



# AWSOME DAY

ONLINE CONFERENCE

29 SEPTEMBER 2022 | APAC

김지선  
테크니컬 트레이너, AWS

# 강의 5: AWS와 함께 혁신하기

# AWS를 통한 혁신

# 사물 인터넷(IoT)



# 사물 인터넷(IoT)이란 무엇입니까?



IoT는 가전 제품, 시계 또는 차량 내 기능 등 통합된 디바이스로 구성된 시스템이 다양한 애플리케이션에 연결될 수 있는 위치입니다.

이러한 연결로 네트워크를 통한 양방향 통신 흐름에서 디바이스와 데이터를 주고받을 수 있습니다.

# “사물” 관리의 당면 과제

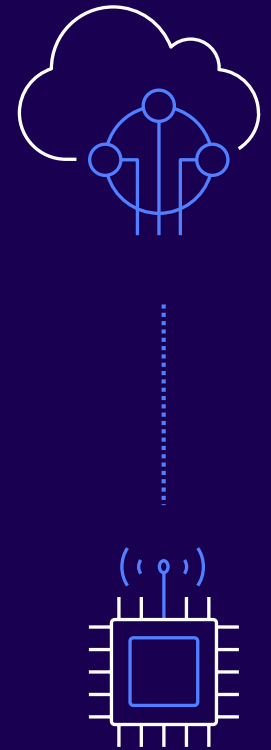
## IoT 디바이스 관리 작업의 여러 당면 과제

- 관리 및 업데이트

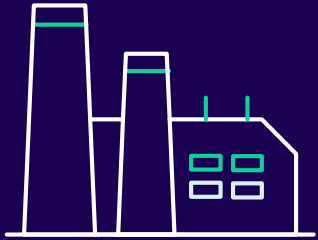
- 일관되지 않거나 간헐적으로 끊기는 네트워크 연결
- 디바이스가 원격에 있어 물리적으로 액세스할 수 없음
- 생산 단계의 대규모 디바이스 플릿

