

시험 안내서(MLS-C01)

AWS Certified Machine Learning - Specialty



AWS Certified Machine Learning - Specialty: 시험 안내서(MLS-C01)

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon's trademarks and trade dress may not be used in connection with any product or service that is not Amazon's, in any manner that is likely to cause confusion among customers, or in any manner that disparages or discredits Amazon. All other trademarks not owned by Amazon are the property of their respective owners, who may or may not be affiliated with, connected to, or sponsored by Amazon.

Table of Contents

| | |
|---|----|
| AWS Certified Machine Learning - Specialty(MLS-C01) | 1 |
| 서론 | 1 |
| 대상 응시자 설명 | 2 |
| 권장하는 AWS 지식 | 2 |
| 대상 응시자의 시험 범위에 해당하지 않는 작업 | 2 |
| 시험 콘텐츠 | 2 |
| 내용 개요 | 3 |
| 서비스 참조 | 3 |
| 콘텐츠 도메인 1: 데이터 엔지니어링 | 4 |
| 작업 1.1: ML용 데이터 리포지토리 만들기 | 4 |
| 작업 1.2: 데이터 수집 솔루션 식별 및 구현 | 4 |
| 작업 1.3: 데이터 변환 솔루션 식별 및 구현 | 4 |
| 콘텐츠 도메인 2: 탐색적 데이터 분석 | 5 |
| 작업 2.1: 모델링용 데이터 정제 및 준비 | 5 |
| 작업 2.2: 특성 추출 수행 | 5 |
| 작업 2.3: ML용 데이터 분석 및 데이터 시각화 | 5 |
| 콘텐츠 도메인 3: 모델링 | 5 |
| 작업 3.1: 비즈니스 문제를 ML 문제로 규정 | 6 |
| 작업 3.2: 특정 ML 문제에 적합한 모델 선택 | 6 |
| 작업 3.3: ML 모델 훈련 | 6 |
| 작업 3.4: 하이퍼파라미터 최적화 수행 | 6 |
| 작업 3.5: ML 모델 평가 | 7 |
| 콘텐츠 도메인 4: 기계 학습 구현 및 운영 | 7 |
| 작업 4.1: 성능, 가용성, 확장성, 복원성 및 내결함성을 고려한 ML 솔루션 구축 | 7 |
| 작업 4.2: 특정 문제에 적합한 ML 서비스 및 기능 권장 사항 및 구현 | 8 |
| 작업 4.3: ML 솔루션에 기본 AWS 보안 사례 적용 | 8 |
| 작업 4.4: ML 솔루션 배포 및 운영 | 8 |
| 범위 내 AWS 서비스 | 9 |
| 분석 | 9 |
| 컴퓨팅 | 10 |
| 컨테이너 | 10 |
| 데이터베이스 | 10 |
| 사물 인터넷(IoT) | 10 |
| 기계 학습 | 10 |

| | |
|----------------------|----|
| AWS 관리 및 거버넌스 | 11 |
| 네트워킹 및 콘텐츠 전송 | 11 |
| 보안, ID 및 규정 준수 | 11 |
| 스토리지 | 11 |
| 범위 외 AWS 서비스 | 12 |
| 분석 | 12 |
| 기계 학습 | 12 |
| 기술 및 개념 | 12 |
| 설문 조사 | 13 |

AWS Certified Machine Learning - Specialty(MLS-C01)

AWS Certified Machine Learning - Specialty(MLS-C01) 시험은 인공지능 및 기계 학습(AI/ML) 개발 또는 데이터 과학 분야 역할을 수행하는 개인을 대상으로 합니다. 이 시험에서는 응시자가 AWS 클라우드를 사용하여 특정 비즈니스 문제에 대한 ML 솔루션을 설계, 구축, 배포, 최적화, 훈련, 튜닝 및 유지 관리하는 능력을 검증합니다.

