



◆ CS EDUCATION ◆



AWS



24.12.27
안수이

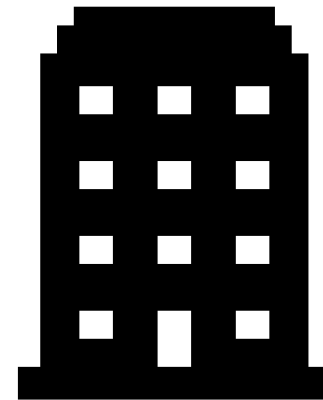
교육목표

- 클라우드 컴퓨팅의 특징
- AWS & EC2



On Premise

VS



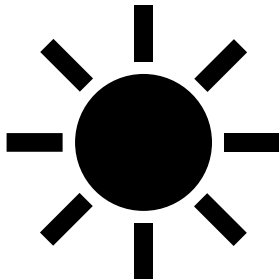
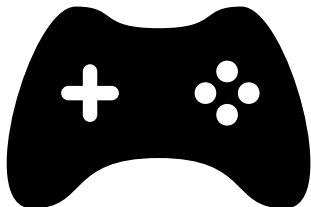
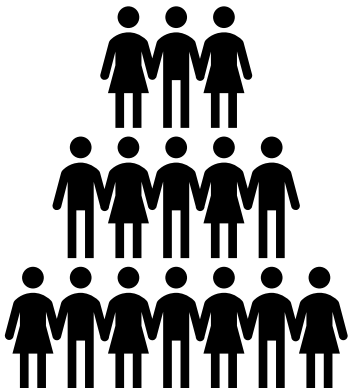
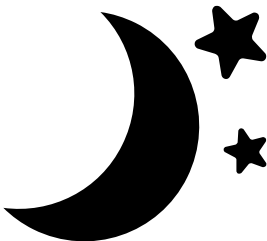
Cloud Computing

On premise

기업이 자체시설에서 보유하고 직접 유지 및 관리하는 프라이빗 데이터 센터

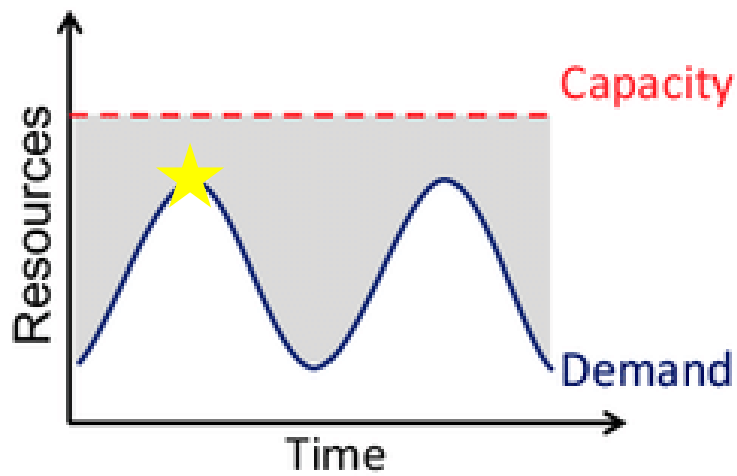
- 서버, 저장소, 네트워크 장비 구매 비용 ↑
- 관리자 고용(전문 지식 필요, 비용 ↑)
- 급변하는 load에 적용시키기 어렵다.