- 분석

- 컴퓨팅 파워와 사양이 낮은 디바이스의 리소스
- 디바이스가 많은 양의 스트리밍 데이터를 내보낼 수 없음



# 고객이 AWS IoT를 사용하여 하는 일



산업 공정 성능 및  
생산성 향상



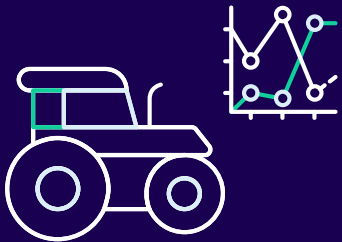
환자 의료 및 건강  
애플리케이션 원격 모니터링



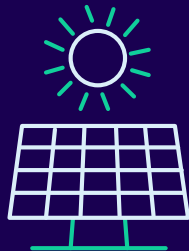
재고 수준 추적 및  
창고 운영 관리



가정, 건물, 도시에 더욱  
스마트한 제품 및 사용자  
경험 구축



더 높은 효율성으로  
더 건강한 작물 재배



에너지 자원을 보다  
효율적으로 관리

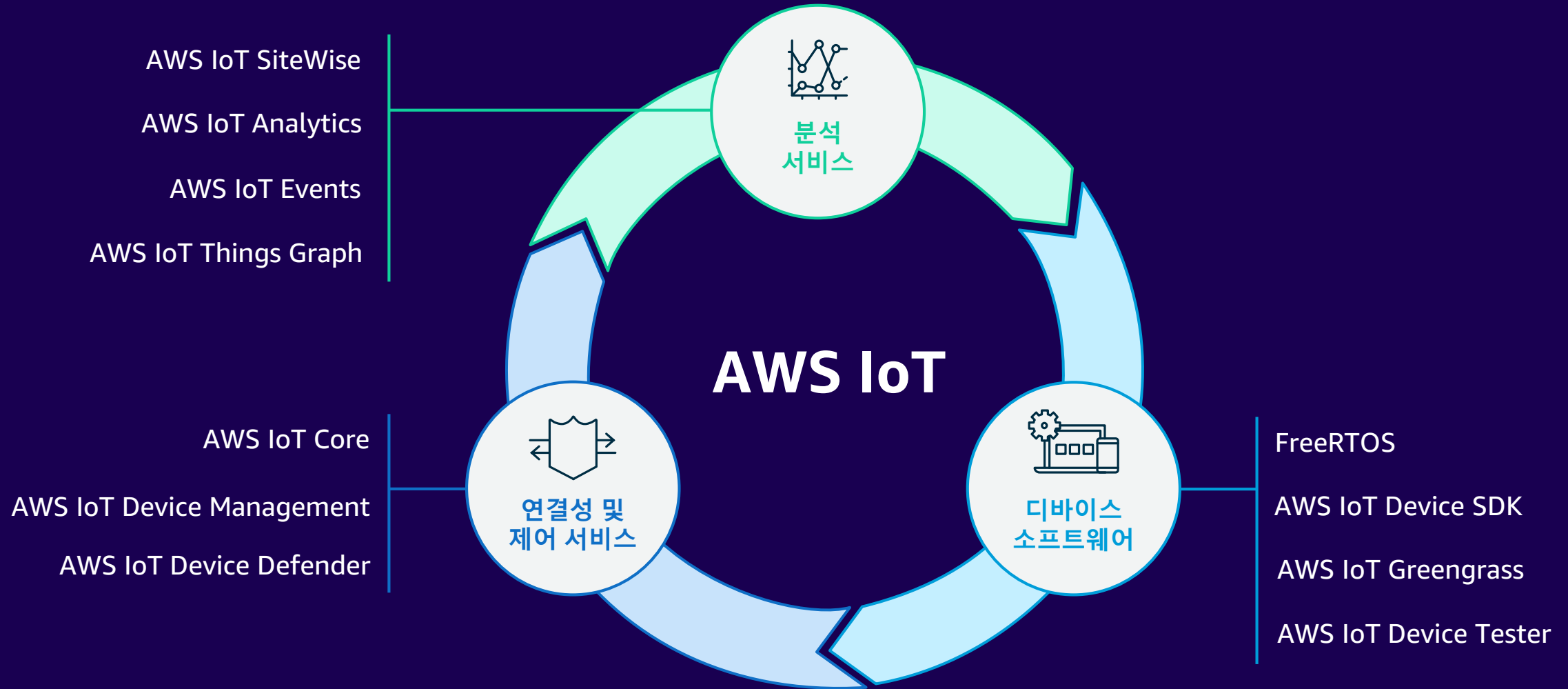


커넥티드 및 자율 주행  
차량으로 운송 혁신



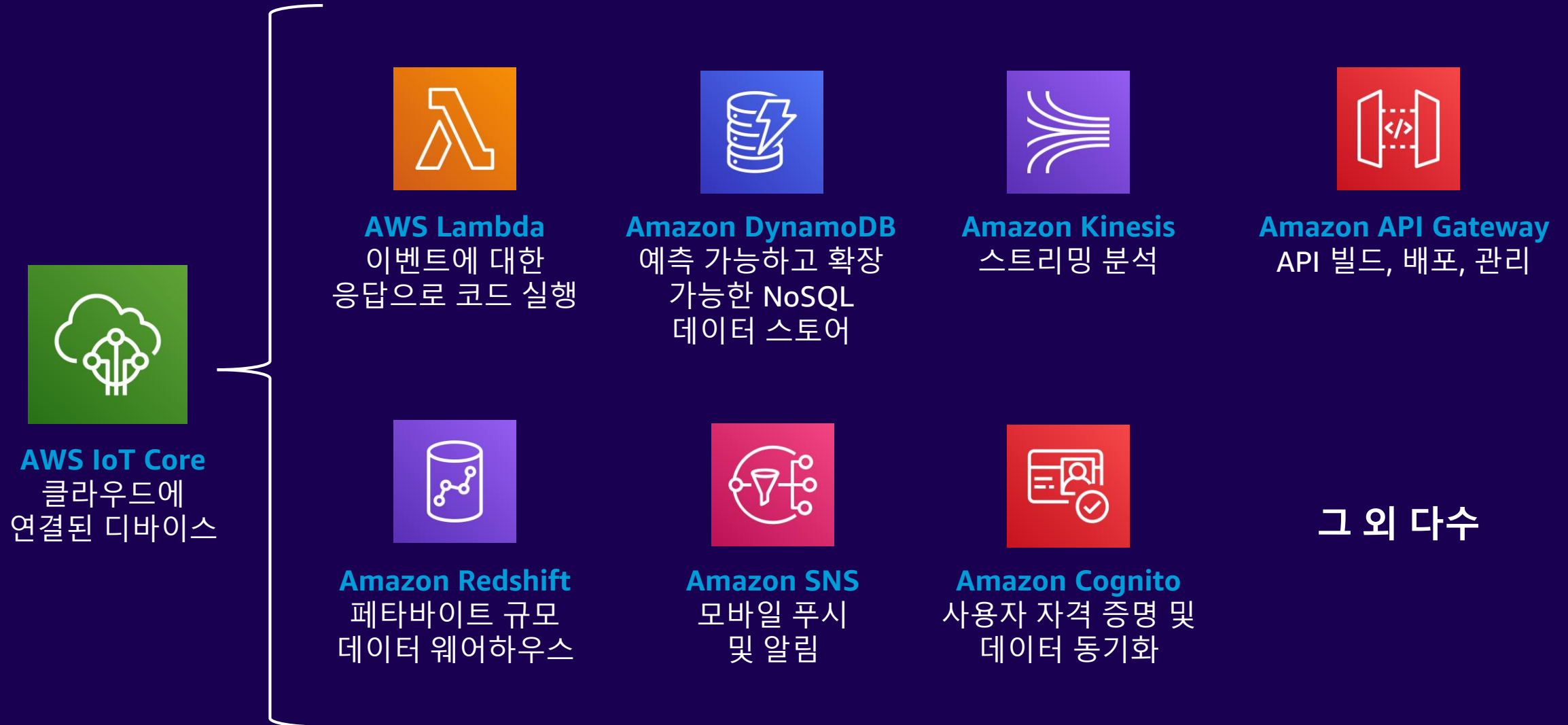
가정, 사무실, 공장에서  
안전성 향상

# AWS IoT 서비스





# AWS IoT Core: 신속한 개발



# AWS IoT Greengrass



# 기계 학습

# 기계 학습이란 무엇입니까?



## 인공 지능(AI)

컴퓨터가 로직, if-then 문, 기계 학습(딥 러닝 포함)을 사용하여 인간 지능을 모방할 수 있게 하는 모든 기술



## 기계 학습(ML)

기계로 데이터의 패턴을 검색하여 논리 모델을 자동으로 빌드하는 AI 하위 집합



## 딥 러닝

음성 및 이미지 인식과 같은 작업을 수행하는 심층 다중 계층 신경망으로 구성된 ML 하위 집합

# Amazon의 기계 학습 혁신

## 고객을 위한 추천



Your Orders



Pet Supplies



Beauty & Personal  
Care



Tools & Home  
Improvement

Amazon.com에서 분당  
4,000개의 상품 판매



매일 160만 개  
포장



매주 수십억 건의  
Alexa 상호작용



2016년 12월 7일  
첫 Prime Air 배송



# AWS AI 및 기계 학습 서비스

가장 광범위하고 심층적인 기능 집합















## AI 서비스

시각			음성		언어		Chatbot	예측	추천
									
Amazon Rekognition 이미지	Amazon Rekognition Video	Amazon Textract	Amazon Polly	Amazon Transcribe	Amazon Translate	Amazon Comprehend 및 Comprehend Medical	Amazon Lex	Amazon Forecast	Amazon Personalize

## ML 서비스

 Amazon SageMaker		Ground Truth	노트북	알고리즘 + Marketplace	강화 학습	훈련	최적화	배포	호스팅
--	--	--------------	-----	--------------------	-------	----	-----	----	-----

## ML 프레임워크 + 인프라

프레임워크	인터페이스	인프라								
 TensorFlow  MXNet  PyTorch	 Gluecon  Keras									
		EC2 P3 및 P3dn	EC2 G4 EC2 C5	FPGA	DL 컨테이너 및 AMI	Amazon ECS	Amazon EKS	AWS IoT Greengrass	Amazon Elastic Inference	AWS Inferentia

TensorFlow, TensorFlow 로고 및 관련 마크는 Google Inc.의 상표입니다.  
PyTorch, PyTorch 로고 및 관련 마크는 Facebook, Inc.의 상표입니다.



