

REPORT

KU 건국대학교
KONKUK UNIV.



과목명 | 클라우드IOT서비스

담당교수 | 정 갑 주 교수님

학과 | 컴퓨터공학부

학년 | 4학년

학번 | 201714151

이름 | 박 민 기

제출일 | 2020. 05. 25

Contents

1. Task #1	4
1-1. What is AWS Service Solutions.....	4
1-2. Analytics.....	4
1-3. Application integration	5
1-4. Blockchain	5
1-5. Business productivity	6
1-6. Compute	6
1-7. Containers & MicroServices	7
1-8. Communications	7
1-9. Customer Engagement	8
1-10. Data Lakes	8
1-11. DataBase	9
1-12. Developer Tools	9
1-13. DevOps	10
1-14. End-User Computing.....	10
1-15. IBM.....	11
1-16. Infrastructure	11
1-17. IOT.....	12
1-18. Machine Learning & AI.....	12
1-19. Management & governance	13
1-20. Media Services	13
1-21. Microsoft.....	14

1-22. Migration	14
1-23. Mobile	15
1-24. Networking & Remote Access.....	15
1-25. SaaS.....	16
1-26. SAP.....	16
1-27. Security, Identity , Compliance	17
1-28. Severless.....	17
1-29. Storage.....	18
1-30. Websites & Web Apps	18
2. Task #2 : Machine Learning & AI	19
2-1. Serverless Bot Framework	19
2-2. AI Powered Speech Analytics for Amazon Connect	20
2-3. Amazon Personalize Optimizer Using Amazon Pinpoint Events.....	21
2-4. Machine Learning for Telecommunication	22
2-5. Media Analysis Solution	23

1. Task #1

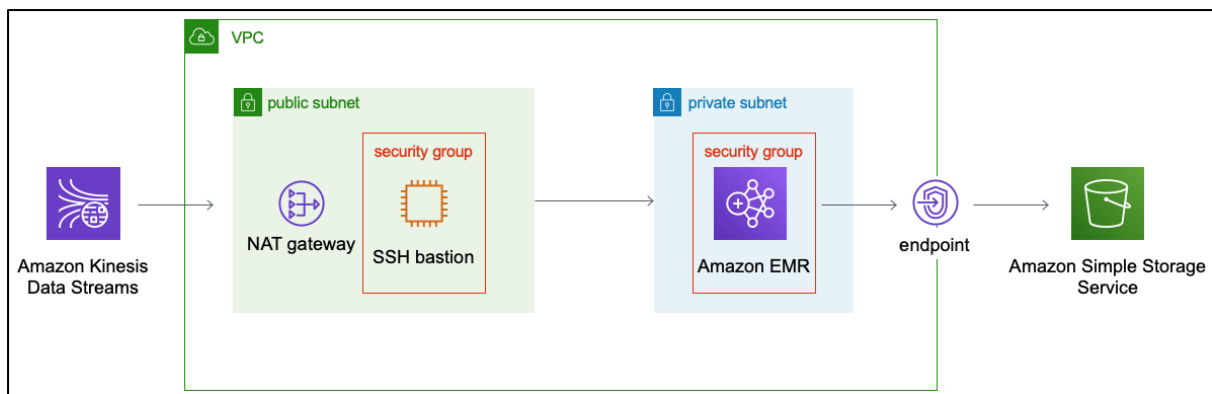
1-1. What is AWS Service Solutions

AWS 솔루션 구현은 AWS 플랫폼을 사용하여 공통된 문제를 해결하고 보다 빠르게 구축할 수 있도록 지원합니다. 모든 AWS 솔루션 구현은 AWS 아키텍트가 검증했으며, 운영 효율성, 안정성, 보안 및 비용 효율성을 보장하도록 설계되었습니다. 모든 AWS 솔루션 구현에는 자세한 아키텍처, 배포 안내서, 수동 및 자동 배포용 지침이 함께 제공됩니다.

1-2. Analytics

- Real-Time Analytics with Spark Streaming

이 솔루션은 AWS에서 배치 및 실시간 데이터 처리 아키텍처를 자동으로 구성합니다. Real-Time Analytics with Spark Streaming 솔루션은 사용자 지정 Apache Spark Streaming 애플리케이션을 지원하도록 설계되었으며 Amazon EMR을 활용하여 동적으로 확장 가능한 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) 인스턴스에서 방대한 양의 데이터를 처리합니다. 아래 다이어그램은 솔루션의 구현 안내서와 함께 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 배포할 수 있는 Real-Time Analytics 아키텍처를 보여줍니다.



- Streaming Data Platform : Provectus

스트리밍 데이터 플랫폼은 실시간 데이터 분석을 가능하게 하며 AI (인공 지능) 솔루션의 기본 서비스 역할을 하는 통합 솔루션입니다. Provectus의 스트리밍 우선 아키텍처는 데이터 레이크 생태계에 대한 통제력을 제공합니다. 이 솔루션은 데이터 파이프 라인을 통합하고 실시간 분석을 위해 클라우드에서 확장 성을 향상시킵니다. 출시 기간을 앞당기고 기술 위험을 완화합니다.

이 빠른 시작은 실시간 분석에 관심이 있고 스트리밍 우선 데이터 플랫폼의 기능을 탐색하려는 사용자를 위한 것입니다. AWS (Amazon Web Services) 클라우드에 Provectus Streaming Data Platform을 배포합니다.

1-3. Application integration

- Cross-Region Replication Monitor

Cross-Region Replication Monitor(CRR Monitor) 솔루션은 고객 계정의 모든 AWS 리전에 Amazon S3 객체의 복제본 상태를 자동으로 검사하고, 실시간에 가까운 지표 및 장애 알림을 제공하여 고객이 장애를 찾아내고 문제를 해결하도록 돕습니다.

이 솔루션은 복제본 상태를 모니터링 및 조회하는 데 필요한 AWS 서비스(예: AWS Lambda, Amazon CloudWatch, Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS), AWS CloudTrail, Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS), Amazon DynamoDB)를 자동 프로비저닝하고 Amazon Kinesis Data Firehose를 사용하여 Amazon S3에 복제본 메타데이터를 아카이브하는 옵션을 제공합니다.

- AWS Limit Monitor

AWS Limit Monitor 솔루션은 리소스 사용량을 사전 대응적으로 추적하고 제한에 도달했을 때 알림을 보내는 데 필요한 서비스를 자동으로 프로비저닝합니다. 이 솔루션은 간편하게 배포할 수 있고, [AWS Trusted Advisor](#) 서비스 한도 검사와 [서비스 할당량](#)을 사용하여 특정 AWS 서비스의 사용량과 한도를 표시하고 한도를 중앙에서 관리할 수 있습니다.

AWS Limit Monitor를 사용하면 이메일 또는 Slack 채널에서 알림을 수신하고 한도를 높이도록 요청하거나 한도에 도달하기 전에 리소스를 차단할 수 있습니다.

