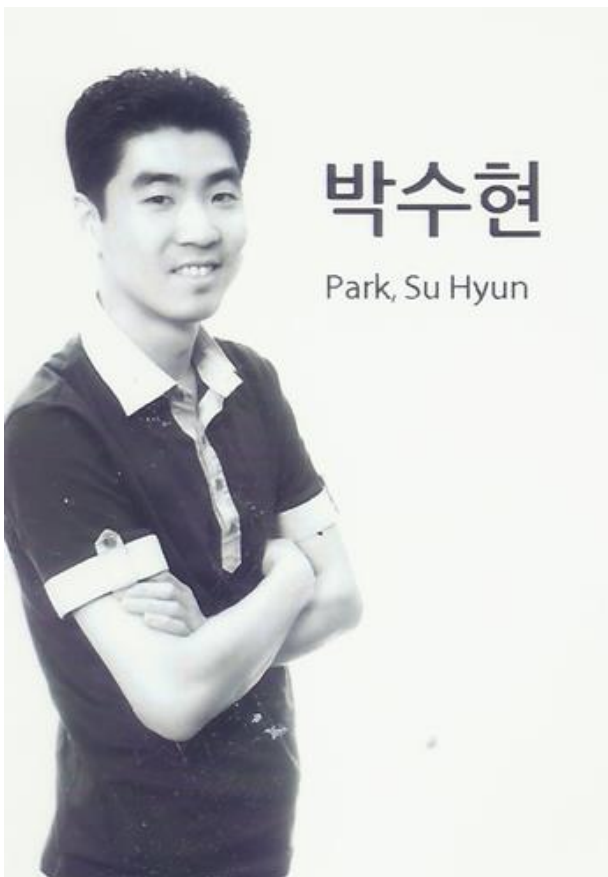


Chapter 01. 리눅스 기초와 이론

오리엔테이션

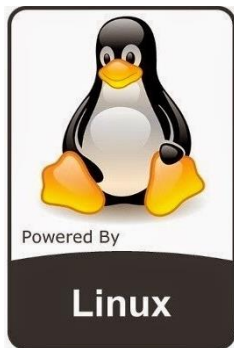


박수현

Park, Su Hyun



Google Cloud Platform



학력:

- University of Cooooooooo – 전기전자공학 석사
- University of Cooooooooo – 전산과학 학사
- University of Cooooooooo – 전기전자공학 학사

경력:

- (주) Aoooooo Lab – 수석연구원
- Aoooooo Labs – Senior SW Engineer



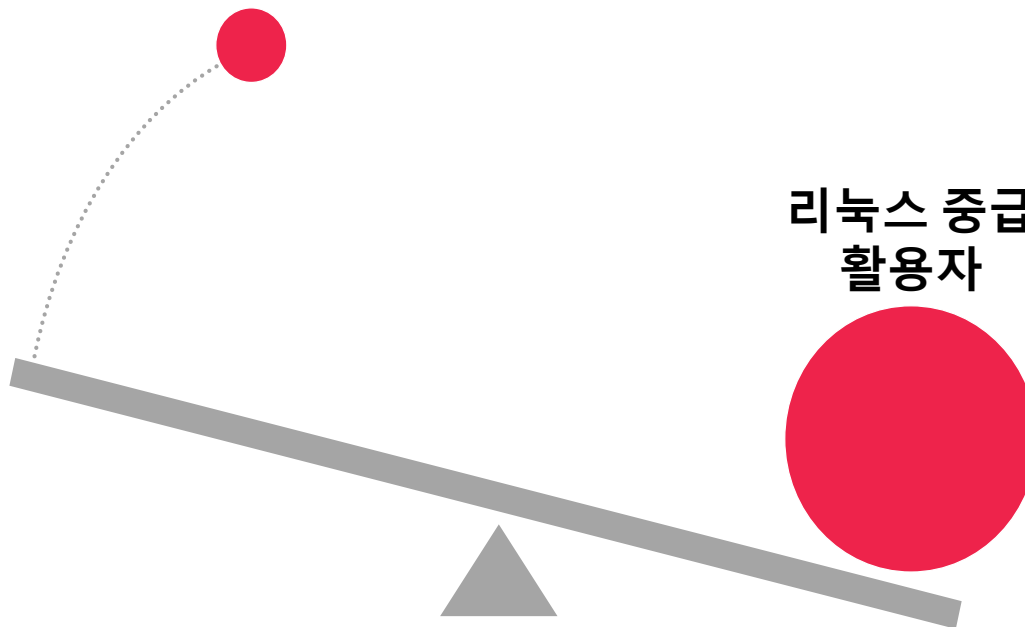
경험:

