

시험 안내서(DEA-C01)

AWS Certified Data Engineer - Associate



AWS Certified Data Engineer - Associate: 시험 안내서(DEA-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 Data Engineer - Associate(DEA-C01)	1
서론	1
대상 응시자 설명	2
권장하는 일반 IT 지식	2
권장하는 AWS 지식	2
대상 응시자의 시험 범위에 해당하지 않는 작업	3
시험 콘텐츠	3
답안 유형	3
채점되지 않는 콘텐츠	4
시험 결과	4
내용 개요	4
시험을 위한 AWS 서비스	5
콘텐츠 도메인 1: 데이터 수집 및 변환	5
작업 1.1: 데이터 수집 수행	5
작업 1.2: 데이터 변환 및 처리	6
작업 1.3: 데이터 파이프라인 오케스트레이션	6
작업 1.4: 프로그래밍 개념 적용	7
콘텐츠 도메인 2: 데이터 스토어 관리	7
작업 2.1: 데이터 스토어 선택	7
작업 2.2: 데이터 카탈로그 시스템 이해	8
작업 2.3: 데이터의 수명 주기 관리	8
작업 2.4: 데이터 모델 및 스키마 진화 설계	9
콘텐츠 도메인 3: 데이터 운영 및 지원	9
작업 3.1: AWS 서비스를 사용하여 데이터 처리 자동화	9
작업 3.2: AWS 서비스를 사용하여 데이터 분석	10
작업 3.3: 데이터 파이프라인 유지 관리 및 모니터링	10
작업 3.4: 데이터 품질 보장	10
콘텐츠 도메인 4: 데이터 보안 및 거버넌스	11
작업 4.1: 인증 메커니즘 적용	11
작업 4.2: 권한 부여 메커니즘 적용	11
작업 4.3: 데이터 암호화 및 마스킹 보장	12
작업 4.4: 감사용 로그 준비	12
작업 4.5: 데이터 프라이버시 및 거버넌스 이해	12
범위 내 AWS 서비스	13

분석	13
애플리케이션 통합	14
클라우드 재무 관리	14
컴퓨팅	14
컨테이너	14
데이터베이스	15
개발자 도구	15
프론트엔드 웹 및 모바일	15
기계 학습	15
AWS의 관리 및 거버넌스	16
마이그레이션 및 전송	16
네트워킹 및 콘텐츠 전송	16
보안, ID 및 규정 준수	16
스토리지	17
범위 외 AWS 서비스	17
분석	18
비즈니스 애플리케이션	18
컴퓨팅	18
컨테이너	18
개발자 도구	18
프론트엔드 웹 및 모바일	19
사물 인터넷(IoT)	19
기계 학습	19
AWS의 관리 및 거버넌스	19
미디어 서비스	20
마이그레이션 및 전송	20
스토리지	20
개정	20
변경 기록	21
지식 및 기술의 변화	21
새로 추가된 기술	22
삭제된 기술	23
범위 내 및 범위 외 서비스 변경	23
설문 조사	23

AWS Certified Data Engineer - Associate(DEA-C01)

AWS Certified Data Engineer - Associate(DEA-C01) 시험에서는 응시자가 데이터 파이프라인을 구현하고, 모범 사례에 따라 비용 및 성능 문제를 모니터링하고, 문제를 해결하며 최적화할 수 있는지를 검증합니다.

참고: AWS 시험 안내서는 정기적으로 검토 및 수정되어 각 자격증 시험이 해당 자격증의 대상 직무와 관련된 최신 기술, AWS 서비스 및 기능을 테스트할 수 있도록 합니다. 시험 안내서 개정은 변경 사항이 시험에 반영되기 최소 1개월 전에 게시됩니다. 변경 사항 요약은 개정 섹션을 확인하십시오.

주제

- [서론](#)
- [대상 응시자 설명](#)
- [시험 콘텐츠](#)
- [내용 개요](#)
- [시험을 위한 AWS 서비스](#)
- [콘텐츠 도메인 1: 데이터 수집 및 변환](#)
- [콘텐츠 도메인 2: 데이터 스토어 관리](#)
- [콘텐츠 도메인 3: 데이터 운영 및 지원](#)
- [콘텐츠 도메인 4: 데이터 보안 및 거버넌스](#)
- [범위 내 AWS 서비스](#)
- [범위 외 AWS 서비스](#)
- [개정](#)
- [설문 조사](#)

서론

[AWS Certified Data Engineer - Associate\(DEA-C01\)](#) 이 시험에서는 응시자가 데이터 파이프라인을 구현하고, 모범 사례에 따라 비용 및 성능 문제를 모니터링하고, 문제를 해결하며 최적화할 수 있는지를 검증합니다.

또한 이 시험에서는 응시자의 다음 작업을 완료하는 능력을 확인합니다.