1-4. Blockchain

- Amazon Managed Blockchain

Blockchain 기술을 활용하면 신뢰할 수 있는 중앙 기관이 없어도 여러 당사자가 트랜잭션을 실행할 수 있는 애플리케이션을 구축할 수 있습니다.

이 Quick Start는 Amazon Web Services(AWS) 클라우드에 Amazon Managed Blockchain 네트워크를 배포합니다. 널리 사용되는 오픈 소스 Hyperledger Fabric 프레임워크를 사용합니다. Hyperledger Fabric은 멤버가 알려져 있고 엄격한 개인 정보 보호 및 권한 제어가 요구되는 애플리케이션에 적합합니다.

이 Quick Start는 Managed Blockchain을 사용하는 회원 컨소시엄 전체에서 공유되는 분산 애플리케이션을 구축하고 참여하려는 사용자를 대상으로 합니다.

Managed Blockchain은 미국 동부(버지니아 북부) AWS 리전에서만 배포할 수 있습니다.

1-5. Business productivity

- Solodev DCX Enterprise Edition for Docker on AWS

Solodev DCX Enterprise Edition for Docker는 완전한 컨테이너식 오케스트레이션을 통해 Amazon Web Services(AWS) 전용으로 구축되었습니다. 컨테이너를 사용하면 자원이 다른 생산성과 관리 용이성을 실현하여 언제든지 제약 없이 실행하고 확장할 수 있습니다.

Solodev는 클라우드 우선 콘텐츠 관리 및 고객 경험 플랫폼으로, 사용자가 웹 사이트, 헤드리스 API, 모바일 애플리케이션 등 다양한 웹 솔루션을 배포할 수 있도록 지원합니다.

Solodev DCX Enterprise Edition for Docker on AWS는 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2), Elastic Load Balancing, Amazon Relational Database Service(Amazon RDS), Amazon Elastic File System(Amazon EFS), Amazon Simple Storage Service(Amazon S3), Amazon CloudWatch, Amazon CloudFront, Amazon Route 53, AWS Certificate Manager(ACM), Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)를 통해 관리되는 AWS WAF를 설정합니다.

1-6. Compute

- Cost Optimization Monitor

Amazon Web Services(AWS) 클라우드는 필요한 서비스에 대해서만 요금을 지불하지만, 성능 및 용량 요구 사항은 충족할 수 있는 유연한 서비스 및 요금 옵션을 제공합니다. AWS는 비용 관리를 돕기 위해 Cost Explorer, 예산, 자세한 청구 보고서 등의 모니터링 및 보고 도구를 제공하는데, 이는 Billing and Cost Management 콘솔에서 액세스할 수 있습니다. 고객은 이 정보를 사용하여 서비스 사용량과 요금을 모니터링 및 예측하고 비용 최적화와 투자수익률 극대화에 도움을 받을 수 있습니다.

고객의 비용 최적화 노력을 돕기 위해 AWS에서는 Cost Optimization Monitor를 개발했습니다. 이 솔루션은 사용자 지정 대시보드에서 검색, 분석 및 시각화 할 수 있는 세분화된 지표를 제공하는 자세한 결제 보고서를 자동으로 처리합니다. 이 솔루션은 Amazon Elasticsearch Service(Amazon ES)를 사용하고 내장된 Kibana 지원 기능을 활용해서 첫 번째 데이터 배치가 처리되는 즉시 고객이 시각화 할 수 있도록 돕습니다.

1-7. Containers & MicroServices

- IBM FileNet Content Manager on AWS

이 Quick Start는 AWS 클라우드의 프로덕션 지원 IBM FileNet Content Manager (v5.5.3) 인스턴스를 여러 가용 영역에 걸쳐 있는 가상 프라이빗 클라우드 (VPC)에 자동으로 배포합니다. 컨테이너 환경을 위해 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Amazon Elastic File System (Amazon EFS), Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 및 AWS CloudFormation을 사용하여 Kubernetes 및 IBM FileNet Content Manager를 시작합니다.

FileNet Content Manager를 사용하면 콘텐츠 거버넌스 및 라이프 사이클 관리, 외부 파일 공유, 콘텐츠 협업 및 비디오 스트리밍을 포함한 콘텐츠 서비스가 내장된 비즈니스 앱을 작성할 수 있습니다.

1-8. Communications

- Solace PubSub + Message Router

이 Quick Start는 AWS 클라우드에서 Solace PubSub+를 자동으로 배포합니다. Solace PubSub+는 위치에 관계없이 애플리케이션과 마이크로서비스 간의 이벤트 중심 상호 작용을 설정하는 메시지 브로커입니다.

PubSub+를 사용하면 클라우드 및 온프레미스 환경에 걸쳐 있는 하나의 플랫폼으로 모든 데이터 이동 요구 사항 (게시/구독, 대기열, 요청/회신 및 스트리밍)을 충족할 수 있습니다. Advanced Message Queuing Protocol (AMQP), Java Message Service (JMS), Message Queuing Telemetry Transport (MQTT), Representational State Transfer (REST) 및 WebSocket을 비롯한 많은 오픈 프로토콜 중에서 선택할 수 있습니다.

이 Quick Start는 내결함성을 위해 고가용성 (HA) 중복 그룹의 Solace PubSub+ 메시지 브로커를 배포하기 위하여 AWS CloudFormation 템플릿을 사용합니다. Quick Start를 사용하여 새 가상 프라이빗 클라우드 (VPC)를 구축하거나 Solst PubSub+ 메시지 브로커를 기존 VPC에 배포할 수 있습니다.

1-9. Customer Engagement

- Poly-Integrated Amazon Connect CCP

Amazon Web Services (AWS) 클라우드의 Poly-integrated Amazon Connect Contact Control Panel (CCP)의 경우이 Quick Start를 사용하여 Amazon Connect CCP 의 Poly-integrated 버전으로 구성된 소규모 웹 사이트를 AWS 계정에 배포 할 수 있습니다 . 웹 사이트는 Amazon Connect Streams API (Application Programming Interface) 와 Plantronics Hub API 를 결합하여 Poly를 Amazon Connect CCP와 통합 합니다 .

이 Quick Start는 AWS 계정에서 Amazon Connect 인스턴스를 이미 구성하고 헤드셋 버튼 통화 제어를 제공하는 Poly (이전 Plantronics) RCC (Remote Call Control) 지원을 활성화하려는 사용자를 위한 것입니다.

1-10. Data Lakes

- Matillion ETL on AWS

이 Quick Start는 AWS 모범 사례에 따라 Amazon Aurora 데이터베이스가있는 단일 인스턴스 또는 고 가용성 (HA) 클러스터에서 Amazon Web Services (AWS) 클라우드에 Amazon Redshift 용 Matillion ETL을 배포합니다.

Amazon Redshift 용 Matillion ETL은 추출, 변환 및로드 / 추출,로드 및 변환 (ETL / ELT) 도구로, 데이터로드 및 변환을 자동화하여 기업의 속도, 규모 및 절감 효과를 높입니다.