주제

- [서론](#)
- [대상 응시자 설명](#)
- [시험 콘텐츠](#)
- [내용 개요](#)
- [서비스 참조](#)
- [콘텐츠 도메인 1: 데이터 엔지니어링](#)
- [콘텐츠 도메인 2: 탐색적 데이터 분석](#)
- [콘텐츠 도메인 3: 모델링](#)
- [콘텐츠 도메인 4: 기계 학습 구현 및 운영](#)
- [범위 내 AWS 서비스](#)
- [범위 외 AWS 서비스](#)
- [기술 및 개념](#)
- [설문 조사](#)

서론

[AWS Certified Machine Learning - Specialty\(MLS-C01\)](#) 시험은 인공지능 및 기계 학습(AI/ML) 개발 또는 데이터 과학 역할을 수행하는 개인을 대상으로 합니다. 이 시험에서는 응시자가 AWS 클라우드를 사용하여 특정 비즈니스 문제에 대한 ML 솔루션을 설계, 구축, 배포, 최적화, 훈련, 튜닝 및 유지 관리하는 능력을 검증합니다.

또한 이 시험에서는 응시자의 다음 작업을 완료하는 능력을 확인합니다.

- 특정 비즈니스 문제에 적절한 ML 접근 방식 선택 및 정당성 증명
- ML 솔루션 구현에 적합한 AWS 서비스 식별
- 확장 가능하고, 비용 최적화되고, 신뢰할 수 있는 안전한 ML 솔루션 설계 및 구현

대상 응시자 설명

대상 응시자는 AWS 클라우드에서 ML 또는 딥 러닝 워크로드를 개발, 아키텍팅 및 실행한 실무 경험을 2년 이상 보유하고 있어야 합니다.

권장하는 AWS 지식

대상 응시자는 다음과 같은 AWS 지식을 보유하고 있어야 합니다.

- 기본적인 하이퍼파라미터 최적화 수행 경험
- ML 및 딥 러닝 프레임워크 경험

대상 응시자의 시험 범위에 해당하지 않는 작업

다음 목록에는 대상 응시자가 갖추지 않아도 되는 지식이 포함되어 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아닙니다. 다음 영역에 대한 지식은 시험 범위가 아닙니다.

- 대규모 또는 복잡한 알고리즘 개발
- 대규모의 하이퍼파라미터 최적화
- 복잡한 수학적 증명 및 계산
- 고급 네트워킹 및 네트워크 설계
- 고급 데이터베이스, 보안 및 DevOps 개념
- Amazon EMR을 위한 DevOps 관련 작업

시험 콘텐츠

이 시험의 문항은 2가지 유형으로 제공됩니다.

- 선다형: 정답 1개와 오답 3개(정답 이외의 답)가 있습니다.
- 복수 응답형: 5개 이상의 응답 중에 2개 이상의 정답이 있습니다.

문장을 가장 잘 완성하거나 질문에 대한 답으로 가장 적합한 응답을 1개 이상 선택합니다. 정답 이외의 답 또는 오답은 지식이나 기술이 부족한 응시자가 선택할 가능성이 큰 응답입니다. 정답 이외의 답은 일반적으로 콘텐츠 영역에 부합하여 맞아 보이는 응답입니다.

답을 하지 않은 문항은 오답으로 처리됩니다. 추측에 따른 불이익은 없습니다. 시험에는 점수에 반영되는 50개의 문항이 포함되어 있습니다.

시험에는 점수에 영향을 주지 않는 15개의 채점되지 않는 문제가 포함됩니다. AWS는 채점되지 않는 문제의 성과에 대한 정보를 수집하여 나중에 채점 문제로 사용할 수 있도록 해당 문항을 평가합니다. 이러한 채점되지 않는 문항은 시험에서 식별되지 않습니다.

AWS Certified Machine Learning - Specialty(MLS-C01) 시험은 합격 또는 불합격이 결정되는 시험입니다. AWS 전문가가 자격증 분야 모범 사례 및 가이드라인에 따라 설정한 최소 표준을 기준으로 시험 점수를 매깁니다.

시험 결과는 100~1,000점의 변환 점수로 보고됩니다. 합격 최소 점수는 750점입니다. 응시자는 점수를 통해 전반적인 시험 성적과 합격 여부를 알 수 있습니다. 변환 점수 모델은 난이도가 조금씩 다를 수 있는 여러 시험 형식에 걸쳐 점수를 균등하게 조정하는 데 도움이 됩니다.

점수 보고서에는 섹션 수준별로 성적 분류표가 포함될 수 있습니다. 시험은 보상 점수 모델을 사용하므로 각 섹션에서 합격 점수를 얻을 필요는 없으며, 전체 시험에만 합격하면 됩니다.