- 프로그래밍 개념을 적용하면서 데이터를 수집 및 변환하고 데이터 파이프라인 오케스트레이션

- 최적의 데이터 스토어를 선택 및 데이터 모델을 설계하고 데이터 스키마를 카탈로그화하고 데이터 수명 주기 관리
- 데이터 파이프라인을 운영화하고 유지 관리 및 모니터링 데이터를 분석하고 데이터 품질 보장
- 적절한 인증, 권한 부여, 데이터 암호화, 프라이버시 및 거버넌스 구현 로깅 사용

대상 응시자 설명

대상 응시자는 데이터 엔지니어링 분야에서 2~3년의 경력을 보유하고 있어야 합니다. 대상 응시자는 볼륨, 다양성 및 속도가 데이터 수집, 변환, 모델링, 보안, 거버넌스, 개인 정보 보호, 스키마 설계 및 최적의 데이터 저장소 설계에 미치는 영향을 이해해야 합니다. 또한 대상 응시자는 AWS 서비스와 관련하여 최소 1~2년의 실무 경험을 보유하고 있어야 합니다.

권장하는 일반 IT 지식

대상 응시자는 다음과 같은 일반적인 IT 지식을 보유하고 있어야 합니다.

- 수집에서 목적지까지 ETL (추출, 변환 및 로드) 파이프라인 설정 및 유지 관리
- 파이프라인의 필요에 따라 언어에 구애받지 않는 고수준 프로그래밍 개념 적용
- 소스 제어를 위해 Git 명령을 사용하는 방법
- 데이터 레이크를 사용하여 데이터를 저장하는 방법
- 네트워킹, 스토리지 및 컴퓨팅에 대한 일반 개념
- 벡터의 일반 개념

권장하는 AWS 지식

대상 응시자는 다음과 같은 AWS 지식을 보유하고 있어야 합니다.

- AWS 서비스를 사용하여 이 시험 안내서의 소개 섹션에 나열된 작업을 수행하는 방법
- 데이터 파이프라인의 일부인 모든 데이터의 암호화, 거버넌스, 보호 및 로깅을 수행하는 AWS 서비스에 대한 이해
- AWS 서비스를 비교하여 서비스의 비용, 성능 및 기능적 차이를 이해할 수 있는 능력
- SQL 쿼리를 구조화하는 방법 및 AWS 서비스에서 SQL 쿼리를 실행하는 방법
- AWS 서비스를 사용하여 데이터를 분석하고, 데이터 품질을 확인하고, 데이터 일관성을 보장하는 방법에 대한 이해

대상 응시자의 시험 범위에 해당하지 않는 작업

다음 목록에는 대상 응시자가 수행할 수 있을 것으로 예상되지 않는 작업이 나와 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아닙니다. 다음 작업은 시험 범위에 해당하지 않습니다.

- ML 교육 및 추론 수행
- 프로그래밍 언어별 구문에 대한 지식 입증
- 데이터 기반의 비즈니스 결론 도출

시험 콘텐츠

답안 유형

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 않은 문제의 성과에 대한 정보를 수집하여 나중에 채점 문제로 사용할 수 있도록 해당 문항을 평가합니다. 이러한 채점되지 않는 문항은 시험에서 식별되지 않습니다.

AWS Certified Data Engineer - Associate(DEA-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 720점입니다. 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.

채점되지 않는 콘텐츠

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

시험 결과

AWS Certified Data Engineer - Associate(DEA-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 720점입니다. 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 수집 및 변환\(채점되는 콘텐츠의 34%\)](#)

- [콘텐츠 도메인 2: 데이터 스토어 관리\(채점되는 콘텐츠의 26%\)](#)
- [콘텐츠 도메인 3: 데이터 운영 및 지원\(채점되는 콘텐츠의 22%\)](#)
- [콘텐츠 도메인 4: 데이터 보안 및 거버넌스\(채점되는 콘텐츠의 18%\)](#)

시험을 위한 AWS 서비스

AWS Certified Data Engineer - Associate 시험은 데이터 엔지니어와 관련된 특정 AWS 서비스를 다룹니다. 어떤 서비스가 범위에 포함되는지 이해하면 준비 작업에 집중할 수 있습니다.

시험에서 다루는 AWS 서비스에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하십시오.

