

# 클라우드컴퓨팅

(1주-2) 강의

2023년 3월 6일

## 클라우드 컴퓨팅 Cloud Computing

클라우드컴퓨팅 개요

2023. Spring

Han, Moonseog

mshan@gwnu.ac.kr

## 학습내용

---

- 클라우드 컴퓨팅의 개념 및 정의
- 기존 온프레미스(On-Premise) 방식과 비교
- 클라우드 컴퓨팅의 장단점
- 클라우드 컴퓨팅 이용모델

## 1.1 클라우드 컴퓨팅의 개요

## 컴퓨팅의 진화

“클라우드 컴퓨팅은 제품에서 서비스로 전환”



2023-03-09

Cloud Computing(503.820)

5

## 전기의 진화



2023-03-09

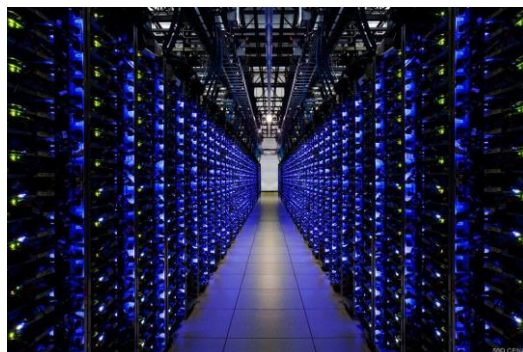
Cloud Computing(503.820)

6

# 그러면 클라우드 컴퓨팅이란 무엇인가? So What is cloud computing?

## A Cloud is . . .

- 데이터센터(Datacenter) 하드웨어와 소프트웨어
  - 공급업체들이 컴퓨팅 자원과 서비스를 제공하기 위하여 사용



## 클라우드 기반 데이터 센터

- 대형 창고 규모의 데이터 센터
- 빠른 속도로 성장
- 데이터 센터 예
  - Amazon AWS: AWS IAD71 Data Center
  - 네이버 클라우드 데이터센터 '각 세종'

2023-03-09

Cloud Computing(503.820)

9

## Amazon AWS: AWS IAD71 Data Center



2023-03-09

Cloud Computing(503.820)

10

## 네이버 클라우드 데이터센터 '각 세종'



# The Cloud





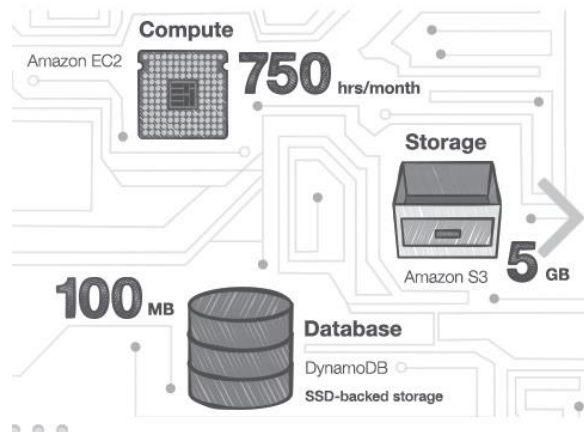
## 클라우드 컴퓨팅 정의

- 2023년 10대 IT 트렌드
- 4차 산업혁명 시대 핵심기술
  - 클라우드 컴퓨팅, AI, 빅데이터, IoT
- IT 자원의 렌탈 샵:
  - 앱, 서버, 스토리지, 네트워크, 라이브러리 등 자원
- 웹기반 콘솔을 통해 IT 자원 확보
- 언제 어디서나 필요한 만큼의 리소스를 필요한 시간 만큼 인터넷을 통하여 활용할 수 있는 컴퓨팅 방식



## 클라우드 컴퓨팅: 자원의 예

- AWS 제품 예



## 클라우드 컴퓨팅: Amazon AWS IT 자원

- 컴퓨팅 자원: 컴퓨트(Compute)
  - EC2(Elastic Compute Cloud)가 대표적
  - 응용 요구에 따라 1개의 서버로부터 대형 서버 클러스터 까지 제공이 가능
- 스토리지 자원: 스토리지(Storage)
  - S3(Simple Storage Service)와 EBS(Elastic Block Store)가 대표적
- 네트워크 자원: 네트워크(Network)
  - 클라우드 내부 및 외부의 네트워크 자원을 커스터마이징 하고 제어 가능
  - Virtual Private Cloud(VPC), Route 53 등
- 데이터베이스:
  - DynamoDB, MySQL, Oracle 등의 DBMS를 임대 가능

## 가트너 선정 2023년 10대 전략 기술 트렌드

Optimize

1 디지털 면역체계 Digital Immune System    2 응용 관측 가능성 Applied Observability    3 AI 신뢰 위험 보안관리 AI TRISM

Scale

4 산업 클라우드 플랫폼 Industry Cloud Platforms    5 플랫폼 엔지니어링 Platform Engineering    6 무선 가치 실현 Wireless-Value Realization

Pioneer

7 슈퍼앱 Superapps    8 적응형 AI Adaptive AI    9 메타버스 Metaverse

10 지속가능한 기술 Sustainable Technology

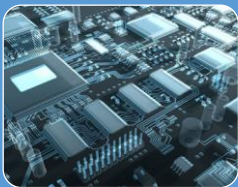


## 클라우드 컴퓨팅 개념



### 클라우드

- 즉시성, 유연성, 확장성, 가용성, 보안성



### 컴퓨팅

- 서버, 저장장치, DB, 네트워크
- 이메일, 보안, 소프트웨어

2023-03-09

Cloud Computing(503.820)

17

## 클라우드 컴퓨팅의 역사

- 1960년대 초 개념 대두
- 1961년 존 매카시(John McCarthy) 박사
  - 스탠포드 대학; 유틸리티컴퓨팅
  - “미래의 컴퓨팅 환경은 전화 시스템과 같은 공공 유틸리티 시설과 같이 구성될 것이다.”
- 1970년대 컴퓨터 유틸리티 시대 대중화 기여
  - ARPANET: 인터넷 시초
- 1980년대 네트워크와 웹기술 발전



2023-03-09

Cloud Computing(503.820)

18

## 클라우드 컴퓨팅의 역사

---

- 1990년대
  - 검색엔진과 웹메일 등 유틸리티, 웹으로 이전
- 1996년
  - Internet Solution Division 전략보고서 – Compaq
  - 클라우드 컴퓨팅 용어 처음 사용
- 2000년 이후: 가상화 기술 Provisioning 서비스
- 2002년: AWS 시작
- 2006년 이후: 클라우드 컴퓨팅 대중화 – AWS, 구글