시험의 섹션마다 특정 가중치가 적용되므로 일부 섹션은 다른 섹션보다 문항 수가 많습니다. 분류표에는 응시자의 장단점을 강조하여 보여주는 일반 정보가 포함되어 있습니다. 섹션별 피드백을 파악할 때 주의하시기 바랍니다.

내용 개요

이 시험 안내서는 시험의 가중치, 콘텐츠 도메인 및 작업 설명을 제공합니다. 이 안내서는 시험 내용의 전체 목록을 제공하지 않습니다. 그러나 각 작업 설명에 관한 추가 맥락 정보를 사용하여 시험을 준비하는 데 참고할 수 있습니다.

시험의 콘텐츠 도메인과 가중치는 다음과 같습니다.

- [콘텐츠 도메인 1: 데이터 엔지니어링\(채점되는 콘텐츠의 20%\)](#)
- [콘텐츠 도메인 2: 탐색적 데이터 분석\(채점되는 콘텐츠의 24%\)](#)
- [콘텐츠 도메인 3: 모델링\(채점되는 콘텐츠의 36%\)](#)
- [콘텐츠 도메인 4: 기계 학습 구현 및 운영\(채점되는 콘텐츠의 20%\)](#)

서비스 참조

다음 섹션에서는 이 자격증 시험과 관련된 AWS 서비스, 기술 및 개념에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

- [범위 내 AWS 서비스](#)
- [범위 외 AWS 서비스](#)
- [기술 및 개념](#)

콘텐츠 도메인 1: 데이터 엔지니어링

작업

- [작업 1.1: ML용 데이터 리포지토리 만들기](#)
- [작업 1.2: 데이터 수집 솔루션 식별 및 구현](#)
- [작업 1.3: 데이터 변환 솔루션 식별 및 구현](#)

작업 1.1: ML용 데이터 리포지토리 만들기

- 데이터 소스 식별(예: 콘텐츠 및 위치, 사용자 데이터와 같은 주요 소스)
- 스토리지 매체 결정(예: 데이터베이스, Amazon S3, Amazon Elastic File System(Amazon EFS), Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS))

작업 1.2: 데이터 수집 솔루션 식별 및 구현

- 데이터 작업 스타일 및 작업 유형 식별(예: 배치 로드, 스트리밍)
- 데이터 수집 파이프라인 오케스트레이션(배치 기반 ML 워크로드 및 스트리밍 기반 ML 워크로드)
 - Amazon Kinesis
 - Amazon Data Firehose
 - Amazon EMR
 - AWS Glue
 - Amazon Managed Service for Apache Flink
- 작업 예약

작업 1.3: 데이터 변환 솔루션 식별 및 구현

- 전송 중인 데이터 변환(ETL, AWS Glue, Amazon EMR, AWS Batch).
- MapReduce를 사용하여 ML별로 데이터 처리(예: Apache Hadoop, Apache Spark, Apache Hive)

콘텐츠 도메인 2: 탐색적 데이터 분석

작업

- [작업 2.1: 모델링용 데이터 정제 및 준비](#)
- [작업 2.2: 특성 추출 수행](#)
- [작업 2.3: ML용 데이터 분석 및 데이터 시각화](#)

작업 2.1: 모델링용 데이터 정제 및 준비

- 누락 데이터, 손상 데이터, 중단 단어 식별 및 처리
- 데이터 포맷, 정규화, 강화, 규모 조정
- 레이블이 지정된 데이터가 충분한지 확인
 - 완화 전략 파악
 - 데이터 라벨링 도구 활용(예: Amazon Mechanical Turk)

작업 2.2: 특성 추출 수행

- 텍스트, 음성, 이미지, 공개 데이터세트 등의 데이터 소스를 비롯해 데이터세트에서 특성 파악 및 추출
- 특성 추출 개념 분석 및 평가(예: 묶기, 토큰화, 이상값, 종합 기능, 원-핫 인코딩, 데이터 차원 축소)

작업 2.3: ML용 데이터 분석 및 데이터 시각화

- 그래프 만들기(예: 산점도, 시계열, 히스토그램, 박스 플롯)
- 기술적 통계 해석(예: 상관관계, 요약 통계, p 값)
- 클러스터 분석 수행(예: 계층적 분석, 진단, 엘보 플롯, 클러스터 크기)