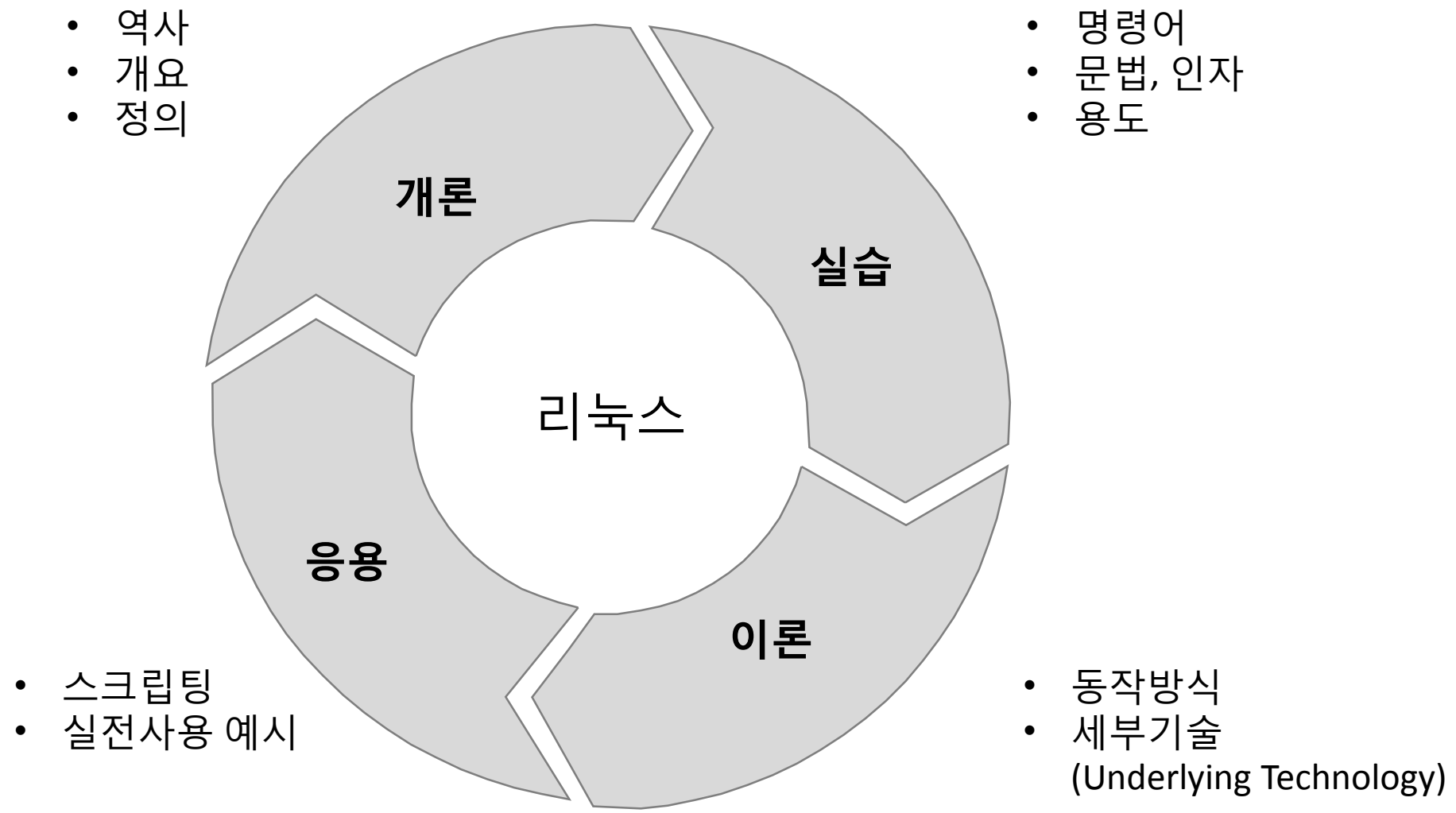
- 8088 XT, Apple II, SPC-1500, MSX-2000 - since 86년~
- GW-BASIC / MS-DOS - since 88년~
- 리눅스 사용 - since 1995년~
PC통신(천리안/하이텔/나우누리), 인터넷, Telnet, Usenet 등
- UNIX 사용 (Sun Microsystems Sparc - Solaris) - 1999
- 경험해본 배포판 (10여종 이상) - since 97년~
RedHat, Fedora, OpenSuSE - 주 개발 환경
Alzza Linux (한국형 리눅스 - Slackware 기반, Redhat 기반)
Mizi Linux (한국형 리눅스 - Redhat 6.0 기반)
- Embedded 장비 개발 (Linux 활용, Device Driver 개발) - since 2006~
- Network Security - Linux Kernel 개발 - since 2009~
- IoT 개발 (Yocto Project 및 Linux Vanilla Kernel) - since 2016~
- AWS, GCP 를 사용한 개발 - since 2016~

```
> ls  
"bash: ls: command not found"  
> help  
"bash: help: command not found"
```

```
> ./script.sh  
[ OK ] Started System Logging Service.  
[ OK ] Started Dispatcher daemon for system  
[ OK ] Started Network Interfaces.  
System Starting...
```

리눅스 초보자





리눅스(Linux) 는 리누스 토발즈(Linus Torvalds) 에 의해 개발된 운영체제다.

