

소스에 관계없이 타임코드는 프레임 번호가 있는 HH:MM:SS:FF와 같은 24시간 형식으로 되어 있습니다.

입력 **TimecodeSource** (타임코드 소스) 설정 (API, SDK 및) 을 조정하려면 AWS CLI

- JSON 작업 사양에서 에 TimecodeSource있는 값을 설정합니다. `Settings Inputs`

  다음과 같이 `TimecodeSource`에 대한 값을 선택합니다.

  - EMBEDDED: 서비스는 입력 비디오에 포함된 타임코드를 사용합니다. 이것이 기본값입니다.

    > **Note**
    > 입력 비디오에 타임코드가 임베디드되지 않는 한 이 값을 선택하지 마세요.

  - ZEROBASED: 서비스는 입력의 첫 번째 프레임의 타임코드를 00:00:00:00으로 설정합니다.
  - SPECIFIEDSTART: 서비스는 입력의 첫 번째 프레임의 타임코드를 시작 타임코드 설정에서 지정한 값으로 설정합니다.

작업 전체 타임코드 구성을 사용하여 출력 타임라인 조정

작업 전체 타임코드 구성 설정에 대해 지정하는 값은 출력 타임라인에 영향을 미칩니다. 출력 타임라인의 영향을 받는 기능에 대한 자세한 내용은 출력 타임라인 단원을 참조하세요.

작업 전체 타임코드 구성을 조정하려면(콘솔)

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 설정을 선택합니다.
2. 타임코드 구성 섹션의 소스에서 다음 값 중 하나를 선택합니다.

   - 임베디드: 서비스가 비디오에서 임베디드 타임코드를 사용합니다.
   - 0에서 시작: 서비스가 임베디드 타임코드를 무시하고 첫 번째 비디오 프레임에 타임코드 00:00:00:00(HH:MM:SS:FF)을 할당합니다.

- 지정된 시작: 서비스가 임베디드 타임코드를 무시하고 첫 번째 비디오 프레임에 시작 타임코드에서 제공한 값을 할당합니다.

  지정된 시작을 선택하면 시작 타임코드 필드가 나타납니다.

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 설정 이름은 Source(이)며 Settings, TimecodeConfig에 있습니다.

소스에서 값을 선택하지 않으면 서비스는 기본적으로 임베디드로 설정합니다.

> **Note**
>
> 입력 비디오에 타임코드가 내장되어 있지 않고 소스를 임베디드로 설정하거나 소스를 지정하지 않은 상태로 유지하면 출력에 타임코드가 포함되지 않습니다. 따라서 사이드카 캡션 및 그래픽 오버레이 같이 타임코드 기반 시작 시간이 필요한 기능들은 출력에 표시되지 않습니다.

3. 앵커 타임코드에 대한 값을 설정합니다.

앵커 타임코드 기반 편집 플랫폼을 사용하는 경우 앵커 타임코드를 사용하여 입력 프레임과 출력 프레임에 동일한 타임코드가 있는 지점을 지정합니다. 다음과 같은 24시간 형식을 프레임 번호(HH:MM:SS:FF)와 함께 사용합니다. 이 설정은 프레임 속도 변환을 무시합니다.

앵커 타임코드에 대한 시스템 설정은 소스 설정에 따라 다릅니다.

- 소스에 0에서 시작을 선택하면 앵커 프레임은 앵커 타임코드에서 제공한 타임코드이며 00:00:00:00부터 계산합니다.

  예를 들어, 앵커 타임코드를 01:00:05:00으로 설정할 경우 앵커 프레임은 비디오 안으로 1시간 5분 들어갑니다.
- 소스에 임베디드를 선택하면 앵커 프레임은 앵커 타임코드에서 제공한 타임코드이며 첫 번째 포함된 타임코드부터 계산합니다.

  예를 들어, 임베디드 타임코드가 01:00:00:00에서 시작하고 앵커 타임코드를 01:00:05:00으로 설정하면 앵커 프레임은 비디오 로 5초 들어갑니다.
- 소스에 지정된 시작을 선택하면 앵커 프레임은 앵커 타임코드에서 제공한 타임코드이며 첫 번째 프레임에 대해 지정한 타임코드부터 계산합니다.

예를 들어, 00:30:00:00을 시작 타임코드로 지정하고 앵커 타임코드를 01:00:05:00으로 설정하면 앵커 프레임은 비디오 안으로 30분 5초 들어갑니다.

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 설정 이름은 `Anchor`(이)며 `Settings`, `TimecodeConfig`에 있습니다.

앵커 타임코드에 값을 설정하지 않으면 서비스는 앵커 타임코드를 사용하지 않습니다.

4. 타임스탬프 오프셋에 날짜를 제공합니다. 이 설정은 스탬프를 지원하는 출력에만 적용됩니다. program-date-time 타임스탬프 오프셋을 사용하여 시간 및 프레임 번호에 영향을 미치지 않고 타임코드 날짜를 덮어씁니다. 출력에 program-date-time 스탬프도 포함시키지 않으면 이 설정은 아무 효과가 없습니다.

   API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 설정 이름은 `TimestampOffset`(이)며 `Settings`, `TimecodeConfig`에 있습니다.

작업 전반의 타임코드 구성 (API, SDK 및) 을 조정하려면 AWS CLI

1. JSON 작업 사양에서 `Settings`, `TimecodeConfig`에 있는 소스 값을 설정합니다. 다음 값 중 하나를 선택합니다.

   - EMBEDDED: 서비스는 비디오에 포함된 타임코드를 사용합니다.
   - ZEROBASED: 서비스는 포함된 타임코드를 무시하고 첫 번째 비디오 프레임에 타임코드 00:00:00:00(HH:MM:SS:FF)을 할당합니다.
   - SPECIFIEDSTART: 서비스는 포함된 타임코드를 무시하고 첫 번째 비디오 프레임에 시작 타임코드에서 제공한 값을 할당합니다.

     지정된 시작을 선택하면 시작 타임코드 필드가 나타납니다.

   소스에서 값을 선택하지 않으면 서비스는 기본적으로 임베디드로 설정합니다.

   > **Note**
   >
   > 입력 비디오에 타임코드가 내장되어 있지 않고 소스를 임베디드로 설정하거나 소스를 지정하지 않은 상태로 유지하면 출력에 타임코드가 포함되지 않습니다. 따라서 사이드카 캡션 및 그래픽 오버레이 같이 타임코드 기반 시작 시간이 필요한 기능들은 출력에 표시되지 않습니다.

2. 선택 사항입니다. JSON 작업 사양에서 Settings, TimecodeConfig에 있는 Anchor에 대한 값을 설정합니다.

   앵커 타임코드 기반 편집 플랫폼을 사용하는 경우 Anchor를 사용하여 입력 프레임과 출력 프레임에 동일한 타임코드가 있는 지점을 지정합니다. 다음과 같은 24시간 형식을 프레임 번호(HH:MM:SS:FF)와 함께 사용합니다. 이 설정은 프레임 속도 변환을 무시합니다.

   Anchor에 대한 시스템 동작은 Source 설정에 따라 다릅니다.

   - Source에 ZEROBASED를 선택하면 앵커 프레임은 Anchor에서 제공한 타임코드이며 00:00:00:00부터 계산합니다.

     예를 들어, Anchor를 01:00:05:00으로 설정하면 앵커 프레임은 비디오 안으로 1시간 5분 들어갑니다.

   - Source에 EMBEDDED를 선택하면 앵커 프레임은 Anchor에서 제공한 타임코드이며 첫 번째 포함된 타임코드부터 계산합니다.

     예를 들어, 포함된 타임코드가 01:00:00:00에서 시작하고 Anchor를 01:00:05:00으로 설정하면 앵커 프레임은 비디오 안으로 5초 들어갑니다.

   - Source에 SPECIFIEDSTART를 선택하면 앵커 프레임은 Anchor에서 제공한 타임코드이며 첫 번째 프레임에 대해 지정한 타임코드부터 계산합니다.

     예를 들어, 00:30:00:00을 시작 타임코드로 지정하고 Anchor를 01:00:05:00으로 설정하면 앵커 프레임은 비디오 안으로 30분 5초 들어갑니다.

3. 선택 사항입니다. JSON 작업 사양에서 Settings, TimecodeConfig에 있는 TimestampOffset에 대한 값을 설정합니다. YYYY-MM-DD 형식으로 날짜를 지정합니다. 예를 들어 2008-06-26입니다.

   이 설정은 스탬프를 지원하는 출력에만 적용됩니다. program-date-time 타임스탬프 오프셋을 사용하여 시간 및 프레임 번호에 영향을 미치지 않고 타임코드 날짜를 덮어씁니다. 출력에 program-date-time 스탬프도 포함시키지 않으면 이 설정은 아무 효과가 없습니다.

출력에 타임코드 넣기

타임코드 삽입 및 타임코드 번인(burn-in)라는 각 출력에 대해 다르게 조정할 수 있는 두 가지 타임코드 관련 설정이 있습니다.

타임코드 메타데이터 삽입

타임코드 삽입 설정은 해당 출력에 메타데이터에 타임코드가 포함되어 있는지 여부를 결정합니다. MediaConvert 출력 코덱에 따라 이 정보를 적절한 위치에 자동으로 삽입합니다. MPEG-2 및 Apple ProRes 같은 QuickTime 코덱의 경우 서비스는 비디오 I-프레임 메타데이터에 타임코드를 삽입합니다. H.265(HEVC) 및 H.264(AVC)의 경우 서비스는 보완 향상 SEI(보완 향상 정보) 사진 타이밍 메시지에 타임코드를 삽입합니다.

타임코드 메타데이터를 출력에 포함시키려면(콘솔)

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 출력을 선택합니다.
2. 스트림 설정, 타임코드 삽입에서 삽입을 선택하여 타임코드 메타데이터를 삽입합니다. 타임코드 메타데이터를 생략하려면 비활성을 선택합니다.

출력에 타임코드 메타데이터를 포함하려면 (API, SDK 및) AWS CLI

- JSON 작업 사양에서, TimecodeInsertion, 에 있는 값을 설정합니다. `Settings` `OutputGroups` `Outputs` `VideoDescription`

  타임코드 메타데이터를 포함시키려면 `PIC_TIMING_SEI`를 사용합니다. 타임코드 메타데이터를 생략하려면 `DISABLED`를 사용합니다.

비디오 프레임에서 타임코드 번인

타임코드 번인(burn-in) 설정은 지정된 출력에 비디오 프레임 자체 내에 새겨진 시각적 타임코드가 있는지 여부를 확인합니다. 시간 코드는 오버레이가 아니라 비디오 프레임의 영구적 부분입니다.

타임코드를 출력에 번인(Burn In)하려면(콘솔)

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 출력을 선택합니다.
2. 스트리밍 설정, 프리프로세서에서 타임코드 번인(burn-in)을 선택합니다.
3. 선택적으로 접두사, 글꼴 크기 및 위치 설정에 값을 제공합니다. 이러한 값을 제공하지 않더라도 타임코드는 이러한 기본값을 사용하여 출력에 번인(burn in)됩니다.

   - 접두사: 접두사 없음
   - 글꼴 크기: 엑스트라 스몰(10)
   - 위치: 맨 위 가운데

이러한 각 설정에 대한 세부 정보를 보려면 타임코드 번인 옆의 정보 링크를 선택하세요.

출력에 타임코드를 레코딩하려면 (API, SDK 및) AWS CLI

1. JSON 작업 사양에 설정을 포함하세요. TimecodeBurnin `TimecodeBurninSettings`,, `OutputGroups` `OutputsVideoDescription`, `VideoPreprocessors` 에 있습니다.
2. 선택 사항으로, `TimecodeBurnin`의 하위에 있는 설정에 대한 값을 제공합니다. 이러한 값을 제공하지 않으면 타임코드는 다음과 같은 기본값을 사용하여 출력에 번인(Burn In)됩니다.

   - `Prefix`: 접두사 없음
   - `FontSize`: `10`
   - `Position`: `TOP_CENTER`

블랙 비디오 생성

이 가이드에서는 를 사용하여 블랙 비디오를 생성하는 방법을 보여줍니다 AWS Elemental MediaConvert. 블랙 비디오를 생성하려면, 입력을 추가하여 비디오 생성기를 포함하거나 비디오가 없는 입력에서 비디오 출력을 만들 수 있습니다.

블랙 비디오 생성 시 고려해야 하는 워크플로:

- 콘텐츠 시작 부분에 블랙 비디오 삽입.
- 두 개의 입력 사이에 블랙 비디오 삽입.
- 콘텐츠 마지막에 블랙 비디오 삽입.
- 오디오 전용 또는 캡션 전용 입력을 위한 블랙 비디오 트랙 생성.
- 이전의 모든 조합.

블랙 비디오 생성 방법

다음 단계에서는 비디오 생성기를 포함하여 블랙 비디오를 생성합니다. 이 경우 기간에 `50~86400000` 사이의 숫자 값(밀리초)도 지정하세요. 이렇게 하면 오디오 트랙 없이 해당 지속 시간 동안 검은색 프레임이 포함된 비디오 입력이 생성됩니다.

또는 다음 조건이 충족되면 블랙 비디오가 MediaConvert 자동으로 생성됩니다.

- 입력에 비디오가 없습니다. 그러한 예는 다음과 같습니다.
  - 오디오 전용 입력
  - 캡션 전용 입력(사이드카 형식)
- 출력에는 비디오 트랙이 포함됩니다.

이전 예제들에서, 생성하는 블랙 비디오의 지속 시간이 입력 오디오 또는 캡션의 재생 시간과 일치합니다.

지정된 비디오 생성기로 입력을 추가하여 블랙 비디오를 생성합니다.

1. 입력 패널에서 비디오 생성기를 켜세요.
2. 기간에 하나의 값(밀리초)을 지정합니다.
3. 나머지 작업 설정을 정의한 후 생성를 선택합니다.

오디오 전용 입력을 위한 블랙 비디오 트랙을 생성합니다.

1. 입력 패널에서 입력 파일 URL을 비워 둡니다.
2. 오디오 선택기의 오디오 선택기 1에서 외부 파일을 켜세요.
3. 오디오 입력의 URL을 입력합니다.
   - 입력에 오디오와 비디오가 모두 있는 경우 입력 비디오를 MediaConvert 무시합니다.
4. 오디오 선택기에서 기타 필수 입력 오디오 설정을 지정합니다.
5. 출력을 설정하려면 3단계: 출력 그룹 생성 및 4단계: 출력 생성을 참조하세요.
   a. 출력에 비디오 트랙을 포함해야 합니다.
   b. 오디오 소스를 위의 2단계에서 지정한 오디오 선택기로 설정하여 출력에 오디오 트랙을 포함해야 합니다.
6. 나머지 작업 설정을 정의한 후 생성를 선택합니다.
7. MediaConvert 입력 오디오 선택기와 재생 시간이 같은 검은색 비디오를 자동으로 만듭니다.

캡션 전용 입력을 위한 블랙 비디오 트랙을 생성합니다.

1. 입력 패널에서 입력 파일 URL을 비워 둡니다.
2. 캡션 선택기 옆에서 캡션 선택기 추가를 선택합니다.
3. 소스의 캡션 선택기 1에서 사이드카 캡션 형식을 선택합니다.

- 사이드카 이외의 캡션 형식은 지원되지 않습니다.

4. 캡션 입력의 URL을 입력합니다.
5. 출력을 설정하려면 3단계: 출력 그룹 생성 및 4단계: 출력 생성을 참조하세요.

   a. 출력에 비디오 트랙을 포함해야 합니다.

   b. 캡션 소스를 위의 2단계에서 지정한 캡션 선택기로 설정하여 출력에 캡션 트랙을 포함해야 합니다.

6. 나머지 작업 설정을 정의한 후 생성를 선택합니다.
7. MediaConvert 입력 캡션 선택기와 동일한 길이의 검은색 비디오가 자동으로 만들어집니다.

비디오 생성기 FAQ

Q: 작업에서 블랙 비디오를 생성할 때 출력 프레임 속도를 Follow source로 설정하면 어떻게 되나요?

작업에 다른 입력이 포함되지 않은 경우 따라야 MediaConvert 할 입력 프레임 속도가 없습니다. 출력 프레임 속도를 지정해야 합니다.

작업에 비디오와 함께 다른 입력이 포함된 경우 첫 번째 비디오 입력의 프레임 속도를 MediaConvert 사용합니다.

Q: 작업에서 블랙 비디오를 생성할 때 출력 해상도를 정의하지 않으면 어떻게 되나요?

작업에 다른 입력이 포함되지 않은 경우 따라야 MediaConvert 할 입력 해상도가 없습니다. 출력 해상도를 지정하세요.

작업에 비디오와 함께 다른 입력이 포함된 경우 첫 번째 비디오 입력의 해상도를 MediaConvert 사용합니다.

비디오 생성기의 기능 제한

블랙 비디오를 생성할 때 다음 기능은 사용할 수 없습니다.

- 가속화된 트랜스코딩

비디오 오버레이 사용

비디오 오버레이 기능을 사용하면 입력의 비디오 프레임을 다른 비디오의 프레임으로 교체할 수 있습니다. 비디오 오버레이는 기본 입력에 영향을 주지 않으므로 해당 오디오나 캡션은 중단되지 않습니다.

이는 여러 입력 또는 입력 클립을 구성하는 데 시간을 소비하지 않고 비디오 콘텐츠를 빠르게 교체하려는 경우에 유용합니다. 일반적인 워크플로는 라이브 브로드캐스트 중에 캡처한 콘텐츠를 표시하지 않거나, 권한이 없는 콘텐츠를 표시하지 않거나, 장면에 대체 영상을 제공할 수 있습니다.

비디오 오버레이를 추가하는 경우 기본 입력 비디오 내에서 시작하고 끝나는 타임코드를 제공하여 그 지속 시간을 지정합니다. 비디오 오버레이가 종료 타임코드보다 먼저 종료되는 경우 비디오 오버레이는 총 지속 시간에 맞도록 반복됩니다.

또한 입력 클리핑을 사용하여 비디오 오버레이 파일에서 사용할 클립을 하나 이상 지정할 수 있습니다. 각 비디오 오버레이에 최대 99개의 비디오 오버레이와 99개의 입력 클립을 포함할 수 있습니다.

주제

- 비디오 오버레이 추가 방법
- 비디오 오버레이 기능 제한

비디오 오버레이 추가 방법

비디오 오버레이는 개별 비디오 입력에 따라 다릅니다. 예를 들어, 작업 설정에 세 개의 비디오 입력이 포함된 경우 입력 1, 입력 2 및/또는 입력 3에 개별 비디오 오버레이를 추가할 수 있습니다. 하지만 세 입력 모두에 걸친 단일 비디오 오버레이는 추가할 수 없습니다.

MediaConvert 콘솔

MediaConvert 콘솔을 사용하여 비디오 오버레이를 추가하려면:

1. MediaConvert 콘솔에서 작업 생성 페이지를 엽니다.
2. 입력 비디오를 지정합니다. 자세한 내용은 작업 구성의 1단계: 입력 파일을 참조하세요.
3. 입력 설정에서 비디오 오버레이 옆의 오버레이 추가를 선택합니다.
4. 입력 파일 URI를 지정합니다.
5. 시작 타임코드를 지정합니다.
6. 종료 타임코드를 지정합니다.
7. 선택 사항으로 비디오 오버레이에 입력 클리핑을 추가할 수 있습니다.

API, SDK 또는 AWS Command Line Interface ()AWS CLI

API, SDK 또는 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 를 사용하여 비디오 오버레이를 지정하려면 작업 설정에 JSON을 `VideoOverlays` 포함하세요.

다음은 클립된 입력에서 1분 동안 타임코드로 `00:10:00:00` 비디오 오버레이를 지정하는 작업 설정 JSON을 발췌한 것입니다.

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "Input": {
              "FileInput": "s3://example-bucket/overlay.mp4",
              "InputClippings": [
                {
                  "StartTimecode": "00:10:00:00",
                  "EndTimecode": "00:11:00:00"
                }
              ],
              "TimecodeSource": "EMBEDDED"
            },
            "StartTimecode": "00:01:00:00",
            "EndTimecode": "00:02:00:00"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

비디오 오버레이 기능 제한

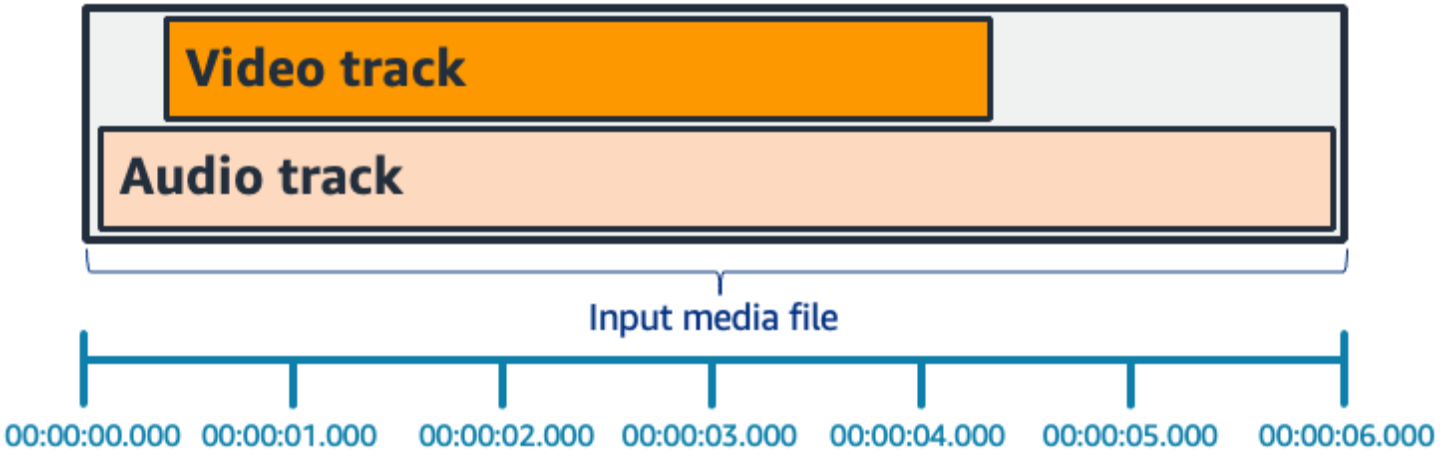
비디오 오버레이 파일은 기본 입력 비디오의 색상 정보를 상속합니다. 예를 들어 입력 비디오가 Rec. 601 색상 공간을 사용하는 경우 비디오 오버레이도 Rec. 601 색상 공간을 MediaConvert 사용한다고 가정합니다.

출력 비디오 이미지의 색상 및 형식 일관성을 위해, 기본 입력 비디오와 비슷한 특성을 가진 비디오 오버레이 파일을 지정하는 것이 좋습니다.

블랙 비디오 프레임으로 비디오 패딩

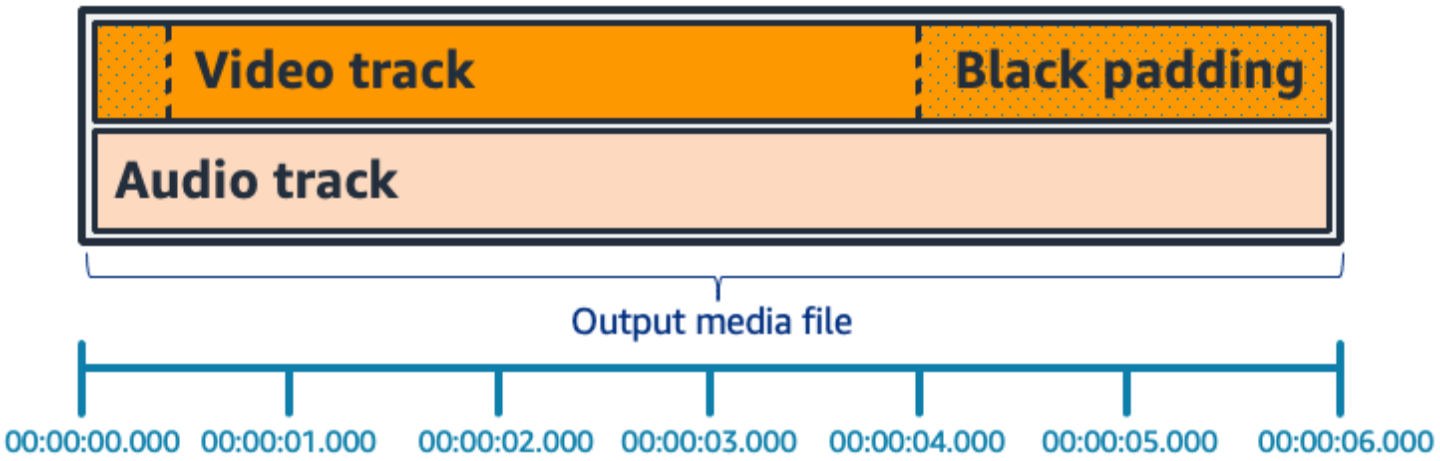
AWS Elemental MediaConvert는 비디오 트랙을 블랙 비디오 프레임으로 패딩하여 비디오와 오디오 재생 시간을 조정할 수 있습니다.

입력 미디어 파일에는 재생 시간이 다른 오디오와 비디오 트랙이 있을 수 있습니다. 다음 가로 막대 그래프에서 오디오 트랙은 비디오 트랙보다 먼저 시작하고 비디오 트랙 이후에 끝납니다.



패드 비디오를 사용하여 비디오 트랙의 길이를 늘릴 수 있습니다. 입력 창의 비디오 선택기에서 비디오 수정을 선택하고 패드 비디오를 `Black`로 설정합니다. 입력에 따라 비디오의 시작, 끝 또는 시작과 끝 모두에 블랙 비디오 프레임이 생성됩니다.

다음 가로 막대 그래프에서는 오디오의 길이에 맞춰 비디오의 시작과 끝을 블랙 프레임으로 채웁니다.



패드 비디오 FAQ

Q: 비디오 프레임과 오디오 샘플의 속도가 다르기 때문에 AWS Elemental MediaConvert에서 일부 비디오 프레임을 생성하나요?

MediaConvert는 전체 비디오 프레임을 생성합니다.

비디오와 오디오 간의 매우 작은 재생 시간 차이에 민감한 다운스트림 워크플로우를 사용하는 경우 출력 비디오 설정에서 오디오 재생 시간을 `Match video duration`로 설정하세요.

Q: 입력 비디오 트랙과 오디오 트랙의 프레젠테이션 시작 타임스탬프(PTS)가 다르면 어떻게 되나요?

입력 비디오가 10초에서 시작하여 재생 시간이 30초이고 입력 오디오가 0초에서 시작하여 역시 재생 시간이 30초인 경우 10초 분량의 블랙 비디오가 시작 부분에 추가됩니다.

Q: 비디오가 끝난 후 입력된 오디오가 시작되면 어떻게 되나요? 아니면 오디오가 비디오보다 먼저 끝나나요?

비디오의 시작 또는 끝에 오디오 무음이 삽입되어 비디오의 시작 또는 끝 부분에 맞춰집니다.

Q: 대신 입력 클리핑을 사용하여 오디오와 비디오 재생 시간을 조정할 수 있나요?

예. 입력 클리핑은 오디오와 비디오 재생 시간을 조정하는 동일한 작업을 수행하는 데 도움이 될 수 있습니다. 하지만 입력 클리핑은 입력에서 오디오 또는 비디오 콘텐츠도 제거한다는 점을 기억하세요.

패드 비디오의 기능 제한

블랙 비디오로 패딩할 때는 다음 기능을 사용할 수 없습니다.

- 가속화된 트랜스코딩

에서 비디오 회전 사용 AWS Elemental MediaConvert

대부분의 입력에서 AWS Elemental이 비디오를 MediaConvert 회전하는 방식을 선택할 수 있습니다. 회전을 지정하거나 회전을 자동으로 설정할 수 있습니다. 자동 회전은 입력 파일에 포함된 회전 메타데이터를 사용합니다. 일부 카메라(흔히 스마트폰에 장착된 카메라)는 사용자가 비디오 촬영을 시작하기 전에 카메라를 돌리면 이 회전 메타데이터를 기록합니다. 로테이션 아톰 또는 박스라고도 하는 이 로테이션 메타데이터는 비디오를 보는 데 사용되는 플레이어 디바이스에 로테이션 메타데이터를 제공합니다. MediaConvert 이 로테이션 메타데이터를 자동으로 감지하고 트랜스코딩 중에 비디오를 회전하여 모든 플레이어에 올바르게 표시되도록 할 수 있습니다.

> **Tip**
>
> 비디오 출력이 예상치 않은 방향으로 회전될 경우 입력 비디오가 회전 메타데이터를 포함하고 있지만 작업 설정에서 서비스가 해당 메타데이터를 사용하도록 지정하지 않은 것이 한 가지 가능한 원인입니다. 회전을 자동으로 설정해 보세요. 작업 생성 페이지의 입력 아래 Video selector(비디오 선택기) 섹션에서 이 설정을 찾습니다.

입력 파일 요구 사항

다음과 같은 비디오 특성을 가진 입력에서 회전을 사용할 수 있습니다.

- 프로그레시브 비디오
- 크로마 하위 샘플링 체계 4:2:2 또는 4:2:0

주제

- 지정된 회전
- 자동 교체

지정된 회전

입력의 회전을 지정하면 AWS Elemental은 비디오를 입력에서 시계 방향으로 지정한 양만큼 MediaConvert 회전합니다. 이 회전은 작업의 모든 출력에 적용됩니다. 시계 방향으로 90도, 180도 또는 270 회전할 수 있습니다. 다음 이미지는 90도 회전이 지정된 작업의 비디오 출력을 보여줍니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental은 로테이션 메타데이터를 통과하지 않습니다. 사용자가 어떻게 회전을 지정했는지 상관없이 작업 출력에는 회전 메타데이터가 포함되지 않습니다.

비디오 회전을 지정하려면

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 입력 섹션에서 회전하려는 입력을 선택합니다.
2. 왼쪽의 Video selector(비디오 선택기) 섹션에서 Rotate(회전)에 시계 방향으로 회전할 각도를 선택합니다.

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이 설정 이름은 `rotate`입니다. AWS Elemental MediaConvert API 참조에서 회전 속성을 찾을 수 있습니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental은 오버레이하는 이미지 및 모션 이미지를 회전시키지 않습니다. 이미지 삽입 기능 또는 모션 이미지 삽입 기능을 회전 기능과 함께 사용하는 경우 업로드하기 전에 오버레이를 회전하십시오. 회전 후 비디오에 오버레이가 표시될 위치를 지정합니다.

자동 교체

비디오에 로테이션 메타데이터가 내장되어 MediaConvert 있는 경우, AWS Elemental은 이를 감지하고 비디오 콘텐츠를 자동으로 회전하여 출력 방향이 올바르도록 합니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental은 로테이션 메타데이터를 통과하지 않습니다. 사용자가 어떻게 회전을 지정했는지 상관없이 작업 출력에는 회전 메타데이터가 포함되지 않습니다.

자동 회전을 위한 추가 입력 파일 요구 사항

회전 기능의 일반 입력 제한 사항 이외에 입력 파일에 자동 회전을 사용하려면 입력 파일이 다음 제한을 준수해야 합니다.

- 입력 컨테이너: .mov 또는 .mp4
- 90도, 180도 또는 270도 회전을 지정한 회전 메타데이터

  회전 메타데이터가 여기에 지정된 값에서 1도 이내의 오차일 경우 서비스가 지원되는 값으로 조정합니다.

> **Note**
>
> 입력 파일이 여기에 나열되지 않은 회전을 지정하는 회전 메타데이터를 포함할 경우 서비스가 회전 없음으로 기본 설정됩니다.

자동 회전을 활성화하려면

1. 입력 컨테이너가 .mov 또는 .mp4인지, 입력이 회전 메타데이터를 포함하는지 확인합니다.

2. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 입력 섹션에서 회전 메타데이터가 있는 입력을 선택합니다.
3. 왼쪽의 Video selector(비디오 선택기) 섹션에서 Rotate(회전)에 Automatic(자동)을 선택합니다.