콘텐츠 도메인 3: 모델링

작업

- [작업 3.1: 비즈니스 문제를 ML 문제로 규정](#)
- [작업 3.2: 특정 ML 문제에 적합한 모델 선택](#)

- [작업 3.3: ML 모델 훈련](#)
- [작업 3.4: 하이퍼파라미터 최적화 수행](#)
- [작업 3.5: ML 모델 평가](#)

작업 3.1: 비즈니스 문제를 ML 문제로 규정

- ML을 사용해야 하는 경우와 그렇지 않은 경우를 결정
- 지도 학습과 비지도 학습의 차이점 이해
- 분류, 회귀, 예측, 클러스터링, 권장 사항, 파운데이션 모델 중에서 선택

작업 3.2: 특정 ML 문제에 적합한 모델 선택

- XGBoost, 로지스틱 회귀, K-평균, 선형 회귀, 의사결정 트리, 랜덤 포레스트, RNN, CNN, 앙상블, 전이 학습, 대규모 언어 모델(LLM)
- 모델 배경을 직관적으로 표현

작업 3.3: ML 모델 훈련

- 훈련과 검증 간의 데이터 분할(예: 교차 검증)
- ML 훈련에 최적화된 기법 파악(예: 경사 하강법, 손실 함수, 수렴)
- 적절한 컴퓨팅 리소스 선택(예: GPU 또는 CPU, 분산 또는 비분산)
 - 적절한 컴퓨팅 플랫폼 선택(Spark 또는 Spark가 아닌 플랫폼)
- 모델 업데이트 및 재훈련
 - 배치 또는 실시간

작업 3.4: 하이퍼파라미터 최적화 수행

- 정규화 수행
 - 드롭아웃
 - L1/L2
- 교차 검증 수행
- 모델 초기화

- 신경망 아키텍처(계층 및 노드), 학습률, 활성화 함수 이해
- 트리 기반 모델 이해(트리 수, 레벨 수)
- 선형 모델 이해(학습률)

작업 3.5: ML 모델 평가

- 과적합 또는 과소적합 방지
 - 편향과 분산 탐지 및 처리
- 지표 평가(예: 곡선형 아래 영역(AUC) - 수신기 작동 특성(ROC), 정확도, 정밀도, 재현율, 루트 평균 제곱 오차(RMSE), F1 점수)
- 혼동 행렬 해석
- 오프라인 및 온라인 모델 평가 수행(A/B 테스트)
- 지표를 사용하여 모델 비교(예: 모델 훈련 시간, 모델 품질, 엔지니어링 비용)
- 교차 검증 수행

콘텐츠 도메인 4: 기계 학습 구현 및 운영

작업

- [작업 4.1: 성능, 가용성, 확장성, 복원성 및 내결함성을 고려한 ML 솔루션 구축](#)
- [작업 4.2: 특정 문제에 적합한 ML 서비스 및 기능 권장 사항 및 구현](#)
- [작업 4.3: ML 솔루션에 기본 AWS 보안 사례 적용](#)
- [작업 4.4: ML 솔루션 배포 및 운영](#)

작업 4.1: 성능, 가용성, 확장성, 복원성 및 내결함성을 고려한 ML 솔루션 구축

- AWS 환경 기록 및 모니터링
 - AWS CloudTrail 및 Amazon CloudWatch
 - 오류 모니터링 솔루션 구축
- 여러 AWS 리전과 여러 가용 영역에 배포
- AMI와 골든 이미지 만들기

- Docker 컨테이너 만들기
- Auto Scaling 그룹 배포
- 리소스 크기를 적절하게 조정(예: 인스턴스, 프로비저닝된 IOPS, 볼륨)
- 로드 밸런싱 수행
- AWS 모범 사례 따르기

작업 4.2: 특정 문제에 적합한 ML 서비스 및 기능 권장 사항 및 구현

- AWS 기반 ML(애플리케이션 서비스), 예:
 - Amazon Polly
 - Amazon Lex
 - Amazon Transcribe
 - Amazon Q
- AWS 서비스 할당량 이해
- 사용자 지정 모델 구축 시기 및 Amazon SageMaker 기본 제공 알고리즘의 사용 시기 결정
- AWS 인프라(예: 인스턴스 유형)와 비용 고려 사항 파악
 - AWS Batch를 사용한 딥 러닝 모델 훈련 스팟 인스턴스 사용

