

1. 클라우드와 인공지능 서비스

3강. AlaaS(AI as a Service)

에이아이아스

학습목표

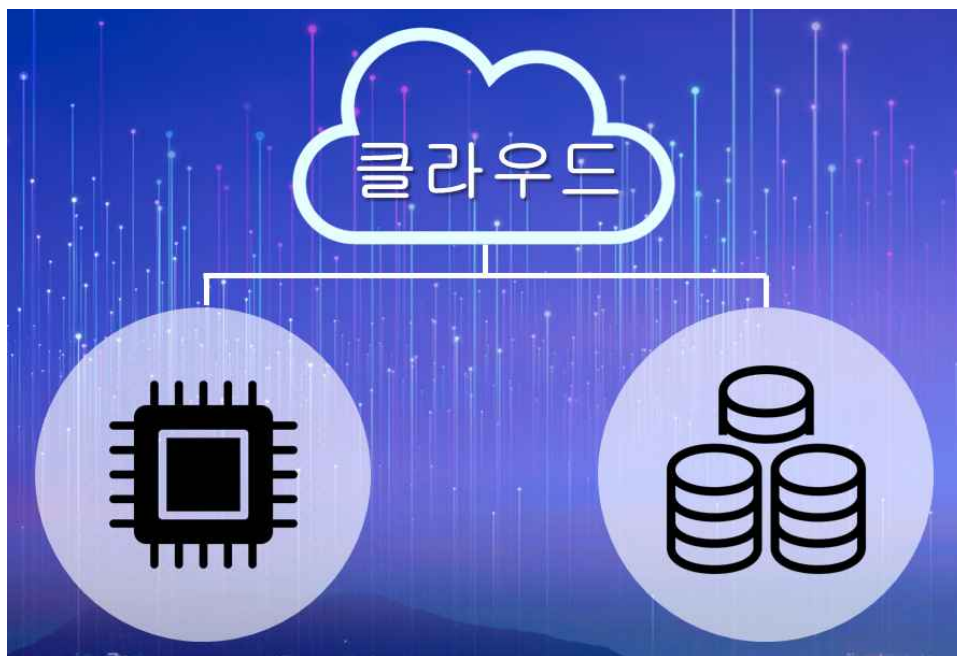
- AlaaS의 핵심 개념을 설명할 수 있다.
- AlaaS의 유형을 분류할 수 있다.
- AlaaS를 제공하는 기업을 비교할 수 있다.

학습내용

- AlaaS의 개념
- AlaaS의 유형
- AlaaS를 제공하는 기업

■ 세상을 잇(IT)다!

- 클라우드는 인공지능의 가장 적합한 플랫폼



- ✓ AI를 이용하기 위해서는 수 많은 데이터를 저장할 공간과 높은 컴퓨팅 성능이 필요

1. AIaaS(AI as a Service)의 개념

- AI 비즈니스가 중요한 이유



- AI 도입 및 적용의 어려움



✓ 비용 효율적이며, 쉽고 단순하며 확정성 있는 서비스가 필요 ⇒ AIaaS

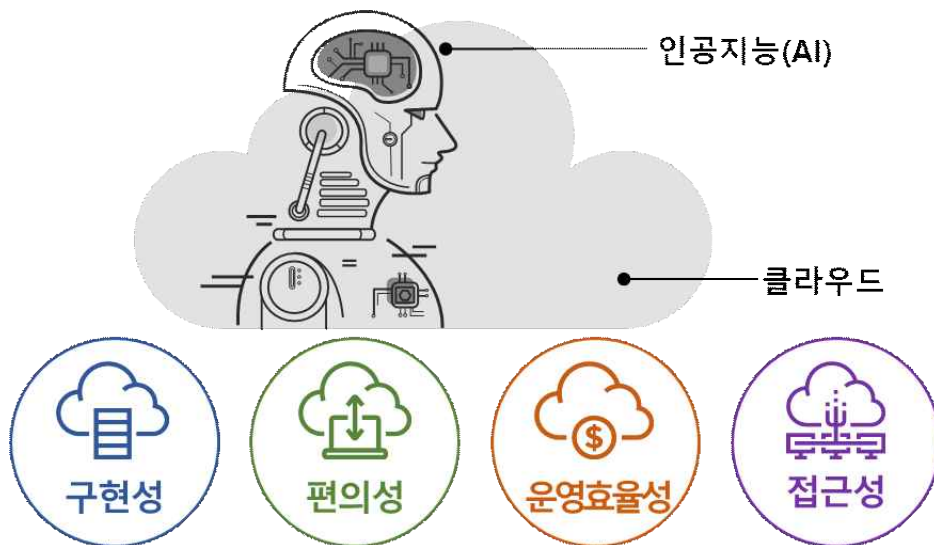


- AIaaS는 AI를 클라우드에 구현해서 제공하는 서비스



- ✓ ‘마켓스 앤 마켓스’의 AIaaS 시장분석에 따르면 2018년 15.2억 달러 규모를 형성한 시장이 2033년 108.8억 달러에 이를 것으로 예측