운영체제는 시스템 하드웨어를 관리할 뿐 아니라 응용 소프트웨어를 실행하기 위하여 하드웨어 추상화 플랫폼과 공통 시스템 서비스를 제공하는 시스템 소프트웨어이다.

시스템 소프트웨어는 응용 소프트웨어를 실행하기 위한 플랫폼을 제공하고, 컴퓨터 하드웨어를 동작, 접근할 수 있도록 설계된 컴퓨터 소프트웨어다.

하아.....

WHY??

그래서 왜 리눅스를 배워야...

마이크로소프트사는... “전 세계 운영체제 시장의 82.56% 가 윈도우 운영체제다.”

2019년 4월 기준... “리눅스의 마켓 셰어는 1.99% 밖에 되지 않는다.”

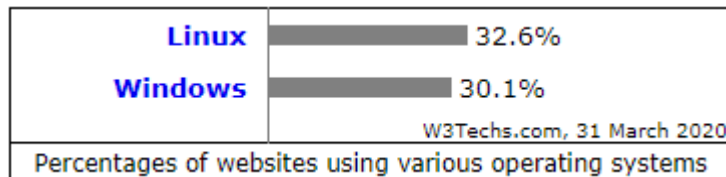
그러나,

2019년 기준 전 세계 슈퍼컴퓨터(supercomputers) 는 100% 리눅스 운영체제를 사용한다.

세계 Top 25 웹사이트 중 리눅스 운영체제를 사용하지 않는 곳은 단 두 곳 뿐이다.

세계 Top 1 million 서버 중 96.3% 는 리눅스 운영체제를 사용한다.

클라우드 인프라의 90% 이상이 리눅스 운영체제를 사용한다.



리눅스 사용자

기업 (Companies)

- 아마존 웹 서비스는 클라우드 인프라에서 대부분 리눅스 운영체제를 사용
- 안드로이드 스마트폰은 모두 리눅스 커널 위에서 구동됨 (2018년 기준 세계 스마트폰 시장의 75.16%는 안드로이드 스마트폰, 2019년 기준 85.9%)
- 소니 플레이스테이션은 Orbis OS 를 사용하고, 리눅스 커널을 기반으로 개발되었음
- IBM이 Red Hat Enterprise Linux 를 \$34Billion(340억달러 = 39조원) 에 인수하며 IT업계 인수합병 역사상 가장 큰 인수(Acquisition) 금액으로 기록되었음 (2018.10)

정부 (Governments)

- 중국 정부는 Linux 기반의 Ubuntu Kylin 이라는 운영체제를 개발
- 터키 정부는 Pardus 라는 리눅스 기반의 운영체제를 2005년부터 사용
- 러시아 정부는 Astra Linux 라는 운영체제를 사용
- 미국 백악관은 2001년부터 Red Hat 기반의 운영체제를 사용
- 그 외에도 오스트리아, 베네수엘라, 등 다양한 국가 정보에서 윈도우의 unreliable 과 spyware tool 로 인하 리눅스로 이전(migration) 함