작업 4.3: ML 솔루션에 기본 AWS 보안 사례 적용

- AWS Identity and Access Management(AWS IAM)
- S3 버킷 정책
- 보안 그룹
- VPC
- 암호화 및 익명화

작업 4.4: ML 솔루션 배포 및 운영

- 엔드포인트 노출 및 엔드포인트와 상호 작용
- ML 모델 이해
- A/B 테스트 수행

- 파이프라인 재훈련
- ML 모델 디버깅 및 문제 해결
 - 성능 저하 감지 및 완화
 - 모델 성능 모니터링

범위 내 AWS 서비스

다음 목록은 AWS Certified Machine Learning - Specialty(MLS-C01) 시험 범위에 포함되는 AWS 서비스 및 기능입니다. 이 목록은 전체 목록이 아니며 변경될 수 있습니다. AWS 제품 및 서비스는 해당 제품 및 서비스의 주요 기능에 맞는 카테고리로 표시됩니다.

주제

- [분석](#)
- [컴퓨팅](#)
- [컨테이너](#)
- [데이터베이스](#)
- [사물 인터넷\(IoT\)](#)
- [기계 학습](#)
- [AWS 관리 및 거버넌스](#)
- [네트워킹 및 콘텐츠 전송](#)
- [보안, ID 및 규정 준수](#)
- [스토리지](#)

분석

- Amazon Athena
- Amazon Data Firehose
- Amazon EMR
- AWS Glue
- Amazon Kinesis
- Amazon Kinesis Data Streams

- AWS Lake Formation
- Amazon Managed Service for Apache Flink
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon QuickSight

컴퓨팅

- AWS Batch
- Amazon EC2
- AWS Lambda

컨테이너

- Amazon Elastic Container Registry(Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS)
- AWS Fargate

데이터베이스

- Amazon Redshift

사물 인터넷(IoT)

- AWS IoT Greengrass

기계 학습

- Amazon Bedrock
- Amazon Comprehend
- AWS Deep Learning AMIs(DLAMI)
- Amazon Forecast

- Amazon Fraud Detector
- Amazon Lex
- Amazon Kendra
- Amazon Mechanical Turk
- Amazon Polly
- Amazon Q
- Amazon Rekognition
- Amazon SageMaker
- Amazon Textract
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate

AWS 관리 및 거버넌스

- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch

네트워킹 및 콘텐츠 전송

- Amazon VPC

보안, ID 및 규정 준수

- AWS Identity and Access Management(AWS IAM)

스토리지

- Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System(Amazon EFS)
- Amazon FSx
- Amazon S3

범위 외 AWS 서비스

다음 목록은 AWS Certified Machine Learning - Specialty(MLS-C01) 시험 범위에 포함되지 않는 AWS 서비스 및 기능입니다. 이 목록은 전체 목록이 아니며 변경될 수 있습니다. 시험의 대상 작업 역할과 전혀 관련이 없는 AWS 제품 및 서비스는 다음 목록에서 제외됩니다.

주제

- [분석](#)
- [기계 학습](#)

분석

- AWS Data Pipeline

기계 학습

- AWS DeepRacer
- Amazon Machine Learning(Amazon ML)

기술 및 개념

다음 목록에는 시험에 출제될 수 있는 기술 및 개념이 포함되어 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아니며 변경될 수 있습니다. 이 목록에 나와 있는 다음 항목의 배치와 순서가 시험에서의 상대적 가중치 또는 중요도를 의미하지는 않습니다.

- 수집 및 모음
- 프로세싱 및 ETL
- 데이터 분석 및 시각화
- 모델 훈련
- 모델 배포 및 추론
- ML 운영
- AWS ML 애플리케이션 서비스
- ML과 관련된 언어(예: Python, Java, Scala, R, SQL)
- 노트북 및 통합 개발 환경(IDE)

설문 조사

이 시험 안내서가 도움이 되었습니까? [설문 조사](#)에 참여하여 알려 주시기 바랍니다.