클라우드 및 온 프레미스 데이터베이스, 클라우드 및 SaaS (Software as a Service) 애플리케이션, API (Application Programming Interface), 파일 및 NoSQL 데이터베이스와 같은 데이터 소스에서 Amazon Redshift로 데이터를 로드 할 수 있습니다. Amazon Redshift에서 데이터를 사용할 수 있게 되면 Matillion ETL의 구성 요소를 결합하여 시각화, 비즈니스 인텔리전스,보고 및 고급 분석을 위한 복잡한 데이터 변환을 구축 할 수 있습니다.

1-11. DataBase

- AWS Instance Scheduler

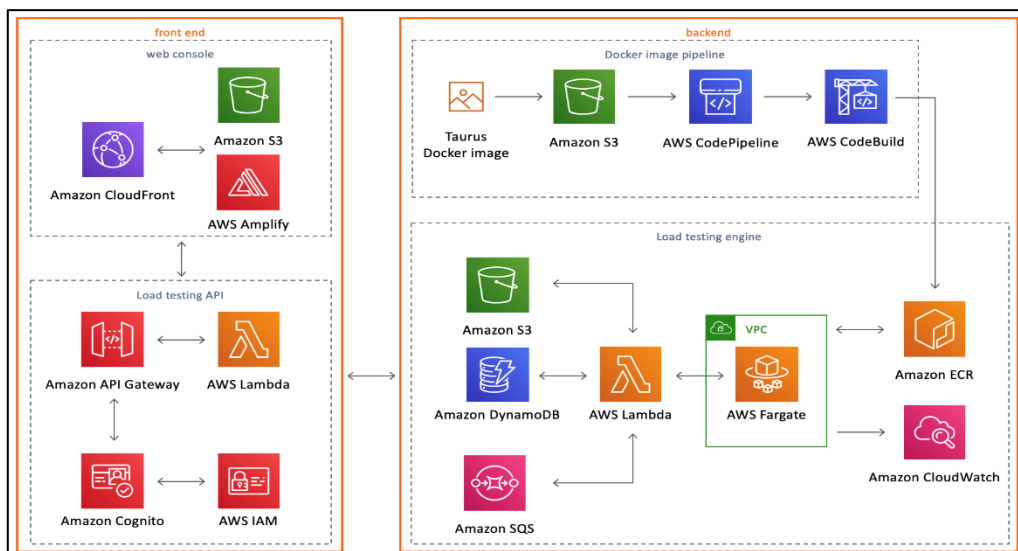
AWS (Amazon Web Services)는 온 디맨드 인프라를 제공하므로 고객이 리소스 용량을 제어하고 소비 한 것에 대해서만 비용을 지불 할 수 있습니다. 비용을 줄이는 간단한 방법 중 하나는 사용하지 않는 리소스를 중지 한 다음 용량이 필요할 때 해당 리소스를 다시 시작하는 것입니다.

AWS 인스턴스 스케줄러는 고객이 Amazon EC2 (Amazon Elastic Compute Cloud) 및 Amazon RDS (Amazon Relational Database Service) 인스턴스에 대한 사용자 지정 시작 및 중지 일정을 쉽게 구성 할 수있는 간단한 AWS 제공 솔루션입니다. 이 솔루션은 배포가 쉽고 개발 및 프로덕션 환경 모두에서 운영 비용을 절감 할 수 있습니다. 정규 업무 시간 동안이 솔루션을 사용하여 인스턴스를 실행하는 고객은 하루 24 시간 동안 해당 인스턴스를 실행하는 것에 비해 최대 70 %를 절약 할 수 있습니다.

1-12. Developer Tools

- Distributed Load Testing on AWS

Distributed Load Testing on AWS는 AWS Fargate에서 실행되는 컨테이너를 실행 및 구성하여 고객이 서버를 프로비저닝하지 않고도 손쉽게 초당 수천 건의 트랜잭션을 발생시키는 수천 개의 연결된 사용자를 생성하고 시뮬레이션합니다. 이 솔루션을 사용하면 애플리케이션이 대규모로 작동하고 부하를 받았을 때 어떤 성능을 보일지 파악하고, 애플리케이션을 출시하기 전에 병목 현상을 식별할 수 있습니다.



1-13. DevOps

- JFrog Artifactory on AWS

JFrog Artifactory는 모든 바이너리를 AWS 리소스에 호스팅할 수 있는 범용 엔터프라이즈 아티팩트 리포지토리 관리자입니다.

이 Quick Start는 Virtual Private Cloud(VPC), Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2), Amazon Simple Storage Service(Amazon S3), Elastic Load Balancing(ELB), Amazon Relational Database Service(Amazon RDS) 등의 제품을 통해 AWS의 유연성, 확장성, 가용성을 활용하여 Artifactory를 리포지토리 관리자로 배포하려는 관리자를 대상으로 합니다.

1-14. End-User Computing

- Amazon WorkSpaces Cost Optimizer

Amazon WorkSpaces는 AWS에서 실행되는 안전한 완전관리형 Desktop-as-a-Service(DaaS) 솔루션입니다. Amazon WorkSpaces를 사용하면 클라우드 기반 가상 Microsoft Windows 데스크톱을 손쉽게 프로비저닝하여 사용자가 지원되는 디바이스로 언제 어디서나 필요한 문서, 애플리케이션 및 리소스에 액세스하도록 지원할 수 있습니다. Amazon WorkSpaces는 선결제 없이 시간 또는 월 기준으로 요금을 지불할 수 있는 유연성을 제공합니다.

AWS는 Workspace 사용량 패턴을 예측할 수 없는 고객이 Amazon WorkSpaces 사용량을 모니터링하고 비용을 최적화할 수 있도록 Amazon WorkSpaces Cost Optimizer를 제공합니다. 이 솔루션은 모든 Workspace 사용량 데이터를 분석하고, 사용자의 개별 사용량에 따라 Workspace를 가장 비용 효율적인 결제 옵션(시간별 또는 월별)으로 자동 변환합니다. 이 솔루션은 배포하기 쉽고 AWS CloudFormation을 사용하여 필요한 AWS 서비스를 자동으로 프로비저닝하고 구성합니다.

다음 섹션에서는 AWS 클라우드, 가상 데스크톱, Amazon WorkSpaces의 아키텍처 설계에 대한 기본 지식이 있다고 가정합니다.

1-15. IBM

- IBM Cloud Pak for Data on AWS

Cloud Private for Data는 인공지능(AI)을 위해 데이터를 준비하도록 지원하는 분석 플랫폼입니다. 이를 통해 데이터 엔지니어, 데이터 관리자, 데이터 과학자 및 비즈니스 분석가는 통합 다중 클라우드 플랫폼을 활용하여 함께 데이터 및 분석 과제를 해결할 수 있습니다.

IBM Cloud Pak for Data에서는 VPC, 가용 영역, 보안 그룹, Amazon Elastic File System(EFS) 스토리지, Elastic Load Balancing 같은 AWS 서비스 및 기능을 사용하여 안정적이면서 확장 가능한 클라우드 플랫폼을 구축할 수 있습니다.