> **Note**
>
> AWS MediaConvert Elemental은 오버레이하는 이미지 및 모션 이미지를 회전시키지 않습니다. 이미지 삽입 기능 또는 모션 이미지 삽입 기능을 회전 기능과 함께 사용하는 경우 업로드하기 전에 오버레이를 회전하십시오. 회전 후 비디오에 오버레이가 표시될 위치를 지정합니다.

비디오 조정 동작 및 종횡비

조정 동작을 사용하여 AWS MediaConvert Elemental에서 입력 비디오 이미지를 지정한 출력 해상도로 스케일링하는 방법을 선택할 수 있습니다.

다음 테이블에서는 조정 동작 조정 패딩, 높이, 폭이 상호 작용하여 출력 이미지를 변경하는 방식을 볼 수 있습니다.

주제

- 기본(패딩으로 맞춤)
- 출력에 맞춰 늘리기
- Fit
- 확장 없는 맞춤
- Fill

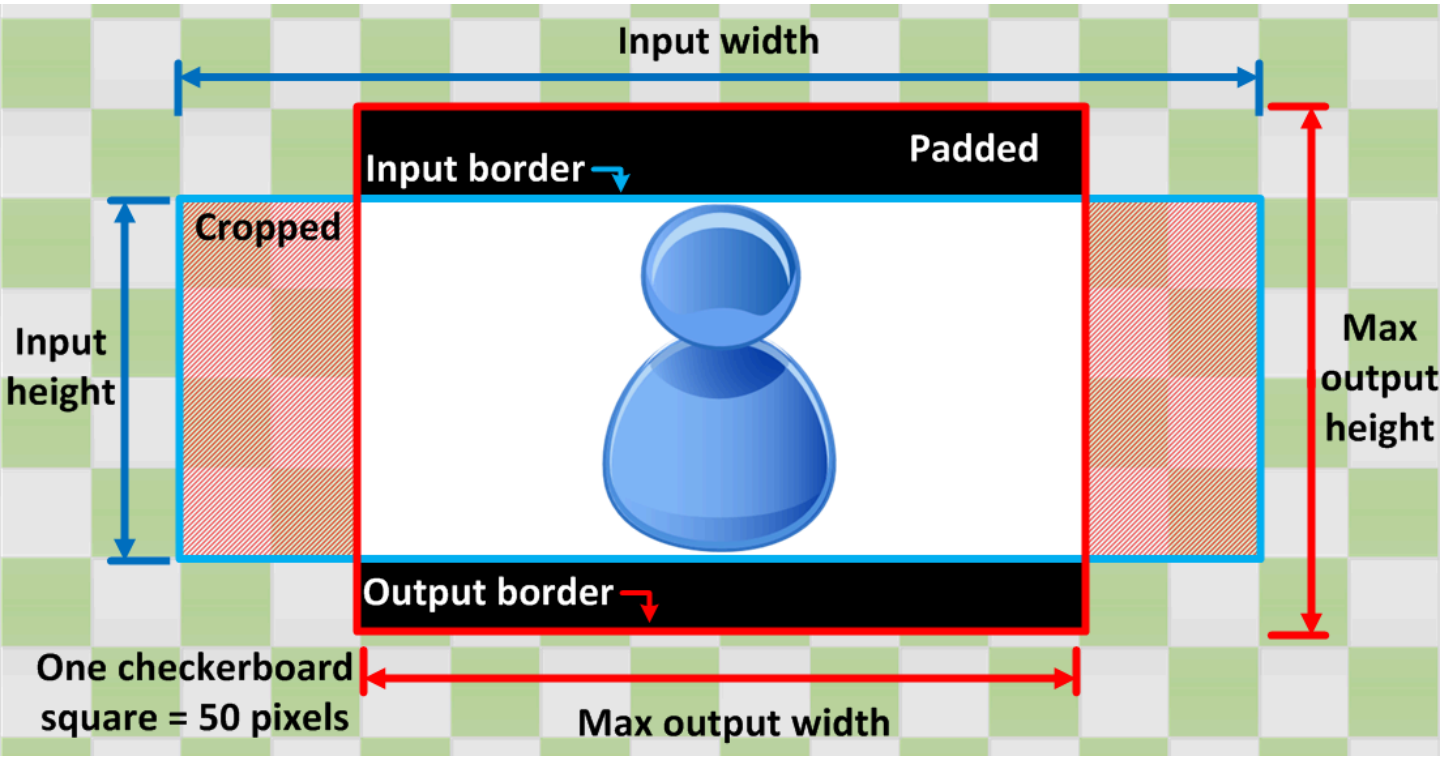
기본(패딩으로 맞춤)

스케일링 동작에 대해 Default (Fit with padding) 를 선택하면 비디오 이미지가 출력 MediaConvert 해상도에 맞게 조정됩니다. 그런 다음 입력 해상도의 가로 세로 비율이 출력 해상도와 다른 경우 출력 해상도의 크기와 일치할 때까지 비디오 이미지를 MediaConvert 패딩합니다.

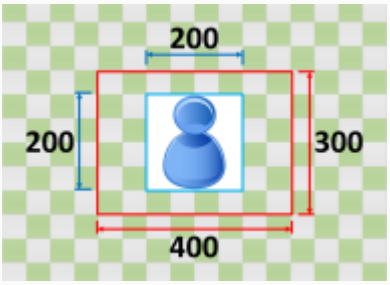
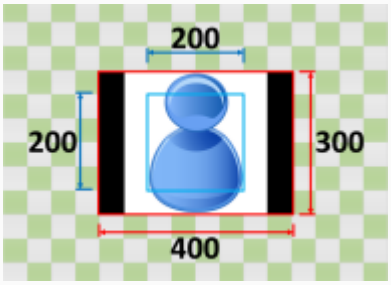
예를 들어 입력 파일이 `1280` 픽셀 단위이고 출력 해상도를 `720` 픽셀 `640` 단위로 지정하는 경우 이미지 크기를 으로 MediaConvert 줄인 다음 이미지의 상단과 하단을 패딩하여 `480` 최종 비디오 해상도가 되도록 `640x480` 합니다. `640x360` MediaConvert 기본 크기 조정 동작에는 자르기를 사용하지 않습니다.

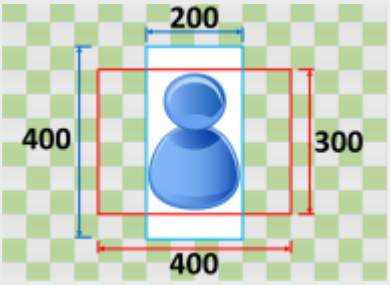
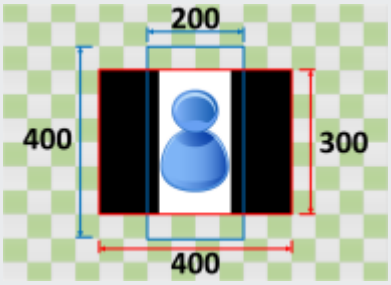
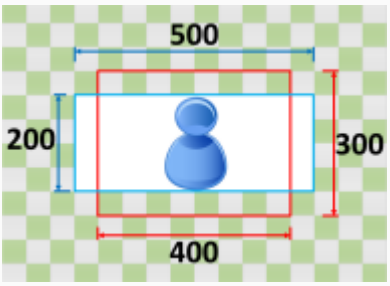
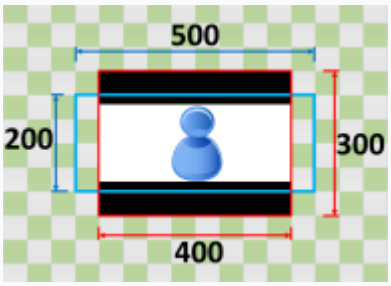
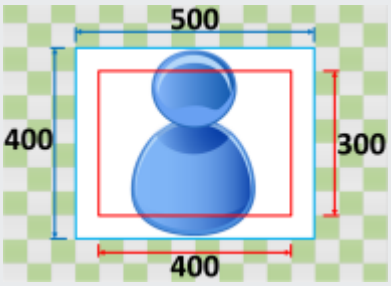
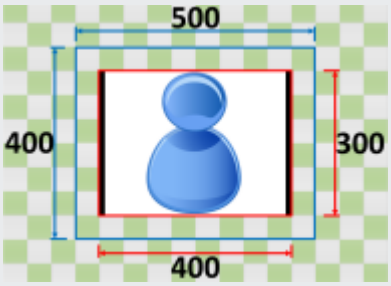
Key(키)

다음 키 그래픽에는 입력 및 출력 이미지의 폭, 높이, 자르기, 패딩이 있습니다. 키 그래픽에서 입력 치수(상단 및 왼쪽)는 파란색이고 출력 치수(오른쪽 및 하단)는 빨간색입니다.



다음 테이블에는 입력 해상도와 출력 해상도가 다를 때의 이미지 조정 동작의 예제가 있습니다. 이미지를 읽는 방법에 대한 자세한 내용은 이전 키 그래픽을 참조하세요.

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

출력에 맞춰 늘리기

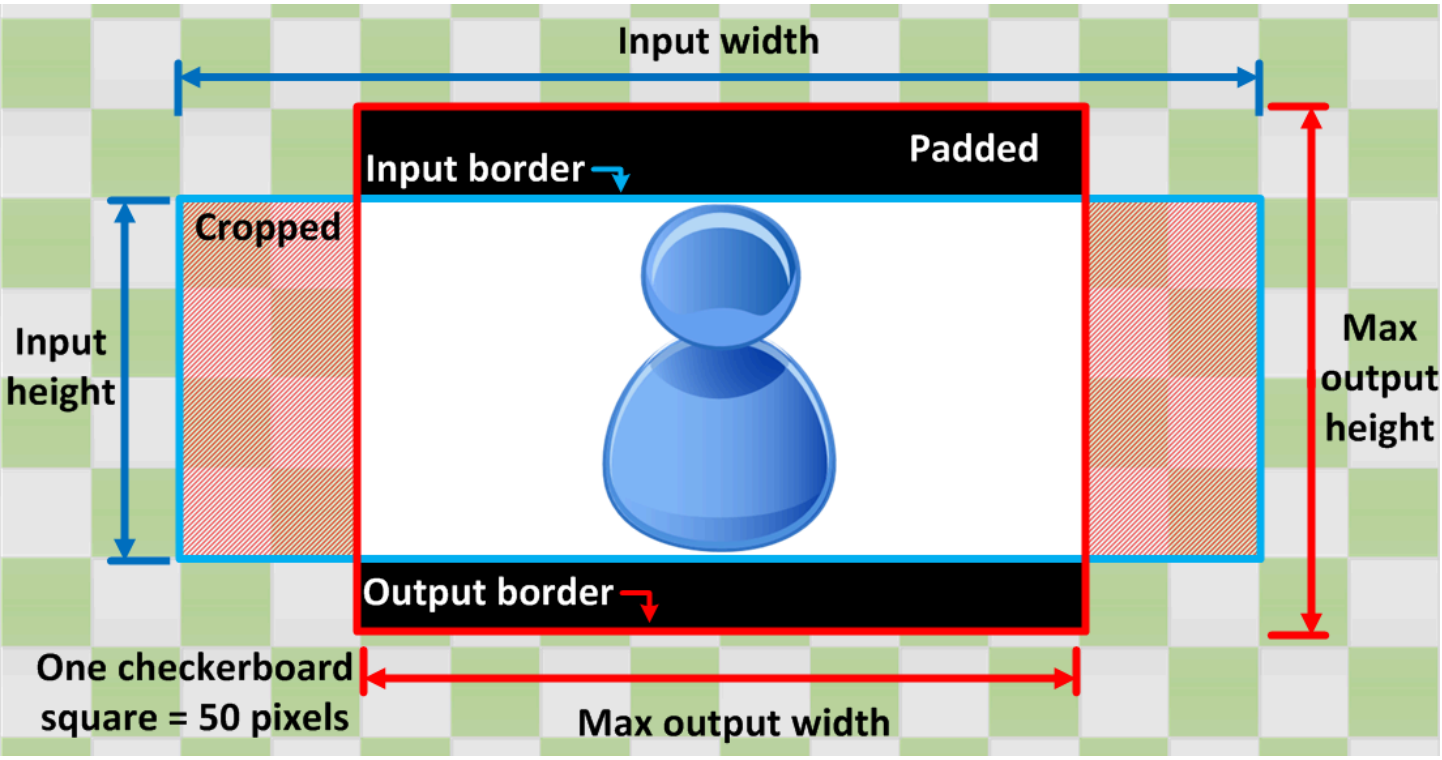
스케일링 동작의 출력으로 MediaConvert 스트레치를 선택하면 비디오 이미지를 출력 해상도에 맞게 늘리거나 줄입니다.

예를 들어 입력 이미지가 200 픽셀 단위 200 픽셀이고 출력 해상도가 300 픽셀 단위인 경우 입력 이미지의 크기를 300 픽셀 단위로 MediaConvert 늘려 400 출력 이미지의 비율을 왜곡하십시오. 400 MediaConvert Stretch to Output 스케일링 동작에는 패딩이나 크롭을 사용하지 않습니다.

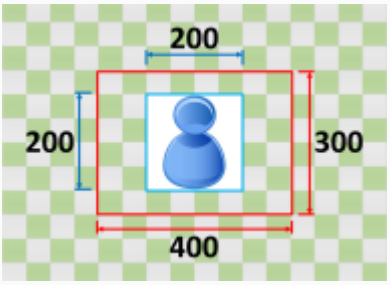
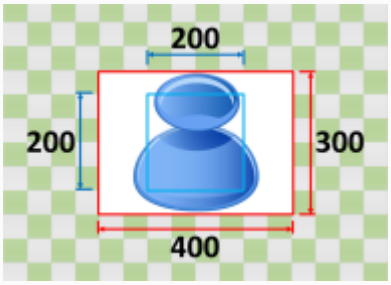
> **Important**
>
> 입력 해상도의 종횡비가 출력 해상도와 다르면 입력 이미지와 비교할 때 출력 이미지가 왜곡됩니다.

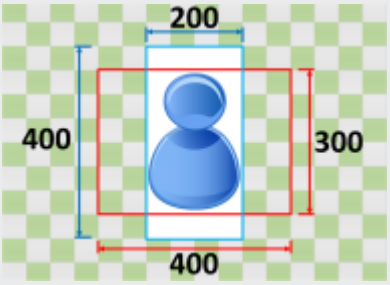
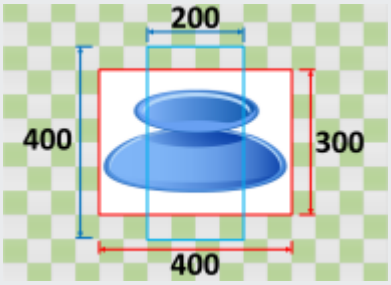
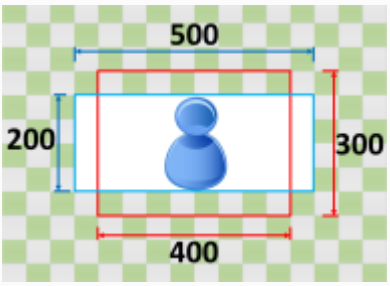
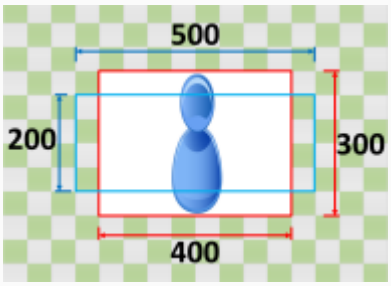
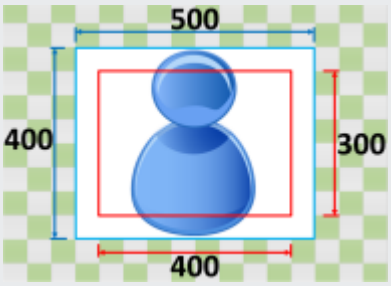
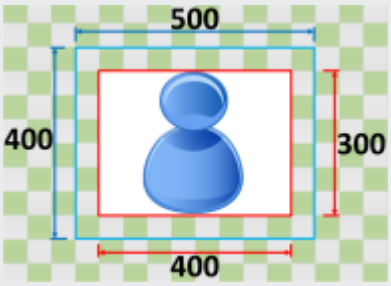
Key(키)

다음 키 그래픽에는 입력 및 출력 이미지의 폭, 높이, 자르기, 패딩이 있습니다. 키 그래픽에서 입력 치수(상단 및 왼쪽)는 파란색이고 출력 치수(오른쪽 및 하단)는 빨간색입니다.



다음 테이블에는 입력 해상도와 출력 해상도가 다를 때의 이미지 조정 동작의 예제가 있습니다. 이미지를 읽는 방법에 대한 자세한 내용은 이전 키 그래픽을 참조하세요.

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

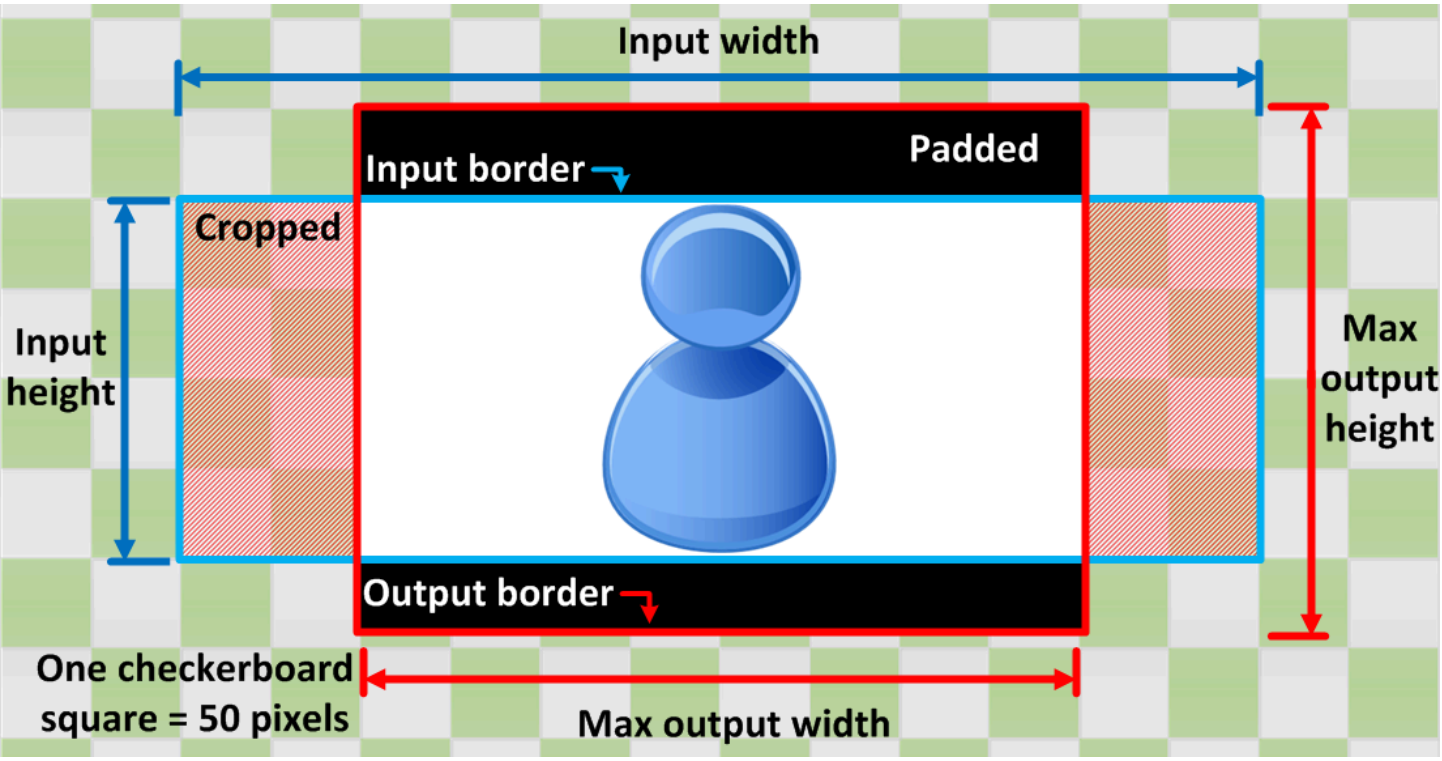
Fit

크기 조정 동작에 적합을 선택하면 출력 해상도의 크기를 초과하지 않고 출력 해상도의 크기에 맞을 때까지 입력 이미지의 크기를 조정합니다. MediaConvert

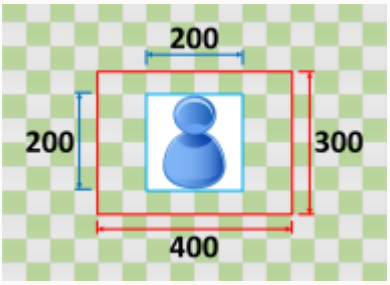
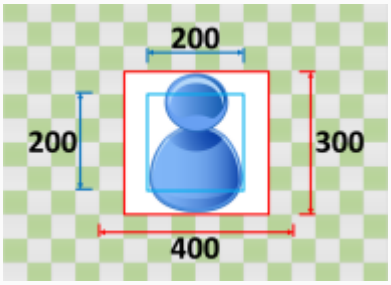
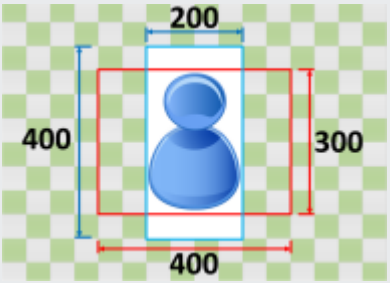
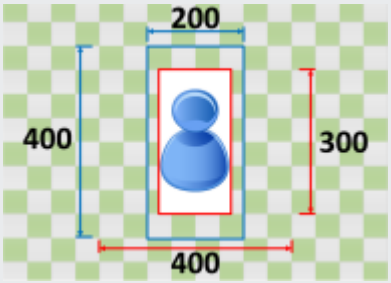
예를 들어 입력 파일이 200 픽셀 단위이고 출력 해상도가 300 픽셀 단위인 경우 이미지를 400 픽셀 300 단위로 MediaConvert 늘리십시오. 200 300 MediaConvert 맞춤을 선택하면 출력에 패딩이 추가되지 않습니다.

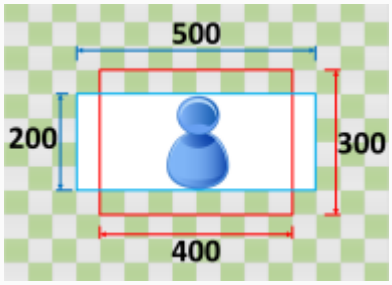
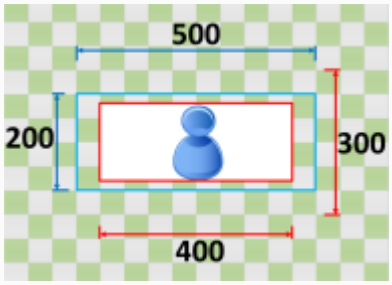
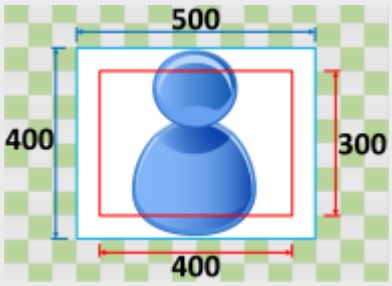
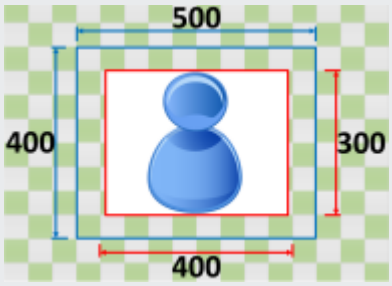
Key(키)

다음 키 그래픽에는 입력 및 출력 이미지의 폭, 높이, 자르기, 패딩이 있습니다. 키 그래픽에서 입력 치수(상단 및 왼쪽)는 파란색이고 출력 치수(오른쪽 및 하단)는 빨간색입니다.



다음 테이블에는 입력 해상도와 출력 해상도가 다를 때의 이미지 조정 동작의 예제가 있습니다. 이미지를 읽는 방법에 대한 자세한 내용은 이전 키 그래픽을 참조하세요.

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

확장 없는 맞춤

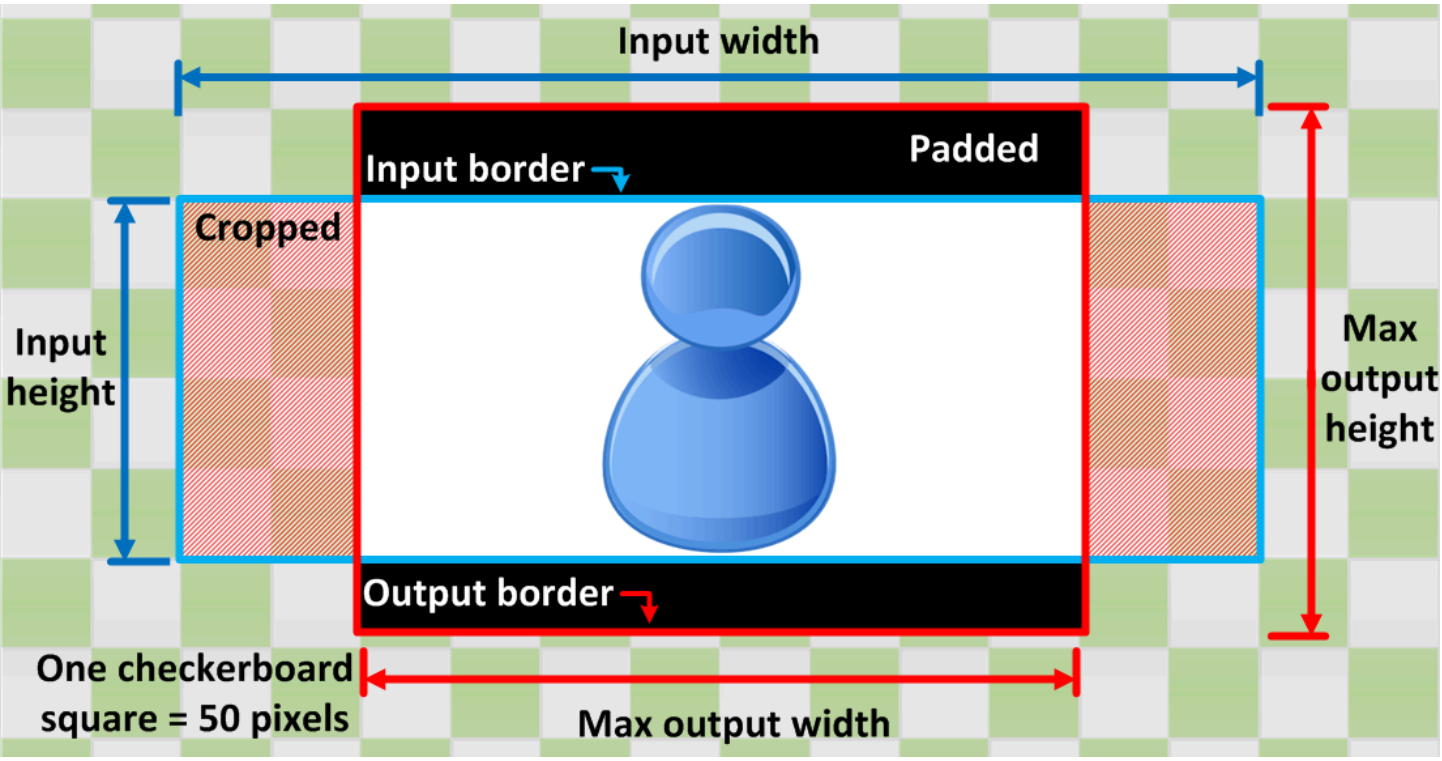
스케일링 동작으로 인해 업스케일링 없이 맞춤을 선택하면 출력 해상도의 치수를 초과하지 않고 출력 해상도의 크기에 맞을 때까지 입력 이미지의 크기를 MediaConvert 줄입니다. 입력 이미지가 출력 이미지보다 작아도 이미지 크기가 커지지 MediaConvert 않습니다.

예를 들어 입력 이미지가 400 픽셀 단위 400 픽셀이고 출력 해상도가 200 픽셀 단위인 경우 입력 이미지를 200 200 픽셀 단위로 MediaConvert 축소합니다. 300 MediaConvert 업스케일링 없이 Fit을 선택하면 패딩이 추가되지 않습니다.

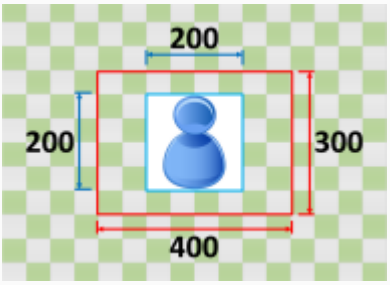
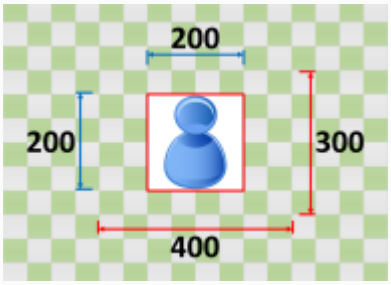
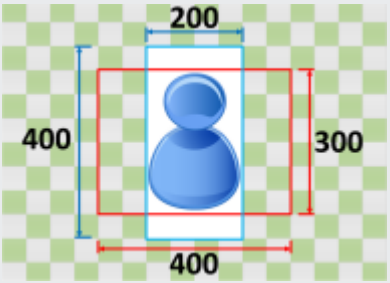
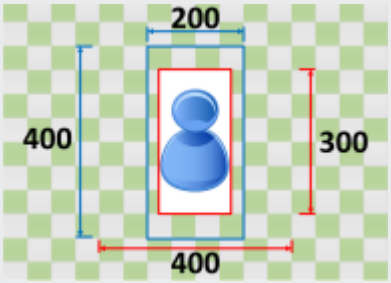
> **Note**
>
> Apple HLS, DASH 또는 CMAF 출력 그룹에서 자동 ABR을 활성화한 경우 업스케일링 없이는 맞춤을 선택할 수 없습니다.

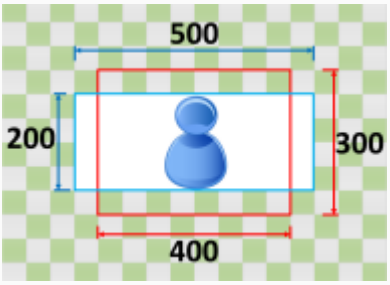
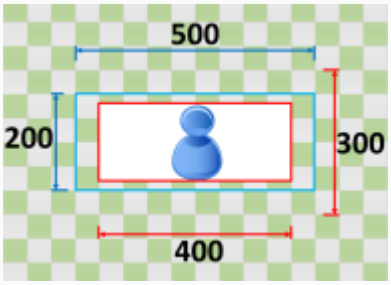
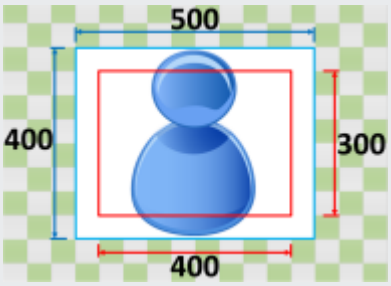
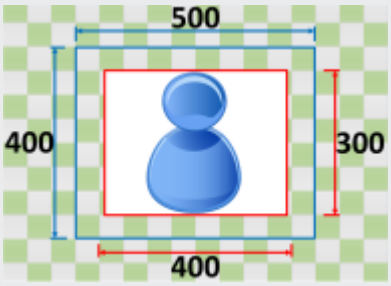
Key(키)

다음 키 그래픽에는 입력 및 출력 이미지의 폭, 높이, 자르기, 패딩이 있습니다. 키 그래픽에서 입력 치수(상단 및 왼쪽)는 파란색이고 출력 치수(오른쪽 및 하단)는 빨간색입니다.