On premise

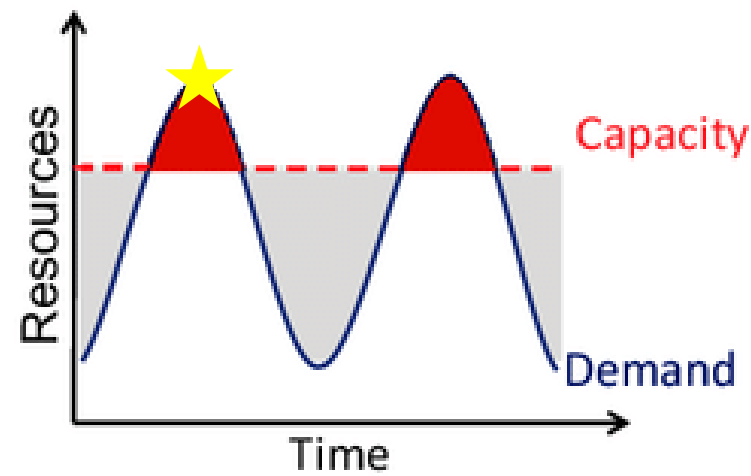


On premise

Over-provisioning



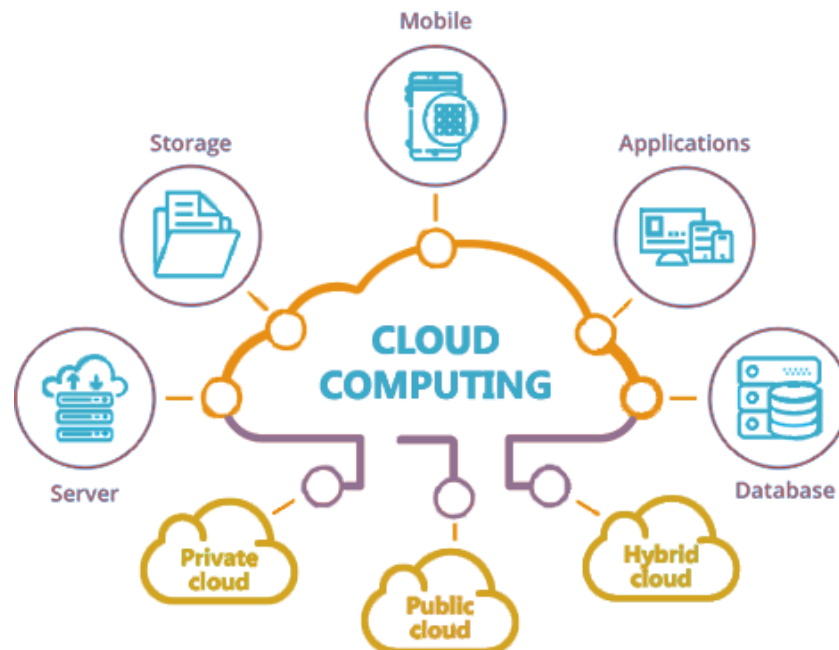
Under-provisioning



Unused resources

클라우드 컴퓨팅 🏢

컴퓨팅 리소스(스토리지 및 인프라)를 인터넷을 통해 서비스로 사용할 수 있는
주문형 서비스



클라우드 컴퓨팅 장점

- 효율적인 비용
- 필요한 만큼만 사용 가능
- scalability(확장성) ↑
- Backed up
- 직접 유지 및 관리 X

클라우드 컴퓨팅 서비스

- SaaS (Software as a Service)
- PaaS (Platform as a Service)
- IaaS (Infrastructure as a Service)

SaaS (Software as a Service)

- 당장 사용 가능한 소프트웨어 제공
- 주요 타겟 = 모든 사람, 기업
- 소프트웨어 설치 및 업데이트 할 필요 X

예) Google workspace(Gmail, 구글 드라이브),
MS Office 365, Notion, Dropbox

PaaS (Platform as a Service)





- 소프트웨어 서비스를 개발할 때 필요한 플랫폼 제공
- 주요 타겟 = 개발자, 기업
- 개발 편의성 ↑ 배포 속도 ↑

IaaS (Infrastructure as a Service)

- 서버(컴퓨터 자원) 같은 인프라 제공
- 주요 타겟 = 개발자, 기업
- virtualization 기술을 사용해 각 서버를 고객들이 공유

예) AWS EC2

클라우드 컴퓨팅 서비스

			
On-Premises	IaaS	PaaS	SaaS
Infrastructure as a Service	Platform as a Service	Software as a Service	
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

AWS(Amazon Web Service)

아마존에서 제공하는 클라우드 플랫폼



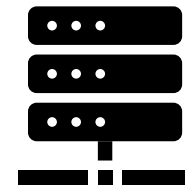
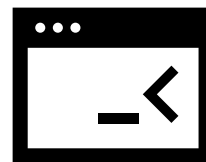
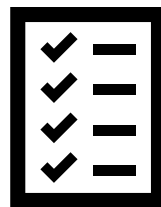
- 네트워킹 기반의 다양한 IT인프라 서비스 제공
- On demand 방식의 효율적인 비용 지불
- 다수의 기업에서 사용 중

EC2(Elastic Compute Cloud)

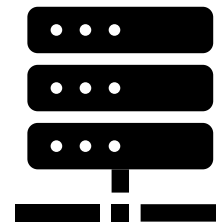
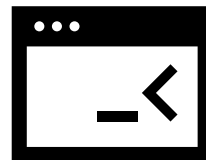
독립된 컴퓨터를 임대해주는 서비스