# Amazon SageMaker 개요



## Amazon SageMaker

### 준비 →

SageMaker Ground Truth  
SageMaker Data Wrangler  
SageMaker Processing  
SageMaker Feature Store

### 빌드 →

SageMaker Studio 노트북  
내장 및 자체 알고리즘 사용  
로컬 모드  
SageMaker Autopilot

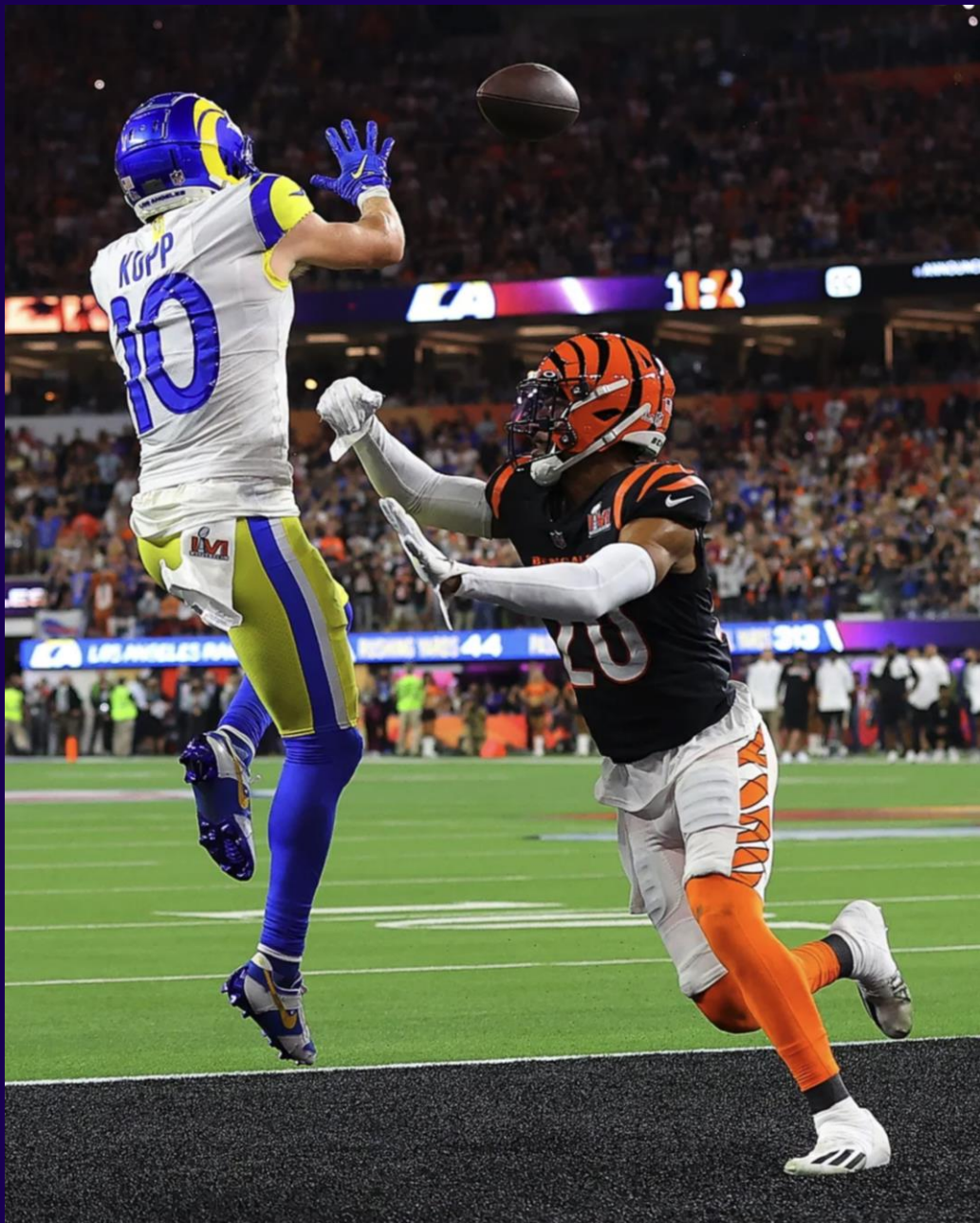
### 학습 및 튜닝 →

원클릭 훈련  
SageMaker Experiments  
자동 모델 튜닝  
SageMaker Debugger  
관리형 스팟 훈련

### 배포 및 관리 →

원클릭 배포  
Kubernetes 및 Kubeflow Integration  
다중 모델 엔드포인트  
Model Monitor  
**NEW**  
SageMaker Pipelines

**SageMaker Studio**  
ML을 위한 통합 개발 환경(IDE)



## 문제

3테라바이트 이상의 데이터, 매주 1,500시간 이상의 플레이 시간  
실시간 통계를 위한 솔루션 필요  
데이터 과학 전문 지식이 없는 린(lean) 팀

## 솔루션: 차세대 통계

Amazon ML Solutions Lab 사용  
선수와 경기 내 공의 RFID 태그에서 AWS로 라이브 데이터 스트리밍  
1초 안에 100개 이상의 단계로 데이터 처리  
Amazon SageMaker를 기반으로 구축된 ML 모델이 실시간 예측 수행