다음 테이블에는 입력 해상도와 출력 해상도가 다를 때의 이미지 조정 동작의 예제가 있습니다. 이미지를 읽는 방법에 대한 자세한 내용은 이전 키 그래픽을 참조하세요.

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

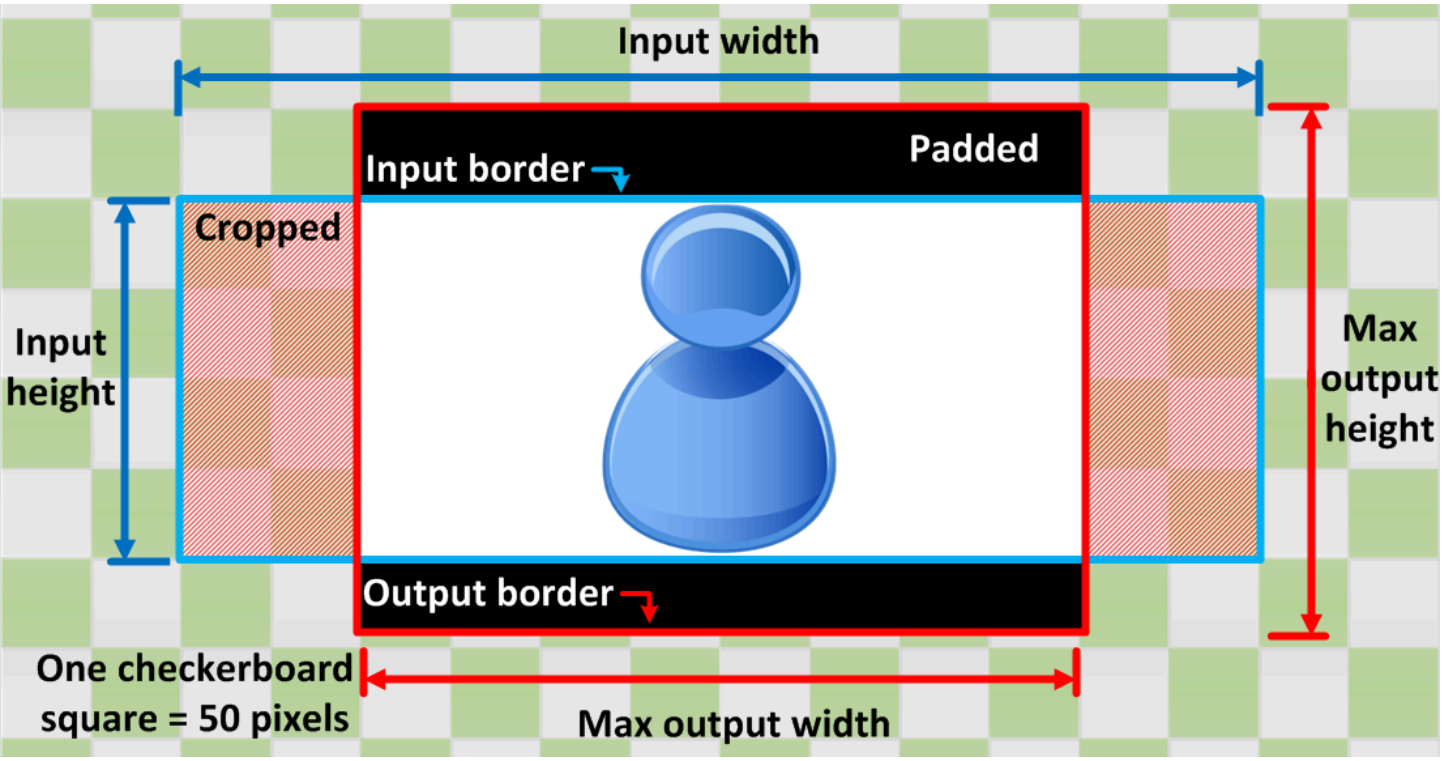
Fill

스케일링 동작으로 채우기를 선택하면 출력 MediaConvert 해상도의 크기를 채울 때까지 입력 이미지의 크기를 조절하고 출력 해상도의 크기를 초과하는 것은 모두 잘라냅니다.

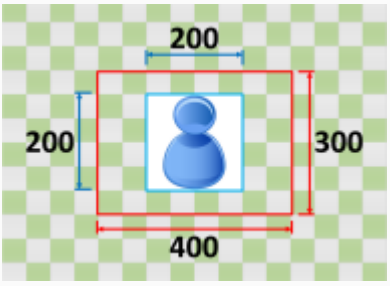
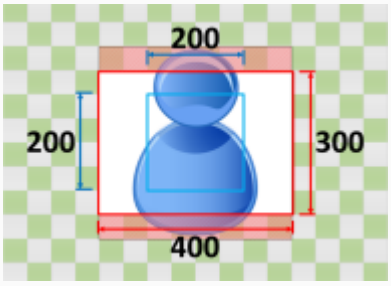
예를 들어 입력 파일이 200 픽셀 단위이고 출력 해상도가 300 픽셀 단위인 경우 입력 이미지의 크기를 400 픽셀 단위로 MediaConvert 늘리고 상단 및 하단 400 50 픽셀을 잘라낸 다음 300 픽셀 단위 파일을 반환합니다. 200 400 400 MediaConvert 채우기를 선택하면 출력에 패딩을 추가하지 않습니다.

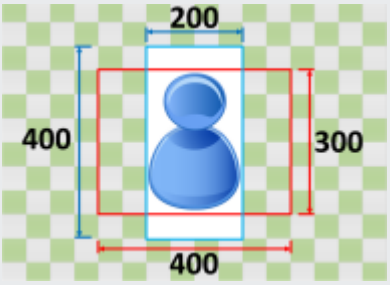
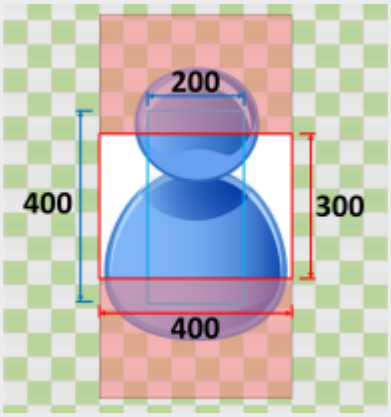
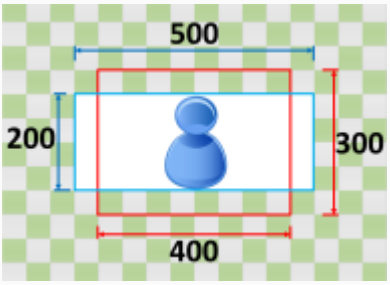
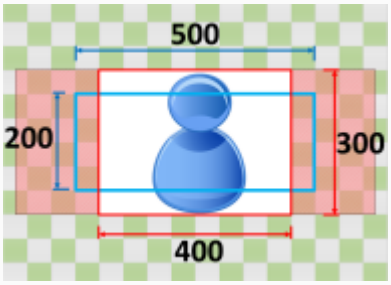
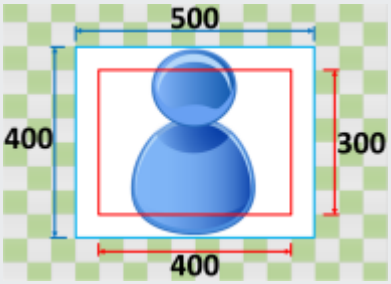
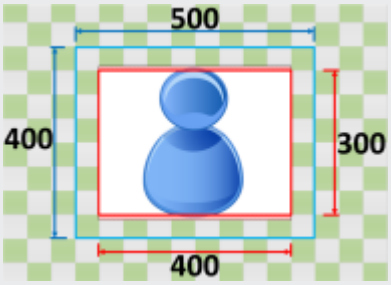
Key(키)

다음 키 그래픽에는 입력 및 출력 이미지의 폭, 높이, 자르기, 패딩이 있습니다. 키 그래픽에서 입력 치수(상단 및 왼쪽)는 파란색이고 출력 치수(오른쪽 및 하단)는 빨간색입니다.



다음 테이블에는 입력 해상도와 출력 해상도가 다를 때의 이미지 조정 동작의 예제가 있습니다. 이미지를 읽는 방법에 대한 자세한 내용은 이전 키 그래픽을 참조하세요.

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		

Condition	Input	출력
입력 폭이 출력 폭보다 좁음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 낮음		
입력 폭이 출력 폭보다 넓음 입력 높이가 출력 높이보다 높음		

문제 해결

이 장에서는 AWS MediaConvert Elemental 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 오류 및 경고에 대해 설명합니다.

작업 중에 문제가 생겨 ERROR 상태가 될 경우 오류가 발생합니다. 아니면, 작업 중에 문제가 발생했지만 작업이 아직 완료되지 않은 경우 경고를 받게 됩니다. 작업 상태에 대한 자세한 내용은 MediaConvert 작업 진행 상황 모니터링(을)를 참조하세요.

오류와 경고는 코드와 메시지로 구성됩니다. 코드는 문제의 고유 식별자이고, 메시지는 발생한 상황에 대한 간략한 메모입니다. 가능한 원인과 권장하는 다음 단계 등의 자세한 내용은 다음 섹션에서 오류나 경고별로 확인하세요.

문제 해결을 위해 AWS Support 센터에 문의하는 경우 다음 정보를 제공하세요.

- AWS 리전 작업에 사용한 것
- 작업 ID
- 사용자 AWS 계정 ID
- 소스 콘텐츠(해당 시 및 가용할 경우)
- 문제 해결에 도움이 될 수 있는 문제에 대한 기타 세부 정보

주제

- 오류 코드
- 경고 코드

오류 코드

MediaConvert 트랜스코딩 작업에 문제가 발생하면 오류 코드를 반환합니다. EventBridge Amazon을 사용하여 서비스가 반환하는 오류 코드를 추적할 수 있습니다.

이 표는 MediaConvert 반환되는 오류 코드 및 메시지, 가능한 원인 및 해결 방법에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

> **Note**
>
> MediaConvert 작업이 COMPLETED 상태에 도달한 경우에만 계정에 요금이 청구됩니다. 작업이 ERROR 상태로 끝난 경우에는 비용을 지불하지 않습니다.

오류 코드	메시지	Details
1010	입력 오류	서비스에서 입력 파일 한 개 또는 여러 개를 열 수 없습니다. 가능한 원인은 다음과 같습니다. • 파일이 손상되었습니다. • AWS Identity and Access Management (IAM) 권한에 문제가 있습니다. 다음을 확인하세요. 서비스가 대리하는 IAM 역할의 권한. 서비스에 로그인하여 작업을 생성하는 사용자의 IAM 권한 • 입력 파일 형식이 지원되지 않습니다. 지원되는 입력 형식을(를) 참조하세요. • 지정한 Amazon S3 입력 파일 경로에 오류가 있습니다. 올바른 파일 경로를 확인하려면, 콘솔에서 찾아보기 버튼을 선택하고 Amazon S3 버킷에서 파일을 선택합니다.
1020	비디오 오류	서비스가 입력 스트림에서 비디오를 찾을 수 없습니다. 서비

오류 코드	메시지	Details
		스가 입력 파일을 열고 읽을 수 없으며, 비디오 초기 스트림을 찾을 수 없습니다. 가능한 원인은 다음과 같습니다. • 입력 파일에 문제가 있습니다. • 잘못된 입력 파일을 지정했습니다.
1021	오디오 오류	서비스가 입력 스트림에서 오디오를 찾을 수 없습니다. 서비스가 입력 파일을 열고 읽을 수 없으며, 오디오 초기 스트림을 찾을 수 없습니다. 가능한 원인은 다음과 같습니다. • 입력 파일에 문제가 있습니다. • 잘못된 입력 파일을 지정했습니다.
1030	지원되지 않는 코덱	서비스에서 입력 파일의 컨테이너 또는 코덱을 지원하지 않습니다. 지원되는 입력 형식을(를) 참조하세요.
1040	설정 오류	작업 인코딩 설정 한 개 또는 여러 개가 지정한 조합으로 지원되지 않습니다. 또는 인코딩 설정이 입력과 호환되지 않습니다.

오류 코드	메시지	Details
1041	가속화 설정 오류	작업 설정이 가속화된 트랜스코딩과 호환되지 않습니다. AWS Elemental에서의 액셀러레이티드 트랜스코딩에 대한 작업 제한 MediaConvert을(를) 참조하세요.
1042	작업에 가속화된 트랜스코딩을 위한 충분한 처리 능력이 필요하지 않습니다.	이 작업에 가속화된 트랜스코딩의 이점을 얻기 위한 충분한 처리 능력이 필요하지 않습니다. 가속화된 트랜스코딩을 사용하지 않으면 실행에 10분 이상 소요되는 작업에 적용할 것을 고려해 보세요.

오류 코드	메시지	Details
1056	파일 열기 오류	서비스에서 입력 파일 또는 출력 파일을 열 수 없습니다. 가능한 원인은 다음과 같습니다. • 파일이 손상되었습니다. • IAM 권한에 문제가 있습니다. 다음을 확인하세요. 서비스가 대리하는 IAM 역할의 권한. 서비스에 로그인하여 작업을 생성하는 사용자의 IAM 권한 • 입력 또는 출력 파일 형식이 지원되지 않습니다. 지원되는 입력 형식을(를) 참조하세요. • 지정한 Amazon S3 입력 파일 경로에 오류가 있습니다. 올바른 파일 경로를 확인하려면, 콘솔에서 찾아보기 버튼을 선택하고 Amazon S3 버킷에서 파일을 선택합니다.

오류 코드	메시지	Details
1060	클리핑 오류	입력 클립에 지정된 시작 및 종료 타임코드가 해당 입력 스트림에 없습니다. 입력 클리핑 타임코드가 0부터 시작하도록 지정되었으나 임베디드된 타임코드가 00:00:00:00이 아닌 시간에서 시작하기 때문일 수 있습니다 `00:00:00:00` . 문제를 해결하는 가장 간단한 방법은 작업 설정에서 입력 타임코드 소스 및 타임코드 구성 소스를 0에서 시작으로 설정하는 것입니다.
1075	Demuxer 구문 분석 오류	MediaConvert 디멀티플렉싱 시 문제가 있는 파일을 복구할 수 없습니다. 지원되는 입력을 제공했는지 확인하세요. 입력이 MediaConvert 지원되는 경우 케이스를 여십시오. AWS Support
1076	소스 읽기 오류	트랜스코더가 입력 파일 중 한 개를 읽을 수 없습니다. 파일에 예기치 않은 파일 끝 오류가 있습니다. 입력 파일이 유효하고 올바르게 잘렸는지 확인하세요.
1080	MXF 출력 오류	작업에 MXF 출력 설정을 구성하는 데 문제가 있습니다. 이러한 설정이 올바르고 사양에 대해 유효한지 확인하세요.

오류 코드	메시지	Details
1091	암호화 오류	작업 출력 한 개 또는 여러 개를 암호화하는 중 오류가 발생했습니다. MediaConvert 작업 설정에서 선택한 IAM 역할이 Amazon API Gateway를 호출할 수 있는 액세스 권한을 제공하는지 확인하십시오. 이 IAM 역할을 설정하는 자세한 방법은 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)을 참조하세요.
1092	오디오 초기화 오류 디코딩	MediaConvert 입력 오디오 스트림 중 하나 이상을 디코딩할 수 없습니다. MediaConvert 코덱과 컨테이너를 지원하지만 오디오 소스에 문제가 있어 트랜스코더가 읽을 수 없습니다.

오류 코드	메시지	Details
1401	권한 문제	Amazon S3가 파일 또는 버킷에 대한 액세스를 거부했습니다. 입력 및 출력 위치에서 버킷 정책을 확인하세요. 또한 지정된 올바른 IAM 역할을 작업이 갖고 있는지 그리고 역할이 필요한 권한을 갖고 있는지 확인하세요. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. • Amazon S3 사용 설명서의 버킷 정책 및 사용자 정책 사용 사용하기 • 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)

오류 코드	메시지	Details
1404	파일 열기 오류	MediaConvert 파일 또는 Amazon S3 버킷을 찾을 수 없습니다. Amazon S3 버킷과 입력 파일이 존재하고 작업에 올바르게 지정되었는지 확인합니다. 또한 액세스 MediaConvert 권한이 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. • Amazon S3 개발자 안내서에서 Amazon S3 버킷으로 작업하기 • Amazon S3 사용 설명서의 버킷 정책 및 사용자 정책 사용 사용하기 • 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)
1432	IAM 역할 오류	MediaConvert 작업 설정에 지정된 역할에 필요한 권한이 없거나 다른 문제가 있습니다. 지정된 올바른 IAM 역할을 작업이 갖고 있는지 그리고 역할이 올바른 권한을 갖고 있는지 확인하세요. 이 IAM 역할을 설정하는 자세한 방법은 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)을 참조하세요.

오류 코드	메시지	Details
1433	IAM 역할 오류	MediaConvert 직무 설정에 지정된 역할이 존재하지 않습니다. 지정된 올바른 IAM 역할을 작업이 갖고 있는지 확인하세요. 이 IAM 역할을 설정하는 자세한 방법은 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)을 참조하세요.
1434	IAM 역할 오류	MediaConvert 작업 설정에 지정된 역할에는 필요한 권한이 없습니다. 작업에 올바른 IAM 역할이 지정되어 있고 해당 역할이 신뢰할 수 있는 주체인지 확인하십시오. MediaConvert 이 IAM 역할을 설정하는 자세한 방법은 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)을 참조하세요.
1515	IAM 역할 오류	MediaConvert 작업 설정에 지정된 역할에 필요한 권한이 없거나 형식이 잘못되었습니다. 지정된 올바른 IAM 역할을 작업이 갖고 있는지 그리고 역할이 올바른 권한을 갖고 있는지 확인하세요. 이 IAM 역할을 설정하는 자세한 방법은 이 설명서의 Set Up IAM Permissions(IAM 권한 설정)을 참조하세요.

오류 코드	메시지	Details
1522	Terminated	이 작업에 예상치 못한 타임아웃이 발생했습니다. 연락처 AWS Support.
1550	가속화 결함	이 작업의 가속화된 트랜스코딩에서 예상치 못한 오류가 발생했습니다. 연락처 AWS Support.
1999	알 수 없는 오류	예상치 못한 트랜스코딩 오류가 발생했습니다. 연락처 AWS Support.
3400	HLS 입력이 요구 사항을 충족하지 않음	HLS 입력이 MediaConvert 지원되는 HLS 입력의 요구 사항을 준수하지 않습니다. 자세한 정보는 HLS 입력을 다음과 같이 사용하기 MediaConvert을 참조하세요.
3401	HTTP 파일 액세스가 승인되지 않음	인증이 필요한 입력 파일에 HTTP (S) URL을 지정했습니다. MediaConvert HTTP 서버에 인증 자격 증명을 전달하지 않습니다. HTTP 서버에서 파일에 대한 권한을 변경하거나 파일을 Amazon S3에 업로드하고 대신 Amazon S3 위치를 지정하세요. 자세한 내용은 HTTP 입력 요구 사항을(를) 참조하세요.

오류 코드	메시지	Details
3403	HTTP 액세스 금지됨	입력 파일에 대해 HTTP URL을 지정했지만 HTTP 서버가 요청을 거부했습니다. 올바른 URL을 지정했는지 확인하세요. URL이 올바른 경우 파일을 호스팅하는 HTTP 서버를 유지 관리하는 팀에 문의하세요.
3404	HTTP 파일을 찾을 수 없음	입력 파일에 대해 HTTP URL을 지정했지만 HTTP 서버에 파일이 없습니다. 올바른 URL을 지정했는지 확인하세요.
3408	HTTP 업로드 오류	입력 파일에 대해 HTTP URL을 지정했지만 오류 3401, 3403 및 3404와 관련이 없는 이유로 업로드가 실패했습니다. 연락처 AWS Support.
3450	HTTP 서버 오류	입력 파일에 대해 HTTP URL을 지정했지만 HTTP 서버에서 오류를 반환하거나 실패했습니다. 파일을 호스팅하는 HTTP 서버를 유지 관리하는 팀에 문의하세요.
3451	HTTP 서버 연결 오류	입력 파일의 HTTP URL을 MediaConvert 지정했지만 HTTP 서버에 연결할 수 없습니다. 올바른 URL을 지정했는지 확인하세요.
3457	정책에 따라 입력이 허용되지 않음	정책에서 허용하지 않는 입력 위치를 지정했습니다. 허용된 입력 위치를 지정하고 작업을 다시 제출하세요.

오류 코드	메시지	Details
3999	HTTP 알 수 없는 오류	HTTP 서버에서 입력 파일을 검색하는 것과 관련하여 예상치 못한 오류가 발생했습니다. HTTP 호스트에서 수동으로 파일을 다운로드할 수 있는지 확인하세요. 가능하다면 연락하세요. AWS Support파일을 수동으로 다운로드할 수 없는 경우 파일을 호스팅하는 HTTP 서버를 유지 관리하는 팀에 문의하세요.

경고 코드

AWS Elemental은 트랜스코딩 작업이 작업을 완료하는 데 방해가 되지 않는 문제가 발생하면 경고 코드를 MediaConvert 반환합니다. EventBridge Amazon을 사용하여 서비스가 반환하는 경고 코드를 추적할 수 있습니다. 자세한 정보는 EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert을 참조하세요.

이 표는 가능한 원인 및 해결 방법을 포함하여 MediaConvert 반환되는 경고 코드에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

경고 코드	메시지	Details
100000	작업이 원래 제출 대기열에서 대상 대기열로 이동할 수 없습니다.	작업이 원래 제출 대기열에서 지정한 대기 시간보다 오래 대기했으나 새 대상 대기열로 이동하지 못했습니다. 대상 대기열이 아직 존재하는지 확인하세요. 별도 조치는 불필요하나, 예상보다 작업 완료 시간이 길어질 수 있습니다. `Wait minutes`, `Destination queue` 등의 건너뛰기 동

경고 코드	메시지	Details
		작은 작업 관리 대기열 건너뛰기 설정에서 제어할 수 있습니다. 자세한 내용을 알아보려면 API Reference(API 참조)의 `HopDestination` 을(를) 참조하세요.
220000	입력 파일이 잘렸습니다.	입력 파일에 데이터가 누락되어 출력 시간이 예상보다 짧을 수 있습니다. 문제를 해결하려면 입력에 누락된 콘텐츠가 있는지 확인하세요.

경고 코드	메시지	Details
230001	입력의 색상 메타데이터가 누락되었거나 불완전합니다.	MediaConvert 입력에 색상 메타데이터가 누락되었거나 불완전하여 입력의 색상 공간을 추적할 수 없습니다. 색상 메타데이터에는 색상 기본 색상, 전달 함수 및 행렬 계수가 포함됩니다. 출력 색상 메타데이터가 누락되거나 부정확하여 플레이어가 비디오 콘텐츠를 부정확하게 표시할 수 있습니다. `Color space conversion Color corrector` 출력에서 지정한 경우 색 공간을 변환할 MediaConvert 수 없고 부정확한 색상 메타데이터를 작성했을 수 있습니다. 해결하려면 입력의 `Color space`(을)를 수동으로 지정하고 `Color space usage`를 `Force`으로 설정합니다. 자세한 내용을 알아보려면 API Reference(API 참조)의 `ColorSpace` 을(를) 참조하세요.

경고 코드	메시지	Details
230002	MediaConvert 입력에 오디오 지속 시간 보정을 적용할 수 없습니다.	입력 파일 컨테이너의 오디오 트랙에 있는 `'stts'` time-to-sample 표에 문제가 있어 오디오 재생 시간 보정을 적용할 MediaConvert 수 없습니다. 오디오 재생시간 보정에 대한 자세한 내용은 API 참조에서 확인하세요. 출력에 오디오 비디오 동기화 문제가 있는지 확인하세요.
230004	입력의 `'mdhd'` 미디어 헤더 아톰에 정보가 누락되어 있습니다.	입력의 `'mdhd'` 미디어 헤더 아톰이 불완전하거나 데이터가 누락되었습니다. MediaConvert `'mdhd'`아톰은 32바이트 또는 20바이트가 될 것으로 예상합니다. MediaConvert 입력 내용을 제대로 읽지 못할 수 있습니다. 총 파일 재생시간과 언어 코드를 포함하여 출력의 정확성과 품질을 확인하세요.

경고 코드	메시지	Details
230005	MediaConvert 입력에서 색상 샘플 범위 메타데이터를 찾을 수 없습니다.	MediaConvert 입력에 색상 샘플 범위 메타데이터가 누락되었거나 불완전하여 입력의 색상 샘플 범위를 추적할 수 없습니다. 출력 색상 샘플 범위 메타데이터가 누락되거나 부정확하여 플레이어가 비디오 콘텐츠를 부정확하게 표시할 수 있습니다. `Color space conversion` 또는 `Sample range conversion` 를 출력 `Color corrector` 에서 지정한 경우 출력의 샘플 범위가 부정확할 수 있음에 유의하세요. 해결하려면 입력의 `Sample range`(을)를 수동으로 지정합니다. 자세한 내용을 알아보려면 API 참조의 `SampleRange` (을)를 참조하세요.
240000	MediaConvert 오디오와 비디오를 동기화된 상태로 유지하기 위해 최소 100밀리초의 오디오 무음 모드를 추가했습니다.	입력 오디오 트랙에 누락되거나 손상되었거나 예상치 못한 데이터가 있습니다. 출력에 오디오 비디오 동기화 문제가 있는지 확인하세요.

경고 코드	메시지	Details
240001	MediaConvert 오디오와 비디오를 정렬하기 위해 최소 100밀리초의 오디오를 삭제했습니다.	출력에 오디오 비디오 동기화 문제가 있는지 확인하세요.
250001	입력 캡션에 지원되지 않는 글꼴이 있습니다.	지원되지 않는 글꼴로 입력 캡션을 제출했습니다. MediaConvert 대신 일반 글꼴을 사용할 것입니다.
250002	Dolby CBI 입력에 지원되지 않는 비트레이트가 있습니다.	지원되지 않는 비트 Dolby CBI 전송률로 입력을 제출했습니다. MediaConvert 지원되는 비트 전송률로 증가시킵니다. DOLBY CBI 입력을 생성하는 애플리케이션이 최신 버전인지 확인하세요.
27만	MediaConvert 출력을 대상 버킷에 쓰는 동안 Amazon S3로부터 503 Slow Down 오류 코드를 받았습니다.	출력 파일을 대상 버킷에 쓰는 동안 Amazon S3에 의해 병목 현상이 MediaConvert 발생했습니다. 작업이 중단되거나 완료 시간이 예상보다 길어질 수 있습니다. Amazon S3에 대한 요청 속도 제한을 초과하면 `503 Slow Down` 오류 응답을 받게 됩니다. 동시에 요청하는 다른 애플리케이션이 있는지 확인하고 요청을 제한하세요. 자세한 내용은 Amazon S3 문제 해결을 참조하세요.

AWS Elemental MediaConvert 모니터링

상태, 단계, 완료율 등 작업 진행 상황을 추적할 수 있습니다. 자세한 내용은 MediaConvert 작업 진행 상황 모니터링을 참조하세요.

다음 위치에서 작업 상태 및 완료율을 모니터링할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaConvert 작업 페이지

MediaConvert 콘솔에는 작업 ID, 대기열, 상태, 제출 시간, 시작 시간, 트랜스코딩 기간, 작업 완료율, 완료 시간, 경고, 입력, 첫 번째 입력 파일 이름, 첫 번째 입력 파일 경로, 출력 그룹, 첫 번째 출력 그룹 대상 등의 작업 세부 정보가 표시됩니다.

선택적으로 상태 또는 대기열에 따라 작업을 필터링할 수 있습니다.

Amazon EventBridge

EventBridge를 사용하여 모든 API 호출, 그리고 탐색, 트랜스코딩 및 업로드 단계 완료율을 포함하여 작업 상태에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다. AWS Elemental MediaConvert는 이러한 이벤트를 EventBridge 서비스의 기본 이벤트 버스로 보냅니다. 다른 AWS 서비스를 사용하여 프로그래밍 방식으로 MediaConvert를 모니터링하는 규칙을 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 EventBridge Amazon과 함께 사용하기 MediaConvert 섹션을 참조하세요.

MediaConvert는 작업이 완료되면 지표, 이벤트 및 경고 데이터(해당하는 경우)를 내보냅니다. 오류 없이 완료되더라도 이 데이터를 사용하여 작업의 성공 여부를 평가할 수 있습니다. 작업, 또는 심지어 여러 작업의 추세를 평가하는 데 사용할 수 있는 데이터는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

MediaConvert 작업 페이지

MediaConvert 콘솔에서 작업 완료 상태를 확인하고 트랜스코딩 중에 발생했을 수 있는 경고를 볼 수 있습니다. QVBR 비디오 품질 통계와 같은 더 세분화된 정보를 얻으려면 대신 EventBridge를 사용하세요.

MediaConvert API

MediaConvert API를 통해 작업 목록, 작업 상태 및 작업 세부 정보를 요청할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConvert API 참조의 작업 섹션을 참조하세요.

Amazon CloudWatch 지표

Amazon CloudWatch를 사용하면 QVBR 비디오 품질을 포함하여 완료된 작업의 트랜스코딩 통계 추세를 확인할 수 있습니다. MediaConvert는 모든 작업이 끝날 때마다 CloudWatch로 트랜스코딩 통계를 내보냅니다.

CloudWatch 지표와 MediaConvert를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 CloudWatch 와 함께 사용 MediaConvert 섹션을 참조하세요.

Amazon EventBridge

EventBridge를 사용하면 완료된 작업의 결과에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다. MediaConvert는 EventBridge로 보내는 이벤트를 통해 이 데이터를 제공합니다. 이러한 이벤트에 가입하여 프로그래밍 방식으로 또는 Amazon SNS를 통해 작업 알림을 수신할 수 있습니다.

이벤트 사용에 대한 자세한 내용은 EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert 섹션을 참조하세요.

주제

- EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert
- CloudWatch 와 함께 사용 MediaConvert
- AWS CloudTrail을 사용하여 MediaConvert API 호출 로깅

EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert

EventBridge Amazon을 사용하여 AWS Elemental MediaConvert 작업을 모니터링할 수 있습니다. 다음은 이를 사용하여 EventBridge 수행할 수 있는 작업의 몇 가지 예입니다.

작업 출력에 대한 세부 정보 확인

AWS MediaConvert Elemental은 이벤트 알림에서 작업 출력에 대한 세부 정보를 제공합니다. `COMPLETE` 이 정보에는 작업의 미디어 파일 및 매니페스트의 위치와 파일 이름이 포함됩니다. 자세한 내용은 COMPLETE 상태 이벤트을(를) 참조하세요.

CloudWatchAmazon으로 전송된 작업 지표에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 CloudWatch 와 함께 사용 MediaConvert.

작업 상태 변경에 대한 이메일 알림 설정

EventBridge 이벤트 규칙을 설정하려면 을 참조하십시오튜토리얼: 실패한 작업에 대한 알림 설정.

이벤트 규칙을 설정할 수 있는 모든 작업 상태 변경 알림 목록은 이벤트 목록 MediaConvert EventBridge 을(를) 참조하세요.

작업의 진행 상황 모니터링

STATUS_UPDATE 이벤트는 현재 작업 단계(PROBING, TRANSCODING, UPLOADING)에 대한 정보를 제공합니다. 일부 작업의 경우 작업의 예상 진행 정도를 MediaConvert 제공합니다. 일부 작업의 경우 작업이 대기열을 떠나 출력 파일이 출력 Amazon S3 버킷에 표시될 때까지 걸리는 시간에 대한 백분율로 작업이 얼마나 진행되었는지에 대한 추정치를 제공합니다.

STATUS_UPDATE 이벤트에 대한 자세한 내용은 이벤트 목록 MediaConvert EventBridge 의 이벤트 유형 표를 참조하세요.

상태 업데이트 빈도 조정에 대한 자세한 내용은 상태 업데이트 간격 조정을(를) 참조하세요.

함수를 사용하여 자동으로 사후 처리를 시작합니다. AWS Lambda

작업이 끝난 후 AWS Lambda 함수가 포스트 프로세싱 코드를 EventBridge 시작하도록 설정할 수 있습니다. AWS AWS Lambda MediaConvert Elemental과 함께 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 리소스 중 하나를 참조하십시오.

