



# CHAPTER 1.

# STARTING WITH LINUX SHELLS

2021-03-02

서보경



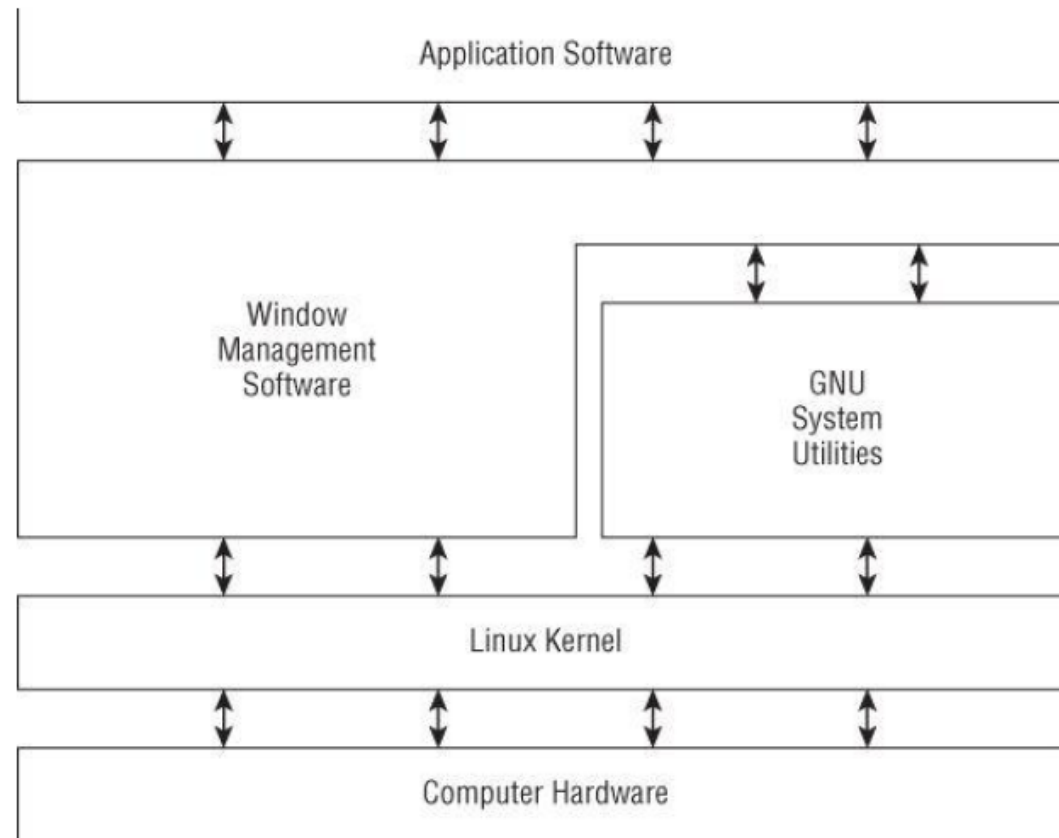
# TABLE OF CONTENTS

1. What is Linux?
2. Parts of the Linux kernel
3. The GNU Utilities
4. Linux distributions

# 1. WHAT IS LINUX?

4개의 주요 파트

- The Linux kernel
- The GNU utilities
- A graphical desktop environment
- Application software