## 영향

제한된 데이터 과학 팀으로 20개 이상의 통계를 빠르게 시작  
스포츠 아나운서는 팬들의 참여를 유도하는 흥미로운 데이터 포인트를 얻음

# Amazon Rekognition

## 객체 및 장면 탐지

사진 공유 애플리케이션으로 스마트 검색을 강화하고 결혼식, 하이킹, 일몰 등의 이벤트나 이미지를 빠르게 찾을 수 있음

## 얼굴 분석

소매업체는 매장 내 고객의 인구 통계와 감성을 이해할 수 있음

## 얼굴 비교

호텔 및接客업체는 손님을 위한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있음

## 얼굴 인식

기존 애플리케이션의 보조 인증 제공





# 객체 및 장면 탐지

개체 및 장면을  
식별하고 신뢰도 점수  
제공

개체 및 장면 감지를  
사용하여 대규모  
이미지 라이브러리를  
검색, 필터링,  
큐레이팅하는 기능  
추가



DetectLabels



# 얼굴 분석

## 여러 차원에서 얼굴 특성 분석

### 인구 통계 데이터

연령 범위: 29~45세

### 안면의 주요 특색

EyeLeft, EyeRight, Nose,  
RightPupil, LeftPupil,  
MouthRight, LeftEyeBrowUp,  
Bounding Box...

### 이미지 품질

Brightness: 23.6%

Sharpness: 99.9%



## DetectFaces

### 표현된 감정

Happy: 83.8%

Surprised: 0.65%

### 일반적 속성

Smile: True 23.6%

EyesOpen: True 99.8%

Beard: True 99.5%

Mustache: True 99.9%

### 얼굴 포즈

Pitch: 1.446

Roll: 5.725

# 블록체인

# 블록체인이란 무엇입니까?

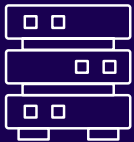


블록체인을 활용하면 **신뢰할 수 있는 중앙 기관이 없어도** 여러 당사자가 트랜잭션을 실행할 수 있는 애플리케이션을 구축할 수 있습니다.

현재는 기존 기술로 확장 가능한 블록체인 네트워크를 구축하는 과정이 설정상 복잡하고 관리하기 어렵습니다.



## 각 네트워크 구성원이 해야 할 일



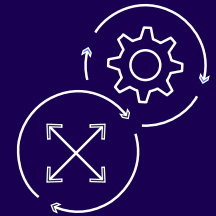
수동으로 하드웨어  
프로비저닝



소프트웨어  
설치



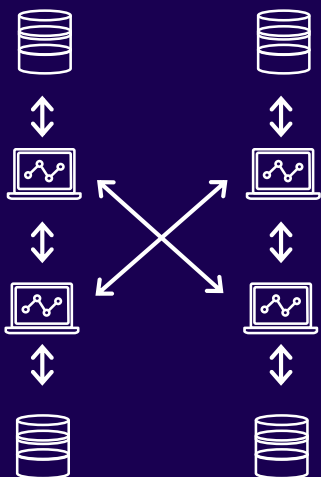
액세스 제어를 위한  
인증서 생성 및 관리



네트워킹 구성  
요소 구성

# 블록체인 특징

## 분산형 신뢰



**금융 기관**  
피어 투 피어 결제



**주택 담보 대출 기관**  
신디케이트론 처리



**공급망**  
공급업체 및 유통업체와  
트랜잭션



**소매**  
고객 보상 간소화

## 이점

투명성

불변성

감사 가능성

비허가형

허가형

컨소시엄

# AWS 블록체인 서비스



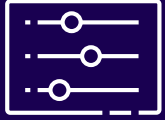
Amazon  
Managed  
Blockchain

인기 있는 오픈 소스 프레임워크를 사용하여 확장 가능한 블록체인 네트워크를 손쉽게 생성하고 관리할 수 있는 완전관리형 서비스

- Hyperledger Fabric
- Ethereum



# Amazon Managed Blockchain 기능



## 완전관리형

몇 분 만에 블록체인  
네트워크 생성



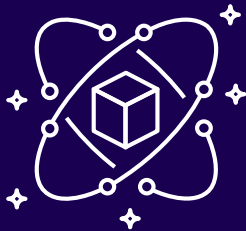
## 오픈 소스 다양성

두 개의  
프레임워크 지원



## 분산형

함께 네트워크를  
관리



## 신뢰성 및 확장성

Amazon QLDB  
기술로 지원



## 저렴한 비용

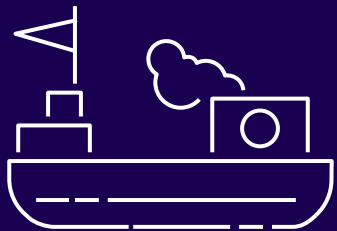
사용한 리소스에  
대해서만 지불



## 통합

AWS 서비스와  
간편하게 통합

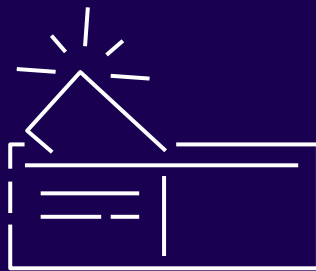
# 사용 사례 예시



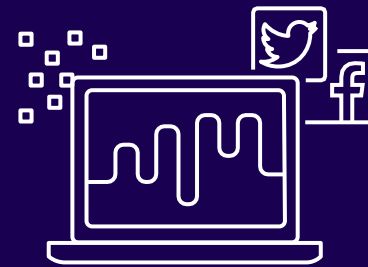
배송



공급망 관리



금융 및 बैं킹



디지털 광고

# Amazon Managed Blockchain을 활용하여 공급망 투명성을 높인 Nestlé의 Chain of Origin 커피

## 당면 과제

세계 최대의 커피 구매업체인 Nestlé는 중개상과 구매인의 범위를 넘어 커피 원두 공급망의 투명성을 밝히기를 원했습니다.