1-16. Infrastructure

- Amazon Aurora PostgreSQL용 모듈식 아키텍처

Aurora는 MySQL 및 PostgreSQL과 호환되는 완전관리형 관계형 데이터베이스 엔진입니다. 현재 기존 PostgreSQL 데이터베이스에 사용하는 코드, 도구 및 애플리케이션은 Aurora에도 사용할 수 있습니다. 일부 워크로드의 경우 Aurora는 대부분의 기존 애플리케이션을 변경하지 않고도 PostgreSQL보다 최대 세 배의 처리량을 제공할 수 있습니다. Aurora는 Amazon Relational Database Service(Amazon RDS)의 일부로 제공되며, 데이터베이스 관리를 위해 Amazon RDS의 기능을 활용합니다.

이 Quick Start는 Aurora PostgreSQL을 위한 반복 및 사용자 지정이 가능한 레퍼런스 배포를 찾는 사용자를 대상으로 합니다. 자동화된 자체 배포 환경에서 이 Quick Start를 빌딩 블록으로 사용할 수도 있습니다. 이 Quick Start에는 Aurora 데이터베이스 구성 요소만 구축하는 AWS CloudFormation 템플릿이 포함되어 있습니다. 이 템플릿은 기존 AWS CloudFormation 템플릿에 연결되어 PostgreSQL 데이터베이스를 즉시 대체할 수 있도록 설계되었습니다.

1-17. IOT

- Smart Product Solution

스마트 제품 솔루션은 AWS 클라우드에 대한 안전한 제품 연결을 제공하며 제품 내의 로컬 컴퓨팅, 정교한 이벤트 규칙 및 데이터 처리 및 스토리지 기능을 포함합니다. 이 솔루션은 빠르고 강력한 데이터 수집 기능을 갖추고 있습니다. 제품 원격 측정 데이터를 신뢰성 있고 내구성있게 저장합니다. 데이터 분석을위한 단순하고 확장 가능한 빅 데이터 서비스; 글로벌 메시징 및 애플리케이션 서비스를 통해 고객과 연결합니다.

이 솔루션은 연결된 제품 서비스를위한 프레임 워크를 제공하도록 설계되어 기본 인프라 운영을 관리하는 대신 솔루션 기능을 확장하는 데 집중할 수 있습니다. 이 프레임 워크를 기반으로 다양한 사용 사례를 처리 할 수 있습니다.

1-18. Machine Learning & AI

- Auto Check-In App

Auto Check-In App은 얼굴 비교를 구성하고 이벤트 체크인을 검색하는 데 필요한 제품과 서비스를 자동 프로비저닝합니다. 이벤트 체크인 과정에서 이벤트 참가자의 사진을 촬영하면 솔루션이 Amazon Rekognition으로 사진을 보냅니다. 여기에서 이미지를 사전 등록된 참가자 얼굴 컬렉션과 비교하여 확인합니다.

- Fraud Detection Using Machine Learning

Fraud Detection Using Machine Learning은 기계 학습(ML) 모델과 사기 패턴 인식을 위해 모델을 훈련하는 신용카드 거래의 데이터 세트 예제를 배포합니다. 모델은 새로운 알려지지 않은 사기 패턴에 적응하여 스스로 학습합니다.

이 솔루션 구현을 사용하여 잠재적 사기 활동을 자동화하고 검토를 이해 해당 활동에 플래그를 표시할 수 있습니다. 이 솔루션 구현은 배포가 쉽고 예제 데이터 세트가 포함되어 있지만 모든 데이터 세트와 함께 작동하도록 솔루션 구현을 수정할 수 있습니다.

1-19. Management & governance

- Cross-Region Replication Monitor

Cross-Region Replication Monitor(CRR Monitor) 솔루션은 고객 계정의 모든 AWS 리전에 서 Amazon S3 객체의 복제본 상태를 자동으로 검사하고, 실시간에 가까운 지표 및 장애 알림을 제공하여 고객이 장애를 찾아내고 문제를 해결하도록 돕습니다.

이 솔루션은 복제본 상태를 모니터링 및 조회하는 데 필요한 AWS 서비스(예: AWS Lambda, Amazon CloudWatch, Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS), AWS CloudTrail, Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS), Amazon DynamoDB)를 자동 프로비저닝하고 Amazon Kinesis Data Firehose를 사용하여 Amazon S3에 복제본 메타데이터를 아카이브하는 옵션을 제공합니다.

1-20. Media Services

- Live Streaming with Automated Multi-Language Subtitling

자동 다국어 자막을 사용한 라이브 스트리밍 실시간 스트리밍 비디오 콘텐츠를 위한 다국어 자막을 실시간으로 자동 생성합니다. 이 솔루션은 배포가 쉽고 라이브 이벤트 중에만 사용됩니다. 스트리밍이 끝나면 솔루션 스택을 삭제하여 사용하는 인프라에 대해서만 비용을 지불 할 수 있습니다.

이 솔루션은 AWS의 라이브 스트리밍을 사용 하여 여러 화면에 적응 형 비트 레이트 스트리밍을 위해 콘텐츠를 인코딩 및 패키징하고, AWS Lambda , Amazon Transcribe 및 Amazon Translate 는 오디오를 텍스트로 변환하고 여러 언어로 캡션을 생성합니다.

이 솔루션은 실시간 자막을 위한 프레임 워크로 설계되어 기본 인프라 운영을 관리하는 대신 솔루션 기능을 확장하는 데 집중할 수 있습니다. 이 솔루션을 즉시 사용하거나 특정 사용 사례에 맞게 솔루션을 사용자 정의하거나 AWS 파트너 네트워크 (APN) 파트너와 협력하여 엔드 투 엔드 자막 워크 플로를 구현할 수 있습니다.

1-21. Microsoft

- Exchange Server on AWS

Exchange Server는 사서함, 캘린더, 규정 준수, e-아카이브를 지원하는 메시징 및 협업 솔루션입니다. AWS에서 Exchange Server 환경을 배포할 때 필요에 따라 환경을 확장할 수 있습니다. Exchange Server의 기능과 AWS의 유연성 및 보안을 모두 이용할 수 있습니다.

이 Quick Start에는 배포를 자동화하는 AWS CloudFormation 템플릿과 Exchange Server on AWS를 시작할 수 있는 단계별 배포 및 구성 지침이 담긴 안내서가 포함됩니다.

- SharePoint Server on AWS

이 Quick Start를 사용하면 AWS의 보안 및고가용성 모범 사례에 따라 AWS 계정에 SharePoint Server 2019를 자동으로 배포할 수 있습니다. 배포는 AWS CloudFormation 템플릿을 통해 자동으로 수행되며 고객 클라우드 아키텍처에 대해 다중 서버 및 단일 서버 토폴로지가 모두 지원됩니다.

이 Quick Start에서는 다음과 같이 세 가지 배포 옵션을 제공합니다.

옵션 1: 단일 서버 또는 다중 서버 SharePoint 2019 팜을 새로운 Virtual Private Cloud(VPC)에 배포합니다. 이 옵션에는 Microsoft Active Directory Domain Services(Active Directory DS), Microsoft SQL Server 및 Microsoft Remote Desktop Gateway(RD Gateway) 배포가 포함됩니다.

