**1. 리눅스에 대한 이해**

**\* 리눅스란?**

**- 리눅스**는 리누스 토르발스가 커뮤니티 주체로 개발한 컴퓨터 운영체제, 혹은 커널을 뜻함

**- 리눅스**는 자유소프트웨어와 오픈소스 개발이 가장 유명한 표본

**- 리눅스**는 다중 사용자, 다중 작업(멀티태스킹), 다중 스레드를 지원하는 네트워크 운영체제

**\* Linux 특징**

- 장점) 무료, 오픈 소스, 멀티태스킹, 누구나 수정하고 개발 가능

- 단점) 커널 및 라이브러리 버전이 변화가 빠름,

(개인환경)사용자 UI 중심보다는 (기업환경)인프라 또는 어플리케이션 환경에 최적화에 초점

**2. 오픈소스에 대한 이해**

**\* 사물인터넷(IoT) : 모든 사물은 연결되어야 한다.**

- 구글 글라스, 갤럭시 기어, iwatch

- KT olleh GIGA IoT, LGU+ IoT@home 등

- M2M, 비콘, NFC기술을 활용한 생활밀착형 서비스

- 2015 : 150억개, 2020 : 310억개 연결 예상

**\* 빅데이터 : 데이터의 홍수 시대**

- 매년 50% 이상의 데이터 증가율

- 데이터 생성, 수집, 분석

- 3V (Volume, Velocity, Variety)

**\* 클라우드 컴퓨팅**

- Public, Private, Hybrid 클라우드 컴퓨팅

- 다양한 클라우드 컴퓨터 기술

**\* 하드웨어도 오픈소스 OSHW**

- 오픈컴퓨트 프로젝트(opencompute.org) :

Facebook 주도의 하드웨어 아키텍쳐 오픈

- 라즈베리 파이 : 교육용 보드

- 아두이노 : 마이크로 컨트롤러 내장 제어용 기판

**\* 왜 오픈 소스인가?**

**- 개방성에 따른 업계 ‘사실상’**

* 표준화 및 모듈화
* 기능성, 성능, 안정성

**- 시장환경 및 비용 절감**

* 클라우드 인프라 소프트웨어
* 커뮤니티의 피드백과 로드맵이 더 중요
* TCO/ROI 경제성

**- 기술 경쟁력 확보에 따른 종속성 탈피**

* 개발자/테스터/고객이 언제나 소통 가능
* 신속한 버그 발견 및 패치

**- 투명성 및 접근 용이성**

* 제품 기능 및 스펙의 공개
* 소스의 공개

**\* 최근 오픈소스 IT업계 핫이슈**

- 벤더사 중심에서 서비스 마켓중심으로

- 애플과 구글의 오픈소스 협업

- 오픈소스 인공지능 연합군 구축하는 글로벌IT기업

**3. 인프라에 대한 이해**

**\* 시대 흐름에 따른 인프라 환경 변화**

**- 1960 : MainFrame**

* MainFrame Vendor

**- 1990 : Client/Server**

* 2 Tier
* Unix (Vendor)
* Scale Up

**- 2000 : Web**

* 3 Tier
* Linux
* Scale Out

**- 2010 : Cloud**

* IoT / Big Data
* Mobile
* Elastic Scaling

**\* 가트너 선정 2020년 10대 기술 트렌드**

- 초자동화(Hyperautomation)

- 다중경험(Multiexperience)

- 전문성의 민주화(Democratization of Expertise)

- 인간증강(Human Augmentation)

- 투명성 및 추적성(Transparency and Traceability)

- 자율권을 가진 엣지(The Empowered Edge)

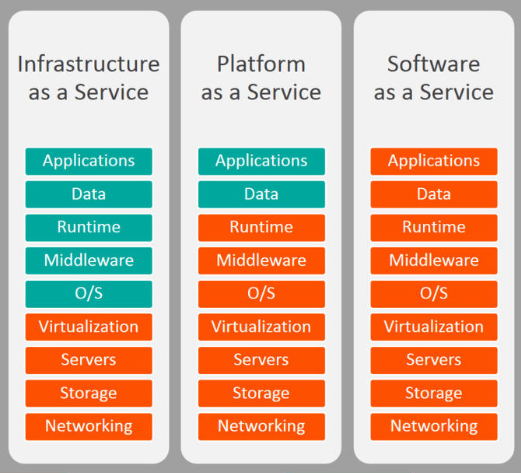
- 분산형 클라우드(Distributed Cloud)

- 자율 사물(Autonomous Things)

- 실용적 블록체인(Practical Blockchain)

- 인공지능과 보안(AI Security)

**\* IaaS PaaS SaaS**



**\* 클라우드의 혼란**

- 예상되는 클라우드 IaaS비용 증가