## 솔루션

Nestlé는 농부와 등급 평가자부터 로스팅 시설과 포장업체까지 공급망의 모든 단계를 역추적하기 위해 Amazon Managed Blockchain에 지원을 요청했습니다.

## 이점

- 이제 Nestlé는 커피 농가 및 로스팅 시설과 일대일 관계를 구축할 수 있습니다.
- 보안 블록체인 원장은 퍼블릭이기 때문에 공급망의 모든 사람에게 더 큰 책임을 제공합니다.

// 신선도를 확보하는 방법이든 친환경 포장 사용이든 **이는 우리와 협력하는 농부 및 파트너에게 가치를 돌려주는 것을 의미합니다.** //

Armin Nehzat, Nestlé 디지털 기술 관리자



회사: Nestlé  
국가: 스위스(CH)

직원: 30만 명 이상

웹 사이트: [Nestle.com](https://www.nestle.com)

## Nestlé 소개

Nestlé는 세계 최대의 식음료 회사입니다. 전 세계 190개국에 진출해 있으며, 직원 수는 308,000명입니다. Nestlé는 세계 최대의 커피 구매업체입니다.

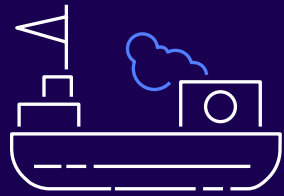
# AWS Ground Station

# 일반적인 위성 데이터 클라우드 처리 사용 사례



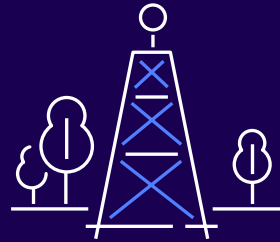
## 일기 예보 및 농업

상업용 과일 생산업체는 작물 상태와 물 공급 상태를 모니터링하여 제한된 자원을 효율적으로 사용할 수 있습니다.



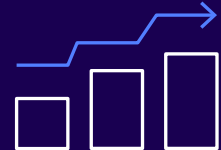
## 글로벌 배송 및 해적 퇴치

선박 배치 기록, 목적지, 추적을 활용하여 선박 위치의 정확성을 확인하고 정상 운항에서의 탈선을 알립니다.



## 지구 관측 및 화재 안전

고해상도 지구 열 매핑 이미지에 대한 지연이 짧은 액세스를 통해 최전선의 소방 지휘관에게 진화를 위한 가장 안전하고 열기가 가장 낮은 진입 지점을 알립니다.

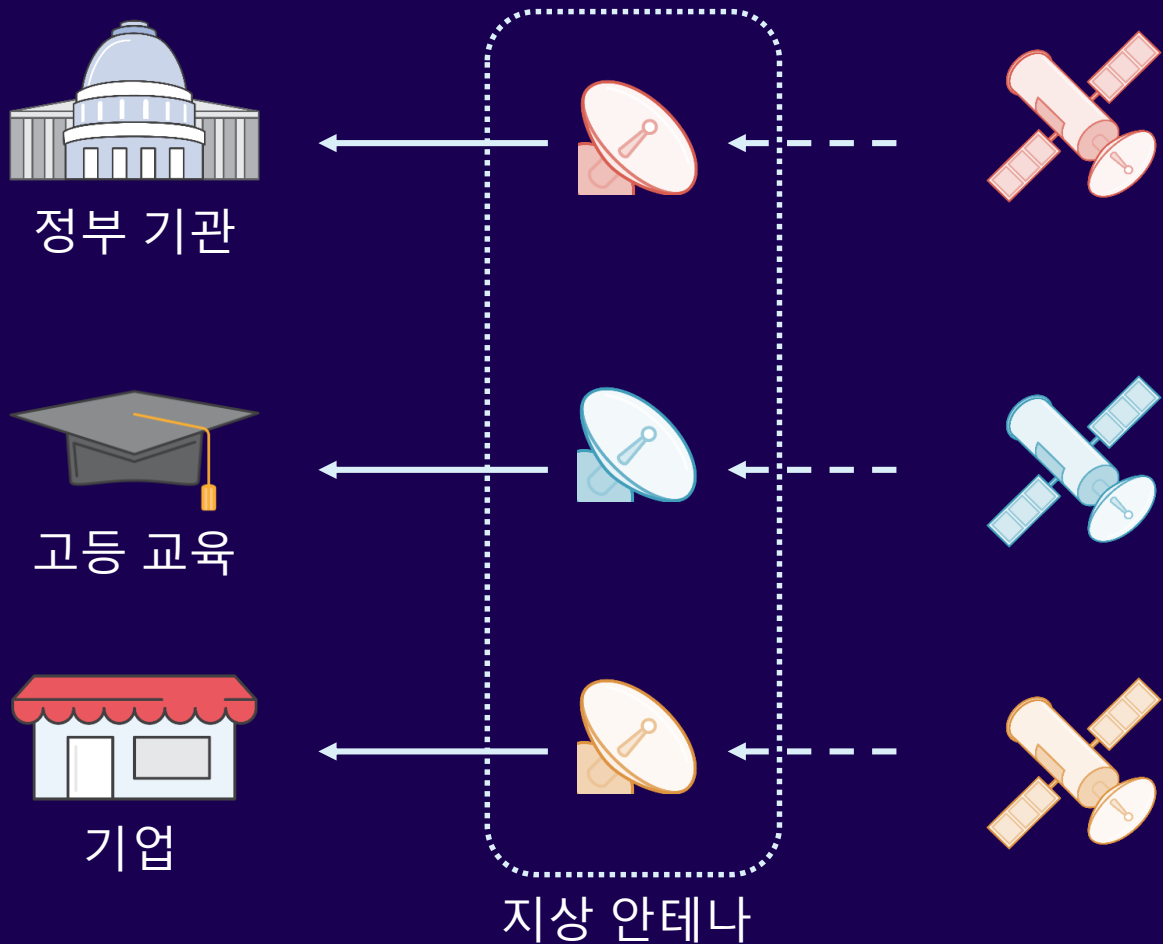


## 소매 예측

주요 미국 소매업체 44개의 480만 개의 위성 이미지로 주차장의 차량 수를 확인하고 예측 정확도를 위한 정보 우위를 생성합니다.