- 숙련된 클라우드 설계자인 경우 AWS 답변 관련 게시물의 비디오 온디맨드(VOD) AWS 게시물을 참조하세요.
- Lambda를 MediaConvert 처음 사용하는 개발자의 경우 Lambda를 사용한 작업 MediaConvert 자동화 자습서를 참조하십시오. GitHub

EventBridge 이벤트 스트림에서 각 이벤트를 한 MediaConvert 번 이상 전달합니다.

MediaConvert 이벤트를 전송하는 데 추가 권한이 필요하지 않습니다 EventBridge.

주제

- EventBridge 규칙 설정
- MediaConvert 작업 진행 상황 모니터링
- 이벤트 목록 MediaConvert EventBridge

EventBridge 규칙 설정

아마존 EventBridge 규칙을 설정하려면: AWS MediaConvert Elemental의 이벤트와 작업 상태 변경에 응답하는 대상 서비스 (예: Amazon Simple Notification Service, Amazon SNS) 또는 를 연결하는 규칙을 생성하십시오. AWS Lambda

AWS MediaConvert Elemental을 사용하여 EventBridge 규칙을 설정하는 방법에 대한 자습서는 을 참조하십시오. 튜토리얼: 실패한 작업에 대한 알림 설정

이벤트 스트림으로 MediaConvert 전송되는 EventBridge 이벤트 목록은 을 참조하십시오이벤트 목록 MediaConvert EventBridge .

사용에 대한 보다 일반적인 정보는 Amazon 사용 EventBridge EventBridge 설명서를 참조하십시오.

문제 해결 정보는 Amazon EventBridge 사용 설명서의 Amazon EventBridge 문제 해결을 참조하십시오.

주제

- 튜토리얼: 실패한 작업에 대한 알림 설정
- 1단계: Amazon SNS 토픽 생성
- 2단계: 규칙의 이벤트 EventBridge 패턴 지정
- 3단계: Amazon SNS 토픽 추가 및 규칙 완료
- 4단계: 규칙 테스트

튜토리얼: 실패한 작업에 대한 알림 설정

이 자습서에서는 작업 상태가 로 ERROR 변경될 때 이벤트를 캡처한 다음 해당 이벤트에 대해 알리는 이벤트 규칙을 구성합니다. EventBridge 이렇게 하려면 먼저 실패한 작업에 대한 이메일 알림을 전송하는 Amazon SNS에서 토픽을 생성합니다. 다음으로 이벤트 소스를 정의하고 Amazon SNS 주제 (“대상”) 를 EventBridge 참조하여 규칙을 생성합니다.

1단계: Amazon SNS 토픽 생성

규칙 설정의 첫 번째 부분은 EventBridge 규칙 대상을 준비하는 것입니다. 이 사례에서는 Amazon SNS의 토픽을 생성하고 구독하는 것입니다.

Amazon SNS 토픽을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/sns/v3/home에서 Amazon SNS 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 토픽을 선택한 다음, 토픽 생성을 선택합니다.
3. 유형에서 표준을 선택합니다.
4. 이름에 **MediaConvertJobErrorAlert**(을)를 입력한 다음 토픽 생성을 선택합니다.
5. 방금 생성한 토픽의 이름을 선택하여 토픽 세부 정보를 조회합니다.
6. MediaConvertJobErrorAlert주제 세부정보 페이지의 구독 섹션에서 구독 생성을 선택합니다.

7. 프로토콜에서 이메일을 선택합니다. 엔드포인트에서 Amazon SNS로 알림을 전송할 이메일 주소를 입력합니다.
8. 구독 생성을 선택합니다.
9. Amazon SNS에서 알림 이메일을 수신합니다. 이메일을 수신하면 이메일에서 구독 확인 링크를 선택합니다.

2단계: 규칙의 이벤트 EventBridge 패턴 지정

이 단계에서는 EventBridge 규칙에서 이벤트 패턴을 지정하는 방법을 보여줍니다. 이 규칙은 작업 상태가 로 변경될 MediaConvert 때 보낸 이벤트를 ERROR 캡처합니다.

EventBridge 규칙에서 이벤트 패턴을 설정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/events/ 에서 아마존 EventBridge 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Rules(규칙)를 선택합니다. 기본 설정 이벤트 버스를 유지한 상태에서 규칙 생성을 선택합니다.
3. 이름에 **MediaConvertJobStateError**(을)를 입력한 후 다음를 선택합니다.
4. 이벤트 패턴 섹션에서 이벤트 소스부터 시작하여 다음 설정을 선택합니다.
   - 이벤트 소스: **AWS services**
   - AWS 서비스: **MediaConvert**
   - 이벤트 유형: **MediaConvert Job State Change**
   - 이벤트 유형, 특정 상태: **ERROR**
5. 이벤트 패턴 상자는 다음 예제와 같은 모습입니다.

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```

이 코드는 작업 상태가 로 변경되는 모든 이벤트와 일치하는 이벤트 규칙을 정의합니다ERROR. EventBridge 이벤트 패턴에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 이벤트 및 이벤트 패턴을 참조하십시오.

6. 다음를 선택합니다.

3단계: Amazon SNS 토픽 추가 및 규칙 완료

1단계에서 생성한 Amazon SNS 주제를 2단계에서 시작한 EventBridge 규칙에 추가합니다.

Amazon SNS 주제를 추가하고 EventBridge 규칙을 완료하려면

1. 대상 선택 섹션에 있는 대상 선택 아래에서 SNS 토픽를 선택합니다.
2. 주제에서 원하는 항목을 선택합니다 MediaConvertJobErrorAlert.
3. 다음을 선택합니다.
4. 태그를 추가할 수 있습니다. 이후 다음를 선택합니다.
5. 설정을 검토합니다. 그런 다음 규칙 생성을 선택합니다.

4단계: 규칙 테스트

규칙을 테스트하려면 오류가 발생할 것을 알고 있는 작업을 제출합니다. 예를 들어, 존재하지 않는 입력 위치를 지정합니다. 이벤트 규칙을 올바르게 구성한 경우 몇 분 후에 이벤트 텍스트 메시지가 포함된 이메일 메시지를 수신합니다.

규칙을 테스트하려면

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert 에서 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 새 MediaConvert 작업을 제출하세요. 자세한 정보는 MediaConvert 내 작업 구성을 참조하세요.
3. Amazon SNS 토픽을 설정할 때 지정한 이메일 계정을 확인합니다. 작업 오류에 대한 이메일 알림을 수신했는지 확인합니다.

MediaConvert 작업 진행 상황 모니터링

작업의 상태는 간략하게 작업에서 발생하는 일을 알려줍니다. 성공적인 작업은 그 상태가 다음과 같은 순서로 진행됩니다.

1. SUBMITTED: 콘솔에서 Create 버튼을 선택하거나 API 또는 SDK를 통해 CreateJob요청을 보내는 것이 작업 상태입니다. SUBMITTED

2. PROGRESSING: 작업 상태가 PROGRESSING(이)면 서비스 처리가 시작되는 시점입니다. 이 상태는 모든 작업 출력이 출력 Amazon S3 버킷에 저장되거나 작업이 오류로 종료될 때까지 계속됩니다.
3. COMPLETE: 모든 작업 출력이 출력 Amazon S3 버킷에 저장되면 작업 상태는 COMPLETE(이)가 됩니다.

실패한 작업의 상태는 ERROR(으)로 표시됩니다. 작업을 취소하면 상태는 CANCELED(으)로 표시됩니다.

MediaConvert INPUT_INFORMATION,,,, PROGRESSING STATUS_UPDATE COMPLETEERROR, NEW_WARNING 및 등의 작업 상태에 대한 EventBridge 이벤트를 내보낼 수 있습니다. QUEUE_HOP

> **Note**
>
> 대부분의 작업은 이러한 이벤트 중 일부만 내보내며, 가장 일반적인 이벤트는 INPUT_INFORMATION, PROGRESSING, COMPLETE입니다.

MediaConvert 및 에 대한 자세한 내용은 EventBridge 다음을 참조하십시오. EventBridge 와 함께 사용 AWS Elemental MediaConvert

작업 단계

작업의 단계는 작업의 상태가 PROGRESSING(진행 중)일 때 일어나는 일을 상세하게 알려줍니다PROGRESSING. 작업이 진행되는 동안의 단계는 다음과 같은 순서로 진행됩니다.

1. PROBING: 작업이 진행 PROBING 단계에 이르면 서비스가 트랜스코딩에 필요한 정보를 입력 파일에서 MediaConvert 읽습니다.
2. TRANSCODING: 작업의 TRANSCODING 단계에서, 서비스는 사용자의 콘텐츠를 디먹싱(demux), 디코딩, 인코딩 및 리먹싱(remux)합니다. 일부 작업에서는 서비스가 이 단계에서 출력을 Amazon S3 버킷에 업로드하기 시작합니다. 모든 트랜스코딩이 완료되면 이 단계가 완료됩니다.
3. UPLOADING: 작업의 UPLOADING 단계에서, 서비스는 트랜스코딩된 출력을 출력 Amazon S3 버킷에 업로드합니다. TRANSCODING 단계에서 서비스가 업로드하기 시작하는 출력의 경우 트랜스코딩이 완료되면 UPLOADING 단계가 시작되고 모든 업로드가 완료될 때까지 지속됩니다. 모든 업로드가 완료될 때까지 계속됩니다.

이벤트 목록 MediaConvert EventBridge

AWS Elemental MediaConvert 작업 상태가 변경될 EventBridge 때 Amazon에 이벤트 목록을 보냅니다. 다음 표의 모든 이벤트에 대한 EventBridge 규칙을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 이벤트 열 아래 링크를 클릭하여 확인하세요.

작업 상태 변경 이벤트

Event	전송된 시간	포함
INPUT_INFORMATION	얼마 지나지 않아 작업 처리가 MediaConvert 시작됩니다.	프레임 높이 및 너비, 프레임 속도 및 코덱과 같은 미디어 정보. 단일 이벤트의 모든 입력에 MediaConvert 대한 정보.
진행 중	작업이 SUBMITTED 상태에서 PROGRESSING 상태로 이동합니다.	대기열 체류 시간.
STATUS_UPDATE	약 1분 후 작업 처리가 MediaConvert 시작됩니다. 이후 작업이 완료되거나 오류가 발생할 때까지 약 1분마다 전송됩니다.	작업 진행도는 작업 시작 후 트랜스코딩된 프레임 수로 표시됩니다.
완료	작업이 완료되고 모든 출력이 오류 없이 성공적으로 MediaConvert 기록됩니다.	완료된 작업에 대한 경고 및 출력 정보.
CANCELED	작업이 취소됩니다.	기본 작업 세부 정보.
ERROR	작업에 오류가 있습니다. 최소 하나의 출력에 오류가 있습니다.	오류 코드 및 모든 메시지. 작업 오류 상태에 대한 기타 모든 임시 작업 정보가 포함됩니다.
NEW_WARNING	경고 조건이 발생합니다.	경고 코드 또는 모든 경고 메시지.

Event	전송된 시간	포함
QUEUE_HOP	작업이 대기열을 건너뜁니다.	두 대기열의 ARN 및 대기열 내의 작업 우선 순위입니다.

AWS Elemental이 이벤트를 게시하기 위해 MediaConvert 보내는 알림 메시지는 JSON 형식입니다. EventBridgeAmazon으로 이벤트를 MediaConvert 전송할 때 다음 필드가 표시됩니다.

- 버전(version) - 현재 모든 이벤트에 대해 0(영)입니다.
- id - 모든 이벤트에 대해 생성된 버전 4 UUID입니다.
- detail-type - 전송 중인 이벤트의 유형입니다.
- 소스(source) - 이벤트를 생성한 서비스를 식별합니다.
- 계정 - 작업을 실행하는 12자리 AWS 계정 ID입니다.
- time(시간) - 이벤트가 발생한 시간입니다.
- 리전 - 버킷의 AWS 리전 (을)를 식별합니다.
- 리소스 - 버킷의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 포함하는 JSON 배열입니다.
- 세부 정보 - 이벤트에 대한 정보를 포함하는 JSON 객체입니다.

다음 섹션에는 발생하는 모든 이벤트에 대한 이벤트 메시지 세부 정보, JSON 응답 및 EventBridge 이벤트 패턴이 포함되어 있습니다. MediaConvert

주제

- INPUT_INFORMATION 상태 이벤트
- PROGRESSING 상태 이벤트
- STATUS_UPDATE 상태 이벤트
- COMPLETE 상태 이벤트
- CANCELED 상태 이벤트
- ERROR 상태 이벤트
- NEW_WARNING 상태 이벤트
- QUEUE_HOP 상태 이벤트

INPUT_INFORMATION 상태 이벤트

MediaConvert 작업이 처리를 시작한 INPUT_INFORMATION 후 및 입력에 대한 정보를 MediaConvert 읽은 후에 이벤트를 전송합니다. 이벤트에는 주로 프레임 높이와 폭, 프레임 속도, 코덱 등 입력에 대한 미디어 정보가 포함됩니다.

MediaConvert 단일 이벤트의 모든 입력에 대한 정보를 포함합니다.

다음 JSON은 단일 입력 작업의 INPUT_INFORMATION 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.


```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671476818694-phptj0"
    ],
    "detail": {
        "timestamp": 1671476832075,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1671476818694-phptj0",
        "status": "INPUT_INFORMATION",
        "userMetadata": {},
        "inputDetails": [
            {
                "id": 1,
                "uri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4",
                "audio": [
                    {
                        "channels": 2,
                        "codec": "AAC",
                        "language": "UND",
                        "sampleRate": 44100,
                        "streamId": 2
                    }
                ],
                "video": [
                    {
```

```
                        "bitDepth": 8,
                        "codec": "H_264",
                        "colorFormat": "YUV_420",
                        "fourCC": "avc1",
                        "frameRate": 24,
                        "height": 1080,
                        "interlaceMode": "PROGRESSIVE",
                        "sar": "1:1",
                        "standard": "UNSPECIFIED",
                        "streamId": 1,
                        "width": 1920
                    }
                ]
            }
        ]
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 생성할 수 있습니다. INPUT_INFORMATION

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["INPUT_INFORMATION"]
  }
}
```

PROGRESSING 상태 이벤트

MediaConvert 작업이 SUBMITTED 상태에서 상태로 이동할 PROGRESSING 때 이벤트를 보냅니다. PROGRESSING

> **Note**
>
> 작업이 48시간 동안 PROGRESSING 상태로 유지되면 서비스가 ERROR 상태로 전환하고 작업을 중단합니다. ERROR 상태로 끝나는 직업에 대해서는 비용이 청구되지 않습니다.

다음 JSON은 PROGRESSING 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2022-12-19T19:20:21Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
    ],
    "detail": {
        "timestamp": 1671477621654,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1671477617078-2886ye",
        "status": "PROGRESSING",
        "userMetadata": {}
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 생성할 수 있습니다. PROGRESSING

```
{
    "source": ["aws.mediaconvert"],
    "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
    "detail": {
        "status": ["PROGRESSING"]
    }
}
```

STATUS_UPDATE 상태 이벤트

MediaConvert 작업 처리가 시작된 후 STATUS_UPDATE 약 1분 동안 이벤트를 전송합니다. 기본적으로 이후 약 1분마다 서비스가 트랜스코딩을 완료하거나 오류가 발생할 때까지 업데이트가 전송됩니다.

선택적으로 Status update interval(상태 업데이트 간격) 설정을 사용하여 작업에 다른 업데이트 빈도를 지정할 수 있습니다. 기본값보다 더 자주 업데이트하려면 10, 12, 15, 20 또는 30초를 선택할 수 있습니다. 기본값보다 덜 자주 업데이트하려면 2~10분을 선택할 수 있습니다(1분 간격). 자세한 내용은 상태 업데이트 간격 조정을(를) 참조하세요.

STATUS_UPDATE 이벤트에는 작업의 현재 단계에 대한 정보가 포함됩니다. 가능한 경우 여기에는 작업 및 단계 완료율이 포함됩니다.

작업 단계는 다음과 같습니다.

- PROBING 단계에서는 서비스가 트랜스코딩을 시작할 준비를 하기 위해 입력에 대한 정보를 읽습니다.
- TRANSCODING 단계에서는 서비스가 콘텐츠를 디먹싱, 디코딩 및 리먹싱합니다. 일부 작업에서는 서비스가 이 단계에서 출력을 Amazon S3 버킷에 업로드하기 시작합니다. 모든 트랜스코딩이 완료되면 이 단계가 완료됩니다.
- UPLOADING 단계에서는 서비스가 나머지 트랜스코딩된 출력을 Amazon S3 버킷으로 업로드합니다.

다음 JSON은 STATUS_UPDATE 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.


```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2022-12-19T19:21:21Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
    ],
    "detail": {
        "timestamp": 1671477681737,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1671477617078-2886ye",
        "status": "STATUS_UPDATE",
        "userMetadata": {},
        "framesDecoded": 353,
        "jobProgress": {
            "phaseProgress": {
                "PROBING": {
                    "status": "COMPLETE",
                    "percentComplete": 100
                },
                "TRANSCODING": {
```

```
                    "status": "PROGRESSING",
                    "percentComplete": 2
                },
                "UPLOADING": {
                    "status": "PENDING",
                    "percentComplete": 0
                }
            },
        "jobPercentComplete": 7,
        "currentPhase": "TRANSCODING",
        "retryCount": 0
        }
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 생성할 수 있습니다. STATUS_UPDATE

```
{
    "source": ["aws.mediaconvert"],
    "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
    "detail": {
        "status": ["STATUS_UPDATE"]
    }
}
```

상태 업데이트 간격 조정

기본적으로 AWS Elemental은 EventBridge 약 1분에 한 번씩 Amazon에 STATUS_UPDATE 이벤트를 MediaConvert 전송합니다. 이러한 상태 업데이트는 작업이 어떻게 진행되고 있는지에 대한 정보를 제공합니다. 작업에 다른 업데이트 빈도를 지정하여 상태 업데이트 간격을 조정할 수 있습니다.

STATUS_UPDATE 빈도를 지정하려면 다음을 수행합니다.

1. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 작업 설정 섹션에서 AWS 통합을 선택합니다.
2. AWS 통합 섹션의 (sec)(상태 업데이트 간격(초))에서 업데이트 간격을 초 단위로 선택하세요.

API나 SDK를 사용하는 경우에는 작업의 JSON 파일에서 이 설정을 찾을 수 있습니다. 이 설정 이름은 statusUpdateInterval입니다.

COMPLETE 상태 이벤트

MediaConvert 모든 출력이 오류 없이 Amazon S3에 기록될 COMPLETE 때 이벤트를 보냅니다. 여기에는 완료된 작업에 대한 경고와 출력 정보가 모두 들어 있습니다. 작업 출력 파일 이름 및 경로에 대한 자세한 내용은 출력 파일 이름 및 경로(을)를 참조하세요.

다음 JSON은 COMPLETE 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2::jobs/1671476818694-phptj0"
    ],
    "detail": {
        "timestamp": 1671476832124,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1671476818694-phptj0",
        "status": "COMPLETE",
        "userMetadata": {},
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ],
        "outputGroupDetails": [
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4"
                        ],
                        "durationInMs": 30041,
                        "videoDetails": {
                            "widthInPx": 1920,
                            "heightInPx": 1080,
```

```
                            "qvbrAvgQuality": 7.38,
                            "qvbrMinQuality": 7,
                            "qvbrMaxQuality": 8,
                            "qvbrMinQualityLocation": 2168,
                            "qvbrMaxQualityLocation": 25025
                        }
                    }
                ],
                "type": "FILE_GROUP"
            }
        ],
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
            {
                "start": 0,
                "end": 10
            }
        ]
    }
}
```

COMPLETE 이벤트에는 작업 및 출력에 대한 추가 정보가 포함됩니다. 다음 테이블에는 작업 이벤트 메시지 세부 정보에 표시되는 다양한 속성 목록에 대한 설명이 있습니다.

완료 이벤트 메시지 세부 정보

속성	데이터 유형	Details
paddingInserted	정수	작업의 모든 출력에 MediaConvert 삽입된 빈 프레임의 총 지속 시간 (밀리초). 비디오 패딩은 빈 프레임을 삽입하여 오디오와 비디오 지속 시간을 지속적으로 정렬하는 데 도움이 됩니다. paddingInserted 값이 크면 더 많은 빈 프레임이 삽입되었음을 나타냅니다. 이 값은 입력 오디오 트랙이 어느 정도나 늦게 시작하거

속성	데이터 유형	Details
		나 일찍 끝나는지, 아니면 둘 다인지 나타내기도 합니다.
qvbrAvgQuality	float	품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 출력의 평균 비디오 품질. QVBR 출력에만 포함.
qvbrMinQuality	float	QVBR 출력에서 감지된 최저 비디오 품질. QVBR 출력에만 포함.
qvbrMaxQuality	float	QVBR 출력에서 감지된 최고 비디오 품질. QVBR 출력에만 포함.
qvbrMinQualityLocation	정수	출력에서 qvbrMinQuality 이(가) 감지된 위치(밀리초 단위). 출력 비디오 품질 및 대역폭 사용량을 검토하면서 qvbrMinQualityLocation 사용 가능. QVBR 출력에만 포함.

속성	데이터 유형	Details
qvbrMaxQualityLocation	정수	출력에서 qvbrMaxQuality 이(가) 감지된 위치(밀리초 단위). 출력 비디오 품질 및 대역폭 사용량을 검토하면서 qvbrMaxQualityLocation 사용 가능. QVBR 출력에만 포함.
warnings code count	array 정수 정수	작업에서 표시된 모든 경고 코드 및 경고 코드 발생 횟수. 자세한 내용은 경고 코드을(를) 참조하세요.
blackVideoDetected	정수	입력에도 표시되는 출력 내 블랙 비디오 프레임 총 지속 시간(밀리초 단위). blackVideoDetected 에서 삽입한 MediaConvert 검은색 프레임은 포함되지 않습니다.
blackVideoSegments start end	array 정수 정수	출력에서 블랙 비디오 프레임이 감지된 위치. 출력에 있는 블랙 비디오의 개별 세그먼트는 시작 및 종료 지점이 표시됩니다. blackVideoSegments 에서 삽입한 검은색 프레임은 포함되지 않습니다 MediaConvert.

속성	데이터 유형	Details
averageBitrate	정수	재생 시간을 총 비트로 나누어 계산한 비디오 출력의 평균 비트레이트입니다.

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 만들 수 있습니다. COMPLETE

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["COMPLETE"]
  }
}
```

출력 파일 이름 및 경로

EventBridge 작업 COMPLETE 알림에는 JSON으로 출력에 대한 세부 정보가 포함됩니다. 이 정보에는 매니페스트와 미디어 에셋을 비롯한 작업 출력의 파일 이름과 경로가 포함됩니다.

AWS Elemental이 MediaConvert 생성하는 파일은 작업에서 설정한 출력 그룹에 따라 달라집니다. 예를 들어 DASH ISO 패키지에는 .mpd 매니페스트 및 .mp4 미디어 조각 파일이 포함되어 있습니다.

응답 정보의 다음 속성에서 출력 파일 이름 및 경로 정보를 찾을 수 있습니다.

playlistFilePaths

최상위 매니페스트의 Amazon S3 파일 경로 목록.

outputFilePaths

미디어 또는 매니페스트의 파일 경로(출력 그룹 유형에 따라 다름).

type

출력 그룹의 유형으로, playlistFilePaths 및 outputFilePaths에 나열되는 파일 결정.

다음 표에 출력 그룹 유형에 따라 이러한 속성의 값이 요약되어 있습니다.

유형	playlistFilePaths	outputFilePaths
FILE_GROUP (표준 출력)	not returned(반환되지 않음)	미디어 파일의 파일 이름 및 경로. 예제: s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4
FILE_GROUP (추가 프레임 캡처 출력 있음)	not returned(반환되지 않음)	캡처한 최종 이미지의 파일 이름 및 경로. 예제: s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/frameoutput/file.0000036.jpg
HLS_GROUP	최상위 매니페스트의 파일 이름 및 경로. 예제: s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/main.m3u8	개별 출력에 대한 매니페스트의 파일 이름 및 경로. 예제: • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv1.m3u8 • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv2.m3u8
DASH_ISO_GROUP	매니페스트의 파일 이름 및 경로. 예제: s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/dash/1.mpd	not returned(반환되지 않음)
CMAF_GROUP	각 최상위 매니페스트의 파일 이름 및 경로. 예제:	not returned(반환되지 않음)

유형	playlistFilePaths	outputFilePaths
	• s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.mpd • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.m3u8	
MS_SMOOTH_GROUP	서버 측 매니페스트의 파일 이름 및 경로. 예제: s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1.ism	각 개별 출력에 대한 비디오 매니페스트의 파일 이름 및 경로. 예제: • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1_va.ismv • s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/2_va.ismv

각 출력 그룹 유형에 대한 JSON 형식의 샘플에 대한 응답은 다음 토픽을 참조하세요.

주제

- 파일 그룹
- 프레임 캡처 출력이 있는 파일 그룹
- Apple HLS 그룹
- DASH ISO 그룹
- CMAF 그룹
- Microsoft Smooth Streaming 그룹

파일 그룹

다음은 COMPLETE 상태가 있는 작업에 대한 Amazon EventBridge 샘플 이벤트입니다. 예제에는 파일 그룹의 출력 파일 경로 정보가 포함되어 있습니다.

```
{
    "detail": {
```

```
        "status": "COMPLETE",
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
            "start": 0,
            "end": 10
        ],
        "outputGroupDetails": [
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4"
                        ],
                        "durationInMs": 180041,
                        "videoDetails": {
                            "averageBitrate": 200000,
                            "widthInPx": 1280,
                            "heightInPx": 720,
                            "qvbrAvgQuality": 7.38,
                            "qvbrMinQuality": 7,
                            "qvbrMaxQuality": 8,
                            "qvbrMinQualityLocation": 2168,
                            "qvbrMaxQualityLocation": 25025
                        },
                    }
                ],
                "type": "FILE_GROUP"
            }
        ],
        "timestamp": 1536964380391,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1536964333549-opn151",
        "userMetadata": {},
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ],
    },
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
```

```
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
    ]
}
```

> **Note**
>
> QVBR 통계는 비디오 출력에서 품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 속도 제어를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

프레임 캡처 출력이 있는 파일 그룹

이 안내서는 COMPLETE 상태가 있는 작업에 대한 Amazon EventBridge 예제 이벤트를 제공합니다. 다음 예제에서는 프레임 캡처 출력이 있는 파일 그룹의 출력 파일 경로 정보가를 보여 줍니다.

프레임 캡처 출력은 비디오의 각 프레임의 스틸 이미지를 생성하기 위해 설정하는 출력입니다. 정규 파일 그룹 출력 그룹과 비슷하게 설정합니다. 단, 오디오 구성 요소를 제거하고 컨테이너는 컨테이너 없음을 선택한 다음 비디오 코덱은 JPEG로 프레임 캡처를 선택합니다.

> **Note**
>
> 일반 오디오 및 비디오 출력도 있는 작업에서만 프레임 캡처 출력을 생성할 수 있습니다. MediaConvert 프레임 캡처 출력으로만 구성된 작업은 지원하지 않습니다.

프레임 캡처 출력을 생성하면 COMPLETE 상태에 outputFilePaths 속성이 포함됩니다. 캡처한 최종 이미지의 파일 이름 및 경로.

> **Tip**
>
> 이 서비스는 프레임 캡처 파일 이름에 자동 번호 지정이 포함되어 있으므로 마지막 이미지 이름에서 모든 이미지 이름을 유추할 수 있습니다. 예를 들어 outputFilePaths 값이 s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/frameoutput/file.0000036.jpg인 경우 동일한 위치에 이름이

file.0000001, file.0000002 등으로 지정된 35개의 다른 이미지가 있음을 유추할 수 있습니다.

다음은 COMPLETE 상태가 있는 작업에 대한 EventBridge 샘플 이벤트입니다. 여기에는 프레임 캡처 출력이 있는 파일 그룹의 출력 파일 경로 정보가 포함됩니다.


```
{
    "detail": {
        "status": "COMPLETE",
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
                {
                    "start": 0,
                    "end": 10
                }
        ],
        "outputGroupDetails": [
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/frameoutput/file.0000036.jpg"
                        ],
                        "durationInMs": 185000,
                        "videoDetails": {
                            "widthInPx": 1280,
                            "heightInPx": 720
                        }
                    }
                ],
                "type": "FILE_GROUP"
            },
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/file/file.mp4"
                        ],
                        "durationInMs": 180041,
                        "blackVideoDurationInMs": 0,
                        "videoDetails": {
```

```
                            "widthInPx": 1280,
                            "heightInPx": 720,
                            "averageQVBRScore": 7.38,
                            "minimumQVBRScore": 7,
                            "maximumQVBRScore": 8,
                            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                        }
                    }
                ],
                "type": "FILE_GROUP"
            }
        ],
        "timestamp": 1536964380391,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1536964333549-opn151",
        "userMetadata": {},
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ]
    },
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
    ]
}
```


Note

품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 통계는 비디오 출력에서 QVBR 속도 제어를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

Apple HLS 그룹

다음은 COMPLETE 상태가 있는 작업에 대한 Amazon EventBridge 샘플 이벤트입니다. 여기에는 Apple HLS 그룹의 출력 파일 경로 정보가 포함됩니다.


```
{
    "detail": {
        "status": "COMPLETE",
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
            {
                "start": 0,
                "end": 10
            }
        ],
        "outputGroupDetails": [
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv2.m3u8"
                        ],
                        "durationInMs": 180041,
                        "blackVideoDurationInMs": 0,
                        "videoDetails": {
                            "widthInPx": 426,
                            "heightInPx": 240,
                            "averageQVBRScore": 7.38,
                            "minimumQVBRScore": 7,
                            "maximumQVBRScore": 8,
                            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                        }
                    },
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/mainv1.m3u8"
                        ],
                        "durationInMs": 180041,
                        "blackVideoDurationInMs": 0,
                        "videoDetails": {
                            "widthInPx": 1280,
                            "heightInPx": 720,
```

```
                            "averageQVBRScore": 7.38,
                            "minimumQVBRScore": 7,
                            "maximumQVBRScore": 8,
                            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                        }
                    }
                ],
                "type": "HLS_GROUP",
                "playlistFilePaths": [
                    "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/hls/main.m3u8"
                ]
            }
        ],
        "timestamp": 1536964380391,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1536964333549-opn151",
        "userMetadata": {},
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ]
    },
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
    ]
}
```


> **Note**
>
> 품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 통계는 비디오 출력에서 QVBR 속도 제어를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

DASH ISO 그룹

다음은 COMPLETE 상태가 있는 작업에 대한 Amazon EventBridge 샘플 이벤트입니다. 여기에는 DASH ISO 그룹의 출력 파일 경로 정보가 포함됩니다.


```
{
    "detail": {
        "status": "COMPLETE",
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
            {
                "start": 0,
                "end": 10
            }
        ],
        "outputGroupDetails": [
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "durationInMs": 180041,
                        "blackVideoDurationInMs": 0,
                        "videoDetails": {
                            "widthInPx": 1280,
                            "heightInPx": 720,
                            "averageQVBRScore": 7.38,
                            "minimumQVBRScore": 7,
                            "maximumQVBRScore": 8,
                            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                        }
                    }
                ],
                "type": "DASH_ISO_GROUP",
                "playlistFilePaths": [
                    "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/dash/1.mpd"
                ]
            }
        ],
        "timestamp": 1536964380391,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1536964333549-opn151",
        "userMetadata": {},
```

```
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ]
    },
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
    ]
}
```


> **Note**
>
> 품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 통계는 비디오 출력에서 QVBR 속도 제어를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

CMAF 그룹

다음은 상태가 지정된 작업에 대한 EventBridge 샘플 이벤트입니다. `COMPLETE` 여기에는 CMAF 그룹의 출력 파일 경로 정보가 포함됩니다.