- [범위 내 AWS 서비스](#)

콘텐츠 도메인 1: 데이터 수집 및 변환

작업

- [작업 1.1: 데이터 수집 수행](#)
- [작업 1.2: 데이터 변환 및 처리](#)
- [작업 1.3: 데이터 파이프라인 오케스트레이션](#)
- [작업 1.4: 프로그래밍 개념 적용](#)

작업 1.1: 데이터 수집 수행

- 기술 1.1.1: 스트리밍 소스에서 데이터 읽기(예: Amazon Kinesis, Amazon Managed Streaming for Apache Kafka(Amazon MSK), Amazon DynamoDB Streams, AWS Database Migration Service(AWS DMS), AWS Glue, Amazon Redshift)
- 기술 1.1.2: 배치 소스에서 데이터 읽기(예: Amazon S3, AWS Glue, Amazon EMR, AWS DMS, Amazon Redshift, AWS Lambda, Amazon AppFlow)
- 기술 1.1.3: 배치 수집을 위한 적절한 구성 옵션 구현
- 기술 1.1.4: 데이터 API 사용
- 기술 1.1.5: Amazon EventBridge, Apache Airflow 또는 작업 및 크롤러에 대한 시간 기반 일정을 사용하여 스케줄러 설정
- 기술 1.1.6: 이벤트 트리거 설정(예: Amazon S3 이벤트 알림, EventBridge)

- 기술 1.1.7: Kinesis에서 Lambda 함수 호출
- 기술 1.1.8: 데이터 소스에 연결할 수 있도록 IP 주소에 대한 허용 목록 만들기
- 기술 1.1.9: 제한 구현 및 속도 제한 극복(예: DynamoDB, Amazon RDS, Kinesis)
- 기술 1.1.10: 스트리밍 데이터 배포를 위한 팬인 및 팬아웃 관리
- 기술 1.1.11: 데이터 수집 파이프라인의 반복 재생 가능성 설명
- 기술 1.1.12: 스테이트풀 및 스테이트리스 데이터 트랜잭션 정의

작업 1.2: 데이터 변환 및 처리

- 기술 1.2.1: 성능 요구 사항에 맞게 컨테이너 사용 최적화(예: Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS), Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS))
- 기술 1.2.2: 다양한 데이터 소스에 연결(예: Java Database Connectivity(JDBC), Open Database Connectivity(ODBC))
- 기술 1.2.3: 여러 소스의 데이터 통합
- 기술 1.2.4: 데이터 처리 중 비용 최적화
- 기술 1.2.5: 요구 사항에 따라 데이터 변환 서비스 구현(예: Amazon EMR, AWS Glue, Lambda, Amazon Redshift)
- 기술 1.2.6: 형식 간 데이터 변환(예: .csv에서 Apache Parquet으로 변환)
- 기술 1.2.7: 일반적인 변환 실패 및 성능 문제를 해결하고 디버깅 수행
- 기술 1.2.8: AWS 서비스를 사용하여 다른 시스템에서 데이터를 사용할 수 있도록 데이터 API 만들기
- 기술 1.2.9: 데이터의 볼륨, 속도 및 다양성 정의(예: 정형 데이터, 비정형 데이터)
- 기술 1.2.10: 데이터 처리를 위한 대규모 언어 모델(LLM) 통합

작업 1.3: 데이터 파이프라인 오케스트레이션

- 기술 1.3.1: 오케스트레이션 서비스를 사용하여 데이터 ETL 파이프라인의 워크플로 구축(예: Lambda, EventBridge, Amazon Managed Workflows for Apache Airflow(Amazon MWAA), AWS Step Functions, AWS Glue 워크플로)
- 기술 1.3.2: 성능, 가용성, 확장성, 복원성 및 내결함성이 우수한 데이터 파이프라인 구축
- 기술 1.3.3: 서버리스 워크플로 구현 및 유지 관리
- 기술 1.3.4: 알림 서비스를 사용하여 알림 전송(예: Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS), Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS))

작업 1.4: 프로그래밍 개념 적용

- 기술 1.4.1: 코드 최적화를 통해 데이터를 수집하고 변환 런타임 단축
- 기술 1.4.2: 동시성 및 성능 요구 사항을 충족하도록 Lambda 함수 구성
- 기술 1.4.3: 데이터 엔지니어링을 위한 프로그래밍 언어 및 프레임워크 사용(예: Python, SQL, Scala, R, Java, Bash, PowerShell)
- 기술 1.4.4: 데이터 엔지니어링에 소프트웨어 엔지니어링 모범 사례 사용(예: 버전 제어, 테스트, 로깅, 모니터링)
- 기술 1.4.5: 코드형 인프라(IaC)를 사용하여 데이터 엔지니어링 솔루션 배포
- 기술 1.4.6: AWS Serverless Application Model(AWS SAM)을 사용하여 서버리스 데이터 파이프라인 패키징 및 배포(예: Lambda 함수, Step Functions, Amazon DynamoDB 테이블)
- 기술 1.4.7: Lambda 함수 내에서 스토리지 볼륨 사용 및 탑재
- 기술 1.4.8: 반복 가능한 리소스 배포를 위해 코드형 인프라(IaC) 사용(예: AWS CloudFormation 및 AWS Cloud Development Kit(AWS CDK))
- 기술 1.4.9: 지속적 통합 및 지속적 전달(CI/CD) 설명(데이터 파이프라인의 구현, 테스트 및 배포)
- 기술 1.4.10: 분산 컴퓨팅 정의
- 기술 1.4.11: 데이터 구조 및 알고리즘 설명(예: 그래프 데이터 구조 및 트리 데이터 구조)