# 업계 당면 과제



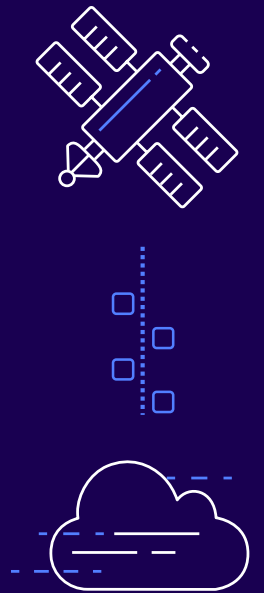
- 사용하지 않는 대역폭 구축, 임대 또는 구매
- 유지 관리가 어려움
- 규모를 확장하려면 높은 자본 지출 투자 필요
- 불투명한 가격 책정 지원
- 데이터 액세스 지연 초래

# AWS Ground Station이 무엇입니까?

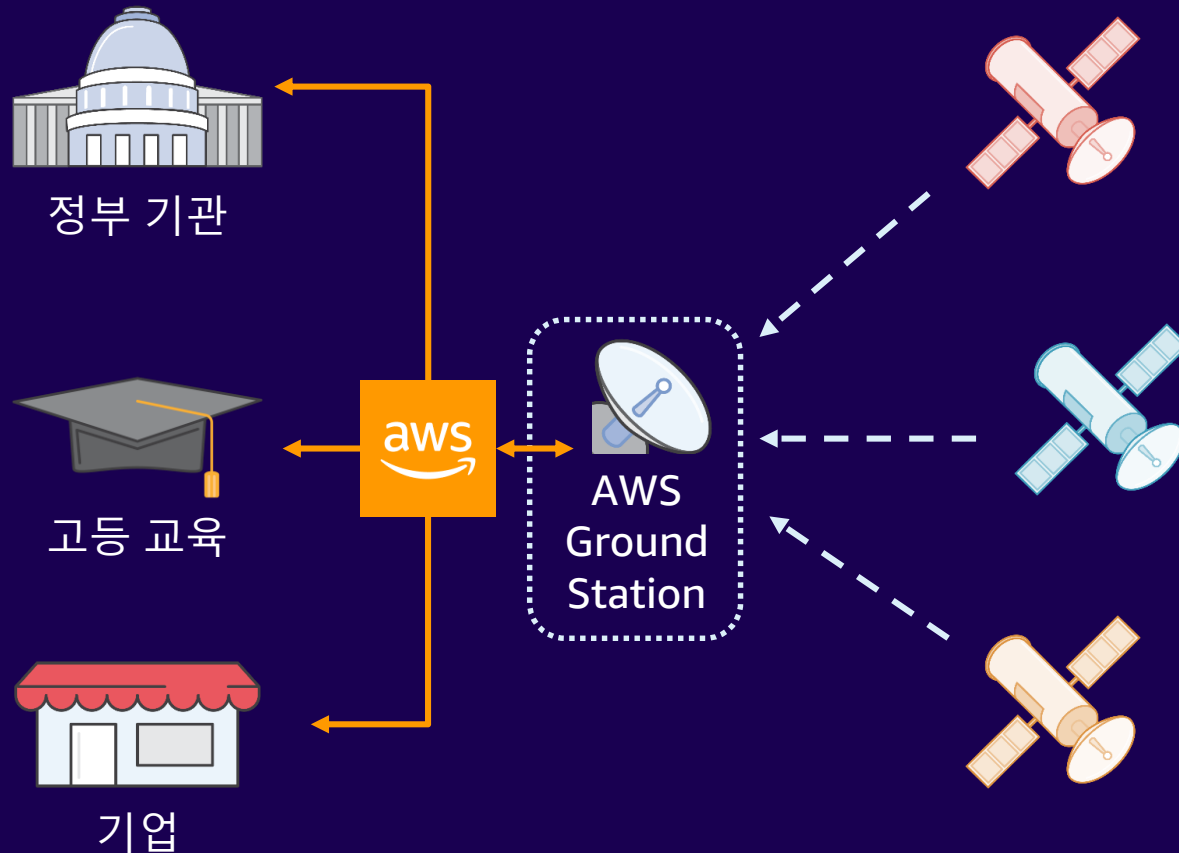
**AWS Ground Station**은 자체 지상국 인프라 구축이나 관리를 걱정할 필요 없이 인공위성 통신을 제어하고 데이터를 처리하며 작업을 확장할 수 있는 완전관리형 서비스입니다.

이러한 시설은 지상과 인공위성 사이의 통신을 제공합니다.

- 지연이 짧은 글로벌 파이버 네트워크
- AWS 서비스에 직접 액세스
- 완전관리형 서비스(인프라 약정 없음)
- 종량 과금제
- 라이선스 요구 사항 없음
- 비즈니스에 필요할 때 위성 통신 온디맨드 확장



# AWS Ground Station이 제공하는 것

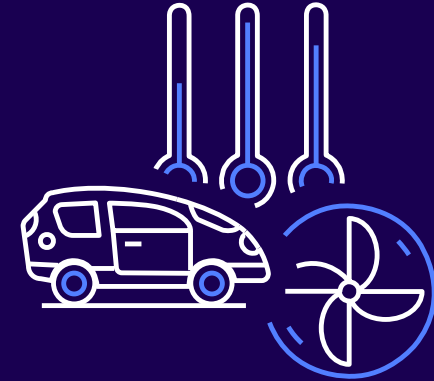


- 인프라 약정 없이 위성 지상 지원
- 분 단위 요금
- 셀프 서비스 일정 예약
- AWS 리소스 및 서비스에 직접 액세스할 수 있는 공동 지상국 및 AWS 데이터 센터
- 요금에 포함된 고객 선택 리전으로 기본 대역 데이터 백홀
- 거의 실시간으로 데이터 전송