```
{
    "detail": {
        "status": "COMPLETE",
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
            {
                "start": 0,
                "end": 10
            }
        ],
        "outputGroupDetails": [
```

```
            {
                "outputDetails": [
                    {
                            "durationInMs": 180041,
                            "blackVideoDurationInMs": 0,
                            "videoDetails": {
                                "widthInPx": 1280,
                                "heightInPx": 720,
                                "averageQVBRScore": 7.38,
                                "minimumQVBRScore": 7,
                                "maximumQVBRScore": 8,
                                "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                                "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
                            }
                    }
                ],
                "type": "CMAF_GROUP",
                "playlistFilePaths": [
                    "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.mpd",
                    "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/cmaf/1.m3u8"
                ]
            }
        ],
        "timestamp": 1536964380391,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1536964333549-opn151",
        "userMetadata": {},
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ]
    },
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
```

```
    ]
}
```

> **Note**
>
> 품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 통계는 비디오 출력에서 QVBR 속도 제어를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

Microsoft Smooth Streaming 그룹

다음은 COMPLETE 상태가 지정된 작업에 대한 EventBridge 샘플 이벤트입니다. 여기에는 Microsoft 스무드 스트리밍 그룹의 출력 파일 경로 정보가 포함됩니다.

```
{
    "detail": {
        "status": "COMPLETE",
        "paddingInserted": 0,
        "blackVideoDetected": 10,
        "blackSegments": [
            {
                "start": 0,
                "end": 10
            }
        ],
        "outputGroupDetails": [
            {
                "outputDetails": [
                    {
                        "outputFilePaths": [
                            "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1_va.ismv"
                        ],
                        "durationInMs": 180041,
                        "blackVideoDurationInMs": 0,
                        "videoDetails": {
                            "widthInPx": 1280,
                            "heightInPx": 534,
                            "averageQVBRScore": 7.38,
                            "minimumQVBRScore": 7,
                            "maximumQVBRScore": 8,
                            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
                            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
```

```
                        }
                    }
                ],
                "type": "MS_SMOOTH_GROUP",
                "playlistFilePaths": [
                    "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/smooth/1.ism"
                ]
            }
        ],
        "timestamp": 1536964380391,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1536964333549-opn151",
        "userMetadata": {},
        "warnings": [
            {
                "code": 000000,
                "count": 1
            }
        ]
    },
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
    ]
}
```

> **Note**
>
> 품질 기반 가변 비트레이트(QVBR) 통계는 비디오 출력에서 QVBR 속도 제어를 적용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

CANCELED 상태 이벤트

MediaConvert 작업이 취소된 시점의 이벤트를 전송합니다. CANCELED 여기에는 timestamp, accountID, queue, jobId, userMetadata 등의 기본 작업 세부 정보가 들어 있습니다.

다음 JSON은 CANCELED 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-
qnoxtd"],
    "detail": {
        "timestamp": 1515368120764,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1515368087458-qnoxtd",
        "status": "CANCELED",
        "userMetadata": {}
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 생성할 수 있습니다. CANCELED

```
{
    "source": ["aws.mediaconvert"],
    "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
    "detail": {
        "status": ["CANCELED"]
    }
}
```

ERROR 상태 이벤트

MediaConvert 하나 이상의 출력에 오류가 ERROR 있을 때 이벤트를 보냅니다. 하나 이상의 오류 코드 및 메시지와, 작업의 오류 상태에 대한 경고 또는 기타 한시적 작업 정보. 오류 코드에 대한 자세한 내용은 오류 코드(을)를 참조하세요.

다음 JSON은 ERROR 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-
qnoxtd"],
    "detail": {
        "timestamp": 1515368120764,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1515368087458-qnoxtd",
        "status": "ERROR",
        "errorCode": 1040,
        "errorMessage": "Example error message",
        "userMetadata": {}
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 만들 수 있습니다. ERROR

```
{
    "source": ["aws.mediaconvert"],
    "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
    "detail": {
        "status": ["ERROR"]
    }
}
```

NEW_WARNING 상태 이벤트

MediaConvert 경고 상황이 발생할 NEW_WARNING 때 이벤트를 전송합니다. 경고 조건이 발생하더라도 작업 실행이 중지되지 않습니다. 제출 대기열 ARN, 작업 ID 및 경고 메시지입니다. 경고 메시지는 작업을 중단하지는 않지만 작업이 계획대로 진행되지 않고 있음을 나타낼 수 있는 상황에 대해 알려줍니다.

예를 들어, 건너뛰기 대기열로 설정한 작업은 지정한 대기 시간에 도달하지만 건너뛸 수 없습니다.

NEW_WARNING에는 가장 최근의 경고 메시지만 포함됩니다. 이전 경고는 경고 조건이 여전히 유효하더라도 보고되지 않습니다.

메시지 그룹에 대한 자세한 내용은 경고 코드(을)를 참조하세요.

다음 JSON은 NEW_WARNING 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-
qnoxtd"],
    "detail": {
        "timestamp": 1515368120764,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "jobId": "1515368087458-qnoxtd",
        "status": "NEW_WARNING",
        "warningCode": "000000",
        "warningMessage": "Example warning message",
        "userMetadata": {}
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 만들 수 있습니다. NEW_WARNING

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
```

```
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["NEW_WARNING"]
  }
}
```

QUEUE_HOP 상태 이벤트

MediaConvert 작업이 QUEUE_HOP 대기열에 들어오면 이벤트를 전송합니다. 두 대기열의 ARN 및 대기열 내의 작업 우선 순위입니다.

작업이 대기열을 건너뛰면서 작업에 부여할 새 우선순위를 대기열 건너뛰기 구성에서 지정하지 않은 한 `priority`과 `previousPriority`는 동일합니다.

다음 JSON은 QUEUE_HOP 작업 상태를 포함하는 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-
qnoxtd"],
    "detail": {
        "timestamp": 1515368120764,
        "accountId": "111122223333",
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "previousQueue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/
Alternate",
        "priority": 0,
        "previousPriority": 0,
        "jobId": "1515368087458-qnoxtd",
        "status": "QUEUE_HOP",
        "userMetadata": {}
    }
}
```

다음 샘플 JSON을 사용하여 상태가 인 작업에 대한 EventBridge 이벤트 패턴을 생성할 수 있습니다. QUEUE_HOP

```
{
    "source": ["aws.mediaconvert"],
    "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
    "detail": {
        "status": ["QUEUE_HOP"]
    }
}
```

CloudWatch 와 함께 사용 MediaConvert

CloudWatch Amazon을 사용하여 AWS Elemental MediaConvert 작업에 대한 메트릭을 수집할 수 있습니다. 다음은 이를 사용하여 CloudWatch 수행할 수 있는 작업의 몇 가지 예입니다.

요청, 대기열, 작업 및 출력에 대한 세부 정보 얻기

작업 지표, 대기열 지표, 작업 지표 등의 차원에 따라 그룹화됩니다.

- 운영 지표에는 상호 작용할 때 발생하는 모든 오류가 포함됩니다 MediaConvert.
- 대기열 지표에는 총 작업 수와 같은 지정된 대기열의 모든 작업 또는 총 출력 지속 시간에 대한 세부 정보가 포함됩니다.
- 작업 지표에는 비디오 워크플로의 트렌드, 통계 또는 잠재적 문제를 식별하는 데 사용할 수 있는 출력에 대한 세부 정보가 포함됩니다.

자세한 정보는 메트릭 목록 MediaConvert CloudWatch 을 참조하세요.

CloudWatch 대시보드 및 알람 생성

CloudWatch 대시보드를 생성하여 작업 대기열의 항목을 추적할 수 있습니다. 예를 들어, 완료되었거나 오류가 있는 트랜스코딩 작업을 추적할 수 있습니다. 또한 `StandbyTime`와(과) 같은 지표를 사용하여 작업 대기열에 대량의 백로그가 있는지 감지하는 경보를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon을 사용하여 AWS MediaConvert Elemental용 대시보드 및 경보 생성을 참조하십시오. CloudWatch

주제

- 메트릭 목록 MediaConvert CloudWatch

메트릭 목록 MediaConvert CloudWatch

AWS Elemental MediaConvert 모든 작업이 끝날 때마다 다음 지표를 CloudWatch 전송합니다.

지표 이름	단위	설명
Errors	개수	특정 API 호출을 생성할 때 발생한 오류를 추적합니다. 작업에는 CreateJob , GetJob, ListJobs, ListPresets , ListQueues , ListTagsForResource , Subscribe 이(가) 포함됩니다
AudioOutputDuration	밀리초	대기열에 대한 오디오 전용 출력의 시간(밀리초).
SDOutputDuration	밀리초	대기열에 대한 SD(표준 화질) 출력의 시간(밀리초). 각 비디오 해상도 카테고리의 정의는 AWS Elemental MediaConvert 요금 페이지를 참조하십시오.
HDOutputDuration	밀리초	대기열에 대한 HD(고해상도) 출력의 시간(밀리초). 각 비디오 해상도 카테고리의 정의는 AWS Elemental MediaConvert 요금 페이지를 참조하십시오.
UHDOutputDuration	밀리초	대기열의 ultra-high-definition (UHD) 출력 시간 (밀리초). 각 비디오 해상도 카테고리의 정의는 AWS Elemental MediaConvert 요금 페이지를 참조하십시오.
8KOutputDuration	밀리초	대기열에 대한 8K 출력의 시간(밀리초). 각 비디오 해상도 카테고리의 정의는 AWS Elemental MediaConvert 요금 페이지를 참조하십시오.

지표 이름	단위	설명
JobsCompletedCount	개수	대기열에서 완료된 작업 수.
JobsCanceled	개수	대기열에서 취소된 작업 수.
JobsErroredCount	개수	잘못된 입력으로 인해 실패한 작업 수(예제: 지정된 입력 버킷에 없는 파일을 트랜스코딩하는 요청).
StandbyTime	밀리초	작업 트랜스코딩을 MediaConvert 시작하기까지의 시간 (밀리초).
TranscodingTime	밀리초	트랜스코딩을 완료하는 데 걸리는 시간 (밀리초) MediaConvert
BlackVideoDetected	밀리초	입력에도 표시되는 출력의 블랙 비디오 프레임의 총 지속 시간(밀리초). BlackVideoDetected 에서 삽입한 검은색 프레임은 포함되지 않습니다. MediaConvert
BlackVideoDetectedRatio	비율	총 출력 지속 시간에 대한 블랙 비디오 프레임의 비율. 비율이 높을수록 블랙 프레임이 더 많은 출력을 나타냅니다.
LongestBlackSegmentDetected	밀리초	출력에서 블랙 비디오 프레임의 가장 긴 연속 세그먼트가 있는 위치(밀리초).

지표 이름	단위	설명
VideoPaddingInserted	밀리초	작업의 모든 출력에 MediaConvert 삽입된 빈 프레임의 총 지속 시간 (밀리초) 비디오 패딩은 빈 프레임을 삽입하여 오디오와 비디오 지속 시간을 지속적으로 정렬하는 데 도움이 됩니다. VideoPaddingInserted 값이 크면 더 많은 빈 프레임이 삽입되었음을 나타냅니다. 또한 이는 어느 정도로 입력 오디오 트랙이 늦게 시작되는지 일찍 끝나는지 둘 다인지 보여줍니다.
VideoPaddingInsertedRatio	비율	전체 출력 지속 시간에 MediaConvert 삽입된 빈 프레임의 비율입니다. 비율이 높으면 입력에 오디오 비디오 동기화 문제가 있다는 신호일 수 있습니다.
AvgBitrateTop	초당 비트 수	출력 그룹의 출력에서 출력되는 최고 비트레이트의 평균 비트레이트.
AvgBitrateBottom	초당 비트 수	출력 그룹의 출력에서 출력되는 최저 비트레이트의 평균 비트레이트.
QVBRAvgQualityHighBitrate	점수	출력 그룹에서 최고 비트레이트 출력의 평균 QVBR 품질 점수.
QVBRAvgQualityLowBitrate	점수	출력 그룹에서 최저 비트레이트 출력의 평균 QVBR 품질 점수.
QVBRMinQualityHighBitrate	점수	출력 그룹에서 최고 비트레이트 출력의 최소 QVBR 품질 점수.
QVBRMinQualityLowBitrate	점수	출력 그룹에서 최저 비트레이트 출력의 최소 QVBR 품질 점수.

AWS CloudTrail을 사용하여 MediaConvert API 호출 로깅

MediaConvert는 MediaConvert에서 IAM 사용자, 역할 또는 AWS 서비스가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 서비스인 AWS CloudTrail과 통합됩니다. CloudTrail은 MediaConvert 콘솔의 호출 및 MediaConvert API에 대한 코드 호출을 포함하여 MediaConvert에 대한 모든 API 호출을 이벤트로 캡처합니다. 추적을 생성하면 MediaConvert 이벤트를 포함한 CloudTrail 이벤트를 지속적으로 Amazon S3 버킷에 배포할 수 있습니다. 추적을 구성하지 않은 경우에도 CloudTrail 콘솔의 이벤트 기록에서 최신 이벤트를 볼 수 있습니다. CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 MediaConvert에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하세요.

CloudTrail의 MediaConvert 정보

CloudTrail은 계정 생성 시 AWS 계정에서 사용되도록 설정됩니다. MediaConvert에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 기록의 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. AWS 계정에서 최신 이벤트를 확인, 검색 및 다운로드할 수 있습니다. 자세한 내용은 CloudTrail 이벤트 기록을 사용하여 이벤트 보기를 참조하세요.

MediaConvert에 대한 이벤트를 포함하여 AWS 계정에 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 추적을 생성하면 기본적으로 모든 리전에 추적이 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션에 있는 모든 리전의 이벤트를 로깅하고 지정된 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또는 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가 분석 및 처리하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 정보는 다음을 참조하세요.

- 추적 생성 개요
- CloudTrail 지원 서비스 및 통합
- CloudTrail에 대한 Amazon SNS 알림 구성
- 여러 지역에서 CloudTrail 로그 파일 받기 및 여러 계정에서 CloudTrail 로그 파일 받기

모든 MediaConvert 작업은 CloudTrail에서 로깅되고 AWS Elemental MediaConvert API 참조에 기록됩니다. 예를 들어, `DeleteQueue`, `CreateQueue` 및 `TagResource` 작업에 대한 호출은 CloudTrail 로그 파일의 항목을 생성합니다.

모든 이벤트 및 로그 항목에는 요청을 생성한 사용자에 대한 정보가 들어 있습니다. 자격 증명 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트로 했는지 아니면 IAM 사용자 보안 인증 정보로 했는지 여부.
- 역할 또는 페더레이션 IAM 사용자에 대한 임시 보안 자격 증명을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지 여부.

자세한 내용은 CloudTrail userIdentity 요소를 참조하세요.

MediaConvert 로그 파일 항목 이해

추적이란 지정한 Amazon S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스의 단일 요청을 나타내며 요청된 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보를 포함하고 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 호출에 대한 순서 지정된 스택 추적이 아니기 때문에 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음 예제에는 `DeleteQueue`, `CreateQueue` 및 `TagResource` 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목이 나와 있습니다.

로그 항목의 예: DeleteQueue

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "testuser",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
            }
        },
        "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2018-07-10T15:36:29Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "DeleteQueue",
    "awsRegion": "eu-west-1",
```

```
    "sourceIPAddress": "203.0.113.0.186",
    "userAgent": "signin.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "name": "8"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```


로그 항목의 예: CreateQueue


```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "testUser",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
            }
        },
        "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2018-07-10T16:49:13Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateQueue",
    "awsRegion": "eu-west-1",
    "sourceIPAddress": "54.240.197.6",
    "userAgent": "signin.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "name": "TestTag2",
        "description": "",
        "tags": {}
    },
```

```
    "responseElements": {
        "queue": {
            "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/TestTag2",
            "createdAt": 1531241353,
            "lastUpdated": 1531241353,
            "type": "CUSTOM",
            "status": "ACTIVE",
            "description": "",
            "name": "TestTag2",
            "submittedJobsCount": 0,
            "progressingJobsCount": 0
        }
    },
    "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

로그 항목의 예: TagResource

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "testuser"
    },
    "eventTime": "2018-07-10T18:44:27Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "TagResource",
    "awsRegion": "eu-west-1",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.0.186",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
        "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/1",
        "Tags": {
            "CostCenter": "BU-Test"
```

```
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

AWS Elemental MediaConvert 리소스에 태그 지정

태그는 사용자 또는 AWS가 AWS 리소스에 할당하는 레이블입니다. 각 태그는 키와 값으로 구성됩니다. 사용자가 할당하는 태그에 대해 키와 값을 정의합니다. 예를 들어 키는 'stage'로, 값은 'test'로 정의할 수 있습니다. 태그를 사용하면 AWS 리소스를 식별하고 정리하는 데 도움이 됩니다. AWS Elemental MediaConvert 작업, 작업 템플릿, 대기열 및 사전 설정에 할당하는 태그는 AWS 서비스의 태그와 통합되어 있습니다.

이러한 태그의 일반적인 두 사용 사례는 다음과 같습니다.

- AWS Billing and Cost Management 대시보드에서 이러한 태그를 활성화한 후 월별 비용 할당 보고서를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 태그 지정을 통해 비용 할당을 위한 리소스 설정 섹션을 참조하세요.
- AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하여 리소스에 대한 리소스 수준 액세스를 허용하거나 거부할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 리소스 태그를 사용하여 AWS에 대한 액세스 제어를 참조하세요.

주제

- 태그 지정을 통해 비용 할당에 AWS Elemental MediaConvert 리소스 설정
- AWS Elemental MediaConvert 리소스를 생성할 때 태그 추가
- 기존 AWS Elemental MediaConvert 리소스에 태그 추가
- AWS Elemental MediaConvert 리소스에서 태그 보기
- AWS Elemental MediaConvert 리소스에 태그 편집
- AWS Elemental MediaConvert 리소스에서 태그 제거
- AWS Elemental MediaConvert 리소스의 태그에 대한 제한
- AWS Elemental MediaConvert 작업에 메타데이터 태그 사용

태그 지정을 통해 비용 할당에 AWS Elemental MediaConvert 리소스 설정

온디맨드 대기열을 사용하여 생성하는 모든 출력에 대해 AWS Billing and Cost Management 대시보드를 사용하여 월별 비용 할당 보고서를 설정할 수 있습니다. 이 보고서는 트랜스코딩에 대한 AWS 요금

을 리소스별로 정렬하여 보여줍니다. 작업 출력이 작업 또는 작업을 생성하는 데 사용하는 리소스의 태그별로 정렬되도록 작업을 설정할 수 있습니다. 즉, 작업을 제출하는 대기열, 작업을 생성하는 작업 템플릿 또는 작업의 개별 출력을 설정할 때 사용하는 출력 사전 설정에 놓은 태그별로 청구서를 정렬할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaConvert 요금에 대한 태그 지정을 통해 비용 할당을 설정하려면

1. 청구서별로 정렬하려는 리소스에 태그를 지정합니다. 지침은 이 장의 다른 주제를 참조하세요.
2. 다음과 같이 원하는 비용 할당 방식을 지정하여 트랜스코딩 작업을 생성합니다.

   a. 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 창의 작업 설정에서 AWS 통합을 선택합니다.

   b. 오른쪽에 있는 작업 설정 섹션의 결제 태그 소스에서 작업의 출력을 정렬하는 데 사용할 태그를 선택합니다. 작업작업 템플릿, 출력 사전 설정 또는 대기열을 생성하는 데 사용하는 리소스에 태그별로 정렬하도록 선택할 수 있습니다. 또는 작업을 선택하여 작업 자체에 태그별로 정렬할 수 있습니다.

   > **Note**
   >
   > 작업 및 지정된 태그는 90일 동안만 지속됩니다. 워크플로우에서 더 긴 시간 동안 태그를 참조하는 경우에는 작업에 태그를 사용하는 것이 아니라 대기열, 작업 템플릿 또는 출력 사전 설정에 태그를 사용합니다.

3. AWS Billing and Cost Management 대시보드에서 이러한 태그를 활성화합니다. 자세한 내용을 알아보려면 결제 및 비용 관리 사용 설명서의 사용자 정의 비용 할당 태그 사용을 참조하세요.
4. 보고서를 설정합니다. 자세한 내용은 결제 및 비용 관리 사용 설명서에서 월별 비용 할당 보고서를 참조하세요.

AWS Elemental MediaConvert 리소스를 생성할 때 태그 추가

다음 절차에서는 대기열, 작업 템플릿 및 출력 사전 설정을 생성할 때 태그를 추가하는 방법을 보여 줍니다.

주제

리소스를 생성할 때 태그 추가(콘솔)

대기열, 작업 템플릿 또는 출력 사전 설정을 생성할 때 태그를 추가할 수 있습니다.

대기열, 작업 템플릿 또는 출력 사전 설정을 생성할 때 태그를 추가하려면(콘솔)

1. 다음 절차 중 하나에서 해당 단계에 따라 리소스 생성을 시작합니다. 단, 리소스는 저장하지 않습니다.
   - MediaConvert 내 작업 구성
   - 온디맨드 대기열 생성
   - 사용자 지정 템플릿을 새로 생성
   - 사용자 지정 사전 설정을 처음부터 새로 생성
   - 시스템 사전 설정에 기반을 두어 사용자 지정 사전 설정 생성
2. 적절한 위치에서 태그 섹션을 찾습니다.
   - 작업의 경우 — 작업 생성 페이지의 왼쪽에 있는 작업 섹션에서 설정을 선택한 후
   - 대기열은 대기열 생성 페이지 맨 아래에 있습니다.
   - 출력 사전 설정은 사전 설정 생성 페이지 맨 아래에 있습니다.
   - 작업 템플릿의 경우 — 작업 생성 템플릿페이지의 왼쪽에 있는 작업 섹션에서 설정을 선택한 후
3. 태그 섹션에서 추가를 선택합니다.
4. 태그 키에 태그 이름을 입력합니다. 태그 값에 태그 값을 입력합니다.
5. 생성을 선택하여 새 리소스를 태그와 함께 저장합니다.

리소스를 생성할 때 태그 추가(API 및 AWS CLI)

AWS Elemental MediaConvert API 또는 AWS CLI(을)를 사용하여 작업, 작업 템플릿, 출력 사전 설정 또는 대기열을 생성할 때 평상시처럼 리소스의 JSON 사양을 제출합니다. 다음과 같이 JSON 예제의 `tags`에 태그를 포함합니다.

```
{
 "name": "Job Template Test with Resource Tags",
 "description": "Job Template Test",
 "tags":{
  "Company": "Banana",
  "Stage": "Production"
 },
 "settings":{
```

기존 AWS Elemental MediaConvert 리소스에 태그 추가

다음 절차에서는 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 사용하여 기존 작업 템플릿, 출력 사전 설정 또는 대기열에 태그를 추가하는 방법을 보여 줍니다. 콘솔을 사용하여 기존 파이프라인에 태그를 추가할 수 있습니다.

API를 사용하여 태그를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 MediaConvert API 참조의 태그 엔드포인트 섹션에 있는 POST 방법을 참조하세요.

> **Note**
>
> MediaConvert 리소스의 태그는 리소스 상에서 GET 요청에 대한 JSON 응답에 표시되지 않습니다. 대신에 GET 요청을 Tags 엔드포인트로 보냅니다. 요청을 API로 직접 보내려면 SDK를 사용하는 것이 아니라 리소스 ARN을 URL 인코딩해야 합니다.

작업 템플릿, 출력 사전 설정 및 대기열에 태그를 추가하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽에 있는 세 개의 막대 아이콘을 선택하여 왼쪽 탐색 창에 액세스합니다.
3. 출력 사전 설정, 작업 템플릿 또는 대기열을 선택합니다.
4. 태그를 추가하려는 특정 리소스의 이름을 선택합니다.
5. 오른쪽 상단에 있는 업데이트, 대기열 편집 또는 Update preset(사전 설정 업데이트) 버튼을 선택합니다.
6. 페이지 하단의 태그 섹션에서 추가를 선택합니다.
7. 태그 키에 태그 이름을 입력합니다. 태그 값에 태그 값을 입력합니다.
8. 저장을 선택합니다.

AWS Elemental MediaConvert 리소스에서 태그 보기

다음 절차에서는 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 사용하여 기존 대기열, 작업 템플릿 및 출력 사전 설정의 태그를 보는 방법을 보여 줍니다.

API를 사용하여 이 작업을 수행하려면 MediaConvert API 참조의 태그 ARN 엔드포인트 섹션에 있는 GET 방법을 참조하세요. 요청을 API로 직접 보내려면 SDK를 사용하는 것이 아니라 리소스 ARN을 URL 인코딩해야 합니다.

대기열, 작업 템플릿 및 출력 사전 설정의 태그를 보려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽에 있는 세 개의 막대 아이콘을 선택하여 왼쪽 탐색 창에 액세스합니다.
3. 작업 템플릿, 출력 사전 설정 또는 대기열을 선택합니다.
4. 보려는 태그가 있는 특정 리소스의 이름을 선택합니다.
5. 페이지 하단의 태그 섹션에서 해당 리소스의 태그를 봅니다.

AWS Elemental MediaConvert 리소스에 태그 편집

다음 절차에서는 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 사용하여 기존 작업 템플릿, 출력 사전 설정 및 대기열의 태그를 편집하는 방법을 보여 줍니다. 기존 작업의 태그를 편집할 수 없습니다.

API를 사용하여 이 작업을 수행하려면 MediaConvert API 참조의 태그 엔드포인트 섹션에 있는 POST 방법을 참조하세요.

작업 템플릿, 출력 사전 설정 및 대기열의 태그를 편집하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽에 있는 세 개의 막대 아이콘을 선택하여 왼쪽 탐색 창에 액세스합니다.
3. 작업 템플릿, 출력 사전 설정 또는 대기열을 선택합니다.
4. 변경하려는 태그가 있는 특정 리소스의 이름을 선택합니다.
5. 오른쪽 상단에 있는 업데이트, 대기열 편집 또는 Update preset(사전 설정 업데이트) 버튼을 선택합니다.
6. 페이지 하단의 태그 섹션에서 변경하려는 태그 키 및 태그 값의 값을 편집합니다.
7. 저장을 선택합니다.

AWS Elemental MediaConvert 리소스에서 태그 제거

다음 절차에서는 AWS Elemental MediaConvert 콘솔을 사용하여 기존 작업 템플릿, 출력 사전 설정 및 대기열의 태그를 제거하는 방법을 보여 줍니다.

API를 사용하여 이 작업을 수행하려면 MediaConvert API 참조의 태그 엔드포인트 섹션에 있는 PUT 방법을 참조하세요.

작업 템플릿, 출력 사전 설정 및 대기열의 태그를 제거하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/mediaconvert에서 MediaConvert 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽에 있는 세 개의 막대 아이콘을 선택하여 왼쪽 탐색 창에 액세스합니다.
3. 작업 템플릿, 출력 사전 설정 또는 대기열을 선택합니다.
4. 변경하려는 태그가 있는 특정 리소스의 이름을 선택합니다.
5. 오른쪽 상단에 있는 업데이트, 대기열 편집 또는 Update preset(사전 설정 업데이트) 버튼을 선택합니다.
6. 삭제할 태그 옆의 삭제를 선택합니다.
7. 저장을 선택합니다.

AWS Elemental MediaConvert 리소스의 태그에 대한 제한

태그에 적용되는 기본 제한은 다음과 같습니다.

- 리소스당 최대 태그 수는 50개입니다.
- 최대 키 길이 - 유니코드 128자.
- 최대 값 길이 - 유니코드 256자.
- 키 및 값에 유효한 값 - UTF-8 문자 세트의 대문자 및 소문자, 숫자, 공백, 그리고 / = + - 및 @
- 태그 키와 값은 대/소문자를 구분합니다.
- 키 또는 값에 `aws:` 접두사는 사용하지 않습니다. 그것은 AWS 전용입니다.

AWS Elemental MediaConvert 작업에 메타데이터 태그 사용

메타데이터(`userMetadata`) 태그를 이용하는 기존 통합 또는 워크플로우가 없는 경우 AWS 서비스와의 자동 통합과 사용자 지정 통합 및 워크플로우에 모두 표준 AWS 태그를 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConvert 리소스에 태그 지정 섹션을 참조하세요.

태그는 사용자 또는 AWS가 AWS 리소스에 할당하는 레이블입니다. 각 태그는 키와 값으로 구성됩니다. 사용자가 할당하는 태그에 대해 키와 값을 정의합니다. 예를 들어 키는 'stage'로, 값은 'test'로 정의할 수 있습니다. 태그를 사용하면 AWS 리소스를 식별하고 정리하는 데 도움이 됩니다. AWS Elemental MediaConvert 작업에 할당하는 메타데이터 태그는 Amazon EventBridge 알림에 표시됩니다.

다음 방법 중 하나로 메타데이터 태그를 작업에 추가합니다.

- MediaConvert 콘솔을 통해 작업 설정 페이지의 메타데이터 창에서.
- 작업 설정 JSON 페이로드의 MediaConvert API를 통해. 다음과 같이 JSON 코드 조각의 `userMetadata`에 태그를 포함합니다. 자세한 내용은 MediaConvert API 참조의 작업 엔드포인트 섹션을 참조하세요.

```
{
 "name": "Job Template Test with Resource Tags",
 "description": "Job Template Test",
 "userMetadata":{
  "Company": "Banana",
  "Stage": "Production"
 },
 "settings":{
```

AWS Elemental MediaConvert 작업 태그 제한

다음 기본 제한이 작업의 태그에 적용됩니다.

- 작업당 최대 태그 수 - 10개.
- 최대 키 길이 - 유니코드 128자.
- 최대 값 길이 - 유니코드 256자.
- 키 및 값에 유효한 값 - 모든 언어의 유니코드 대/소문자, 숫자, 공백, 그리고 _ . : / = + - 및 @.
- 태그 키와 값은 대/소문자를 구분합니다.
- 키 또는 값에 `aws:` 접두사는 사용하지 않습니다. 그것은 AWS 전용입니다.

AWS Elemental의 보안 MediaConvert

클라우드 AWS 보안이 최우선 과제입니다. AWS 고객은 가장 보안에 민감한 조직의 요구 사항을 충족하도록 구축된 데이터 센터 및 네트워크 아키텍처의 혜택을 누릴 수 있습니다.

보안은 기업과 기업 간의 AWS 공동 책임입니다. 공동 책임 모델은 이 사항을 클라우드 내 보안 및 클라우드의 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 클라우드에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호하는 역할을 합니다. AWS AWS 또한 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. 서드 파티 감사원은 정기적으로 AWS 규정 준수 프로그램의 일환으로 보안 효과를 테스트하고 검증합니다. AWS MediaConvert Elemental에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대해 자세히 알아보려면 규정 준수 프로그램별 범위 내 AWS 서비스를 참조하십시오.
- 클라우드에서의 보안 — 사용하는 AWS 서비스에 따라 책임이 결정됩니다. 또한 귀하는 귀사의 데이터의 민감도, 귀사의 요구 사항, 관련 법률 및 규정을 비롯한 기타 요소에 대해서도 책임이 있습니다.

이 설명서는 공동 책임 모델을 사용할 때 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 MediaConvert 됩니다. 다음 항목에서는 보안 및 규정 준수 목표를 MediaConvert 충족하도록 구성하는 방법을 보여줍니다. 또한 MediaConvert 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법도 알아봅니다.

주제

- 일반 AWS 데이터 보호
- AWS Elemental용 자격 증명 및 액세스 관리 MediaConvert
- 다른 AWS 계정이 AWS Elemental MediaConvert 출력에 액세스할 수 있도록 설정
- 입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않는 방법
- AWS Elemental에 대한 규정 준수 검증 MediaConvert
- AWS Elemental의 레질리언스 MediaConvert
- AWS Elemental의 인프라 보안 MediaConvert

일반 AWS 데이터 보호

AWS 공동 책임 모델 AWS MediaConvert Elemental의 데이터 보호에 적용됩니다. 이 모델에 설명된 대로, AWS 는 모든 모델을 실행하는 글로벌 인프라를 보호할 책임이 있습니다. AWS 클라우드이 인프

라에서 호스팅되는 콘텐츠에 대한 제어를 유지하는 것은 사용자의 책임입니다. 사용하는 AWS 서비스의 보안 구성과 관리 작업에 대한 책임도 사용자에게 있습니다. 데이터 프라이버시에 대한 자세한 내용은 데이터 프라이버시 FAQ를 참조하세요. 유럽의 데이터 보호에 대한 자세한 내용은AWS 보안 블로그의 AWS 공동 책임 모델 및 GDPR 블로그 게시물을 참조하세요.