콘텐츠 도메인 2: 데이터 스토어 관리

작업

- [작업 2.1: 데이터 스토어 선택](#)
- [작업 2.2: 데이터 카탈로그 시스템 이해](#)
- [작업 2.3: 데이터의 수명 주기 관리](#)
- [작업 2.4: 데이터 모델 및 스키마 진화 설계](#)

작업 2.1: 데이터 스토어 선택

- 기술 2.1.1: 특정 비용 및 성능 요구 사항에 따라 적합한 스토리지 서비스 구현(예: Amazon Redshift, Amazon EMR, AWS Lake Formation, Amazon RDS, Amazon DynamoDB, Amazon Kinesis Data Streams, Amazon Managed Streaming for Apache Kafka(Amazon MSK))
- 기술 2.1.2: 특정 액세스 패턴 및 요구 사항에 따라 적합한 스토리지 서비스 구성(예: Amazon Redshift, Amazon EMR, Lake Formation, Amazon RDS, DynamoDB)

- 기술 2.1.3: 스토리지 서비스를 적절한 사용 사례에 적용(예: Amazon Aurora PostgreSQL에서 HNSW(Hierarchical Navigable Small Worlds)와 같은 인덱싱 알고리즘을 사용하고, 빠른 키/값 페어 액세스를 위해 Amazon MemoryDB 사용)
- 기술 2.1.4: 마이그레이션 도구를 데이터 처리 시스템에 통합(예: AWS Transfer Family)
- 기술 2.1.5: 데이터 마이그레이션 또는 원격 액세스 방법 구현(예: Amazon Redshift 페더레이션 쿼리, Amazon Redshift 구체화된 뷰, Amazon Redshift Spectrum)
- 기술 2.1.6: 데이터 액세스 방지하기 위해 잠금 관리(예: Amazon Redshift 및 Amazon RDS)
- 기술 2.1.7: 오픈 테이블 형식 관리(예: Apache Iceberg)
- 기술 2.1.8: 벡터 인덱스 유형 설명(예: HNSW, IVF)

작업 2.2: 데이터 카탈로그 시스템 이해

- 기술 2.2.1: 데이터 카탈로그를 사용하여 데이터 소스의 데이터 사용
- 기술 2.2.2: 기술 데이터 카탈로그 작성 및 참조(예: AWS Glue Data Catalog, Apache Hive 메타스토어)
- 기술 2.2.3: 스키마를 검색하고 AWS Glue 크롤러를 사용하여 데이터 카탈로그 채우기
- 기술 2.2.4: 파티션을 데이터 카탈로그와 동기화
- 기술 2.2.5: 카탈로그 구축을 위한 새 소스 또는 대상 연결 만들기(예: AWS Glue)
- 기술 2.2.6: 비즈니스 데이터 카탈로그 만들기 및 관리(예: Amazon SageMaker Catalog)

작업 2.3: 데이터의 수명 주기 관리

- 기술 2.3.1: 로드 및 언로드 작업을 수행하여 Amazon S3와 Amazon Redshift 간에 데이터 마이그레이션
- 기술 2.3.2: S3 수명 주기 정책을 관리하여 S3 데이터의 스토리지 계층 변경
- 기술 2.3.3: S3 수명 주기 정책을 사용하여 데이터가 특정 기간에 도달하면 데이터 만료 설정
- 기술 2.3.4: S3 버전 관리 및 DynamoDB TTL 관리
- 기술 2.3.5: 비즈니스 및 법적 요구 사항을 충족하기 위해 데이터 삭제
- 기술 2.3.6: 적절한 복원성 및 가용성으로 데이터 보호

작업 2.4: 데이터 모델 및 스키마 진화 설계

- 기술 2.4.1: Amazon Redshift, DynamoDB, Lake Formation을 위한 스키마 설계
- 기술 2.4.2: 데이터 특성에 대한 변경 사항 해결
- 기술 2.4.3: 스키마 변환 수행(예: AWS 스키마 변환 도구(AWS SCT) 및 AWS Database Migration Service(AWS DMS) 스키마 변환 사용)
- 기술 2.4.4: AWS 도구를 사용하여 데이터 계보 설정(예: Amazon SageMaker ML Lineage Tracking 및 Amazon SageMaker Catalog)
- 기술 2.4.5: 인덱싱, 파티셔닝 전략, 압축 및 기타 데이터 최적화 기술에 대한 모범 사례 설명
- 기술 2.4.6: 벡터화 개념 설명(예: Amazon Bedrock Knowledge Base)