- 클라우드 기반의 인공지능(AI) 서비스 장점



- ① **구현성** : 클라우드 수준에 따라 서비스를 달리 제공하며, 개발 기술의 부족으로 인공지능 서비스 자체를 개발하지 못하는 사용자도 이미 구현된 서비스를 API로 가져다 쓸 수 있음

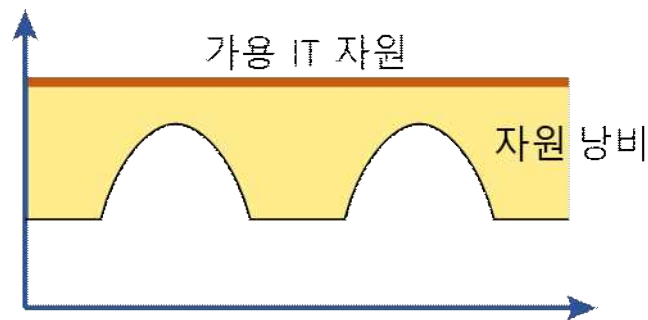
- **IaaS**에서는 인공지능 서비스 구현에 필요한 **하드웨어 제공**
- **PaaS**에서는 하드웨어뿐만 아니라 **인공지능 개발에 필요한 개발 툴도 함께 지원**
- **SaaS**에서는 **인공지능 서비스 자체를 API 형태로 제공**

② **편의성** : 기업은 클라우드 플랫폼에 담겨 있는 인공지능 서비스를 불러와 사용할 수 있음

- 일일이 검색해서 찾을 필요가 없음
- ✓ 사용자에게 단순성과 편의성을 제공

③ **운영효율성** : 클라우드는 사용한 만큼 지급(Pay as you go) 정책을 사용

- 사용량 또는 사용 시간에 따라 가격을 책정함으로써 낭비되는 비용을 줄여줌



④ **접근성** : 클라우드는 사용자의 단말 기기가 아닌 중앙 서버에서 서비스를 제공

- 사용자는 단말 기기에 관계없이 클라우드 서비스 이용 가능
- 고사양을 필요로 하는 AI 서비스에서는 이러한 장점이 부각



2. AIaaS 유형

① 챗봇 기반 서비스

- 자연 언어 처리 알고리즘을 사용하여 인간과의 대화에서 배우고 답변을 제공
- 언어 패턴을 모방하는 채팅 봇으로 고객 서비스 분야 직원은 더 복잡한 작업에 집중할 수 있음
- 현재 가장 널리 사용되는 AIaaS 유형



② 인지컴퓨팅 API

- API를 활용하면 개발자가 처음부터 머신러닝 코드를 작성하지 않고도 애플리케이션에서 머신러닝 기술 및 서비스를 추가할 수 있음
- API의 일반적인 옵션



③ 머신러닝 프레임워크

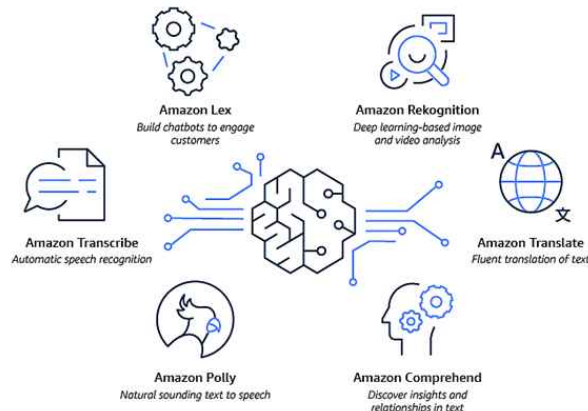
- AIaaS 기반 머신러닝은 개발자가 기존 조직이 보유한 데이터를 시간이 지남에 따라 학습하는 자체 모델을 만드는데 사용할 수 있는 도구
- 대용량 온프레미스 환경을 필요로 하지 않고 기계 학습 작업을 구축할 수 있는 방법을 제공

④ 완전관리형 머신러닝 서비스

- 기계학습 프레임워크는 손쉬운 템플릿 제공, 사전 빌드된 모델 및 드래그 앤 드롭 방식 도구를 사용하여 풍부한 기계 학습 기능을 지원
- 머신러닝 개발자가 보다 간편하게 맞춤형 기계 학습 프레임워크를 작성할 수 있도록 지원