옵션 2: 다중 서버 SharePoint 2019 팜을 기존 VPC에 배포합니다.

옵션 3: 단일 SharePoint 2019 서버를 기존 VPC에 배포합니다.

1-22. Migration

- Micro Focus Enterprise Server on AWS

Micro Focus Enterprise Server는 IBM z/OS 운영 체제에서 실행되는 IBM 메인프레임 애플리케이션을 위한 애플리케이션 배포 환경입니다. Enterprise Server를 사용하면 메인프레임 애플리케이션을 현대화하고 .NET 및 Java와 같은 기술과 통합할 수 있으며, 컨테이너

화 또는 가상화 방식으로 AWS에서 Linux와 Windows에 걸친 애플리케이션 유연성도 제공합니다.

이 Quick Start는 AWS 클라우드 및 Enterprise Server 모두에 대한 필수 인프라를 생성합니다. 이는 쉽게 COBOL, CICS, JCL(Job Control Language), VSAM(Virtual Storage Access Method) 파일 및 PAC(Performance and Availability Cluster)를 사용하여 AWS 기반의 Enterprise Server에서 실행되는 전체 기능을 갖춘 BankDemo라는 데모 애플리케이션을 볼 수 있게 해 줍니다.

1-23. Mobile

- IOT Device Simulator

Amazon Web Services(AWS)는 고객이 인프라를 관리하지 않고도 커넥티드 디바이스 데이터를 수집, 처리, 분석하고 그에 대한 작업을 수행하는 서버리스 IoT 애플리케이션을 구축하기 위한 여러 가지 서비스를 제공하며, 이는 비용을 절감하고 생산성과 혁신을 강화하는 데 도움이 됩니다. 하지만 다량의 커넥티드 디바이스 풀 없이는 IoT 애플리케이션과 백엔드 서비스를 테스트하기가 쉽지 않습니다.

고객이 더 쉽게 디바이스를 통합하고 IoT 백엔드 서비스를 테스트할 수 있도록 AWS에서는 IoT Device Simulator 솔루션을 제공합니다. 이 솔루션은 고객이 물리적 디바이스를 구성하고 관리하거나 시간이 오래 걸리는 스크립트를 개발하지 않고도 수백 개의 가상 커넥티드 디바이스를 생성하고 시뮬레이션할 수 있는 웹 기반 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 콘솔을 제공합니다.

1-24. Networking & Remote Access

- Serverless Image Handler

서버리스 이미지 핸들러 솔루션은 고 가용성의 신뢰할 수 있는 AWS 서비스와 오픈 소스 이미지 처리 제품군 Sharp 를 결합하여 AWS 클라우드에서 빠르고 비용 효율적인 이미지 조작을 가능하게합니다. 이 솔루션은 동적 이미지 조작에 최적화 된 서버리스 아키텍처를 자동으로 배포 및 구성하며, 글로벌 콘텐츠 전송에 Amazon CloudFront를 사용하고 저렴한 비용으로 안정적이고 내구성있는 클라우드 스토리지에 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)를 사용합니다.

1-25. SaaS

- Amazon Cognito를 사용한 SaaS 자격 증명 및 격리

이 Quick Start는 Amazon Cognito를 자격 증명 공급자로 사용하여 멀티 테넌트 Software-as-a-Service (SaaS) 환경에서 자격 증명 및 격리를 위한 고가용성 솔루션을 구현합니다.

이 Quick Start는 자격 증명 및 격리의 다양한 측면을 보여주는 경량 SaaS 주문 관리 시스템을 제공하므로, 멀티 테넌트 환경 내 역할을 포괄합니다. 이 Quick Start 배포에는 Amazon Cognito, AWS Lambda, Amazon API Gateway 및 Amazon EC2 Container Service (ECS)와 같은 AWS 서비스가 포함되어 있습니다.

배포를 자동화하는 AWS CloudFormation 템플릿을 사용자 지정할 수 있습니다. 이 배포 안내서는 핵심 SaaS 자격 증명 및 격리 개념과 구현 세부 정보를 설명하며, 단계별 배포 및 구성 지침이 포함되어 있습니다.

1-26. SAP

- SAP HANA on AWS

SAP HANA는 고성능 분석 및 실시간 데이터 처리 기능을 제공하는 인 메모리 관계형 데이터베이스 및 애플리케이션 플랫폼입니다. AWS는 SAP 고객 및 파트너에게 SAP HANA를 실행할 SAP 인증 클라우드 인프라를 제공합니다. Quick Start를 통해 Amazon EC2(Amazon Elastic Compute Cloud), Amazon EBS(Amazon Elastic Block Store) 및 운영 체제가 추가 설정 없이 바로 SAP HANA 시스템을 위한 최고의 성능을 얻을 수 있도록 최적의 환경을 구성할 수 있습니다.

이 Quick Start는 6TB, 9TB, 12TB, 18TB 및 24TB의 메모리가 있는 Amazon EC2 High Memory 인스턴스뿐만 아니라 R3, R4 R5 및 X1 인스턴스 제품군을 지원하여 AWS에서 대규모의 메모리 집약적인 SAP HANA 워크로드의 성능을 향상시킵니다.

1-27. Security, Identity , Compliance

- AWS Landing Zone

AWS Landing Zone은 AWS 모범 사례에 따라 안전한 다중 계정 AWS 환경을 빠르게 설정할 수 있도록 하는 솔루션입니다. 다중 계정 환경에는 설계 선택 사항이 많기 때문에 환경을 설정할 때 상당한 시간이 소요되고, 여러 계정 및 서비스를 구성해야 하며, AWS 서비스에 대한 깊은 이해가 요구될 수 있습니다.

이 솔루션을 사용하면 안전하고 확장 가능한 워크로드 실행을 위한 환경이 자동으로 설정되고 핵심 계정 및 리소스 생성을 통해 초기 보안 기준이 구현되므로 시간을 절약할 수 있습니다. 또한, 다중 계정 아키텍처, ID 및 액세스 관리, 거버넌스, 데이터 보안, 네트워크 설계 및 로깅으로 시작하기 위한 기준 환경을 제공합니다.

1-28. Severless

- Vociemail for Amazon Connect

Voicemail for Amazon Connect 솔루션은 콜 센터 운영자 및 관리자가 Amazon Connect를 사용하여 음성 사서함을 자동화하는 데 도움을 줍니다. 고객이 전화를 걸어 통화할 에이전트의 내선 번호를 입력하고 해당 특정 에이전트에게 음성 메일을 남길 수 있습니다. 이 솔루션은 사용자가 선호하는 통신 설정(SMS 및/또는 이메일)을 사용하여 에이전트에 전송되는 음성 메일 녹음 및 트랜스크립트를 생성합니다.