# AWS Wavelength

# 모바일 엣지 컴퓨팅: 특징

- 센서, 비디오 카메라, IoT 디바이스 등 대량의 데이터를 생성하는 **엄청나게 많은 디바이스**
- **데이터 생성과 가까운 곳에서** 데이터 처리 필요
- **지연이 매우 짧은** 실시간



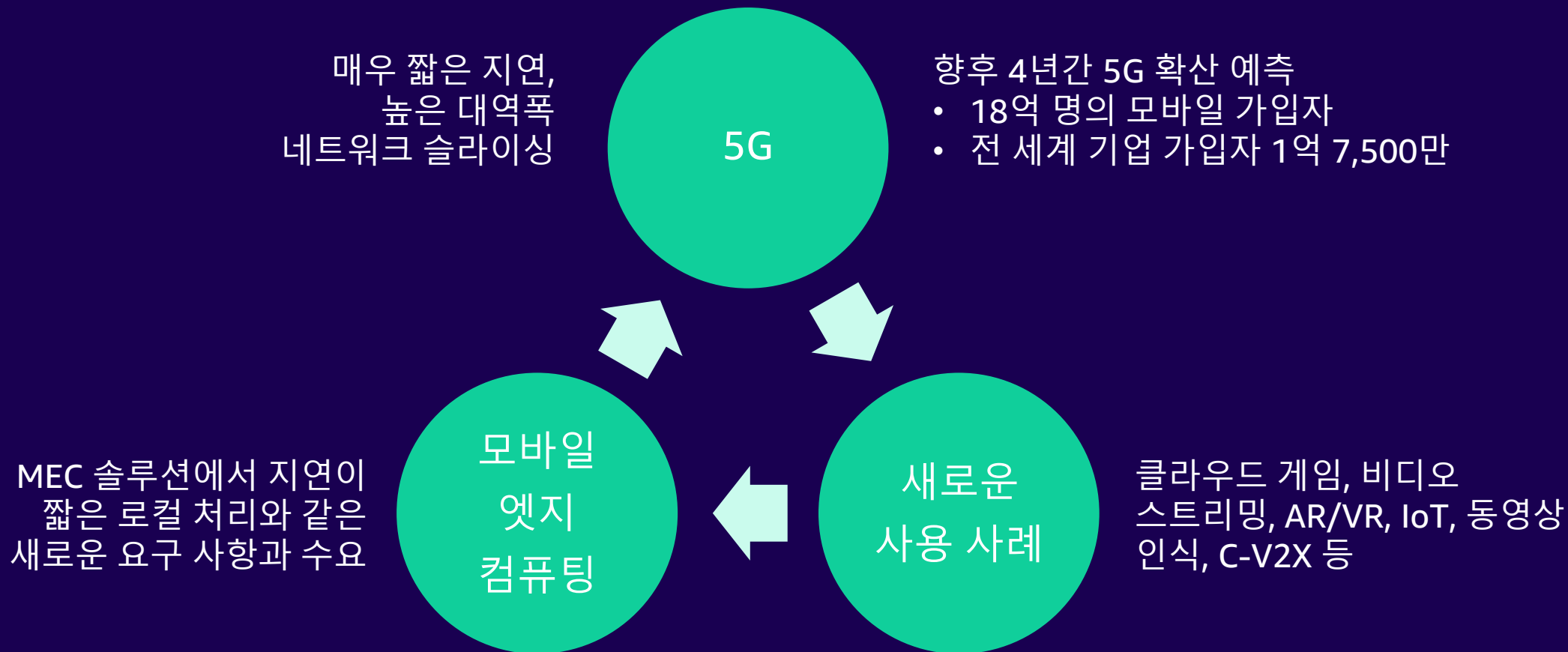
전 세계 모바일 트래픽 총량은  
2024년에 매월 131EB  
(엑사바이트)에 도달할 것으로  
예상\*

\* Ericsson Mobility Report, 2019년 6월

<https://www.ericsson.com/49d1d9/assets/local/mobility-report/documents/2019/ericsson-mobility-report-june-2019.pdf>

# 5G 및 모바일 엣지 컴퓨팅

## 소비자 및 비즈니스 중심의 모바일 서비스 제공 모델





# AWS Wavelength



AWS  
Wavelength

AWS Wavelength는 AWS 컴퓨팅 및 스토리지 서비스에 5G 네트워크의 높은 대역폭과 매우 짧은 지연을 결합하여 개발자가 완전히 새로운 종류의 애플리케이션을 혁신하고 제작할 수 있습니다.

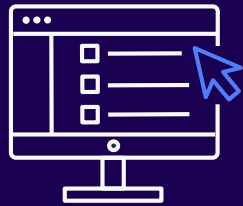
- CSP 5G 네트워크의 AWS 인프라 및 서비스
- 지연이 매우 짧은 로컬 데이터 처리
- AWS가 관리 및 지원하는 CSP 데이터 센터의 확장 가능한 용량

# AWS Wavelength: 모바일 엣지용으로 구축

CSP 모바일 네트워크 내부의 AWS 서비스



CSP 모바일  
네트워크에 포함된  
AWS 컴퓨팅 및  
스토리지 인프라



Wavelength Zone과  
AWS 리전의 단일  
관리 창



AWS 리전의  
서비스에  
액세스



애플리케이션 1회  
개발로 전 세계 5G  
네트워크에서  
사용하도록 배포



Wavelength  
Zone에서 AWS  
리전으로 장애  
조치

# AWS Wavelength 사용 사례

## 의료 서비스



비디오, 이미지, 데이터 처리 및 분석을 위한 AI/ML 솔루션으로 실시간 진단

## 커넥티드 차량(C-V2X)



도로 안전, 보안 연결, 차량 내 텔레매틱스, 자율 주행을 위한 센서 데이터 실시간 모니터링

## 스마트 공장



AI/ML 및 소프트웨어 정의 제조를 위한 동영상 인식을 통해 산업 우위 가속화

# 지연이 짧고 처리량이 높은 V2X 데이터전송을 위해 AWS Wavelength를 사용하는 LG



“5G는 대역폭이 높고 지연이 짧은 연결을 제공하며, **Wavelength는 5G 기술을 보완하는 데 필요한 컴퓨팅 파워를 엣지에서 제공합니다.** 따라서 소비자 혜택과 안전을 위해 보안, 개인 정보 보호, 연결성, 컴퓨팅이 통합됩니다.”