콘텐츠 도메인 3: 데이터 운영 및 지원

작업

- [작업 3.1: AWS 서비스를 사용하여 데이터 처리 자동화](#)
- [작업 3.2: AWS 서비스를 사용하여 데이터 분석](#)
- [작업 3.3: 데이터 파이프라인 유지 관리 및 모니터링](#)
- [작업 3.4: 데이터 품질 보장](#)

작업 3.1: AWS 서비스를 사용하여 데이터 처리 자동화

- 기술 3.1.1: 데이터 파이프라인 오케스트레이션(예: Amazon Managed Workflows for Apache Airflow(Amazon MWAA), AWS Step Functions)
- 기술 3.1.2: Amazon 관리형 워크플로 문제 해결
- 기술 3.1.3: SDK를 호출하여 코드로 Amazon 기능에 액세스
- 기술 3.1.4: AWS 서비스의 기능을 사용하여 데이터 처리(예: Amazon EMR, Amazon Redshift, AWS Glue)
- 기술 3.1.5: 데이터 API 사용 및 유지 관리
- 기술 3.1.6: 변환을 위한 데이터 준비(예: AWS Glue DataBrew 및 Amazon SageMaker Unified Studio)
- 기술 3.1.7: 데이터 쿼리(예: Amazon Athena)
- 기술 3.1.8: AWS Lambda를 사용하여 데이터 처리 자동화

- 기술 3.1.9: 이벤트 및 스케줄러 관리(예: Amazon EventBridge)

작업 3.2: AWS 서비스를 사용하여 데이터 분석

- 기술 3.2.1: AWS 서비스와 도구를 사용하여 데이터 시각화(예: DataBrew, Amazon QuickSight)
- 기술 3.2.2: 데이터 확인 및 정리(예: Lambda, Athena, QuickSight, Jupyter Notebooks, Amazon SageMaker Data Wrangler)
- 기술 3.2.3: Amazon Redshift와 Athena의 SQL을 사용하여 데이터 쿼리 또는 뷰 만들기
- 기술 3.2.4: Apache Spark를 사용하여 데이터를 탐색하는 Athena 노트북 사용
- 기술 3.2.5: 프로비저닝된 서비스와 서버리스 서비스 간의 절충점 설명
- 기술 3.2.6: 데이터 집계, 롤링 평균, 그룹화 및 피벗 정의

작업 3.3: 데이터 파이프라인 유지 관리 및 모니터링

- 기술 3.3.1: 감사를 위해 로그 추출
- 기술 3.3.2: 감사 및 추적을 지원하는 로깅 및 모니터링 솔루션 배포
- 기술 3.3.3: 모니터링 중 알림 기능을 사용하여 경고 전송
- 기술 3.3.4: 성능 문제 해결
- 기술 3.3.5: AWS CloudTrail을 사용하여 API 호출 추적
- 기술 3.3.6: 파이프라인 문제 해결 및 유지 관리(예: AWS Glue, Amazon EMR)
- 기술 3.3.7: Amazon CloudWatch Logs를 사용하여 애플리케이션 데이터 로깅(구성 및 자동화에 중점을 둠)
- 기술 3.3.8: AWS 서비스를 통해 로그 분석(예: Athena, Amazon EMR, Amazon OpenSearch Service, CloudWatch Logs Insights, 빅 데이터 애플리케이션 로그)

작업 3.4: 데이터 품질 보장

- 기술 3.4.1: 데이터를 처리하는 동안 데이터 품질 검사 실행(예: 빈 필드 확인)
- 기술 3.4.2: 데이터 품질 규칙 정의(예: DataBrew)
- 기술 3.4.3: 데이터 일관성 조사(예: DataBrew)
- 기술 3.4.4: 데이터 샘플링 기법 설명
- 기술 3.4.5: 데이터 스쿼 메커니즘 구현

콘텐츠 도메인 4: 데이터 보안 및 거버넌스

작업

- [작업 4.1: 인증 메커니즘 적용](#)
- [작업 4.2: 권한 부여 메커니즘 적용](#)
- [작업 4.3: 데이터 암호화 및 마스킹 보장](#)
- [작업 4.4: 감사용 로그 준비](#)
- [작업 4.5: 데이터 프라이버시 및 거버넌스 이해](#)