이 솔루션은 운영자와 관리자가 로그인하고 각 에이전트를 위해 음성 메일을 설정할 수 있는 웹 포털을 시작합니다. 이들은 Amazon Transcribe를 사용하여 음성 메일을 기록하고 음성 메일 녹음을 .wav 파일로 보낼지 아니면 암호화된 Amazon S3 URL로 보낼지를 결정할 수 있습니다.

30분 이내에 고객은 음성 메일 녹음 및 트랜스크립트가 포함된 이메일 및/또는 문자 메시지를 수신할 Amazon Connect 에이전트에 음성 메일을 남길 수 있습니다.

1-29. Storage

- SIOS Protection Suite for Linux on AWS

Linux용 SIOS Protection Suite는 고가용성 장애 조치 클러스터링, 지속적 애플리케이션 모니터링, 데이터 복제 및 구성 가능한 복구 정책이 긴밀하게 통합된 조합을 제공합니다. Linux용 SIOS Protection Suite에는 가동 중단과 재해로부터 비즈니스 크리티컬 애플리케이션 및 데이터를 보호할 수 있도록 SIOS LifeKeeper, SIOS DataKeeper 및 여러 ARK(애플리케이션 복구 키트)에 포함되어 있습니다.

이 Quick Start는 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 Linux용 SIOS Protection Suite를 단일 AWS 리전에서 두 가용 영역에 걸친 VPC(가상 프라이빗 클라우드)에 배포할 수 있습니다.

1-30. Websites & Web Apps

- Drupal on AWS

Drupal은 PHP 서버 측 스크립팅 언어로 작성된 오픈 소스 콘텐츠 관리 플랫폼입니다. Drupal은 많은 엔터프라이즈 웹 사이트에 백엔드 프레임워크를 제공하고 있습니다. AWS에 Drupal을 배포하면 AWS 서비스의 사용이 쉬워져 추가적으로 콘텐츠 관리 프레임워크의 성능이 개선되고 기능이 확장됩니다.

이 배포는 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2), Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC), Amazon Relational Database Service(Amazon RDS), Amazon Elastic File System(Amazon EFS), Amazon ElastiCache, Amazon CloudFront 및 Amazon Route 53를 사용합니다.

이 참조 아키텍처는 약 30분 만에 AWS에 Drupal 환경을 배포하는 AWS CloudFormation 템플릿에 의해 자동화됩니다. 템플릿을 특정 요건에 따라 사용자 지정할 수도 있습니다.

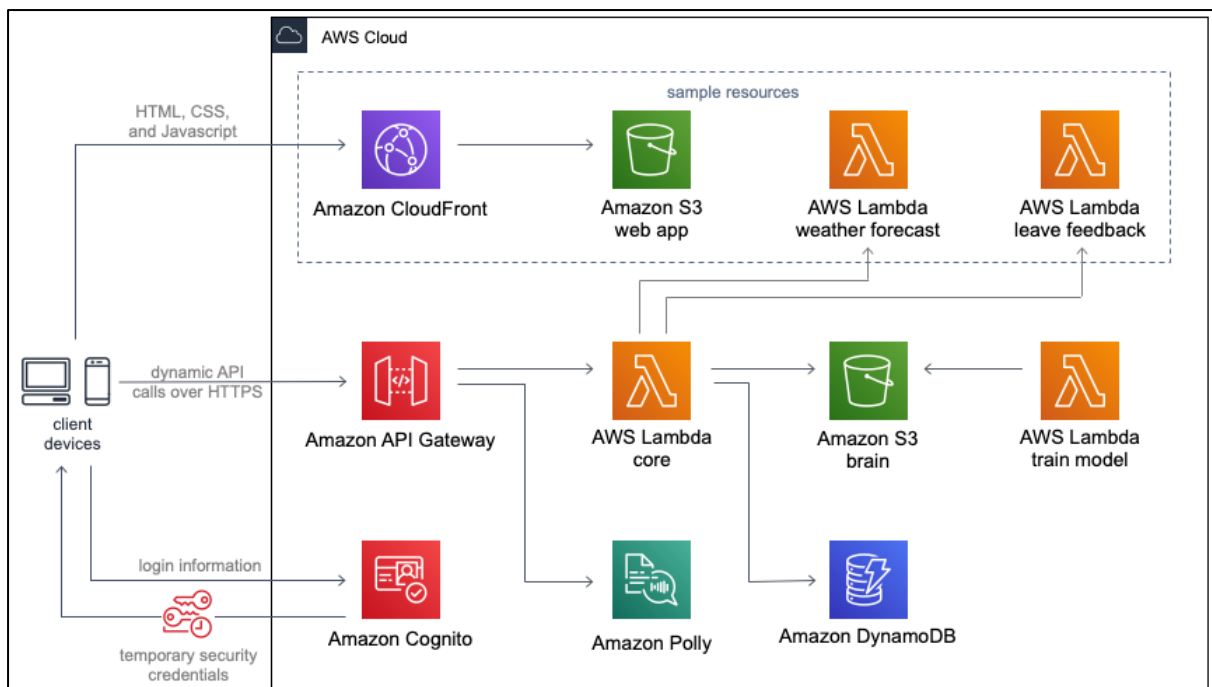
2. Task #2 : Machine Learning & AI

2-1. Serverless Bot Framework

음성 인식과 자연어 처리 이해는 기계 학습 분야의 인기 있는 주제이지만 이 기술은 아직 컴퓨터 과학에서 가장 까다로운 문제에 속합니다. 많은 Amazon Web Services(AWS) 고객은 애플리케이션이 최종 사용자에게 몰입감이 높고 생생한 경험을 제공하도록 하기 위해 대화형 인터페이스를 개발하기로 선택했습니다.

AWS 클라우드는 클라우드에서 기계 학습을 실행할 수 있는 강력하고 유연한 고가용성 서비스 제공합니다. Amazon Lex와 같은 완전관리형 서비스를 통해 개발자들은 정교한 대화형 봇(Chatbots)을 쉽고 빠르게 구축할 수 있습니다.

다른 언어로 Chatbots을 구현하고자 하는 AWS 고객은 자체 비즈니스 요구 사항에 맞는 언어 분석 및 추상화, 지식 훈련을 지원하는 자체 백엔드 플랫폼을 개발해야 합니다. 고객의 Chatbots 구현을 지원하기 위해 AWS는 Serverless Bot Framework 솔루션을 제공합니다.



Architecture >

템플릿은 고객이 요청을 보낼 수 있는 API Gateway 엔드포인트와 기계 학습 알고리즘을 적용하는 Lambda 함수를 배포합니다.