리눅스 사용자

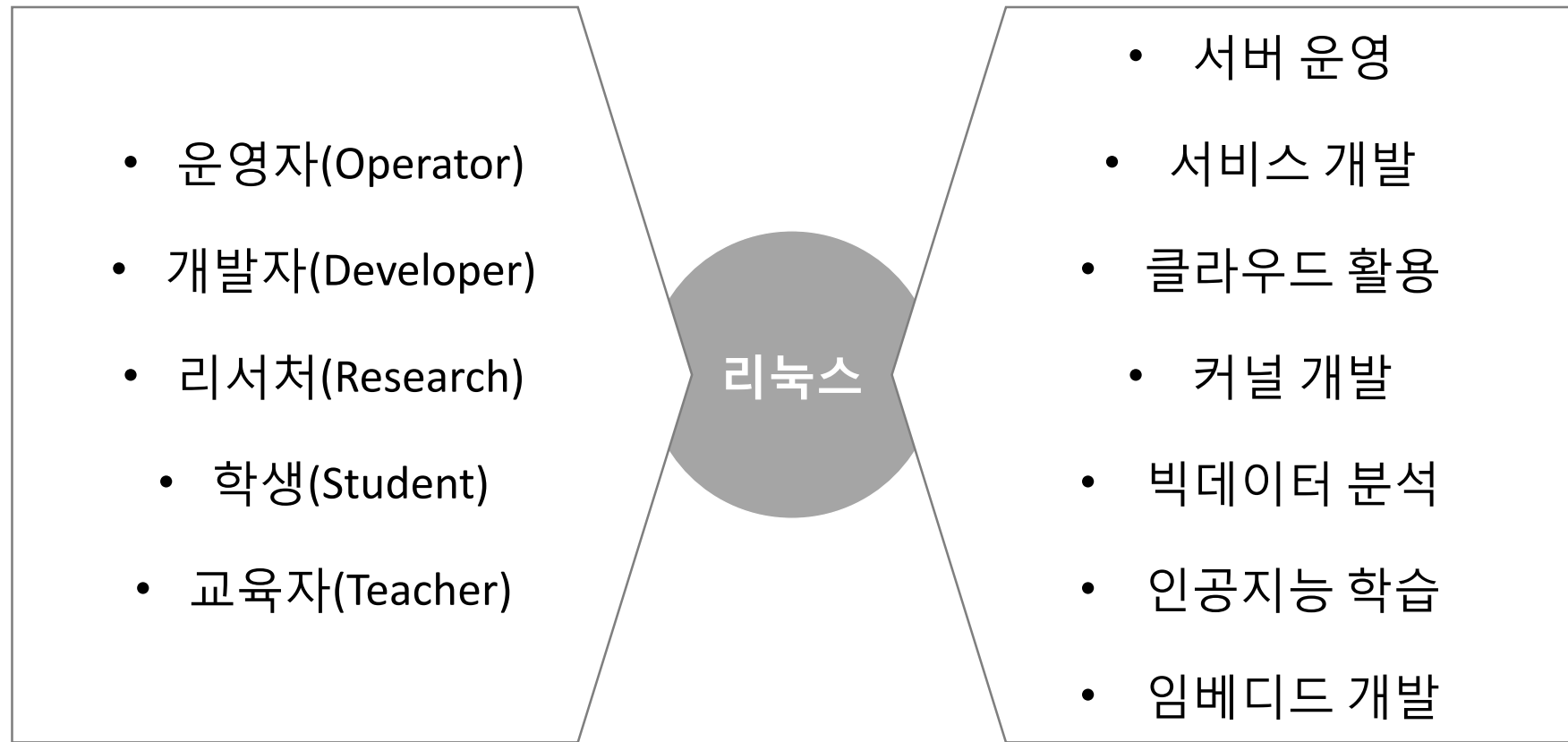
군 (Military)

- 미 국방성 (US Department of Defense) 는 2007년부터 리눅스 사용
- 미 해군 군함 (US Navy's warship) 에서는 2013년부터 Red Hat 기반의 리눅스 사용
- 프랑스 경찰은 2013년 PC의 절반을 리눅스로 교체하고 그 이후 72,000대 모두 리눅스로 교체계획
- 독일 경찰은 2003년부터 리눅스 데스크탑을 이용하였고, 2013년에 우분투를 이용하였음

은행 (Banks)

- 중국 은행 (Industrial and Commercial Bank of China) 는 2005년 운영체제의 불법복제 이슈로 리눅스로 전면 교체
- 미국 은행 (Union Bank of California) 는 비용 절감을 위해 2007년부터 Red Hat 기반의 운영체제로 교체
- 브라질 은행 (Bank of Brazil) 은 데스크탑 서버, ATM 기기 모두를 리눅스로 교체

군, 경, 은행 등 많은 분야에서 리눅스의 안정성과 보안 등을 고려하여 활용도가 오래전부터 이미 꾸준히 증가하였음.



STEP 1

리눅스 개요

- 리눅스 설치
- 서비스 활용 (웹)
- 배포판 익히기
- GUI / CLI 활용
- 서비스 데모

STEP 2

리눅스 활용

- 명령어 심화
- 스크립트 다루기
- 파일시스템 구조
- 멀티유저와 퍼미션
- 시스템 명령어

STEP 3

리눅스 개발/운영

- 시스템 모니터링
- 프로세스 모니터링
- 네트워크 모니터링
- 장애 분석과 대응
- 방화벽과 보안
- 리눅스 활용하기

주 강의 리눅스 배포판 : Ubuntu 16.04



Download
VirtualBox 6.1

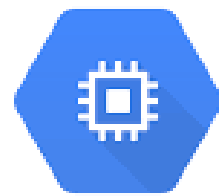
CPU : x86 Core i3 4-core
RAM : 16GB
HDD : 20GB



AWS 계정
EC2 (Elastic Compute Cloud)



Google Cloud Platform



GCP 계정
Compute Engine



보너스 강의 (Optional) : 라즈베리파이3