**Harsh Kupwade Patil,**  
LG 전자 보안 리더/수석 연구 엔지니어

# 다음 단계



# 경로 선택



구축 시작



계속  
알아보기



자격증 획득

# 구축 시작: 시작하기 위한 팁



## AWS 프리 티어

AWS 제품 및 서비스를 무료로 직접 체험해 보십시오.

[aws.amazon.com/ko/free](https://aws.amazon.com/ko/free)



## 결제 정보

AWS 청구서의 요금을 모니터링하는 데 도움이 되는 결제 알림 수신

결제 콘솔



## 도구

AWS 개발자 도구, 명령줄 도구, IDE 및 IDE 도구 키트, SDK, 모바일 및 IoT 디바이스 SDK

[aws.amazon.com/developer](https://aws.amazon.com/developer)



## 빠른 시작

AWS 클라우드에서의 자동화된 골드 표준 배포

[aws.amazon.com/quickstart](https://aws.amazon.com/quickstart)

# 계속 알아보기

## 내 진도에 맞춰 학습하기



자습형 디지털 과정인  
**AWS Cloud  
Practitioner  
Essentials**로 AWS  
클라우드 기술을  
확장하십시오.

## AWS 전문가에게 배우기



AWS 강의실 과정인  
**AWS Technical  
Essentials**로  
AWS 클라우드 기술을  
쌓으십시오.

## 램프업 안내서



클라우드 전문가 **램프업  
안내서**는 AWS 클라우드에  
대한 지식을 쌓고 AWS 공인  
클라우드 전문가 자격증을  
준비하는 데 도움이 되는  
다양한 리소스를 제공합니다.

# 계속 알아보기: AWS 램프업 안내서

## AWS 클라우드 학습 가이드

다운로드 가능한 AWS 램프업 안내서는 AWS 클라우드에 대한 기술과 지식을 쌓는 데 도움이 되는 다양한 리소스를 제공합니다.

각 가이드에는 엄선된 디지털 교육, 강의실 과정, 동영상, 백서, 자격증 등이 포함되어 있습니다.

역할 또는 솔루션 분야별 가이드를 살펴보십시오.



클라우드  
전문가



개발자



원격 근무  
및 학습



기업



데이터베이스



게임 기술



아키텍트



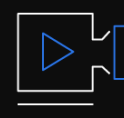
운영



사물  
인터넷



기계 학습



미디어 서비스



마이그레이션



데이터 분석



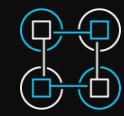
보안



서버리스



스토리지



컨테이너



비용 관리

# AWS 자격증으로 전문성 입증

## FOUNDATIONAL

6개월의 기초 AWS 클라우드 및 업계 지식



## PROFESSIONAL

2년 의 AWS 클라우드를 사용한 설계, 운영 및 솔루션 문제 해결과 관련된 경험



## ASSOCIATE

1년의 문제 해결 및 AWS 클라우드를 사용한 솔루션 구현 경험



## SPECIALTY

시험 가이드에 명시된 대로 전문 분야 도메인에 대한 기술적 AWS 클라우드 경험



## 자격증이 필요한 이유?

- 전문 지식 입증
- 인지도 및 가시성 획득
- 고용주 및 동료의 신뢰 조성

## 자격증 리소스

- 시험 준비 교육
- 자습형 실습



# AWSome Day 특별 혜택

이번 AWSome Day 의 5개 교육 모듈을 모두 완료하여 Foundational 시험의 50% 할인 바우처\*를 받으세요.

클라우드 기술을 통해 비즈니스 혁신이 지속됨에 따라 클라우드 기술을 갖춘 전문 인력에 대한 수요가 높습니다. 업계에서 인정받는 자격증으로 자신의 클라우드 기술을 검증하여 신뢰와 자신감을 쌓으세요.

## Foundational 시험의 50% 할인 바우처\* 획득 및 AWS 자격증 취득 방법:

1. 2022년 10월 6일까지 AWSome Day 온라인 컨퍼런스에서 5개의 교육 모듈을 완료하세요.
2. AWS Training and Certification 팀에서 바우처를 받을 수 있는 이메일을 보내드립니다.
3. 이메일로 바우처가 전송됩니다.

이벤트 후에 2022년 10월 6일까지 5개의 교육 모듈을 완료하면 이 특별 혜택을 누릴 수 있습니다.

[\\*이용 약관이 적용됩니다.](#)



# AWSome Day 온라인 컨퍼런스에 참여해 주셔서 감사합니다.

오늘 내용이 도움이 되셨기를 바라며, 설문 조사에 참여 부탁드립니다.  
보내주신 의견을 토대로 더욱 유익한 이벤트로 찾아뵙겠습니다.



[aws-korea-marketing@amazon.com](mailto:aws-korea-marketing@amazon.com)



[twitter.com/AWSKorea](https://twitter.com/AWSKorea)



[facebook.com/amazonwebservices.ko](https://facebook.com/amazonwebservices.ko)



[youtube.com/user/AWSKorea](https://youtube.com/user/AWSKorea)



[linkedin.com/company/amazon-web-services](https://linkedin.com/company/amazon-web-services)



[twitch.tv/aws](https://twitch.tv/aws)

# 감사합니다!