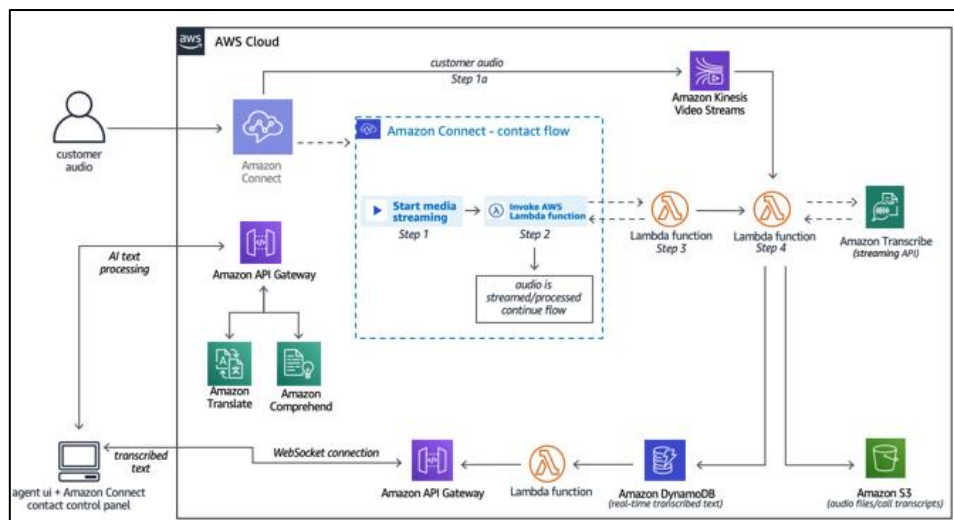
Amazon Polly는 텍스트를 생생한 음성으로 전환하고 Amazon DynamoDB 테이블은 대화 형 로그와 상호 작용 컨텍스트를 저장하고 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) 버킷은 구성 파일을 저장합니다.

이 솔루션은 또한 샘플 웹 애플리케이션을 정적 웹 호스팅을 위해 구성된 Amazon S3 버킷으로 배포합니다.

2-2. AI Powered Speech Analytics for Amazon Connect

AI Powered Speech Analytics for Amazon Connect는 실시간으로 고객 통찰력을 제공하는 솔루션으로, 상담원과 감독관이 고객의 요구 사항을 더 잘 이해하고 대응하여 고객 문제를 해결하고 전반적인 고객 경험을 개선할 수 있도록 지원합니다. 이 솔루션에는 사용자가 Amazon Connect의 각 고객 상호 작용을 트랜스크립션, 번역 및 분석할 수 있도록 지원하는 사전에 훈련된 AWS 인공 지능(AI) 서비스가 포함되어 있으며, 고객과 대화 중에 이 정보를 제공하여 콜 센터 상담원을 지원합니다.

이 솔루션은 실시간 음성 인식을 수행하고 각 통화에 대해 텍스트로 고품질 텍스트 트랜스크립션을 생성하도록 Amazon Transcribe, 상호 작용을 분석하고 발신자의 감정을 감지하고 대화에서 키워드와 문구를 식별하도록 Amazon Comprehend, 그리고 대화를 상담원이 선호하는 언어로 번역하도록 Amazon Translate를 결합합니다. 트랜스크립션된 정보를 지식 관리 및 고객 관계 관리(CRM) 시스템과 함께 사용하여 문의 고객의 요구에 더 잘 대응할 수 있는 응답 또는 권장 솔루션을 제안할 수 있습니다.



Architecture >

이 AI Powered Speech Analytics for Amazon Connect 솔루션은 포함된 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 고객 상호 작용을 트랜스크립션, 번역, 분석하는 데 필요한 AWS 서비스를 배포하여 기존 Amazon Connect 환경을 확장합니다. 고객이 Amazon Connect 콜 센터로 전화를 하면 해당 통화는 통화 흐름을 따라 진행되고 고객 오디오는 Amazon Kinesis Video Streams 를 통해 실시간으로 스트리밍됩니다. AWS Lambda 함수는 이 오디오 스트림을 사용하며 Amazon Transcribe 를 통해 오디오를 텍스트로 변환합니다. 그런 다음 Lambda 함수가 트랜스크립트 세그먼트와 통화 ID 를 Amazon DynamoDB 테이블에 저장합니다.

통화가 상담원에게 라우팅되면, 상담원 데스크톱 사용자 인터페이스(UI)가 WebSocket 을 Amazon API Gateway 에 연결합니다. 고객 오디오 트랜스크립트는 상담원 데스크톱에서 실시간으로 사용할 수 있습니다. 또한, 이 솔루션은 Amazon Translate 및 Amazon Comprehend 를 활용하여 상담원에게 번역되고 주석이 달린 트랜스크립트를 제공하므로 상담원은 신속하게 관련 정보를 찾고 권장 조치를 취할 수 있습니다. 콜 센터 감독관은 콜 센터 레코드를 마이닝하여 전반적인 고객 경험을 개선하는 추가 통찰력을 확보할 수 있습니다. 캡처된 트랜스크립트는 솔루션에서 생성한 Amazon Simple Storage Service(S3) 버킷에 업로드되며, Amazon S3 위치가 Amazon Connect 통화 추적 레코드에 속성으로 추가됩니다.

2-3. Amazon Personalize Optimizer Using Amazon Pinpoint Events

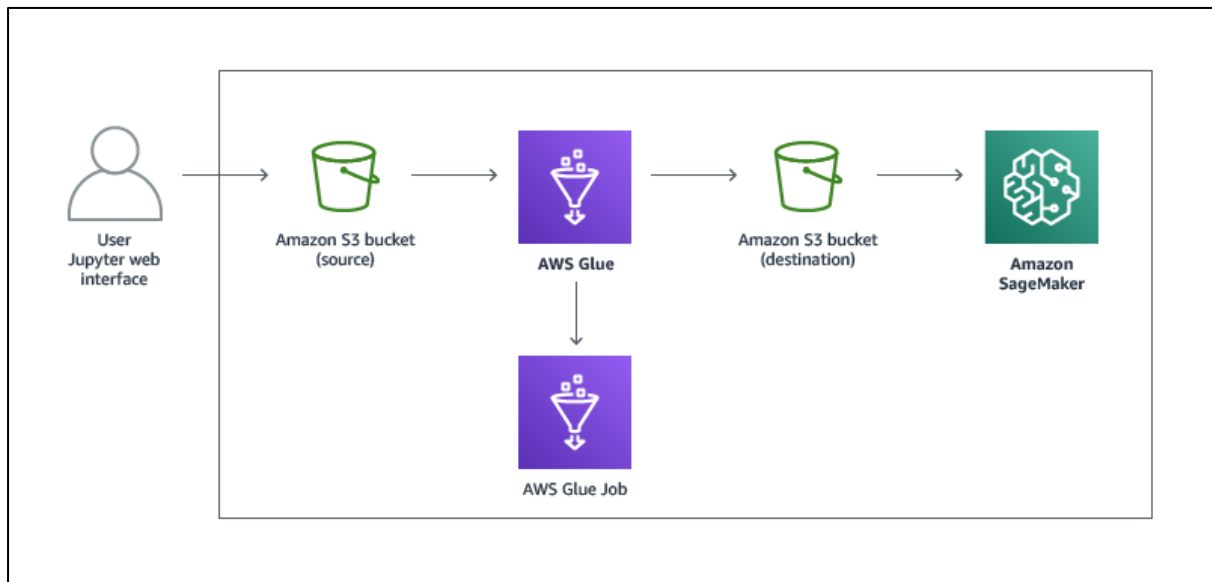
Amazon Personalize Optimizer Using Amazon Pinpoint Events 솔루션은 기존의 Amazon Personalize 캠페인과 Amazon Pinpoint 프로젝트를 활용하여 간편하게 데이터 파이프라인을 구축합니다. Amazon Pinpoint 콘솔에서 직접 Amazon Personalize 캠페인을 Amazon Pinpoint 프로젝트에 연결한 다음 이 솔루션을 사용하여 Amazon Pinpoint와 Amazon Personalize 간의 자동화된 데이터 파이프라인을 구축하고 유지할 수 있습니다.