작업 4.1: 인증 메커니즘 적용

- 기술 4.1.1: VPC 보안 그룹 업데이트
- 기술 4.1.2: AWS Identity and Access Management(AWS IAM) 그룹, 역할, 엔드포인트 및 서비스 생성 및 업데이트
- 기술 4.1.3: 암호 관리를 위한 자격 증명 만들기 및 회전(예: AWS Secrets Manager)
- 기술 4.1.4: 액세스를 위한 IAM 역할 설정(예: AWS Lambda, Amazon API Gateway, AWS CLI, AWS CloudFormation)
- 기술 4.1.5: 역할, 엔드포인트 및 서비스에 IAM 정책 적용(예: S3 Access Points, AWS PrivateLink)
- 기술 4.1.6: 관리형 서비스와 비관리형 서비스의 차이점 설명
- 기술 4.1.7: SageMaker Unified Studio의 도메인, 도메인 단위 및 프로젝트 사용

작업 4.2: 권한 부여 메커니즘 적용

- 기술 4.2.1: 관리형 정책이 요구 사항을 충족하지 못하면 사용자 지정 IAM 정책 만들기
- 기술 4.2.2: 애플리케이션 및 데이터베이스 자격 증명 저장(예: Secrets Manager 및 AWS Systems Manager Parameter Store)
- 기술 4.2.3: 데이터베이스 사용자, 그룹 및 역할에 데이터베이스 액세스와 권한 제공(예: Amazon Redshift)
- 기술 4.2.4: AWS Lake Formation을 통해 권한 관리(Amazon Redshift, Amazon EMR, Amazon Athena, Amazon S3)
- 기술 4.2.5: 비즈니스 요구 사항을 해결하는 권한 부여 방법 적용(역할 기반, 태그 기반 및 속성 기반)
- 기술 4.2.6: 최소 권한의 원칙을 충족하는 사용자 지정 정책 구성

작업 4.3: 데이터 암호화 및 마스킹 보장

- 기술 4.3.1: 규정 준수 법률 또는 회사 정책에 따른 데이터 마스킹 및 익명화 적용
- 기술 4.3.2: 암호화 키를 사용하여 데이터 암호화하거나 암호 해독(예: AWS Key Management Service(AWS KMS))
- 기술 4.3.3: AWS 계정 경계 간에 암호화 구성
- 기술 4.3.4: 전송 중 또는 전송 전 데이터 암호화 사용

작업 4.4: 감사용 로그 준비

- 기술 4.4.1: AWS CloudTrail을 사용하여 API 호출 추적
- 기술 4.4.2: Amazon CloudWatch Logs를 사용하여 애플리케이션 로그 저장
- 기술 4.4.3: 중앙 집중식 로깅 쿼리에 AWS CloudTrail Lake 사용
- 기술 4.4.4: AWS 서비스를 사용하여 로그 분석(예: Athena, CloudWatch Logs Insights, Amazon OpenSearch Service)
- 기술 4.4.5: 다양한 AWS 서비스를 통합하여 로깅 수행(예: 대용량 로그 데이터의 경우 Amazon EMR)

작업 4.5: 데이터 프라이버시 및 거버넌스 이해

- 기술 4.5.1: 데이터 공유 권한 부여(예: Amazon Redshift의 데이터 공유)
- 기술 4.5.2: PII 식별 구현(예: Lake Formation을 사용하는 Amazon Macie)
- 기술 4.5.3: 허용되지 않는 AWS 리전으로의 데이터 백업 또는 복제를 방지하기 위해 데이터 프라이버시 전략 구현
- 기술 4.5.4: 계정에서 발생한 구성 변경 보기(예: AWS Config)
- 기술 4.5.5: 데이터 주권 유지 관리
- 기술 4.5.6: Amazon SageMaker Catalog 프로젝트를 통해 데이터 액세스 관리
- 기술 4.5.7: 거버넌스 데이터 프레임워크 및 데이터 공유 패턴 설명

범위 내 AWS 서비스

다음 목록은 AWS Certified Data Engineer - Associate(DEA-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](#)
- [애플리케이션 통합](#)
- [클라우드 재무 관리](#)
- [컴퓨팅](#)
- [컨테이너](#)
- [데이터베이스](#)
- [개발자 도구](#)
- [프론트엔드 웹 및 모바일](#)
- [기계 학습](#)
- [AWS의 관리 및 거버넌스](#)
- [마이그레이션 및 전송](#)
- [네트워킹 및 콘텐츠 전송](#)
- [보안, ID 및 규정 준수](#)
- [스토리지](#)

분석

- Amazon Athena
- Amazon EMR
- AWS Glue
- AWS Glue DataBrew
- AWS Lake Formation
- Amazon Kinesis Data Firehose
- Amazon Kinesis Data Streams

- Amazon Managed Service for Apache Flink
- Amazon Managed Streaming for Apache Kafka(Amazon MSK)
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon QuickSuite
- Amazon SageMaker AI

애플리케이션 통합

- Amazon AppFlow
- Amazon EventBridge
- Amazon Managed Workflows for Apache Airflow(Amazon MWAA)
- Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS)
- Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS)
- AWS Step Functions