물리 서버 도입



EC2 서버 도입



EC2의 특징

- 탄력적인 컴퓨팅
- Auto Scaling
- 보안 (Security group)
- 안정성
- 사용한 만큼만 비용 지불

EC2 인스턴스



Amazon
EC2



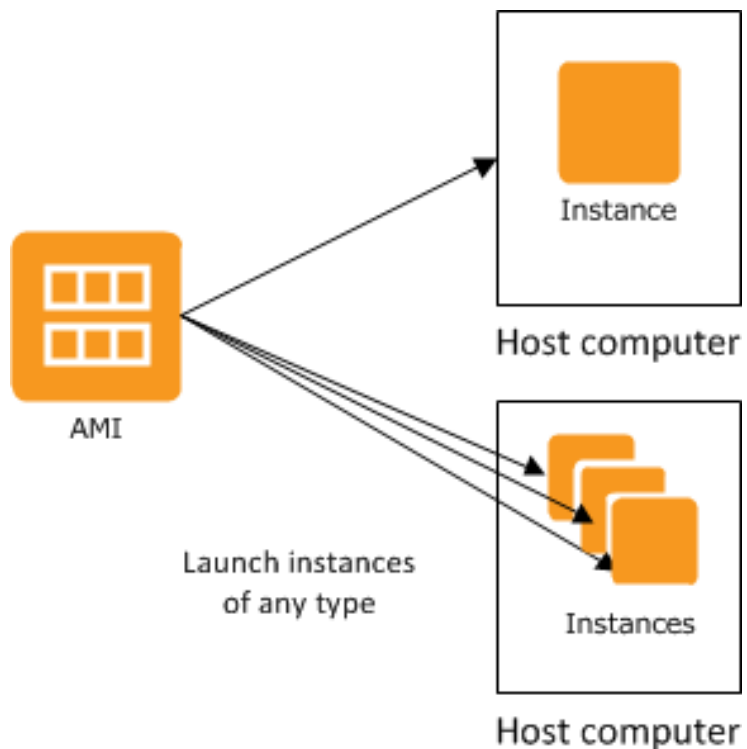
AMI



Instance

AMI(Amazon Machine Image)

EC2 인스턴스를 시작하는 데 필요한 정보가 들어있는 이미지

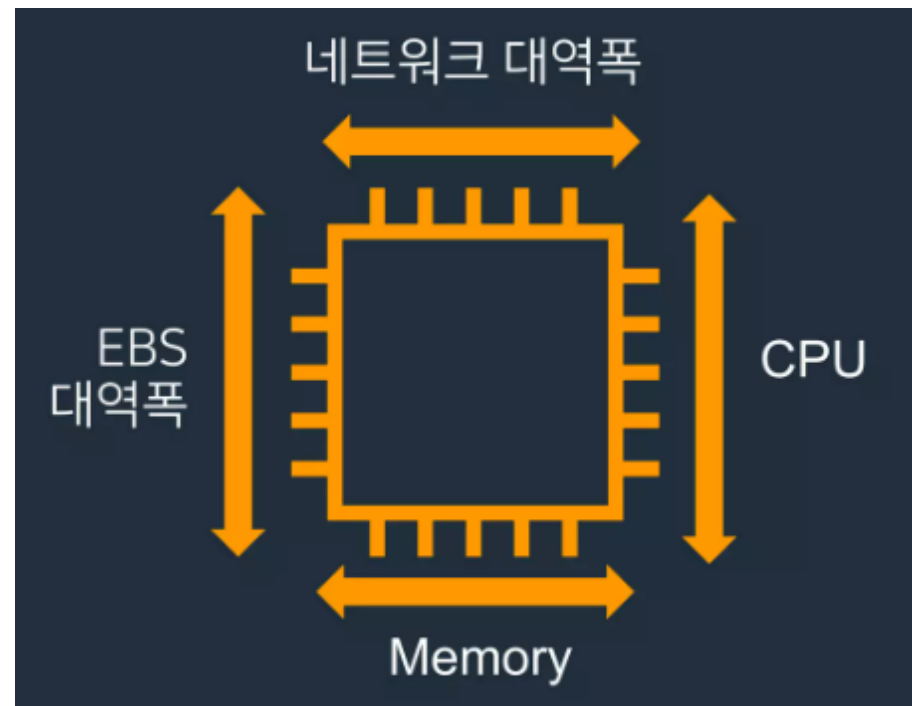


AMI

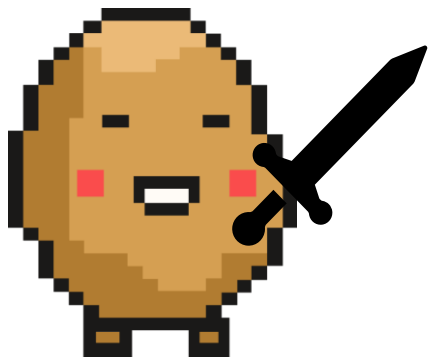


AMI

EC2 인스턴스 유형



EC2 인스턴스 타입



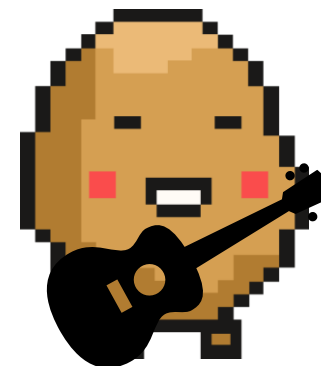
범용



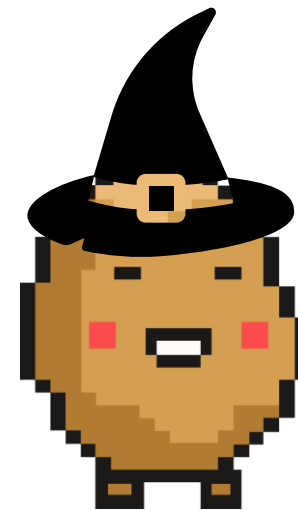
컴퓨팅 최적화



메모리 최적화



가속화 컴퓨팅



스토리지 최적화