## 2. PARTS OF THE LINUX KERNEL

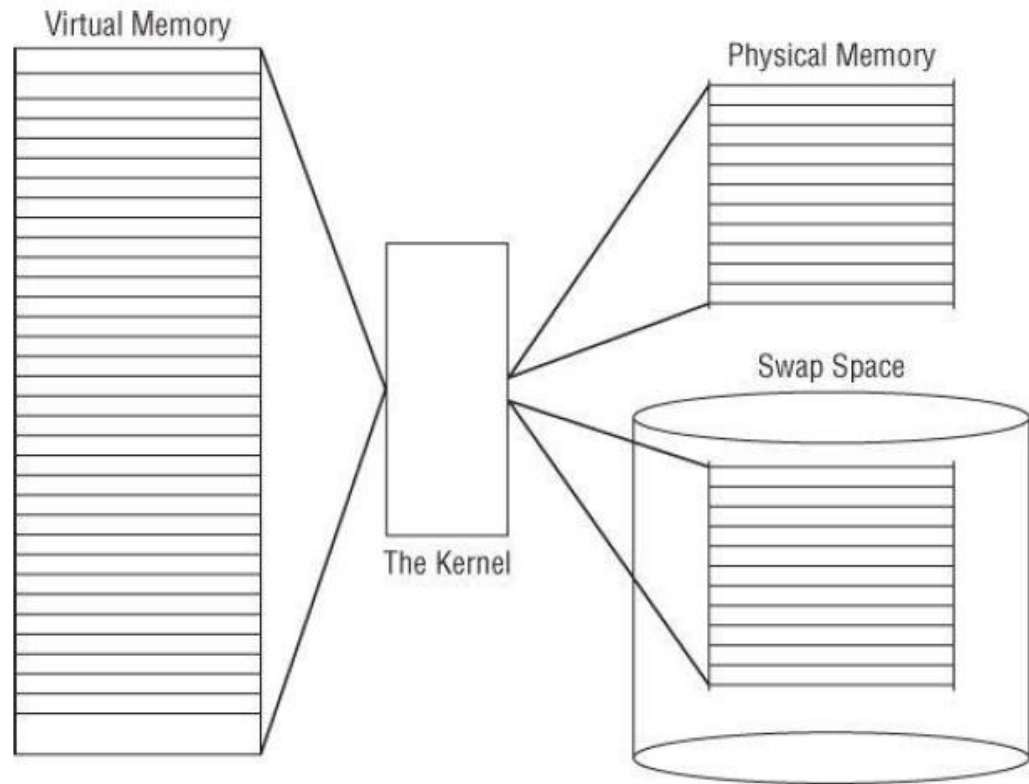
- Linus Torvalds
- 리눅스 시스템의 코어
- 하드웨어 배치, 소프트웨어 실행
- 4 main functions
  - System memory management
  - Software program management
  - Hardware management
  - Filesystem management



## 2. PARTS OF THE LINUX KERNEL

### 2.1. SYSTEM MEMORY MANAGEMENT

- Manages physical & virtual memory
- *Swap space*
  - 하드디스크의 일부분
  - 시스템이 보다 많은 메모리를 가지고 있다고 생각
- *Pages*
  - 메모리 블록



## 2. PARTS OF THE LINUX KERNEL

### 2.2. SOFTWARE PROGRAM MANAGEMENT

- *Process*

- A running program

- *init process*

- 커널이 실행하는 첫 프로세스
- 시스템의 다른 프로세스를 시작

- Run levels

- 1 : Single user mode
- 2 : Multiuser mode
- 3 : Full multiuser mode (텍스트 유저 모드)
- 5 : X11 (그래픽 유저 모드)

## 2. PARTS OF THE LINUX KERNEL

### 2.3. HARDWARE MANAGEMENT

- 리눅스 커널에 device driver code 입력
  - Drivers compiled in the kernel
  - Driver modules added to the kernel
- Device files (리눅스 시스템이 하드웨어를 파일로 인식)
  - Character (modems, terminals)
  - Block (disk drives)
  - Network (network cards)
- Nodes
  - 시스템의 각각의 디바이스에 대해 생성
  - 노드를 통해 디바이스와 정보 교환
  - Major device number / minor device number

### 3. THE GNU UTILITIES

- GNU (GNU's Not Unix)
- System utility
- Core GNU Utilities
  - Utilities for handling files
  - Utilities for manipulating text
  - Utilities for managing processes
- The Shell
  - Bash shell





## 4. LINUX DISTRIBUTIONS

- *Distribution* : complete Linux system package
- Core Linux Distributions
  - Slackware, Debian
- Specialized Distributions
  - Ubuntu, Mint
- LiveCD test Distributions
  - CD로 체험





감사합니다.