클라우드 재무 관리

- AWS Budgets
- AWS Cost Explorer

컴퓨팅

- AWS Batch
- Amazon EC2
- AWS Lambda
- AWS Serverless Application Model(AWS SAM)

컨테이너

- Amazon Elastic Container Registry(Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)

- Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS)

데이터베이스

- Amazon DocumentDB(MongoDB 호환)
- Amazon DynamoDB
- Amazon Keyspaces(Apache Cassandra용)
- Amazon MemoryDB for Redis
- Amazon Neptune
- Amazon RDS
- Amazon Aurora
- Amazon Redshift

개발자 도구

- AWS CLI
- AWS CloudFormation
- AWS Cloud Development Kit(AWS CDK)
- AWS CodeBuild
- AWS CodeDeploy
- AWS CodePipeline
- Amazon Q

프론트엔드 웹 및 모바일

- Amazon API Gateway

기계 학습

- Amazon SageMaker AI
- Amazon Bedrock

- Amazon Kendra

AWS의 관리 및 거버넌스

- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- Amazon CloudWatch Logs
- AWS Config
- Amazon Managed Grafana
- AWS Systems Manager
- AWS Well-Architected Tool
- AWS Data Exchange

마이그레이션 및 전송

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service(AWS DMS)
- AWS DataSync
- AWS Snow Family
- AWS Transfer Family

네트워킹 및 콘텐츠 전송

- Amazon CloudFront
- AWS PrivateLink
- Amazon Route 53
- Amazon VPC

보안, ID 및 규정 준수

- AWS Identity and Access Management(AWS IAM)

- AWS Key Management Service(AWS KMS)
- Amazon Macie
- AWS Secrets Manager
- AWS Shield
- AWS WAF

스토리지

- AWS Backup
- Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System(Amazon EFS)
- Amazon S3
- Amazon S3 Tables
- Amazon S3 Glacier
- Amazon S3 Tables

범위 외 AWS 서비스

다음 목록은 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](#)
- [비즈니스 애플리케이션](#)
- [컴퓨팅](#)
- [컨테이너](#)
- [개발자 도구](#)
- [프론트엔드 웹 및 모바일](#)
- [사물 인터넷\(IoT\)](#)
- [기계 학습](#)

- [AWS의 관리 및 거버넌스](#)
- [미디어 서비스](#)
- [마이그레이션 및 전송](#)
- [스토리지](#)

분석

- Amazon FinSpace

비즈니스 애플리케이션

- Alexa for Business
- Amazon Chime
- Amazon Connect
- AWS IQ
- Amazon WorkMail

컴퓨팅

- AWS App Runner
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon Lightsail
- AWS Outposts
- AWS Serverless Application Repository

컨테이너

- Red Hat OpenShift Service on AWS(ROSA)

개발자 도구

- AWS Fault Injection Simulator(AWS FIS)

- AWS X-Ray

프론트엔드 웹 및 모바일

- AWS Amplify
- AWS AppSync
- AWS Device Farm
- Amazon Location Service
- Amazon Pinpoint
- Amazon Simple Email Service(Amazon SES)

사물 인터넷(IoT)

- FreeRTOS
- AWS IoT 1-Click
- AWS IoT Device Defender
- AWS IoT Device Management
- AWS IoT Events
- AWS IoT FleetWise
- AWS IoT RoboRunner
- AWS IoT SiteWise
- AWS IoT TwinMaker

기계 학습

- Amazon DevOps Guru

AWS의 관리 및 거버넌스

- AWS Activate
- AWS Managed Services(AMS)

미디어 서비스

- Amazon Elastic Transcoder
- AWS Elemental Appliances and Software
- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaConvert
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaStore
- AWS Elemental MediaTailor
- Amazon Interactive Video Service(Amazon IVS)
- Amazon Nimble Studio

마이그레이션 및 전송

- AWS Mainframe Modernization
- AWS Migration Hub

스토리지

- EC2 Image Builder

개정

AWS 시험 안내서는 정기적으로 검토 및 업데이트되어 이러한 자격증 시험이 해당 자격증의 대상 직무와 관련된 AWS 서비스 및 기능을 테스트할 수 있도록 합니다. 시험 안내서 업데이트는 업데이트가 시험에 반영되기 약 1개월 전에 게시됩니다.

주제

- [변경 기록](#)
- [지식 및 기술의 변화](#)
- [새로 추가된 기술](#)

- [삭제된 기술](#)
- [범위 내 및 범위 외 서비스 변경](#)

변경 기록

버전	게시 날짜
1.0	첫 번째 릴리스입니다.
1.1	2025년 12월 12일

시험 안내서 버전 1.0의 개별 지식과 기술은 각 과제 아래에 하나의 기술 목록으로 통합되었습니다. 버전 1.0에서 기존 기술과 중복되는 지식 항목은 버전 1.1에서 제거되었습니다.