데이터 보호를 위해 AWS 계정 자격 증명을 보호하고 AWS IAM Identity Center OR AWS Identity and Access Management (IAM) 을 사용하여 개별 사용자를 설정하는 것이 좋습니다. 이 방식을 사용하면 각 사용자에게 자신의 직무를 충실히 이행하는 데 필요한 권한만 부여됩니다. 또한 다음과 같은 방법으로 데이터를 보호하는 것이 좋습니다.

- 각 계정에 다중 인증(MFA)을 사용합니다.
- SSL/TLS를 사용하여 리소스와 통신할 수 있습니다. AWS TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- 를 사용하여 API 및 사용자 활동 로깅을 설정합니다. AWS CloudTrail
- 포함된 모든 기본 보안 제어와 함께 AWS 암호화 솔루션을 사용하십시오 AWS 서비스.
- Amazon Macie와 같은 고급 관리형 보안 서비스를 사용하여 Amazon S3에 저장된 민감한 데이터를 검색하고 보호합니다.
- 명령줄 인터페이스 또는 API를 AWS 통해 액세스할 때 FIPS 140-2로 검증된 암호화 모듈이 필요한 경우 FIPS 엔드포인트를 사용하십시오. 사용 가능한 FIPS 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Federal Information Processing Standard(FIPS) 140-2를 참조하십시오.

고객의 이메일 주소와 같은 기밀 정보나 중요한 정보는 태그나 이름 필드와 같은 자유 양식 필드에 입력하지 않는 것이 좋습니다. 여기에는 콘솔, API MediaConvert 또는 AWS 서비스 SDK를 사용하거나 다른 방법으로 작업하는 경우가 포함됩니다. AWS CLI AWS 이름에 사용되는 태그 또는 자유 형식 텍스트 필드에 입력하는 모든 데이터는 청구 또는 진단 로그에 사용될 수 있습니다. 외부 서버에 URL을 제공할 때 해당 서버에 대한 요청을 검증하기 위해 보안 인증 정보를 URL에 포함시켜서는 안 됩니다.

AWS Elemental용 자격 증명 및 액세스 관리 MediaConvert

AWS Identity and Access Management (IAM) 은 관리자가 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어할 수 AWS 서비스 있도록 AWS 도와줍니다. IAM 관리자는 리소스를 사용할 수 있는 인증 (로그인) 및 권한 부여 (권한 보유) 를 받을 수 있는 사용자를 제어합니다. MediaConvert IAM은 추가 AWS 서비스 비용 없이 사용할 수 있습니다.

주제

- 고객
- 자격 증명을 통한 인증
- 정책을 사용한 액세스 관리
- AWS Elemental이 IAM과 MediaConvert 함께 작동하는 방식
- AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert
- 교차 서비스 혼동된 대리인 방지
- AWS Elemental MediaConvert 자격 증명 및 액세스 문제 해결

고객

사용하는 방식 AWS Identity and Access Management (IAM) 은 수행하는 작업에 따라 다릅니다. MediaConvert

서비스 사용자 - MediaConvert 서비스를 사용하여 작업을 수행하는 경우 관리자가 필요한 자격 증명과 권한을 제공합니다. 더 많은 MediaConvert 기능을 사용하여 작업을 수행함에 따라 추가 권한이 필요할 수 있습니다. 액세스 권한 관리 방식을 이해하면 적절한 권한을 관리자에게 요청할 수 있습니다. 에서 MediaConvert 기능에 액세스할 수 없는 경우 을 참조하십시오AWS Elemental MediaConvert 자격 증명 및 액세스 문제 해결.

서비스 관리자 — 회사에서 MediaConvert 리소스를 담당하고 있다면 전체 액세스 권한이 있을 것입니다 MediaConvert. 서비스 사용자가 액세스해야 하는 MediaConvert 기능과 리소스를 결정하는 것은 여러분의 몫입니다. 그런 다음, IAM 관리자에게 요청을 제출하여 서비스 사용자의 권한을 변경해야 합니다. 이 페이지의 정보를 검토하여 IAM의 기본 개념을 이해하십시오. 회사에서 IAM을 어떻게 사용할 수 있는지 자세히 MediaConvert 알아보려면 을 참조하십시오AWS Elemental이 IAM과 MediaConvert 함께 작동하는 방식.

IAM 관리자 — IAM 관리자라면 액세스 관리를 위한 정책을 작성하는 방법에 대해 자세히 알고 싶을 것입니다. MediaConvert IAM에서 사용할 수 있는 MediaConvert ID 기반 정책의 예를 보려면 을 참조하십시오. AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert

자격 증명을 통한 인증

인증은 자격 증명 자격 증명을 AWS 사용하여 로그인하는 방법입니다. IAM 사용자로 인증 (로그인 AWS) 하거나 IAM 역할을 맡아 인증 (로그인) 해야 합니다. AWS 계정 루트 사용자

ID 소스를 통해 제공된 자격 증명을 사용하여 페더레이션 ID로 로그인할 수 있습니다. AWS AWS IAM Identity Center (IAM ID 센터) 사용자, 회사의 싱글 사인온 인증, Google 또는 Facebook 자격 증명이 페

더레이션 ID의 예입니다. 연합형 ID로 로그인할 때 관리자가 이전에 IAM 역할을 사용하여 ID 연합을 설정했습니다. 페더레이션을 사용하여 액세스하는 경우 AWS 간접적으로 역할을 맡게 됩니다.

사용자 유형에 따라 AWS Management Console 또는 AWS 액세스 포털에 로그인할 수 있습니다. 로그인에 대한 자세한 내용은 AWS 로그인 사용 설명서의 내 로그인 방법을 참조하십시오. AWS AWS 계정

AWS 프로그래밍 방식으로 액세스하는 경우 자격 증명을 사용하여 요청에 암호화 방식으로 서명할 수 있는 소프트웨어 개발 키트 (SDK) 와 명령줄 인터페이스 (CLI) 를 AWS 제공합니다. AWS 도구를 사용하지 않는 경우 요청에 직접 서명해야 합니다. 권장 방법을 사용하여 직접 요청에 서명하는 방법에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 AWS API 요청 서명을 참조하십시오.

사용하는 인증 방법에 상관없이 추가 보안 정보를 제공해야 할 수도 있습니다. 예를 들어, AWS 계정의 보안을 강화하기 위해 다단계 인증 (MFA) 을 사용할 것을 권장합니다. 자세한 내용은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 다중 인증 및 IAM 사용 설명서의 AWS에서 다중 인증(MFA) 사용을 참조하십시오.

AWS 계정 루트 사용자

계정을 AWS 계정만들 때는 먼저 계정의 모든 AWS 서비스 리소스에 대한 완전한 액세스 권한을 가진 하나의 로그인 ID로 시작합니다. 이 ID를 AWS 계정 루트 사용자라고 하며, 계정을 만들 때 사용한 이메일 주소와 비밀번호로 로그인하여 액세스할 수 있습니다. 일상적인 작업에 루트 사용자를 사용하지 않을 것을 강력히 권장합니다. 루트 사용자 보안 인증 정보를 보호하고 루트 사용자만 수행할 수 있는 작업을 수행하는 데 사용합니다. 루트 사용자로 로그인해야 하는 태스크의 전체 목록은 IAM 사용 설명서의 루트 사용자 보안 인증이 필요한 태스크를 참조하세요.

연동 보안 인증

가장 좋은 방법은 관리자 액세스가 필요한 사용자를 비롯한 수동 AWS 서비스 사용자가 ID 공급자와의 페더레이션을 사용하여 임시 자격 증명을 사용하여 액세스하도록 하는 것입니다.

페더레이션 ID는 기업 사용자 디렉토리, 웹 ID 공급자, Identity Center 디렉터리의 사용자 또는 ID 소스를 통해 제공된 자격 증명을 사용하여 액세스하는 AWS 서비스 모든 사용자를 말합니다. AWS Directory Service페더레이션 ID에 AWS 계정액세스하면 이들이 역할을 맡고 역할은 임시 자격 증명을 제공합니다.

중앙 집중식 액세스 관리를 위해 AWS IAM Identity Center을 사용하는 것이 좋습니다. IAM Identity Center에서 사용자 및 그룹을 생성하거나 자체 ID 소스의 사용자 및 그룹 집합에 연결하고 동기화하여 모든 사용자 및 애플리케이션에서 사용할 수 있습니다. AWS 계정 IAM Identity Center에 대한 자세한 내용은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서에서 IAM Identity Center란 무엇입니까?를 참조하십시오.

IAM 사용자 및 그룹

IAM 사용자는 단일 사용자 또는 애플리케이션에 대한 특정 권한을 AWS 계정 가진 사용자 내 자격 증명입니다. 가능하면 암호 및 액세스 키와 같은 장기 자격 증명이 있는 IAM 사용자를 생성하는 대신 임시 자격 증명을 사용하는 것이 좋습니다. 하지만 IAM 사용자의 장기 자격 증명이 필요한 특정 사용 사례가 있는 경우 액세스 키를 교체하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 장기 보안 인증이 필요한 사용 사례의 경우 정기적으로 액세스 키 교체를 참조하십시오.

IAM 그룹은 IAM 사용자 컬렉션을 지정하는 자격 증명입니다. 사용자는 그룹으로 로그인할 수 없습니다. 그룹을 사용하여 여러 사용자의 권한을 한 번에 지정할 수 있습니다. 그룹을 사용하면 대규모 사용자 집합의 권한을 더 쉽게 관리할 수 있습니다. 예를 들어, IAMAdmins라는 그룹이 있고 이 그룹에 IAM 리소스를 관리할 권한을 부여할 수 있습니다.

사용자는 역할과 다릅니다. 사용자는 한 사람 또는 애플리케이션과 고유하게 연결되지만, 역할은 해당 역할이 필요한 사람이라면 누구나 수임할 수 있습니다. 사용자는 영구적인 장기 보안 인증 정보를 가지고 있지만, 역할은 임시 보안 인증 정보만 제공합니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 사용자를 만들어야 하는 경우(역할이 아님)를 참조하십시오.

IAM 역할

IAM 역할은 특정 권한을 가진 사용자 AWS 계정 내의 자격 증명입니다. IAM 사용자와 유사하지만, 특정 개인과 연결되지 않습니다. 역할을 AWS Management Console 전환하여 에서 일시적으로 IAM 역할을 맡을 수 있습니다. AWS CLI 또는 AWS API 작업을 호출하거나 사용자 지정 URL을 사용하여 역할을 수임할 수 있습니다. 역할 사용 방법에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 역할 사용을 참조하십시오.

임시 보안 인증이 있는 IAM 역할은 다음과 같은 상황에서 유용합니다:

- 연합 사용자 액세스 - 연합 아이덴티티에 권한을 부여하려면 역할을 생성하고 해당 역할의 권한을 정의합니다. 연합 아이덴티티가 인증되면 역할이 연결되고 역할에 정의된 권한이 부여됩니다. 페더레이션 역할에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 타사 자격 증명 공급자의 역할 생성을 참조하세요. IAM Identity Center를 사용하는 경우 권한 집합을 구성합니다. 인증 후 아이덴티티가 액세스할 수 있는 항목을 통제하기 위해 IAM Identity Center는 권한 세트를 IAM의 역할과 상관짓습니다. 권한 세트에 대한 자세한 내용은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 권한 세트를 참조하십시오.
- 임시 IAM 사용자 권한 - IAM 사용자 또는 역할은 IAM 역할을 수임하여 특정 작업에 대한 다양한 권한을 임시로 받을 수 있습니다.
- 크로스 계정 액세스 - IAM 역할을 사용하여 다른 계정의 사용자(신뢰할 수 있는 보안 주체)가 내 계정의 리소스에 액세스하도록 허용할 수 있습니다. 역할은 계정 간 액세스를 부여하는 기본적인 방법입

니다. 그러나 일부 AWS 서비스경우에는 역할을 프록시로 사용하는 대신 정책을 리소스에 직접 연결할 수 있습니다. 교차 계정 액세스를 위한 역할과 리소스 기반 정책의 차이점을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 역할과 리소스 기반 정책의 차이를 참조하십시오.

- 서비스 간 액세스 — 일부는 다른 AWS 서비스서비스의 기능을 AWS 서비스 사용합니다. 예컨대, 어떤 서비스에서 호출을 수행하면 일반적으로 해당 서비스는 Amazon EC2에서 애플리케이션을 실행하거나 Amazon S3에 객체를 저장합니다. 서비스는 호출하는 보안 주체의 권한을 사용하거나, 서비스 역할을 사용하거나, 또는 서비스 연결 역할을 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.
  - 순방향 액세스 세션 (FAS) — IAM 사용자 또는 역할을 사용하여 작업을 수행하는 경우 보안 AWS 주체로 간주됩니다. 일부 서비스를 사용하는 경우 다른 서비스에서 다른 작업을 시작하는 작업을 수행할 수 있습니다. FAS는 전화를 거는 주체의 권한을 다운스트림 AWS 서비스서비스에 AWS 서비스 요청하기 위한 요청과 결합하여 사용합니다. FAS 요청은 다른 서비스 AWS 서비스 또는 리소스와의 상호 작용이 필요한 요청을 서비스가 수신한 경우에만 이루어집니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다. FAS 요청 시 정책 세부 정보는 전달 액세스 세션을 참조하세요.
  - 서비스 역할 - 서비스 역할은 서비스가 사용자를 대신하여 태스크를 수행하기 위해 맡는 IAM 역할입니다. IAM 관리자는 IAM 내에서 서비스 역할을 생성, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 역할을 생성하여 AWS 서비스에게 권한 위임을 참조하십시오.
  - 서비스 연결 역할 — 서비스 연결 역할은 에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다. AWS 서비스서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은 사용자에게 AWS 계정 표시되며 해당 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 링크 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.
- Amazon EC2에서 실행되는 애플리케이션 — IAM 역할을 사용하여 EC2 인스턴스에서 실행되고 API 요청을 AWS CLI 하는 애플리케이션의 임시 자격 증명을 관리할 수 있습니다. AWS 이는 EC2 인스턴스 내에 액세스 키를 저장할 때 권장되는 방법입니다. EC2 인스턴스에 AWS 역할을 할당하고 모든 애플리케이션에서 사용할 수 있게 하려면 인스턴스에 연결된 인스턴스 프로필을 생성합니다. 인스턴스 프로파일에는 역할이 포함되어 있으며 EC2 인스턴스에서 실행되는 프로그램이 임시 보안 인증 정보를 얻을 수 있습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 역할을 사용하여 Amazon EC2 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션에 권한 부여를 참조하십시오.

IAM 역할을 사용할지 또는 IAM 사용자를 사용할지를 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 역할(사용자 대신)을 생성하는 경우를 참조하십시오.

정책을 사용한 액세스 관리

정책을 생성하고 이를 AWS ID 또는 리소스에 AWS 연결하여 액세스를 제어할 수 있습니다. 정책은 ID 또는 리소스와 연결될 때 AWS 해당 권한을 정의하는 객체입니다. AWS 주도자 (사용자, 루트 사용자

또는 역할 세션) 가 요청할 때 이러한 정책을 평가합니다. 정책의 권한이 요청 허용 또는 거부 여부를 결정합니다. 대부분의 정책은 JSON 문서로 AWS 저장됩니다. JSON 정책 문서의 구조와 콘텐츠에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 JSON 정책 개요를 참조하십시오.

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

기본적으로, 사용자와 역할에는 어떠한 권한도 없습니다. 사용자에게 사용자가 필요한 리소스에서 작업을 수행할 권한을 부여하려면 IAM 관리자가 IAM 정책을 생성하면 됩니다. 그런 다음 관리자가 IAM 정책을 역할에 추가하고, 사용자가 역할을 수임할 수 있습니다.

IAM 정책은 작업을 수행하기 위해 사용하는 방법과 상관없이 작업에 대한 권한을 정의합니다. 예를 들어, `iam:GetRole`태스크를 허용하는 정책이 있다고 가정합니다. 해당 정책을 사용하는 사용자는 AWS Management Console, AWS CLI, 또는 AWS API에서 역할 정보를 가져올 수 있습니다.

보안 인증 기반 정책

보안 인증 기반 정책은 IAM 사용자, 사용자 그룹 또는 역할과 같은 보안 인증에 연결할 수 있는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 사용자와 역할이 어떤 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 제어합니다. 자격 증명 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 정책 생성을 참조하십시오.

자격 증명 기반 정책은 인라인 정책 또는 관리형 정책으로 한층 더 분류할 수 있습니다. 인라인 정책은 단일 사용자, 그룹 또는 역할에 직접 포함됩니다. 관리형 정책은 내 여러 사용자, 그룹 및 역할에 연결할 수 있는 독립형 정책입니다. AWS 계정관리형 정책에는 AWS 관리형 정책과 고객 관리형 정책이 포함됩니다. 관리형 정책 또는 인라인 정책을 선택하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 관리형 정책과 인라인 정책의 선택을 참조하십시오.

리소스 기반 정책

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 설명서입니다. 리소스 기반 정책의 예는 IAM 역할 신뢰 정책과 Amazon S3 버킷 정책입니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 정책이 연결된 리소스의 경우 정책은 지정된 보안 주체가 해당 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 정의합니다. 리소스 기반 정책에서 보안 주체를 지정해야 합니다. 보안 주체에는 계정, 사용자, 역할, 연동 사용자 등이 포함될 수 있습니다. AWS 서비스

리소스 기반 정책은 해당 서비스에 있는 인라인 정책입니다. IAM의 AWS 관리형 정책은 리소스 기반 정책에 사용할 수 없습니다.

액세스 제어 목록(ACL)

액세스 제어 목록(ACL)은 어떤 보안 주체(계정 멤버, 사용자 또는 역할)가 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 가지고 있는지를 제어합니다. ACL은 JSON 정책 설명서 형식을 사용하지 않지만 리소스 기반 정책과 유사합니다.

ACL을 지원하는 서비스의 예로는 아마존 S3와 아마존 VPC가 있습니다. AWS WAF ACL에 대해 자세히 알아보려면 Amazon Simple Storage Service 개발자 안내서의 ACL(액세스 제어 목록) 개요를 참조하십시오.

기타 정책 타입

AWS 일반적이지 않은 추가 정책 유형을 지원합니다. 이러한 정책 타입은 더 일반적인 정책 타입에 따라 사용자에게 부여되는 최대 권한을 설정할 수 있습니다.

- 권한 경계 – 권한 경계는 자격 증명 기반 정책에 따라 IAM 엔터티(IAM 사용자 또는 역할)에 부여할 수 있는 최대 권한을 설정하는 고급 기능입니다. 개체에 대한 권한 경계를 설정할 수 있습니다. 그 결과로 얻는 권한은 개체의 보안 인증 기반 정책과 그 권한 경계의 교집합입니다. `Principal` 필드에서 사용자나 역할을 보안 주체로 지정하는 리소스 기반 정책은 권한 경계를 통해 제한되지 않습니다. 이러한 정책 중 하나에 포함된 명시적 거부는 허용을 재정의합니다. 권한 경계에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 엔터티에 대한 권한 경계를 참조하십시오.
- 서비스 제어 정책 (SCP) - SCP는 조직 또는 조직 단위 (OU) 에 대한 최대 권한을 지정하는 JSON 정책입니다. AWS Organizations AWS Organizations 사업체가 소유한 여러 AWS 계정 개를 그룹화하고 중앙에서 관리하는 서비스입니다. 조직에서 모든 특성을 활성화할 경우 서비스 제어 정책(SCP)을 임의의 또는 모든 계정에 적용할 수 있습니다. SCP는 구성원 계정의 엔티티 (각 엔티티 포함) 에 대한 권한을 제한합니다. AWS 계정 루트 사용자조직 및 SCP에 대한 자세한 정보는 AWS Organizations 사용 설명서의 SCP 작동 방식을 참조하십시오.
- 세션 정책 – 세션 정책은 역할 또는 페더레이션 사용자에 대해 임시 세션을 프로그래밍 방식으로 생성할 때 파라미터로 전달하는 고급 정책입니다. 결과적으로 얻는 세션의 권한은 사용자 또는 역할의 자격 증명 기반 정책의 교집합과 세션 정책입니다. 또한 권한을 리소스 기반 정책에서 가져올 수도 있습니다. 이러한 정책 중 하나에 포함된 명시적 거부는 허용을 재정의합니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 세션 정책을 참조하십시오.

여러 정책 타입

여러 정책 타입이 요청에 적용되는 경우 결과 권한은 이해하기가 더 복잡합니다. 여러 정책 유형이 관련되어 있을 때 요청을 허용할지 여부를 AWS 결정하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 정책 평가 로직을 참조하십시오.

AWS Elemental이 IAM과 MediaConvert 함께 작동하는 방식

IAM을 사용하여 액세스를 MediaConvert 관리하기 전에 어떤 IAM 기능과 함께 사용할 수 있는지 알아보십시오. MediaConvert

AWS Elemental과 함께 사용할 수 있는 IAM 기능 MediaConvert

IAM 특성	MediaConvert 지원
ID 기반 정책	예
리소스 기반 정책	아니요
정책 작업	예
정책 리소스	예
정책 조건 키(서비스별)	예
ACL	아니요
ABAC(정책 내 태그)	부분
임시 보안 인증 정보	예
전달 액세스 세션(FAS)	예
서비스 역할	예
서비스 연결 역할	아니요

MediaConvert 및 기타 AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 어떻게 작동하는지 자세히 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM과 함께 작동하는AWS 서비스를 참조하십시오.

ID 기반 정책은 다음과 같습니다. MediaConvert

ID 기반 정책 지원	예

자격 증명기반 정책은 IAM 사용자, 사용자 그룹 또는 역할과 같은 자격 증명에 연결할 수 있는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 사용자와 역할이 어떤 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 제어합니다. 자격 증명 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 정책 생성을 참조하십시오.

IAM ID 기반 정책을 사용하면 허용되거나 거부되는 태스크와 리소스 뿐만 아니라 작업이 허용되거나 거부되는 조건을 지정할 수 있습니다. 자격 증명 기반 정책에서는 보안 주체가 연결된 사용자 또는 역할에 적용되므로 보안 주체를 지정할 수 없습니다. JSON 정책에서 사용하는 모든 요소에 대해 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM JSON 정책 요소 참조를 참조하십시오.

다음에 대한 ID 기반 정책 예제 MediaConvert

MediaConvert ID 기반 정책의 예를 보려면 을 참조하십시오. AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert

내 리소스 기반 정책 MediaConvert

리소스 기반 정책 지원	아니요

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 문서입니다. 리소스 기반 정책의 예는 IAM 역할 신뢰 정책과 Amazon S3 버킷 정책입니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 정책이 연결된 리소스의 경우 정책은 지정된 보안 주체가 해당 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 정의합니다. 리소스 기반 정책에서 보안 주체를 지정해야 합니다. 보안 주체에는 계정, 사용자, 역할, 연동 사용자 등이 포함될 수 있습니다. AWS 서비스

크로스 계정 액세스를 활성화하려는 경우 전체 계정이나 다른 계정의 IAM 개체를 리소스 기반 정책의 보안 주체로 지정할 수 있습니다. 리소스 기반 정책에 크로스 계정 보안 주체를 추가하는 것은 트러스트 관계 설정의 절반밖에 되지 않는다는 것을 유념하십시오. 보안 주체와 리소스가 다른 AWS 계정경우 신뢰할 수 있는 계정의 IAM 관리자는 보안 주체 개체 (사용자 또는 역할) 에게 리소스에 액세스할 수 있는 권한도 부여해야 합니다. 개체에 자격 증명 기반 정책을 연결하여 권한을 부여합니다. 하지만 리소스 기반 정책이 동일 계정의 보안 주체에 액세스를 부여하는 경우 추가 자격 증명 기반 정책이 필요하지 않습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 역할과 리소스 기반 정책의 차이를 참조하십시오.

에 대한 정책 조치 MediaConvert

정책 작업 지원	예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

JSON 정책의 `Action`요소는 정책에서 액세스를 허용하거나 거부하는 데 사용할 수 있는 태스크를 설명합니다. 정책 작업은 일반적으로 관련 AWS API 작업과 이름이 같습니다. 일치하는 API 작업이 없는 권한 전용 작업 같은 몇 가지 예외도 있습니다. 정책에서 여러 작업이 필요한 몇 가지 작업도 있습니다. 이러한 추가 작업을 종속 작업이라고 합니다.

연결된 작업을 수행할 수 있는 권한을 부여하기 위한 정책에 작업을 포함하십시오.

MediaConvert 작업 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조의 AWS MediaConvert Elemental에서 정의한 작업을 참조하십시오.

정책 조치는 조치 앞에 다음 접두사를 MediaConvert 사용합니다.

```
MediaConvert
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 다음과 같이 쉼표로 구분합니다.

```
"Action": [
      "MediaConvert:action1",
      "MediaConvert:action2"
         ]
```

MediaConvert ID 기반 정책의 예를 보려면 을 참조하십시오. AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert

에 대한 정책 리소스 MediaConvert

정책 리소스 지원	예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

Resource JSON 정책 요소는 작업이 적용되는 하나 이상의 객체를 지정합니다. 보고서에는 Resource 또는 NotResource 요소가 반드시 추가되어야 합니다. 모범 사례에 따라 Amazon 리소스 이름(ARN)을 사용하여 리소스를 지정합니다. 리소스 수준 권한이라고 하는 특정 리소스 유형을 지원하는 작업에 대해 이 작업을 수행할 수 있습니다.

작업 나열과 같이 리소스 수준 권한을 지원하지 않는 작업의 경우, 와일드카드(*)를 사용하여 해당 문이 모든 리소스에 적용됨을 나타냅니다.