3. AIaaS를 제공하는 기업

- 아마존웹서비스(AWS)
 - ✓ AWS는 기업들이 직접 모든 학습 모델들을 만들지 않고 인공지능 서비스를 사용하면 기존 머신러닝 과정을 획기적으로 줄일 수 있는 관리형 플랫폼 환경을 제공



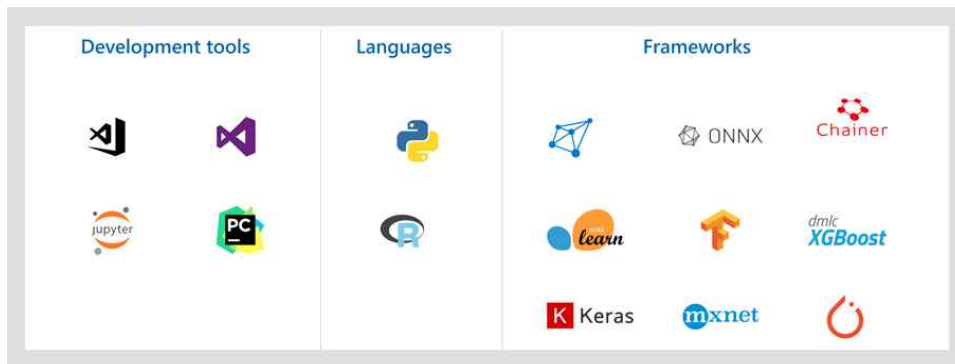
[출처] AWS

- ✓ Sagemaker는 기계학습(ML) 모델을 빠르게 구축, 훈련 및 배포할 수 있도록 하는 완전 관리형 서비스



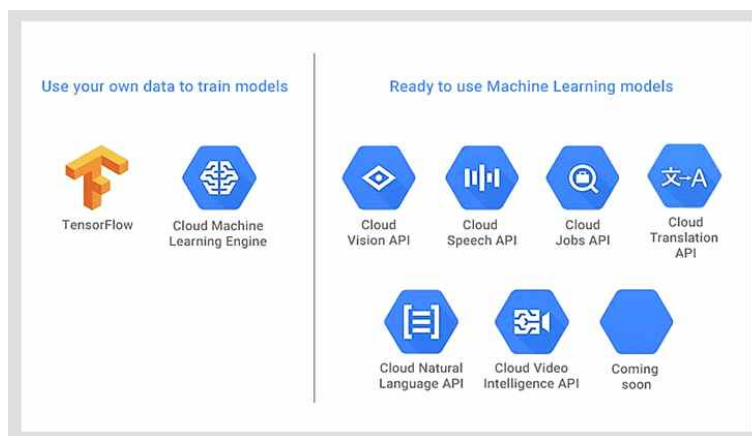
[출처] AWS

- 마이크로소프트 애저(Azure)
 - ✓ MS는 음성인식, 번역, 이미지 인식 등 많은 AI 서비스를 SaaS 형태로 제공



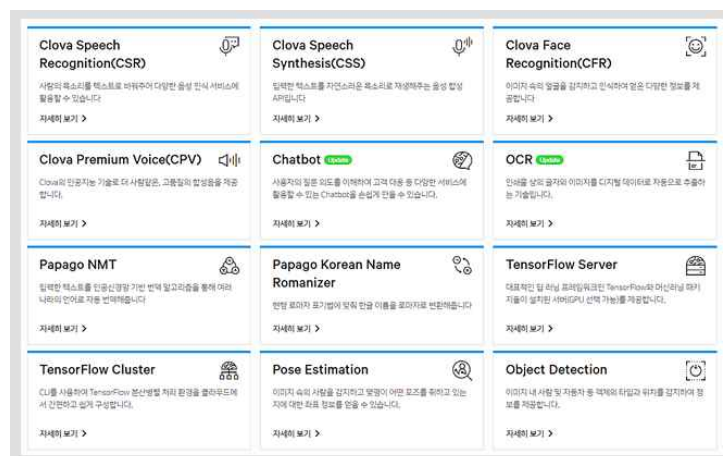
[출처] MS Azure

- 구글 클라우드 플랫폼(GCP)
- ✓ 구글 클라우드는 클라우드 기반의 머신러닝 솔루션을 지원



[출처] 구글

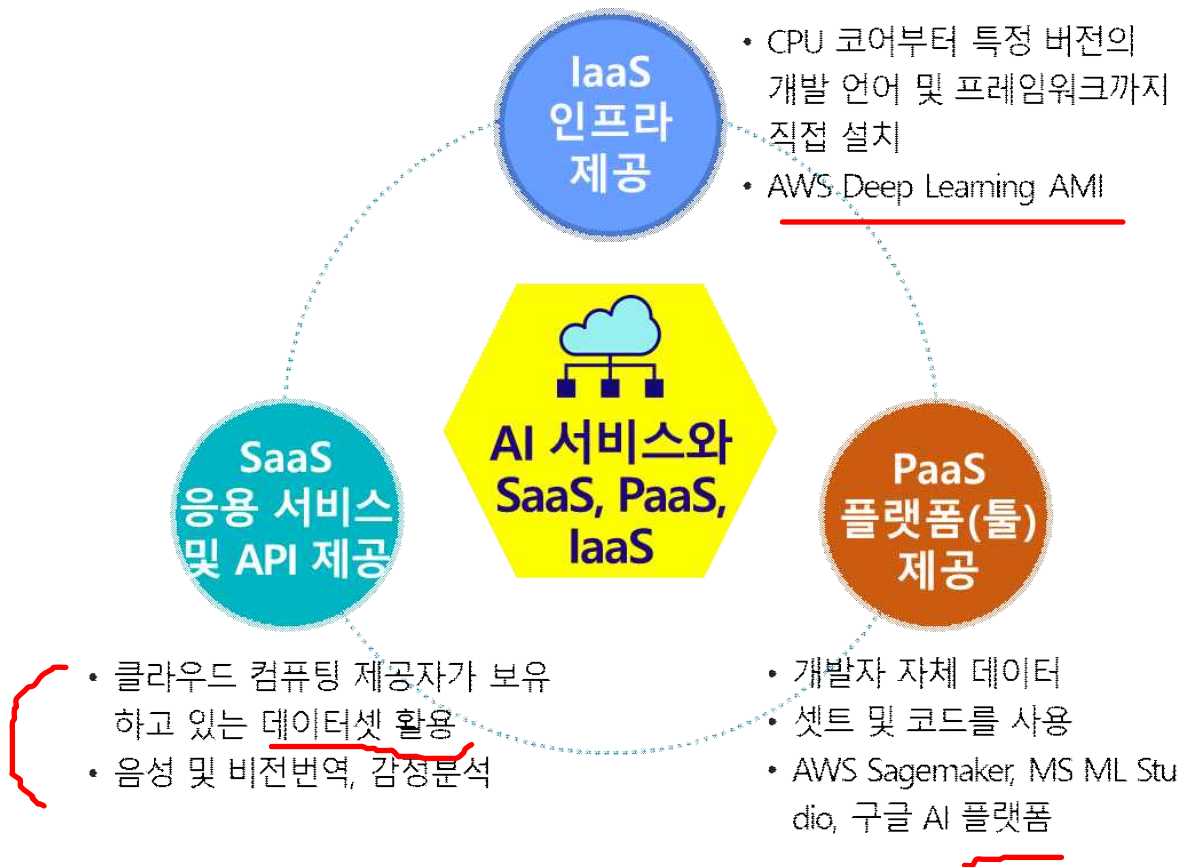
- 네이버 클라우드 플랫폼
- ✓ 네이버 클라우드 플랫폼(NPC)에서는 '클로바(Clova)', '파파고(papago)' 등 네이버의 다양한 인공지능 서비스를 API 형태로 제공