지식 및 기술의 변화

버전 1.1	버전 1.0
기술 1.4.8: 반복 가능한 리소스 배포를 위해 코드형 인프라(IaC) 사용(예: AWS CloudFormation 및 AWS Cloud Development Kit(AWS CDK))	관련 지식: 반복 가능한 배포를 위한 코드형 인프라(IaC)(예: AWS Cloud Development Kit(AWS CDK), AWS CloudFormation)
기술 2.1.3: 적절한 사용 사례에 스토리지 서비스 적용(예: Amazon Aurora PostgreSQL에서 HNSW와 같은 인덱싱 알고리즘을 사용하고 빠른 키/값 페어 액세스를 위해 Amazon MemoryDB를 사용)	관련 기술: 적절한 사용 사례에 스토리지 서비스 적용(예: Amazon S3)
기술 2.2.2: 기술 데이터 카탈로그 작성 및 참조(예: AWS Glue Data Catalog, Apache Hive 메타스토어)	관련 기술: 데이터 카탈로그 구축 및 참조(예: AWS Glue Data Catalog, Apache Hive 메타스토어)
기술 2.4.4: AWS 도구를 사용하여 데이터 계보 설정(예: Amazon SageMaker ML Lineage Tracking 및 Amazon SageMaker Catalog)	관련 기술: AWS 도구를 사용하여 데이터 계보 구축(예: Amazon SageMaker ML Lineage Tracking)

버전 1.1	버전 1.0
기술 3.1.6: 변환을 위한 데이터 준비(예: AWS Glue DataBrew 및 Amazon SageMaker Unified Studio)	관련 기술: 데이터 변환 준비(예: AWS Glue DataBrew)
기술 3.2.3: Redshift와 Athena의 SQL을 사용하여 데이터 쿼리 또는 뷰 만들기	관련 기술: Athena를 사용하여 데이터 쿼리 또는 뷰 만들기
기술 4.2.5: 비즈니스 요구 사항을 해결하는 권한 부여 방법 적용(역할 기반, 태그 기반 및 속성 기반)	관련 지식: 권한 부여 방법(역할 기반, 정책 기반, 태그 기반 및 속성 기반)
기술 4.2.6: 최소 권한의 원칙을 충족하는 사용자 지정 정책 구성	관련 지식: AWS 보안에 적용되는 최소 권한의 원칙
기술 4.3.4: 전송 중 또는 전송 전 데이터 암호화 사용	관련 기술: 전송 중 데이터 암호화 사용
기술 4.5.4: 계정에서 발생한 구성 변경 보기(예: AWS Config)	관련 기술: 계정에서 발생한 구성 변경 관리(예: AWS Config)
기술 4.5.5: 데이터 주권 유지 관리	관련 지식: 데이터 주권

새로 추가된 기술

- 기술 1.2.10: 데이터 처리를 위한 대규모 언어 모델(LLM) 통합
- 기술 2.1.7: 오픈 테이블 형식 관리(예: Apache Iceberg)
- 기술 2.1.8: 벡터 인덱스 유형 설명(예: HNSW, IVF)
- 기술 2.2.6: 비즈니스 데이터 카탈로그 만들기 및 관리(예: Amazon SageMaker Catalog)
- 기술 2.4.6: 벡터화 개념 설명(예: Amazon Bedrock Knowledge Base)
- 기술 4.1.7: SageMaker Unified Studio의 도메인, 도메인 단위 및 프로젝트 사용
- 기술 4.5.6: Amazon SageMaker Catalog 프로젝트를 통해 데이터 액세스 관리
- 기술 4.5.7: 거버넌스 데이터 프레임워크 및 데이터 공유 패턴 설명

삭제된 기술

기존 기술에서 이미 다루었던 지식 항목 외에 버전 1.1에서 제거된 지식과 기술은 없습니다.

범위 내 및 범위 외 서비스 변경

범위 내 목록에 추가된 서비스

- Amazon Aurora
- Amazon Q
- Amazon Bedrock
- Amazon Kendra
- AWS Data Exchange
- Amazon S3 Tables

범위 내 목록에서 제거된 서비스

- AWS Cloud9
- AWS CodeCommit
- AWS Schema Conversion Tool(AWS SCT)

범위 외 목록에 추가된 서비스

범위 외 목록에 추가된 서비스가 없습니다.

범위 외 목록에서 제거된 서비스(모두 서비스 변경 또는 지원 중단에 따름)

- Amazon Honeycode
- Amazon WorkDocs
- Amazon Timestream
- Amazon CodeWhisperer

설문 조사

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