```
"Resource": "*"
```

MediaConvert 리소스 유형 및 ARN 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조의 AWS MediaConvert Elemental에서 정의한 리소스를 참조하십시오. 각 리소스의 ARN을 지정할 수 있는 작업에 대해 알아보려면 AWS Elemental에서 정의한 작업을 참조하십시오. MediaConvert

MediaConvert 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 을 참조하십시오. AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert

에 대한 정책 조건 키 MediaConvert

서비스별 정책 조건 키 지원	예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

Condition 요소(또는 Condition블록)를 사용하면 정책이 발효되는 조건을 지정할 수 있습니다. Condition 요소는 옵션입니다. 같거나 적음 같은 조건 연산자를 사용하여 정책의 조건을 요청의 값과 일치시키는 조건식을 생성할 수 있습니다.

한 문에서 여러 Condition요소를 지정하거나 단일 Condition요소에서 여러 키를 지정하는 경우 AWS 는 논리적 AND태스크를 사용하여 평가합니다. 단일 조건 키에 여러 값을 지정하는 경우 는 논리적 OR 연산을 사용하여 조건을 AWS 평가합니다. 명령문의 권한을 부여하기 전에 모든 조건을 충족해야 합니다.

조건을 지정할 때 자리 표시자 변수를 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, IAM 사용자에게 IAM 사용자 이름으로 태그가 지정된 경우에만 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 정책 요소: 변수 및 태그를 참조하십시오.

AWS 글로벌 조건 키 및 서비스별 조건 키를 지원합니다. 모든 AWS 글로벌 조건 키를 보려면 IAM 사용 AWS 설명서의 글로벌 조건 컨텍스트 키를 참조하십시오.

MediaConvert 조건 키 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조의 AWS MediaConvert Elemental의 조건 키를 참조하십시오. 조건 키를 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 알아보려면 AWS MediaConvert Elemental에서 정의한 작업을 참조하십시오.

MediaConvert 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 을 참조하십시오. AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert

내 ACL MediaConvert

ACL 지원	아니요

액세스 제어 목록(ACL)은 어떤 보안 주체(계정 멤버, 사용자 또는 역할)가 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 가지고 있는지를 제어합니다. ACL은 JSON 정책 설명서 형식을 사용하지 않지만 리소스 기반 정책과 유사합니다.

ABAC 포함 MediaConvert

ABAC(정책 내 태그) 지원	부분

속성 기반 액세스 제어(ABAC)는 속성을 기반으로 권한을 정의하는 권한 부여 전략입니다. AWS에서는 이러한 속성을 태그라고 합니다. IAM 엔티티 (사용자 또는 역할) 및 여러 AWS 리소스에 태그를 첨부할 수 있습니다. ABAC의 첫 번째 단계로 개체 및 리소스에 태그를 지정합니다. 그런 다음 보안 주체의 태그가 액세스하려는 리소스의 태그와 일치할 때 작업을 허용하도록 ABAC 정책을 설계합니다.

ABAC는 빠르게 성장하는 환경에서 유용하며 정책 관리가 번거로운 상황에 도움이 됩니다.

태그를 기반으로 액세스를 제어하려면 `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` 또는 `aws:TagKeys` 조건 키를 사용하여 정책의 조건 요소에 태그 정보를 제공합니다.

서비스가 모든 리소스 유형에 대해 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우 값은 서비스에 대해 예입니다. 서비스가 일부 리소스 유형에 대해서만 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우 값은 부분입니다.

ABAC에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 ABAC란 무엇인가요?를 참조하십시오. ABAC 설정 단계가 포함된 자습서를 보려면 IAM 사용 설명서의 속성 기반 액세스 제어(ABAC) 사용을 참조하십시오.

임시 자격 증명 사용: MediaConvert

임시 보안 인증 정보 지원	예

임시 자격 증명을 사용하여 로그인하면 작동하지 AWS 서비스 않는 것도 있습니다. 임시 자격 증명을 사용하는 방법을 AWS 서비스 비롯한 추가 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM과AWS 서비스 연동되는 내용을 참조하십시오.

사용자 이름과 암호를 제외한 다른 방법을 AWS Management Console 사용하여 로그인하면 임시 자격 증명을 사용하는 것입니다. 예를 들어 회사의 SSO (Single Sign-On) 링크를 AWS 사용하여 액세스하는 경우 이 프로세스에서 자동으로 임시 자격 증명을 생성합니다. 또한 콘솔에 사용자로 로그인한 다음 역할을 전환할 때 임시 보안 인증 정보를 자동으로 생성합니다. 역할 전환에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 역할로 전환(콘솔)을 참조하십시오.

또는 API를 사용하여 임시 자격 증명을 수동으로 생성할 수 있습니다 AWS CLI . AWS 그런 다음 해당 임시 자격 증명을 사용하여 액세스할 수 AWS있습니다. AWS 장기 액세스 키를 사용하는 대신 임시 자격 증명을 동적으로 생성할 것을 권장합니다. 자세한 정보는 IAM의 임시 보안 자격 증명 섹션을 참조하십시오.

전달 액세스 세션 대상 MediaConvert

전달 액세스 세션(FAS) 지원	예

IAM 사용자 또는 역할을 사용하여 작업을 수행하는 AWS경우 사용자는 보안 주체로 간주됩니다. 일부 서비스를 사용하는 경우 다른 서비스에서 다른 작업을 시작하는 작업을 수행할 수 있습니다. FAS는 전화를 거는 주체의 권한을 다운스트림 서비스에 AWS 서비스 요청하라는 요청과 결합하여 사용합니다. AWS 서비스 FAS 요청은 다른 서비스 AWS 서비스 또는 리소스와의 상호 작용이 필요한 요청을 서비스가 수신한 경우에만 이루어집니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다. FAS 요청 시 정책 세부 정보는 전달 액세스 세션을 참조하세요.

MediaConvert의 서비스 역할

서비스 역할 지원	예

서비스 역할은 서비스가 사용자를 대신하여 작업을 수행하는 것으로 가정하는 IAM 역할입니다. IAM 관리자는 IAM 내에서 서비스 역할을 생성, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 역할을 생성하여 AWS 서비스에게 권한 위임을 참조하십시오.

> **Warning**
>
> 서비스 역할의 권한을 변경하면 MediaConvert 기능이 중단될 수 있습니다. 서비스 역할을 편집하기 위한 지침이 MediaConvert 제공되는 경우에만 서비스 역할을 편집하십시오.

서비스 연결 역할은 다음과 같습니다. MediaConvert

서비스 연결 역할 지원	아니요

서비스 연결 역할은 에 연결된 서비스 역할 유형입니다. AWS 서비스서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은 사용자에게 AWS 계정 표시되며 해당 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 링크 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

서비스 연결 역할 생성 또는 관리에 대한 자세한 내용은 IAM으로 작업하는AWS 서비스 섹션을 참조하세요. Service-linked role(서비스 연결 역할) 열에서 Yes이(가) 포함된 서비스를 테이블에서 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 Yes(네) 링크를 선택합니다.

AWS Elemental의 자격 증명 기반 정책 예제 MediaConvert

기본적으로 사용자와 역할에는 리소스를 생성하거나 수정할 권한이 없습니다. MediaConvert 또한 AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) 또는 AWS API를 사용하여 작업을 수행할 수 없습니다. 사용자에게 사용자가 필요한 리소스에서 작업을 수행할 권한을 부여하려면 IAM 관리자가 IAM 정책을 생성하면 됩니다. 그런 다음 관리자가 IAM 정책을 역할에 추가하고, 사용자가 역할을 맡을 수 있습니다.

이러한 예제 JSON 정책 문서를 사용하여 IAM ID 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 정책 생성을 참조하십시오.

각 리소스 유형의 ARN 형식을 비롯하여 에서 정의한 MediaConvert 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 AWS MediaConvert Elemental의 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하십시오.

주제

- 정책 모범 사례
- MediaConvert 콘솔 사용
- 사용자가 자신의 고유한 권한을 볼 수 있도록 허용
- 정책 예시: 기본 MediaConvert 정책
- 정책 예제: 리소스 수준 액세스 제어
- 정책 예제: 리소스 태그를 사용한 태그 기반 액세스 제어

정책 모범 사례

ID 기반 정책은 누군가가 계정에서 MediaConvert 리소스를 생성, 액세스 또는 삭제할 수 있는지 여부를 결정합니다. 이 작업으로 인해 AWS 계정에 비용이 발생할 수 있습니다. 자격 증명 기반 정책을 생성하거나 편집할 때는 다음 지침과 권장 사항을 따르십시오.

- AWS 관리형 정책으로 시작하여 최소 권한 권한으로 이동 — 사용자와 워크로드에 권한을 부여하려면 여러 일반적인 사용 사례에 권한을 부여하는 AWS 관리형 정책을 사용하세요. 해당 내용은 에서 사용할 수 있습니다. AWS 계정사용 사례에 맞는 AWS 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 더 줄이는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 AWS 관리형 정책 또는 직무에 대한AWS 관리형 정책을 참조하세요.
- 최소 권한 적용 – IAM 정책을 사용하여 권한을 설정하는 경우 작업을 수행하는 데 필요한 권한만 부여합니다. 이렇게 하려면 최소 권한으로 알려진 특정 조건에서 특정 리소스에 대해 수행할 수 있는 작업을 정의합니다. IAM을 사용하여 권한을 적용하는 방법에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM의 정책 및 권한을 참조하세요.
- Use conditions in IAM policies to further restrict access(IAM 정책의 조건을 사용하여 액세스 추가 제한) – 정책에 조건을 추가하여 작업 및 리소스에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 예를 들어 SSL을 사용하여 모든 요청을 전송해야 한다고 지정하는 정책 조건을 생성할 수 있습니다. 예를 AWS 서비스들어 특정 작업을 통해 서비스 작업을 사용하는 경우 조건을 사용하여 서비스 작업에 대한 액세스 권한을 부여할 수도 AWS CloudFormation있습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM JSON 정책 요소: 조건을 참조하십시오.
- IAM Access Analyzer를 통해 IAM 정책을 검증하여 안전하고 기능적인 권한 보장 – IAM Access Analyzer에서는 IAM 정책 언어(JSON)와 모범 사례가 정책에서 준수되도록 신규 및 기존 정책을 검

증합니다. IAM Access Analyzer는 100개 이상의 정책 확인 항목과 실행 가능한 권장 사항을 제공하여 안전하고 기능적인 정책을 생성하도록 돕습니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM Access Analyzer 정책 검증을 참조하세요.

- 멀티 팩터 인증 (MFA) 필요 - IAM 사용자 또는 루트 사용자가 필요한 시나리오가 있는 경우 추가 보안을 위해 AWS 계정 MFA를 활성화하십시오. API 작업을 직접적으로 호출할 때 MFA가 필요하면 정책에 MFA 조건을 추가합니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 MFA 보호 API 액세스 구성을 참조하세요.

IAM의 모범 사례에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM의 보안 모범 사례를 참조하십시오.

MediaConvert 콘솔 사용

AWS Elemental MediaConvert 콘솔에 액세스하려면 최소 권한 집합이 있어야 합니다. 이러한 권한을 통해 내 MediaConvert 리소스의 세부 정보를 나열하고 볼 수 AWS 계정있어야 합니다. 최소 필수 권한보다 더 제한적인 ID 기반 정책을 만들면 콘솔이 해당 정책에 연결된 개체(사용자 또는 역할)에 대해 의도대로 작동하지 않습니다.

AWS CLI 또는 AWS API만 호출하는 사용자에게 최소 콘솔 권한을 허용할 필요는 없습니다. 그 대신, 수행하려는 API 작업과 일치하는 작업에만 액세스할 수 있도록 합니다.

사용자와 역할이 MediaConvert 콘솔을 계속 사용할 수 있도록 하려면 엔티티에 MediaConvert *ConsoleAccess* 또는 *ReadOnly* AWS 관리형 정책도 연결하세요. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 사용자에게 권한 추가를 참조하십시오.

다음 샘플 정책은 모든 리소스 (예: 작업, 큐, 출력 프리셋) 에 대한 모든 AWS MediaConvert Elemental 작업 (예:`CreateJob`, `ListJobs` 등) 에 대한 MediaConvert 권한을 IAM 사용자에게 부여합니다. 또한 IAM 사용자에게 작업을 실행하기 위해 맡을 서비스 역할을 지정하는 MediaConvert 데 필요한 IAM 작업을 부여합니다. 또한 IAM 사용자가 찾아보기 버튼을 사용하여 입력 및 출력 위치를 선택할 수 있는 Amazon S3 작업을 부여합니다. Amazon S3 권한은 작업을 실행하는 데 필요하지 않습니다. 이러한 권한이 없을 경우 IAM 사용자가 버킷의 URL을 대신 지정할 수 있습니다. 이 예제에서 계정 번호는 *111122223333##* 역할 이름은 입니다. *MediaConvertRole*

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
```

```
    },
    {
      "Sid": "iamListRoles",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:ListRoles",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
    },
    {
      "Sid": "s3Actions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListAllMyBuckets"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

사용자가 자신의 고유한 권한을 볼 수 있도록 허용

이 예제는 IAM 사용자가 자신의 사용자 자격 증명에 연결된 인라인 및 관리형 정책을 볼 수 있도록 허용하는 정책을 생성하는 방법을 보여줍니다. 이 정책에는 콘솔에서 또는 API를 사용하여 프로그래밍 방식으로 이 작업을 완료할 수 있는 권한이 포함됩니다. AWS CLI AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
```

```
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

정책 예시: 기본 MediaConvert 정책

다음 예제 정책은 AWS MediaConvert Elemental을 운영하기 위한 기본 권한을 부여합니다. 이 예제에서 계정 번호는 *111122223333##* 역할 이름은 입니다. *MediaConvertRole* 암호화를 사용하는 경우 또는 Amazon S3 버킷에 기본 암호화가 설정된 경우 추가 권한이 필요합니다. 자세한 내용은 AWS Elemental을 사용한 암호화 및 DRM으로 미디어 자산 보호 MediaConvert을(를) 참조하세요.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamListRoles",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:ListRoles",
      "Resource": "*"
```

```
    },
    {
      "Sid": "iamPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
    },
    {
      "Sid": "s3Actions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListAllMyBuckets"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

정책 예제: 리소스 수준 액세스 제어

다음 예제 정책은 계정의 특정 AWS Elemental MediaConvert 리소스에 권한을 부여합니다. 이 예제에서 계정 번호는 *012345678910*입니다. 이 정책은 모든 파티션 및 리전에서 다음 작업을 허용합니다.

- 계정 내 모든 대기열의 세부 정보를 동시에 보기
- 대기열 'myQueue'로 제출된 모든 작업을 동시에 보기
- 이름이 'allow'로 시작하는 모든 사전 설정을 참조하고 모든 작업 템플릿을 참조하는 작업을 생성하고 대기열 'myQueue'로 제출
- 대기열 'myQueue' 및 이름이 'allow'로 시작하는 모든 사전 설정을 참조하는 작업 템플릿을 생성

> **Note**
>
> 대기열, 출력 프리셋, 작업과 같은 AWS MediaConvert Elemental 리소스에는 계정 간 권한을 부여할 수 없습니다. Amazon S3에 저장된 입력 및 출력 미디어 파일에는 교차 계정 권한을 부여할 수 있습니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowListQueues",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "mediaconvert:ListQueues",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowListJobsInQueue",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "mediaconvert:ListJobs",
            "Resource": "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue"
        },
        {
            "Sid": "AllowCreateLimitedJobs",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "mediaconvert:CreateJob",
                "mediaconvert:CreateJobTemplate"
            ],
            "Resource": [
                "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue",
                "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:presets/allow*",
                "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:jobTemplates/*"
            ]
        }
    ]
}
```

정책 예제: 리소스 태그를 사용한 태그 기반 액세스 제어

다음 정책은 아래 나열된 작업에 키 access 태그가 DenyMediaConvertWithResourceTag 지정되고 값이 denied 문자열 ""로 시작하는 경우를 제외하고 계정 내 모든 MediaConvert 리소스의 모든 작업에 대한 액세스 권한을 부여합니다. deny

> **Note**
>
> 이 정책은 정책이 특정 리소스에 대한 작업을 동시에 허용 및 거부할 경우 거부가 우선하는 IAM 원칙을 보여줍니다. 따라서 이 연결된 정책을 사용하는 IAM 사용자는 모든 MediaConvert 리소스에 대한 관리자 권한을 허용하는 정책이 다르더라도 거부된 작업을 수행할 수 없습니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowMediaConvert",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "mediaconvert:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "DenyMediaConvertWithResourceTag",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "mediaconvert:DeleteJobTemplate",
                "mediaconvert:GetQueue",
                "mediaconvert:UpdateQueue",
                "mediaconvert:DeleteQueue",
                "mediaconvert:GetPreset",
                "mediaconvert:ListTagsForResource",
                "mediaconvert:GetJobTemplate",
                "mediaconvert:UntagResource",
                "mediaconvert:UpdateJobTemplate",
                "mediaconvert:DeletePreset",
                "mediaconvert:TagResource",
                "mediaconvert:UpdatePreset"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:ResourceTag/access": [
                        "deny*",
                        "denied"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

교차 서비스 혼동된 대리인 방지

헷갈리는 대리인 문제는 보안 문제입니다. 이는 작업을 수행할 권한이 없는 주체가 더 많은 권한을 가진 주체에게 작업을 수행하도록 강요할 때 발생합니다. 에서 크로스 서비스 사칭은 AWS대리인 문제로 혼란스러운 결과를 초래할 수 있습니다. 교차 서비스 가장은 한 서비스(호출하는 서비스)가 다른 서비스(호출되는 서비스)를 호출할 때 발생할 수 있습니다. 직접적으로 호출하는 서비스는 다른 고객의 리소스에 대해 액세스 권한이 없는 방식으로 작동하게 권한을 사용하도록 조작될 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 계정 내 리소스에 대한 액세스 권한이 부여된 서비스 보안 주체를 통해 모든 서비스의 데이터를 보호하는 데 도움이 되는 도구를 AWS 제공합니다.

리소스 정책에 aws:SourceArn및 aws:SourceAccount글로벌 조건 컨텍스트 키를 사용하여 다른 서비스에 리소스에 AWS Elemental MediaConvert 부여하는 권한을 제한하는 것이 좋습니다. 만약 aws:SourceArn 값에 계정 ID가 포함되어 있지 않은 경우 권한을 제한하려면 두 전역 조건 컨텍스트 키를 모두 사용해야 합니다. 두 전역 조건 컨텍스트 키와 계정을 포함한 aws:SourceArn 값을 모두 사용하는 경우, aws:SourceAccount 값 및 aws:SourceArn 값의 계정은 동일한 정책 명령문에서 사용할 경우 반드시 동일한 계정 ID를 사용해야 합니다. 하나의 리소스만 교차 서비스 액세스와 연결되도록 허용하려는 경우 aws:SourceArn을(를) 사용하세요. 해당 계정의 모든 리소스가 교차 서비스 사용과 연결되도록 허용하려는 경우 aws:SourceAccount을(를) 사용하십시오.

의 값은 대기열의 aws:SourceArn ARN이어야 합니다. MediaConvert

혼동된 대리인 문제로부터 보호하는 가장 효과적인 방법은 리소스의 전체 ARN이 포함된 aws:SourceArn 글로벌 조건 컨텍스트 키를 사용하는 것입니다. 리소스의 전체 Amazon 리소스 이름(ARN)을 모를 경우 또는 여러 리소스를 지정하는 경우, Amazon 리소스 이름(ARN)의 알 수 없는 부분에 대해 와일드카드(*)를 포함한 aws:SourceArn글로벌 조건 컨텍스트 키를 사용합니다. 예제: arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:*.

다음 예제는 aws:SourceArn 및 aws:SourceAccount 글로벌 조건 컨텍스트 키를 사용하여 혼동되는 대리자 문제를 방지하는 MediaConvert 방법을 보여줍니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "mediaconvert.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
```

```
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:queues/Default"
      },
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "123456789012"
      }
    }
  }
}
```

AWS Elemental MediaConvert 자격 증명 및 액세스 문제 해결

다음 정보를 사용하면 및 IAM을 사용할 때 발생할 수 있는 일반적인 문제를 MediaConvert 진단하고 해결하는 데 도움이 됩니다.

주제

- 저는 다음과 같은 작업을 수행할 권한이 없습니다. MediaConvert
- 저는 IAM을 수행할 권한이 없습니다. PassRole
- 외부 사용자가 내 MediaConvert 리소스에 액세스할 수 있도록 AWS 계정 허용하고 싶습니다.

저는 다음과 같은 작업을 수행할 권한이 없습니다. MediaConvert

작업을 수행할 권한이 없다는 오류가 수신되면, 작업을 수행할 수 있도록 정책을 업데이트해야 합니다.

다음 예제 오류는 mateojackson IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 가상 *my-example-widget* 리소스에 대한 세부 정보를 보려고 하지만 가상 MediaConvert:*GetWidget* 권한이 없을 때 발생합니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 MediaConvert:GetWidget on resource: my-example-widget
```

이 경우 MediaConvert:*GetWidget* 작업을 사용하여 *my-example-widget* 리소스에 액세스할 수 있도록 mateojackson 사용자 정책을 업데이트해야 합니다.

도움이 필요하면 AWS 관리자에게 문의하세요. 관리자는 로그인 자격 증명을 제공한 사람입니다.

저는 IAM을 수행할 권한이 없습니다. PassRole

작업을 수행할 권한이 없다는 오류가 발생하는 경우 역할을 넘길 수 있도록 정책을 업데이트해야 합니다. iam:PassRole MediaConvert

일부 AWS 서비스 서비스에서는 새 서비스 역할 또는 서비스 연결 역할을 만드는 대신 기존 역할을 해당 서비스에 전달할 수 있습니다. 이렇게 하려면 사용자가 서비스에 역할을 전달할 수 있는 권한을 가지고 있어야 합니다.

다음 예제 오류는 이라는 IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 작업을 `marymajor` 수행하려고 할 때 발생합니다. MediaConvert 하지만 작업을 수행하려면 서비스 역할이 부여한 권한이 서비스에 있어야 합니다. Mary는 서비스에 역할을 전달할 수 있는 권한을 가지고 있지 않습니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

이 경우 Mary가 `iam:PassRole`작업을 수행할 수 있도록 Mary의 정책을 업데이트해야 합니다.

도움이 필요하면 AWS 관리자에게 문의하세요. 관리자는 로그인 자격 증명을 제공한 사람입니다.

외부 사용자가 내 MediaConvert 리소스에 액세스할 수 있도록 AWS 계정 허용하고 싶습니다.

다른 계정의 사용자 또는 조직 외부의 사람이 리소스에 액세스할 때 사용할 수 있는 역할을 생성할 수 있습니다. 역할을 수임할 신뢰할 수 있는 사람을 지정할 수 있습니다. 리소스 기반 정책 또는 액세스 제어 목록(ACL)을 지원하는 서비스의 경우 이러한 정책을 사용하여 다른 사람에게 리소스에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

자세히 알아보려면 다음을 참조하십시오.

- 이러한 기능의 MediaConvert 지원 여부를 알아보려면 을 참조하십시오AWS Elemental이 IAM과 MediaConvert 함께 작동하는 방식.
- 소유한 리소스에 대한 액세스 권한을 AWS 계정 부여하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서에서 자신이 소유한 다른 AWS 계정 IAM 사용자에게 액세스 권한 제공을 참조하십시오.
- 제3자에게 리소스에 대한 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 타사 AWS 계정AWS 계정 소유에 대한 액세스 제공을 참조하십시오.
- 자격 증명 연동을 통해 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 외부에서 인증된 사용자에게 액세스 권한 제공(자격 증명 연동)을 참조하십시오.
- 교차 계정 액세스를 위한 역할과 리소스 기반 정책 사용의 차이점을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 역할과 리소스 기반 정책의 차이를 참조하십시오.

다른 AWS 계정이 AWS Elemental MediaConvert 출력에 액세스할 수 있도록 설정

에 IAM 권한 설정 설명된 대로 일반적인 권한 설정을 따르면 AWS 계정에 속한 사용자만 출력 파일에 액세스할 수 있습니다.

경우에 따라 다른 AWS 계정의 사용자가 작업 출력에 액세스할 수 있도록 허용해야 할 수도 있습니다. 예를 들어, 고객 중 한 명을 대신하여 트랜스코딩 작업을 실행하고 해당 고객이 작업의 출력에 액세스하도록 허용할 수 있습니다. 이 작업을 다음 중 한 가지 방법으로 수행할 수 있습니다.

- Amazon S3 버킷에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

  이렇게 하면 출력 파일을 버킷에 MediaConvert 쓰고 다른 계정에 버킷에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- 다른 계정이 소유한 버킷에 출력 파일을 MediaConvert 쓰도록 하세요.

  Amazon S3의 미리 준비된 액세스 제어 목록 (ACL) 을 출력에 MediaConvert 적용할 수 있습니다. 미리 준비된 ACL은 필요한 권한을 포함하는 미리 정의된 ACL입니다.

  이렇게 하면 출력 파일은 계속 소유하게 되지만 버킷 소유자에게 출력에 대한 액세스 권한을 MediaConvert 부여합니다.

주제

- 출력 Amazon S3 버킷에 대한 액세스 권한 부여
- 다른 계정의 Amazon S3 버킷에 출력 쓰기

출력 Amazon S3 버킷에 대한 액세스 권한 부여

작업 출력을 소유한 Amazon S3 버킷에 저장하되 다른 AWS 계정에 속한 사용자는 해당 MediaConvert 작업에 액세스할 수 있도록 하고 싶다고 가정해 보겠습니다. 액세스 권한을 부여하려면 Amazon S3 버킷 정책을 출력 버킷에 추가할 수 있습니다.

이 액세스 권한을 부여하는 방법에 대한 튜토리얼은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서에서 예제 2: 버킷 소유자가 교차 계정 버킷 권한 부여를 참조하세요.

다음 예제 버킷 정책은 출력 버킷에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

```
{
    "Id": "Policy1572454561447",
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Stmt1572454547712",
            "Action": [
                "s3:GetObject"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::awsexamplebucket/*",
            "Principal": {
                "AWS": [
                    "111122223333"
                ]
            }
        }
    ]
}
```

다른 계정의 Amazon S3 버킷에 출력 쓰기

MediaConvert 작업 출력을 다른 AWS 계정이 소유한 Amazon S3 버킷에 저장하려는 경우 해당 계정의 관리자와 협력하여 파일 쓰기 액세스 권한을 부여하는 버킷 권한 정책을 추가하고 Amazon S3의 사전 액세스 제어 목록 (ACL) 을 출력에 추가합니다. 그런 다음 해당 버킷에 쓰고 미리 준비된 `bucket-owner-full-control` ACL이 추가되면 자동으로 추가되도록 MediaConvert 작업을 설정합니다.

이렇게 설정하면 사용자가 파일을 소유하지만 파일이 다른 계정의 버킷에 상주하게 됩니다. 버킷 소유자는 파일에 대한 전체 액세스 권한을 갖습니다.

다른 계정이 소유하는 버킷에 출력을 쓰려면

1. 다른 계정의 관리자와 협력하여 출력 파일을 쓰려는 Amazon S3 버킷에 버킷 정책을 추가합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 S3 버킷 정책을 추가하려면 어떻게 해야 합니까?를 참조하세요.

   다음 예제 버킷 정책은 필요한 권한을 부여합니다.

   ```
   {
       "Version": "2012-10-17",
       "Id": "Policy1570060985561",
   ```

```
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Stmt1570060984261",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": [
                    "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
                ]
            },
            "Action": [
                "s3:GetObject",
                "s3:GetObjectAcl",
                "s3:ListBucket",
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectAcl"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::bucket",
                "arn:aws:s3:::bucket/*"
            ]
        }
    ]
}
```

2. 해당 버킷에 출력을 쓰는 작업의 경우 다음과 같이 Bucket owner full control(버킷 소유자 전체 제어) ACL을 적용합니다.

   a. 평소와 같이 작업을 설정합니다. 자세한 내용은 MediaConvert 내 작업 구성을(를) 참조하세요.

   b. 출력 대상으로 다른 계정의 Amazon S3 버킷을 지정합니다. 작업 생성 페이지의 왼쪽 작업 창에서 출력 그룹을 선택합니다. 오른쪽의 그룹 설정 섹션에서 Destination(대상)을 찾습니다.

   c. 액세스 제어을 활성화한 다음 미리 준비된 액세스 제어 목록에 대해 버킷 소유자 전체 제어를 선택합니다.

입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않는 방법

AWS MediaConvert Elemental은 입력 미디어 및 파일에 대해 Amazon S3, HTTPS 및 HTTP 입력 위치 유형을 지원합니다. 정책을 사용하여 이러한 입력 위치 유형 중 하나 이상에 대한 액세스를 허용하거나 허용하지 않을 수 있습니다. MediaConvert

기본적으로 AWS 계정의 각 지역에는 정책이 없으며 지원되는 모든 입력 위치 유형을 MediaConvert 허용합니다. 이러한 입력 위치 유형 중 하나 이상에 대한 액세스 권한을 허용하지 않으려는 경우에만 입력 정책을 생성하면 됩니다.

허용되지 않는 입력 위치 유형으로 작업이 실행되지 않도록 하려면 MediaConvert 입력 정책을 만드세요.

또한 입력 정책이 마련되어 있지 않은 경우 작업이 MediaConvert API에 제출되지 않도록 하려면 조건 키를 사용하여 IAM 정책을 생성하십시오. 이러한 IAM 정책을 조직 전체의 IAM 역할에 적용할 수 있습니다.

다음 섹션에서는 입력 정책을 생성하는 방법과 IAM 조건 키를 사용하여 입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않는 방법을 설명합니다.

주제

- 입력 정책을 사용하여 입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않는 방법
- IAM 조건 키를 입력 정책과 함께 사용하는 방법

입력 정책을 사용하여 입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않는 방법

정책을 만들거나 변경하려면 API, SDK 또는 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 put-policy 명령을 제출하고 정책을 JSON에 포함시키세요. 지원되는 정책 명령과 예상 응답 코드에 대해 자세히 알아보려면 MediaConvert API Reference를 참조하십시오.

다음은 CLI를 사용하여 정책을 제출하는 방법의 예제입니다. 이 예제에서는 Amazon S3 및 HTTPS 입력을 사용하는 작업은 허용하고 HTTP 입력을 사용하는 작업은 허용하지 않습니다.

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"S3Inputs":"ALLOWED", "HttpsInputs":"ALLOWED",
 "HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

정책 JSON에서 입력 위치를 지정하지 않으면 입력 위치가 허용된 것으로 처리됩니다. MediaConvert 다음은 Amazon S3 및 HTTPS 입력을 사용하는 작업은 허용하고 HTTP 입력을 사용하는 작업은 허용하지 않는 또 다른 예제입니다.

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

참고로 정책 시행 명령은 해당 리전의 기존 정책을 모두 덮어씁니다.

현재 정책 검색

현재 정책을 JSON으로 검색하려면 get-policy 명령을 제출하세요.

```
aws mediaconvert get-policy
```

현재 정책 삭제

현재 정책을 삭제하고 모든 입력을 허용하려면(기본 동작으로 되돌리기) delete-policy 명령을 제출하세요.

```
aws mediaconvert delete-policy
```

허용되지 않는 입력 위치가 포함된 작업을 제출하려고 하면 어떻게 됩니까?

정책에서 허용하지 않는 입력 위치를 지정하는 작업을 제출하려고 MediaConvert 하면 대신 HTTP 400 (BadRequestException) 오류가 반환됩니다. 오류 메시지는 다음과 같습니다. 정책에서 허용하지 않는 입력 위치를 지정했습니다. 허용된 입력 위치를 지정하고 작업을 다시 제출하세요. 이러한 작업이 제출되지 MediaConvert 않도록 하므로 작업 기록에 표시되지 않습니다.

허용된 입력 위치를 지정하는 작업을 제출했지만 허용되지 않는 다른 입력 위치에 액세스해야 하는 경우 작업이 실패합니다. 예를 들어 허용된 Amazon S3 위치에 허용되지 않은 HTTP 위치의 다른 입력 세그먼트 파일을 참조하는 Apple HLS 매니페스트를 지정하는 경우 이 문제가 발생할 수 있습니다. 작업 실패 오류 코드는 3457이며, 메시지는 다음과 같습니다. 정책에서 허용하지 않는 입력 위치를 지정했습니다. 허용된 입력 위치를 지정하고 작업을 다시 제출하세요.

IAM 조건 키를 입력 정책과 함께 사용하는 방법

작업 생성 요청을 제출하는 데 사용하는 조건 키를 IAM 정책에 포함하면 IAM은 계정에 해당 조건과 일치하는 입력 정책이 있는지 확인합니다. API 요청이 승인되려면 지정한 조건이 계정의 입력 정책과 일치해야 합니다. 다음과 같은 부울 조건 키를 사용할 수 있습니다.

- HttpInputsAllowed
- HttpsInputsAllowed
- S3 InputsAllowed

조건 키 사용 시 다음 시나리오를 고려하세요.

조건과 입력 정책이 일치하는 경우 (예: HTTP를 InputsAllowed 로 *true* 설정하고 계정의 입력 정책이 HTTP 입력을 허용하는 경우), 작업 생성 요청이 MediaConvert API에 제출됩니다.

조건과 입력 정책이 일치하지 않는 경우 (예: HTTP를 InputsAllowed 로 *false* 설정하고 계정의 입력 정책에서 HTTP 입력을 허용하는 경우) 작업 생성 요청이 MediaConvert API에 제출되지 않습니다. 대신 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다. “메시지”: “사용자: arn:aws:iam: :111122223333: 사용자/사용자는 다음을 수행할 권한이 없습니다: mediaconvert: CreateJob on resource: arn:aws:mediaconvert:us-west- 2:111122223333:queues/default”

조건과 입력 정책이 일치하는 경우 (예: HTTP를 InputsAllowed 로 *false* 설정하고 계정의 입력 정책이 HTTP 입력을 허용하지 않는 경우), 작업 생성 요청이 MediaConvert API에 제출됩니다. 하지만 그러면 API는 HTTP 400 (BadRequestException) 오류를 반환합니다. 오류 메시지는 다음과 같습니다. 정책에서 허용하지 않는 입력 위치를 지정했습니다. 허용된 입력 위치를 지정하고 작업을 다시 제출하세요.

IAM 조건 키 사용에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM JSON 정책 요소: 조건을 참조하세요.

다음 JSON은 계정에 HTTP 입력을 허용하지 않는 입력 정책이 있는지 확인하는 MediaConvert 조건 키를 사용하는 IAM 정책의 예시입니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "BlockHTTPInputsExample",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "mediaconvert:CreateJob",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAllValues:BoolIfExists": {
                    "mediaconvert:HttpInputsAllowed": [
                        "false"
                    ],
                    "mediaconvert:HttpsInputsAllowed": [
                        "true"
                    ],

                    "mediaconvert:S3InputsAllowed": [
                        "true"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

내 MediaConvert 조건 키 지원에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오. AWS Elemental이 IAM과 MediaConvert 함께 작동하는 방식

AWS Elemental에 대한 규정 준수 검증 MediaConvert

타사 감사자는 AWS 여러 규정 준수 프로그램의 일환으로 AWS MediaConvert Elemental의 보안 및 규정 준수를 평가합니다. 여기에는 SOC, PCI, FedRAMP, HIPAA 등이 포함됩니다.

특정 규정 준수 프로그램의 범위 내에 AWS 서비스 있는지 알아보려면AWS 서비스 규정 준수 프로그램의 범위별 규정 준수AWS 서비스 프로그램에서 규정 관심 있는 규정 준수 프로그램을 선택하십시오. 일반 정보는 AWS 규정 준수 프로그램AWS 보증 프로그램 규정AWS 참조하십시오.

를 사용하여 AWS Artifact타사 감사 보고서를 다운로드할 수 있습니다. 자세한 내용은 의 보고서 https://docs.aws.amazon.com/artifact/latest/ug/downloading-documents.html 참조하십시오 AWS Artifact.

사용 시 규정 준수 AWS 서비스 책임은 데이터의 민감도, 회사의 규정 준수 목표, 관련 법률 및 규정에 따라 결정됩니다. AWS 규정 준수에 도움이 되는 다음 리소스를 제공합니다.

- 보안 및 규정 준수 퀵 스타트 가이드 - 이 배포 가이드에서는 아키텍처 고려 사항을 설명하고 보안 및 규정 준수에 AWS 중점을 둔 기본 환경을 배포하기 위한 단계를 제공합니다.
- Amazon Web Services의 HIPAA 보안 및 규정 준수를 위한 설계 — 이 백서에서는 기업이 HIPAA 적격 애플리케이션을 만드는 AWS 데 사용할 수 있는 방법을 설명합니다.

  > **Note**
  >
  > 모든 AWS 서비스 사람이 HIPAA 자격을 갖춘 것은 아닙니다. 자세한 내용은 HIPAA 적격 서비스 참조를 참조하십시오.

- AWS 규정 준수 리소스AWS — 이 워크북 및 가이드 모음은 해당 산업 및 지역에 적용될 수 있습니다.
- AWS 고객 규정 준수 가이드 — 규정 준수의 관점에서 공동 책임 모델을 이해하십시오. 이 가이드에서는 보안을 유지하기 위한 모범 사례를 AWS 서비스 요약하고 여러 프레임워크 (미국 표준 기술 연구소 (NIST), 결제 카드 산업 보안 표준 위원회 (PCI), 국제 표준화기구 (ISO) 등) 에서 보안 제어에 대한 지침을 매핑합니다.
- AWS Config 개발자 안내서의 규칙을 사용하여 리소스 평가 — 이 AWS Config 서비스는 리소스 구성이 내부 관행, 업계 지침 및 규정을 얼마나 잘 준수하는지 평가합니다.

- AWS Security Hub— 이를 AWS 서비스 통해 내부 AWS보안 상태를 포괄적으로 파악할 수 있습니다. Security Hub는 보안 제어를 사용하여 AWS 리소스를 평가하고 보안 업계 표준 및 모범 사례에 대한 규정 준수를 확인합니다. 지원되는 서비스 및 제어 목록은 Security Hub 제어 참조를 참조하십시오.
- AWS Audit Manager— 이를 AWS 서비스 통해 AWS 사용량을 지속적으로 감사하여 위험을 관리하고 규정 및 업계 표준을 준수하는 방법을 단순화할 수 있습니다.