[출처] 네이버 클라우드

※ 나도 전문가다

- AI 서비스와 SaaS, PaaS, IaaS



평가하기

1. AIaaS 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 접근성
- ② 편의성
- ③ 운영 효율성
- ④ 복잡성

- 정답 : ④번

해설 : AIaaS의 특징은 접근성, 편의성, 운영 효율성, **구현성**입니다.

2. 클라우드 기반의 인공지능 서비스(AIaaS)를 제공하는 기업으로 관련이 없는 것은?

- ① 아마존 웹 서비스(AWS)
- ② 네이버 클라우드 플랫폼(NCP)
- ③ 삼성전자
- ④ 마이크로소프트 애저(Azure)

- 정답 : ③번

해설 : 삼성전자는 빅스비의 음성인식 서비스를 구글 클라우드로 이전하였습니다. 또한, **온 디바이스 AI 기술에 집중하고 있습니다.**

학습정리

1. AIaaS의 개념

- AI를 클라우드에 구현해서 제공하는 서비스
- 장점 : **구현성, 편의성, 운영 효율성, 접근성**

2. AIaaS의 유형

- **챗봇 기반 서비스**
- **인지커퓨팅 API**
- **머신러닝 프레임워크**
- **완전관리형 머신러닝 서비스**

3. AIaaS를 제공하는 기업

- **AWS, MS Azure, GCP, NCP**