이 솔루션은 모델 재학습에 사용되는 빈도 및 데이터 유형을 정의하여 모델 학습 및 계시에 필요한 AWS 서비스를 자동으로 프로비저닝하고 구성합니다. 자동 유지 루프를 사용하면 장기적으로 더욱 개인화된 추천을 제공하는 새로운 모델을 구축할 수 있게 되어, 마케터에게 의미가 있는 메시지로 유지할 수 있습니다.

2-4. Machine Learning for Telecommunication

Machine Learning for Telecommunication 솔루션은 임시 데이터 탐색, 데이터 처리 및 기능 엔지니어링, 모델 훈련 및 평가를 비롯하여 엔드 투 엔드 ML 프로세스를 위한 프레임워크를 제공하는 확장 가능하고 사용자 지정 가능한 기계 학습(ML) 아키텍처를 배포합니다.

이 솔루션에는 또한 통신 분야에서 ML 알고리즘을 사용하여 예측 분석용 모델을 테스트하고 교육하는 방법을 보여주는 가상 통신 IP 데이터 레코드(IPDR) 데이터 세트가 포함되어 있습니다. 고객은 포함된 Jupyter 노트북을 시작점으로 사용하여 자체 사용자 지정 ML 모델을 개발하고 고유한 사용 사례에 맞춰 포함된 노트북을 사용자 지정할 수 있습니다.



Architecture >

Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) 버킷에는 가상 IP 데이터 레코드(IPDR) 데이터 세트가 포함되고, AWS Glue 작업은 데이터 세트를 변환하며, Amazon SageMaker 인스턴스에는 기계 학습(ML) Jupyter 노트북이 포함됩니다.

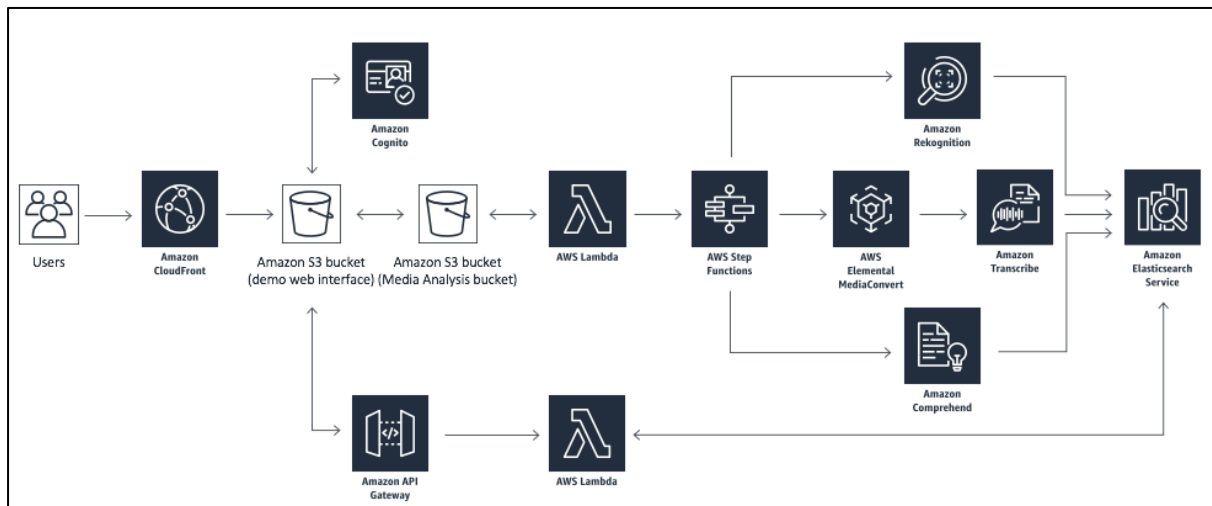
이 솔루션은 Amazon S3 버킷의 데이터를 Amazon SageMaker 클러스터로 수집하고 해당 데이터 세트에서 Jupyter 노트북을 실행합니다.

이들 노트북은 데이터를 사전 처리하고, 기능을 추출하고, 데이터를 교육 및 테스트로 나눕니다. Amazon S3 Select는 AWS Glue 작업으로 처리된 Parquet 압축 데이터를 읽습니다. ML 알고리즘은 교육 데이터 세트를 처리하여 이상 현상을 식별하고 향후 이상 현상을 예측하는 모델을 개발합니다.

2-5. Media Analysis Solution

미디어 분석 솔루션은 고객이 미디어 파일을 보다 쉽게 분석하고 이해하도록 도와줍니다. 이 솔루션은 서버리스 AWS 네이티브 AI 서비스를 사용하여 미디어 파일에서 중요한 메타 데이터를 자동으로 추출합니다. 이 솔루션에는 고객이 이미지, 오디오 및 비디오 라이브러리를 업로드하고 검색하는 데 사용할 수 있는 웹 기반 사용자 인터페이스도 포함되어 있습니다.

이 솔루션을 통해 고객은 머신 러닝 전문 지식 없이도 AWS 계정의 미디어 파일에서 주요 세부 정보를 빠르고 원활하게 추출 할 수 있습니다. 아래 다이어그램은 솔루션 구현 안내서와 함께 제공되는 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 구축 할 수 있는 구성 요소 및 기능을 보여줍니다.



Architecture >

새 미디어 파일이 Amazon S3 (Amazon Simple Storage Service) 미디어 분석 버킷에 업로드 되면 AWS Lambda 함수가 AWS Step Functions 상태 머신을 호출합니다 . 메타 데이터는 Amazon Rekognition , Amazon Transcribe 및 Amazon Comprehend에 의해 추출됩니다 . MP4 비디오 파일이 업로드 되면 AWS Elemental MediaConvert는 Amazon Transcribe 및 Amazon Comprehend의 분석을 위해 오디오를 추출합니다. 다른 Lambda 함수는 Amazon S3 버킷과 Amazon Elasticsearch 클러스터 에서 결과를 검색, 처리 및 저장 합니다. 결과 메타 데이터는 다음을 사용하여 인증, 안전하게 검색 및 검색 할 수 있습니다.

또한 이 솔루션은 고객이 작은 미디어 파일의 업로드, 분석 및 상호 작용을 즉시 시작 할 수 있는 정적 Amazon S3 웹 인터페이스를 배포합니다. Amazon CloudFront 는 솔루션의 웹 사이트 버킷 콘텐츠에 대한 액세스를 제한하는 데 사용됩니다.