AWS Elemental의 레질리언스 MediaConvert

AWS 글로벌 인프라는 지역 및 가용 AWS 영역을 중심으로 구축됩니다. AWS 지역은 물리적으로 분리되고 격리된 여러 가용 영역을 제공하며, 이러한 가용 영역은 지연 시간이 짧고 처리량이 높으며 중복성이 높은 네트워킹으로 연결됩니다. 가용 영역을 사용하면 중단 없이 가용 영역 간에 자동으로 장애 조치가 이루어지는 애플리케이션 및 데이터베이스를 설계하고 운영할 수 있습니다. 가용 영역은 기존의 단일 또는 복수 데이터 센터 인프라보다 가용성, 내결함성, 확장성이 뛰어납니다.

AWS 지역 및 가용 영역에 대한 자세한 내용은 글로벌 인프라를 참조하십시오AWS .

AWS Elemental의 인프라 보안 MediaConvert

관리형 서비스인 AWS MediaConvert Elemental은 AWS 글로벌 네트워크 보안의 보호를 받습니다. AWS 보안 서비스 및 인프라 AWS 보호 방법에 대한 자세한 내용은 AWS 클라우드 보안을 참조하십시오. 인프라 보안 모범 사례를 사용하여 AWS 환경을 설계하려면 Security Pillar AWS Well-Architected Framework의 인프라 보호를 참조하십시오.

AWS 게시된 API 호출을 사용하여 네트워크를 통해 액세스할 MediaConvert 수 있습니다. 고객은 다음을 지원해야 합니다.

- 전송 계층 보안(TLS). TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- DHE(Ephemeral Diffie-Hellman) 또는 ECDHE(Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman)와 같은 완전 전송 보안(PFS)이 포함된 암호 제품군. Java 7 이상의 최신 시스템은 대부분 이러한 모드를 지원합니다.

또한 요청은 액세스 키 ID 및 IAM 주체와 관련된 비밀 액세스 키를 사용하여 서명해야 합니다. 또는 AWS Security Token Service(AWS STS)를 사용하여 임시 보안 인증 정보를 생성하여 요청에 서명할 수 있습니다.

AWS Elemental 관련 정보 MediaConvert

AWS MediaConvert Elemental을 시작하는 데 필요한 코드 예제, 자습서 및 기타 유용한 정보에 대한 링크를 찾아보십시오.

AWS MediaConvert Elemental VOD 솔루션을 위한 코드 예제 및 자습서

VOD (온디맨드 비디오) 워크플로를 자동화하기 위한 코드 예제와 자습서를 찾아보십시오.

- VOD 자동화 툴킷 — VOD (주문형 비디오) 워크플로를 자동화하기 GitHub 위한 예제 코드 및 AWS CloudFormation 스크립트가 켜져 있습니다. AWS
- Video on Demand (Video on Demand) AWS— 솔루션의 예제 코드, 배포 가이드, 템플릿 AWS CloudFormation .AWS 이 솔루션의 워크플로는 소스 비디오를 수집하고, 다양한 디바이스에서 재생할 수 있도록 비디오를 처리하고, Amazon을 통해 최종 사용자에게 온디맨드 전송을 위해 트랜스코딩된 미디어 파일을 저장합니다. CloudFront

AWS Solutions의 AWS의 비디오 온디맨드에서 수집부터 전송까지 전체 VOD 워크플로를 위한 코드를 찾아보세요.

AWS 학습 리소스

AWS 서비스 사용에 대해 알아볼 수 있는 곳을 살펴보세요.

- 수업 및 워크숍 — 역할 기반 및 전문 과정에 대한 링크와 함께 AWS 기술을 연마하고 실제 경험을 쌓는 데 도움이 되는 자습형 실습을 제공합니다.
- AWS 개발자 센터 — 튜토리얼을 탐색하고, 도구를 다운로드하고, 개발자 이벤트에 대해 알아보십시오. AWS
- AWS 개발자 도구 — 애플리케이션 개발 및 관리를 위한 개발자 도구, SDK, IDE 툴킷 및 명령줄 도구에 대한 링크입니다. AWS
- 시작하기 리소스 센터 — 애플리케이션을 설치하고, AWS 커뮤니티에 가입하고 AWS 계정, 첫 번째 애플리케이션을 시작하는 방법을 알아보세요.
- 실습 튜토리얼 — 튜토리얼을 따라 step-by-step 첫 애플리케이션을 시작하세요. AWS
- AWS 백서 — 아키텍처, 보안, 경제 등의 주제를 다루고 솔루션스 아키텍트 또는 기타 기술 전문가가 작성한 포괄적인 기술 AWS 백서 목록에 대한 링크입니다. AWS
- AWS Support 센터 — 사례 작성 및 관리를 위한 허브. AWS Support 포럼, 기술 FAQ, 서비스 상태 등과 같은 기타 유용한 리소스에 대한 링크도 포함되어 있습니다. AWS Trusted Advisor

- AWS Support— 클라우드에서 애플리케이션을 구축하고 실행하는 데 도움이 되는 one-on-one 신속한 지원 채널에 대한 AWS Support정보를 제공하는 기본 웹 페이지입니다.
- Contact Us(문의처) - AWS 결제, 계정, 이벤트, 침해 및 기타 문제에 대해 문의할 수 있는 중앙 연락 창구입니다.
- AWS 사이트 약관 — 당사의 저작권 및 상표, 사용자 계정, 라이선스, 사이트 액세스, 기타 주제에 대한 자세한 정보.

사용 설명서에 대한 문서 기록

다음 표에는 AWS Elemental MediaConvert 설명서에 추가된 중요한 내용이 설명되어 있습니다. 사용자로부터 받은 의견을 수렴하기 위해 설명서가 자주 업데이트됩니다.

변경 사항	설명	날짜
오디오 디스크립션 믹싱	MediaConvert 이제 오디오 디스크립션 믹싱을 지원합니다.	2024년 3월 6일
Dolby Vision	MediaConvert Dolby Vision출력에 대한 SDR 입력 지원이 추가되었습니다.	2024년 3월 1일
3D LUT	MediaConvert 3D LUT를 사용한 색상 변환에 대한 지원이 추가되었습니다.	2024년 1월 17일
비디오 스케일링 동작	MediaConvert 핏, 업스케일링 없는 핏, 필 (Fill) 과 같은 비디오 스케일링 모드가 추가되었습니다.	2023년 11월 10일
가속화된 트랜스코딩	MediaConvert Matroska 입력에 대한 가속 트랜스코딩 지원이 추가되었습니다.	2023년 10월 20일
비디오 오버레이	MediaConvert 비디오 오버레이에 대한 지원이 추가되었습니다.	2023년 10월 4일
지원되는 출력 형식	문서 업데이트. 비디오 및 오디오 테이블 결합. 컨테이너 및 코덱 참조 테이블에 크로스링크 추가.	2023년 10월 4일
지원되는 입력 및 출력	컨테이너 및 코덱 참조 테이블을 추가했습니다.	2023년 10월 4일

지원되는 입력 형식	문서 업데이트. 비디오 및 오디오 테이블 결합. 컨테이너 및 코덱 참조 테이블에 크로스링크 추가.	2023년 10월 4일
문서 업데이트	사용자 안내서를 재구성했습니다.	2023년 9월 19일
대기열	업데이트된 절차와 예제를 포함한 대기열 설명서가 재구성되었습니다. AWS CLI	2023년 7월 19일
색상 경고	MediaConvert 누락된 색상 메타데이터 및 샘플 범위 경고를 추가했습니다.	2023년 7월 17일
Dolby Vision	MediaConvert HDR10+입력 및 Dolby Vision 출력에 대한 이미지 삽입기 지원이 추가되었습니다.	2023년 6월 30일
AAC 오디오 코덱	AAC 코덱에 지원되는 코딩 모드, 프로파일, 샘플링 속도, 비트 전송률 조합을 나열하는 섹션을 추가했습니다.	2023년 5월 31일
MXF 프로필 XDCAM RDD9	MediaConvert XDCAM RDD9 프로파일을 사용한 MXF 출력에 대한 지원이 추가되었습니다.	2023년 5월 19일
TLS	MediaConvert 이제 API 클라이언트에는 최소 TLS 1.2가 필요합니다.	2023년 5월 12일
비디오 품질을 위한 인코딩 설정	최적화된 비디오 품질을 위한 추가 작업 설정 권장 사항을 추가했습니다.	2023년 4월 25일

비디오 패스스루	MediaConvert 이제 I-프레임 입력 비디오에 대한 비디오 패스스루만 지원합니다.	2023년 4월 24일
문제 해결	AWS Elemental MediaConvert 이제 트랜스코딩 작업이 작업을 완료하는 데 방해가 되지 않는 문제가 발생할 경우 경고를 반환합니다. 경고와 오류에 대한 정보는 문제 해결 장에서 확인하세요.	2023년 4월 5일
모니터링(Monitoring) AWS Elemental MediaConvert	AWS Elemental MediaConvert 이제 더 많은 Amazon EventBridge 이벤트와 Amazon CloudWatch 지표를 내보냅니다. 이를 사용하여 작업 및 출력 값의 추세, 통계 또는 문제를 식별할 수 있습니다.	2023년 4월 5일
움직이는 GIF 입력	MediaConvert 입력 형식으로 애니메이션 GIF에 대한 지원이 추가되었습니다.	2023년 2월 28일
AWS Identity and Access Management	IAM 모범 사례에 따라 안내서가 업데이트되었습니다. 자세한 내용은 IAM의 보안 모범 사례를 참조하십시오.	2023년 2월 14일
VFR WEBM 및 MKV 입력	MediaConvert 가변 프레임 속도의 WEBM 및 MKV 컨테이너에 대한 입력 지원이 추가되었습니다.	2023년 2월 1일
HDR10 입력에서 Dolby Vision 출력 생성	MediaConvert 입력에서 HDR10 생성되는 Dolby Vision 프로파일 5 출력에 대한 지원이 추가되었습니다.	2022년 6월 23일

자동 ABR 규칙	MediaConvert 자동 ABR에 대한 렌디션 크기 제한 규칙을 추가했습니다.	2022년 5월 24일
비디오 생성기	MediaConvert 블랙 비디오 생성에 대한 지원이 추가되었습니다.	2022년 4월 29일
패드 비디오	MediaConvert 블랙 비디오 프레임으로 비디오 패딩에 대한 지원이 추가되었습니다.	2022년 4월 29일
DASH 컨테이너에서 오디오 전용 출력 생성	MediaConvert 오디오 전용 DASH 출력에 대한 지원이 추가되었습니다.	2022년 4월 29일
Dolby Vision 프로필 8.1 출력 생성	MediaConvert 이제 및 Dolby Vision 플레이어 HDR10 모두와 호환되는 Profile 8.1 출력을 지원합니다. Dolby Vision	2022년 4월 29일
비디오 품질을 위한 인코딩 설정	비디오 품질에 자동으로 최적화되는 인코딩 설정으로 AWS Elemental MediaConvert 작업을 생성하는 방법을 알아봅니다.	2021년 11월 15일
입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않음	이제 입력 정책을 사용하여 입력 위치 유형을 허용하거나 허용하지 않을 수 있습니다.	2021년 10월 8일
TTML 스타일 형식 지정	TTML 입력 캡션의 스타일 형식 지정에 대해 알아보겠습니다.	2021년 9월 16일
Kantar SNAP 워터마킹을 위한 새로운 파트너 통합	AWS Elemental을 사용하여 칸타르 오디오 MediaConvert 워터마크를 인코딩하는 방법에 대해 알아보십시오.	2021년 5월 10일

HLS 수집에 대한 지원 추가	MediaConvert 이제 입력 HLS 형식으로 지원됩니다.	2021년 3월 31일
MPEG-2 출력을 위한 자동 MXF 프로필 선택 기능 개선	MediaConvert 이제 기본 자동 MXF 프로파일 선택 시 출력의 인코딩 설정이 허용하는 경우 SMPTE-386 D10 프로파일을 선택합니다. 그렇지 않으면 XDCAM MediaConvert RDD9를 선택합니다. D10에 필요한 인코딩 설정에 대해 자세히 알아보세요.	2021년 2월 9일
새로 지원되는 입력 오디오 컨테이너: WMA	AWS Elemental은 MediaConvert 이제 WMA 오디오 입력을 지원합니다.	2021년 2월 9일
문서 전용 업데이트: HLS 수집 지원 문서 제거	이 업데이트는 수집 지원을 보여주는 설명서 오류를 수정합니다. HLS MediaConvert 향후 릴리스에서 HLS 인제스트에 대한 지원을 제공할 예정입니다.	2021년 2월 9일
AWS Elemental은 MediaConvert 이제 HLS 입력을 지원합니다.	패키지를 입력으로 사용할 때의 패키지 요구 사항, 호환 기능 및 기능 제한 사항에 대해 알아보십시오. HLS MediaConvert	2021년 2월 9일
AWS Elemental에 대한 HTTP 입력은 이제 리디렉션을 MediaConvert 사용할 수 있습니다.	HTTP를 통해 입력을 제공하기 위한 업데이트된 요구 사항을 참조하십시오. MediaConvert	2021년 1월 7일

AWS Elemental은 서비스 사용 권한 설정을 MediaConvert 간소화합니다.	콘솔 내에서 다음 단계에 따라 서비스에 권한을 부여하는 AWS Identity and Access Management (IAM) 역할을 생성할 수 있습니다. MediaConvert	2021년 1월 7일
새로운 자동 ABR 기능을 사용하는 방법에 대해 알아보세요.	AWS MediaConvert Elemental은 자동 ABR을 통해 입력에 따라 적응형 비트레이트 (ABR) 스택을 자동으로 설정합니다. 이 서비스는 적절한 해상도와 비트 전송률로 적절한 수의 변환을 생성합니다.	2020년 11월 11일
추가 MXF 프로필 및 자동 프로필 선택 지원	를 사용하여 MXF 출력을 생성하는 방법에 대해 알아보십시오. MediaConvert	2020년 10월 7일
Nielsen 비선형 워터마킹을 위한 새로운 파트너 통합	AWS Elemental을 사용하여 닐슨 오디오 MediaConvert 워터마크를 인코딩하는 방법에 대해 알아보십시오.	2020년 10월 7일
문서 전용 업데이트. 프레임 속도 변환, 텔레시네 및 인버스 텔레시네, 스캔 유형에 대한 새로운 주제	프레임 속도 변환, 텔레시네 추가 및 제거, 프로그레시브와 인터레이스 간 스캔 유형 변환을 위한 AWS Elemental MediaConvert 설정에 대해 알아보십시오.	2020년 10월 7일
VP8 및 VP9 비디오를 지원하는 새로운 출력 컨테이너	AWS Elemental은 MediaConvert 이제 WebM의 기존 지원 외에도 DASH 패키지 출력에서 VP8 및 VP9 비디오 코덱을 지원합니다.	2020년 8월 27일

Opus 오디오를 지원하는 새로운 입력 컨테이너	AWS Elemental은 MediaConvert 이제 Matroska 컨테이너의 Opus 오디오 입력을 비디오 출력이 있는 사이드카 오디오와 오디오 전용 입력 모두에서 지원합니다. 이는 WebM 컨테이너에서 Opus 입력의 기존 지원에서 추가된 사항입니다.	2020년 8월 27일
지원되는 새로운 출력 형식	새 형식 지원을 반영하도록 출력 코덱 및 컨테이너 참조 테이블을 업데이트했습니다. MediaConvert 이제 VP8 및 VP9 비디오 코덱과 Opus 및 Vorbis 오디오 코덱이 포함된 출력 컨테이너로 WebM을 지원합니다.	2020년 6월 3일
대기열 건너뛰기	AWS Elemental MediaConvert 큐 호핑 기능에 대해 알아보십시오. 이 기능을 사용하면 원래 제출한 대기열에서 지정된 시간 동안 대기한 후 다른 대기열로 자동으로 이동하도록 작업을 설정할 수 있습니다.	2020년 4월 8일
이제 자동 톤 매핑을 통해 HDR에서 SDR로 변환할 수 있습니다	AWS Elemental에서 톤 매핑을 MediaConvert 사용하여 HDR 형식을 SDR 색상 공간으로 자동 변환하는 방법에 대해 알아보십시오.	2020년 3월 6일
AWS Elemental의 8k 출력 지원 MediaConvert	MediaConvert 이제 최대 8k 출력 해상도를 지원합니다. 출력 코덱별 해상도 최대값에 대한 자세한 내용을 찾아보세요.	2019년 11월 25일

느린 PAL에 가속 트랜스코딩 사용	이제 느린 PAL 작업에 가속 트랜스코딩을 사용할 수 있습니다.	2019년 11월 15일
다른 AWS 계정이 출력에 액세스할 수 있도록 설정하세요. MediaConvert	이제 AWS MediaConvert Elemental 출력을 AWS 다른 계정이 소유한 Amazon S3 버킷에 작성하고 미리 준비된 액세스 제어 목록 (ACL) 을 출력에 적용하여 계정 간 액세스를 허용할 수 있습니다. 또한 이 장에서는 액세스를 설정하는 다른 방법, 즉 Amazon S3의 출력 버킷에 대한 액세스 권한을 다른 계정에 부여하는 방법에 대한 정보도 제공합니다.	2019년 11월 15일
새로 지원되는 입력 형식	새 입력 형식 지원을 반영하도록 참조 테이블을 업데이트했습니다. MediaConvert이제 HEVC (H.265) QuickTime 컨테이너에서 입력 파일로 지원됩니다.	2019년 11월 15일
새로 지원되는 입력 캡션 형식: SMPTE-TT	업데이트된 참조 테이블에는 새로운 캡션 지원이 반영됩니다. MediaConvert 이제 SMPTE-TT 캡션을 입력으로 지원합니다.	2019년 11월 15일

새로 지원되는 캡션 형식	새로운 캡션 지원을 반영하도록 참조 테이블을 업데이트했습니다. 이제 IMSC 사이드카 출력 캡션을 CMAF, DASH ISO 및 File group(파일 그룹) 출력 그룹에서 사용할 수 있습니다. Ancillary, Embedded, IMSC, Teletext, TTML, SCC, SCTE-20, SMI, SRT 및 STL과 같은 입력 캡션 형식에서 이러한 캡션을 생성할 수 있습니다.	2019년 11월 15일
DASH 출력에서 ESAM 지원	이제 ESAM(Event Signaling and Management) XML 문서를 AWS Elemental MediaConvert 작업 설정 내부에 문자열로 포함하여 DASH 출력에서 광고 삽입 지점을 지정할 수 있습니다.	2019년 11월 15일
문서 전용 업데이트: 입력 클리핑 및 스티칭을 사용하는 작업에서 사이드카 캡션 및 오디오 동기화	MediaConvert 입력 및 출력 타임라인이 어셈블리 워크플로 작업에서 비디오, 오디오, 캡션 및 오버레이를 동기화하는 방법을 알아보십시오.	2019년 11월 15일
추가 매니페스트 생성	이제 출력의 여러 하위 집합을 지정하는 추가 최상위 매니페스트를 MediaConvert 사용하여 ABR 스트리밍 패키지를 설정할 수 있습니다.	2019년 11월 15일
Dolby Vision 출력 생성	를 사용하여 출력을 생성하는 방법을 알아보십시오. Dolby Vision MediaConvert	2019년 11월 15일

AWS Elemental MediaConvert 리소스에서 통합 AWS 태그 사용	이제 대기열, 템플릿 및 프리셋과 동일한 방식으로 MediaConvert 작업에 표준 AWS 태그를 사용할 수 있습니다. 이러한 태그를 사용하여 비용 할당 목적으로 결제 보고서를 정렬하고, MediaConvert 리소스를 다른 리소스와 함께 리소스 그룹에 포함시키고, 특정 AWS 리소스에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다.	2019년 10월 9일
프레임 캡처와 함께 가속화된 트랜스코딩 사용	이제 프레임 캡처 출력이 포함된 작업에 가속화된 트랜스코딩을 사용할 수 있습니다.	2019년 10월 9일
AWS Elemental이 호환되는 작업에 대해 가속화된 트랜스코딩을 MediaConvert 자동으로 선택하도록 합니다.	이제 입력 또는 작업 설정이 가속화된 트랜스코딩과 호환되지 않는 경우 서비스 폴백이 표준 트랜스코딩을 사용하도록 가속화된 트랜스코딩을 'PREFERRED'로 설정할 수 있습니다.	2019년 10월 9일
Doc 전용 업데이트, 시간 간격의 사용 사례	사이드카 캡션을 사용자의 비디오에 동기화하도록 하는 시간 간격 설정 사용에 대해 알아봅니다. 이 설정으로 수정할 수 있는 일반적인 캡션 동기화 문제를 보여주는 사용 사례 예제를 참조하세요.	2019년 9월 6일

CMAF 출력 그룹에서 DRM의 암호화 방법 설정	CMA 출력 그룹에 대해 DRM을 활성화한 경우 이제 AES-CTR 및 AES-CBC 하위 샘플 암호화 유형 중에서 선택할 수 있습니다. DRM 암호화를 설정하는 방법에 대해 알아봅니다.	2019년 9월 6일
타임코드 소스 설정을 사용하여 사이드카 캡션을 비디오와 정렬	입력 설정 타임코드 소스를 사용하여 사이드카 오디오 파일을 비디오와 정렬하는 경우 사이드카 캡션이 여전히 정렬되어 있는지 확인합니다. 조정이 필요한 사이드카 캡션 형식과 필요한 조정을 수행하는 방법을 알아봅니다.	2019년 9월 6일
CMAF용 다중 시스템 SPEKE DRM	SPEKE 규정 준수 DRM 파트너와 함께 작업하여 CMAF 출력에서 DRM을 활성화하는 경우 이제 DASH 매니페스트에서 최대 3개의 시스템 ID에, HLS 매니페스트에서 1개의 시스템 ID에 신호를 보낼 수 있습니다. AWS MediaConvert Elemental 작업에서 이 SPEKE 암호화 파라미터를 설정하는 방법에 대해 알아보십시오.	2019년 8월 12일
작업 내보내기 및 가져오기	MediaConvert 작업을 내보내는 방법과 작업을 가져와서 새 작업을 생성하는 방법을 알아보십시오.	2019년 8월 9일
작업의 우선 순위 지정	작업을 생성할 때 작업의 상대적 우선 순위를 설정하는 방법을 알아봅니다.	2019년 7월 30일

듀얼 SCC 입력 파일을 임베디드 캡션으로 변환	듀얼 SCC 입력 캡션을 임베디드 형식으로 변환하는 방법에 대해 알아봅니다.	2019년 7월 30일
오디오 전용 출력 생성	동영상은 제외하고 오디오만 포함하는 MediaConvert 출력물을 만드는 방법을 알아보세요.	2019년 7월 23일
AWS Elemental에 대한 HTTP 입력 MediaConvert	이제 MediaConvert 트랜스코딩 작업의 기본 입력에 대한 HTTP (S) URL을 지정할 수 있습니다. HTTP(S) 입력 요구 사항에 대해 알아봅니다.	2019년 7월 12일
출력 파일 업로드 진행 상황 모니터링	CloudWatch 이벤트를 사용하면 작업 진행 상황을 더 세밀하게 모니터링할 수 있습니다. 이는 이제 AWS Elemental이 프로빙, 업로드 및 트랜스코딩 작업 단계의 완료율을 MediaConvert 보고하기 때문입니다. 이 외에도 전체 작업 진행 상황을 완료율로 보고할 수 있습니다.	2019년 5월 7일
Doc 전용 업데이트, 형식 식별자	형식 식별자를 작업 설정에서 변수로 사용하는 방법에 대해 알아보세요. 예를 들어, 형식 식별자를 사용하여 작업 템플릿 또는 출력 사전 설정에서 입력 파일 이름을 나타내면 AWS MediaConvert Elemental이 출력 파일 경로의 입력 파일 이름을 사용하도록 할 수 있습니다.	2019년 4월 24일

이제 진행 중 작업을 취소할 수 있습니다.	AWS MediaConvert Elemental을 사용하면 이미 진행 중인 작업을 취소할 수 있습니다.	2019년 3월 13일
작업 진행 상황 모니터링	이제 CloudWatch 이벤트를 통해 작업 완료율을 확인하여 AWS Elemental MediaConvert 작업 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업 진행 상황을 모니터링하면 작업의 안정성, 가용성 및 성능을 유지하는 데 도움이 됩니다.	2019년 3월 13일
새로운 회전 기능에 대한 정보를 확인하세요.	대부분의 입력에서, 이제 회전 기능을 사용하여 서비스가 입력에서 출력으로 비디오를 회전하는 방식을 지정할 수 있습니다. 또한 서비스가 입력의 모든 회전 메타데이터를 따를지 여부를 지정할 수도 있습니다. 회전 설정에 대한 정보 및 지침을 확인하세요.	2019년 2월 19일
ESAM 지원	이제 작업 설정에 이벤트 시그널링 및 관리 (ESAM) XML 문서를 문자열로 포함하여 광고 삽입 지점을 지정할 수 있습니다. AWS Elemental MediaConvert	2019년 2월 13일
코드 예제, 예제 워크플로 및 기타 관련 정보	AWS MediaConvert Elemental을 시작하는 데 필요한 코드 예제, 자습서 및 기타 유용한 정보에 대한 링크를 찾아보십시오.	2019년 2월 13일

새로 지원되는 캡션 형식	다음 캡션 형식에 대한 신규 지원을 반영하도록 참조 테이블을 업데이트했습니다. 입력: SMI, SCTE-20. 출력: SCTE-20 + 임베디드, 임베디드 + SCTE-20, SMI.	2018년 11월 19일
새로운 이미지 삽입기 기능에 대한 정보 확인	이제 개별 입력 및 출력의 스틸 이미지 오버레이와 모션 이미지 오버레이에 이미지 삽입기를 사용할 수 있습니다. AWS Elemental MediaConvert이 단원에서 그 방법을 설명합니다.	2018년 11월 19일
콘텐츠 키 암호화가 DRM 암호화에 추가됨	콘텐츠 키를 암호화하는 옵션이 추가됨 이전에는 AWS Elemental이 일반 텍스트 키 전송만 MediaConvert 지원했습니다. 콘텐츠 키 암호화를 사용하려면 DRM 키 공급자가 암호화된 콘텐츠 키를 지원해야 합니다. 콘텐츠 키 암호화를 처리하지 않는 키 공급자에게 이 기능을 활성화하면 작업이 실패합니다.	2018년 11월 19일
예약 대기열	AWS Elemental의 새로운 요금 옵션인 예약 대기열에 대해 알아보십시오. MediaConvert 예약 대기열의 경우 사용량과 관계없이 전체 대기열의 트랜스코딩 용량에 대해 비용을 지불합니다. 트랜스코딩 작업을 지속적으로 또는 자주 실행하는 경우 예약 대기열을 사용하면 비용을 절감하는 데 도움이 될 수 있습니다.	2018년 9월 27일

알림에서 출력 파일 이름 및 경로를 찾을 수 있습니다. EventBridge	Amazon과 AWS MediaConvert Elemental 작업을 EventBridge 함께 사용하면 매니페스트 및 미디어 파일 출력을 비롯한 출력 파일 이름과 경로를 받을 수 있습니다.	2018년 9월 18일
비용 할당 보고서를 설정하여 AWS Elemental MediaConvert 리소스에 적용한 태그별로 AWS 청구서를 정렬합니다.	AWS Elemental MediaConvert 대기열, 작업 템플릿 및 출력 프리셋에 적용한 태그를 비용 할당 태그로 사용할 수 있습니다. 먼저 AWS Billing and Cost Management 대시보드에서 활성화한 다음 청구 보고서를 설정하여 리소스별 요금을 확인하십시오. AWS	2018년 9월 7일
품질 기반 가변 비트레이트 (QVBR) 모드가 현재 지원	이제 QVBR 속도 제어 모드를 사용하여 같은 파일 크기에서 더 나은 비디오 품질을 얻거나 비디오 품질을 유지하면서 파일 크기를 줄일 수 있게 되었습니다. 설정 방법에 대한 정보를 얻으세요.	2018년 8월 13일
태그 지정을 통한 비용 할당에 AWS Elemental MediaConvert 태그 사용	이제 AWS Billing and Cost Management 대시보드에서 AWS Elemental MediaConvert 대기열, 작업 템플릿 및 출력 프리셋에서 태그를 활성화한 다음 월별 비용 할당 보고서를 설정할 수 있습니다.	2018년 7월 31일

콘솔에서 AWS MediaConvert Elemental 리소스에 태그 지정	이제 콘솔에서 기존 AWS Elemental MediaConvert 대기열, 작업 템플릿 및 출력 프리셋의 태그를 사용하여 작업할 수 있습니다. MediaConvert	2018년 7월 31일
CloudTrail 변경 사항	AWS CloudTrail 동작 변화를 반영하도록 MediaConvert 설명서를 업데이트했습니다.	2018년 7월 19일
AWS MediaConvert Elemental 리소스 초기 릴리스에 태그 지정	이제 MediaConvert 콘솔, MediaConvert API 또는 를 사용하여 MediaConvert 리소스를 생성할 때 리소스에 태그를 지정할 수 있습니다. AWS CLI MediaConvert API 및 를 통해 기존 MediaConvert 리소스의 태그를 나열하고 기존 MediaConvert 리소스에 태그를 추가 및 제거할 수 AWS CLI 있습니다.	2018년 7월 16일
CMAF 지원	MediaConvert 일반 미디어 애플리케이션 형식 (CMAF) 출력에 대한 지원을 추가합니다.	2018년 5월 4일
새 서비스 출시 MediaConvert	MediaConvert 서비스에 대한 초기 설명서.	2017년 11월 27일

Note

- AWS 미디어 서비스는 생명 안전 운영, 내비게이션 또는 통신 시스템, 항공 교통 관제, 생명 유지 장치 등 서비스 이용 불가, 중단 또는 장애로 인해 사망, 개인 상해, 재산 피해 또는 환경 피해로 이어질 수 있는 생명 유지 장치 등 오류 방지 성능이 필요한 애플리케이션과 함께 사용하도록 설계되거나 의도되지 않았습니다.

- 의 MediaConvert 구성 요소는 AVC 특허 포트폴리오 라이센스에 따라 소비자가 (i) AVC 표준 (“AVC 비디오”) 에 따라 비디오를 인코딩하거나 (ii) 개인적이고 비상업적 활동을 하는 소비자가 인코딩했거나 AVC 비디오를 제공하도록 라이센스를 받은 비디오 제공자로부터 획득한 AVC 비디오를 디코딩하기 위해 개인적이고 비상업적으로 사용할 수 있도록 사용이 허가됩니다. 다른 용도로 라이선스가 부여되거나 내재되지 않습니다. 의 MediaConvert 구성 요소는 (i) mpeg-4 시각 표준 (“mpeg-4 비디오”) 에 따라 비디오를 인코딩하거나 (ii) 개인적이고 비상업적 활동을 하는 소비자가 인코딩했거나 AVC 비디오를 제공하도록 라이센스를 받은 비디오 제공자로부터 획득한 mpeg-4 비디오를 디코딩하기 위해 소비자가 개인적이고 비상업적으로 사용할 수 있도록 mpeg-4 특허 포트폴리오 라이센스에 따라 라이센스가 부여됩니다. 다른 용도로 라이선스가 부여되거나 내재되지 않습니다. 추가 정보는 MPEG-LA, LLC 에서 얻을 수 있습니다. http://www.mpegla.com을 참조하세요.
- MediaConvert 국제 및 미국 저작권법에 따라 미공개 저작물로 보호되는 돌비 디지털 및 돌비 디지털 플러스를 포함할 수 있습니다. Dolby Digital 및 Dolby Digital Plus는 Dolby Laboratories의 기밀 및 독점 자산입니다. Dolby Laboratories의 명시적 허가 없이 내용의 전체나 일부를 복제 또는 공개하거나 그 파생 작업물을 제작하는 것이 금지됩니다. © Copyright 2003-2015 Dolby Laboratories. All rights reserved.

AWS 용어집

최신 AWS 용어는 AWS 용어집 참조서의 AWS 용어집을 참조하세요.

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.