

# 1장. OS(운영체제)와 유닉스 개요

# Contents

## ❖ 학습목표

- 다양한 운영체제에 대해 익힌다.
- 유닉스의 특징과 발전 과정을 이해한다.

## ❖ 내용

- 운영체제의 정의와 역할
- 유닉스 개요
  - 유닉스의 역사와 특징, 구조

# 운영체제





# 운영체제의 정의와 역할

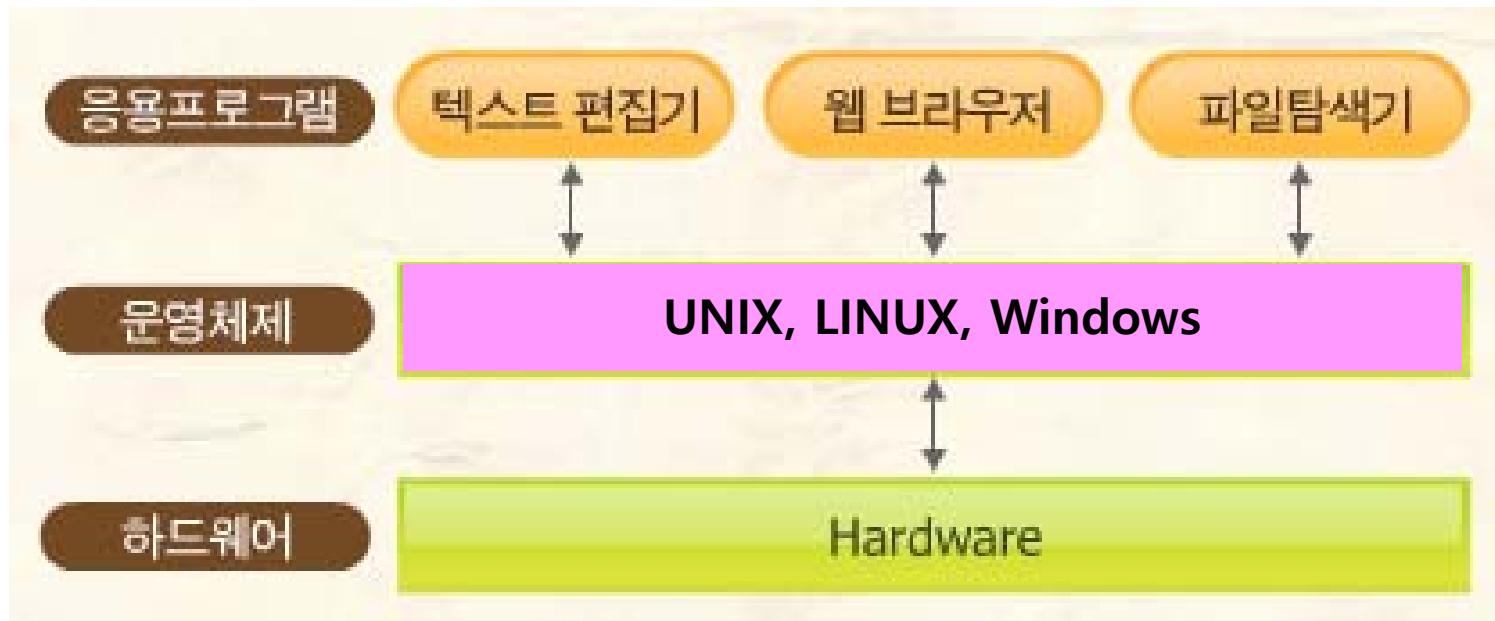
## ❖ 정의

- 사용자와 하드웨어 사이의 중간 매개체로 응용 프로그램의 실행을 제어하고, 자원을 할당 및 관리하며, 입출력 제어 및 데이터 관리와 같은 서비스를 제공하는 소프트웨어

## ❖ 역할

- 하드웨어 및 사용자, 응용 프로그램, 시스템 프로그램 사이에서 인터페이스를 제공
- 프로세서, 메모리, 입출력장치, 통신장치 등 컴퓨터 자원을 효과적으로 활용하려고 조정·관리
- 메일 전송, 파일 시스템 검사, 서버 작업 등 높은 수준의 서비스를 처리하는 응용 프로그램을 제어
- 다양한 사용자에게서 컴퓨터 시스템을 보호하려고 입출력을 제어하며 데이터를 관리

# 컴퓨터의 구조



# 유닉스 개요

## ❖ 유닉스란

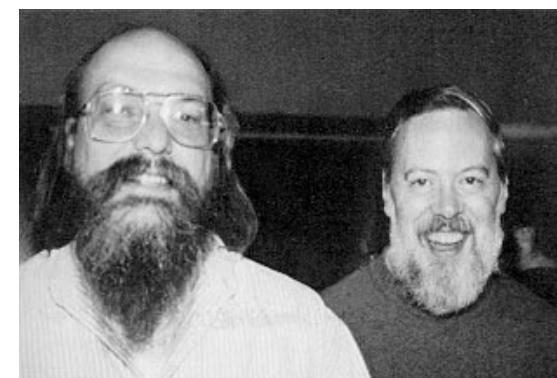
- 고급언어로 개발된 최초의 운영체제

운영체제 : 다음과 같은 작업을 하는 시스템 소프트웨어

1. 하드웨어 자원 관리
2. 프로그램 실행
3. 사용자 인터페이스 제공

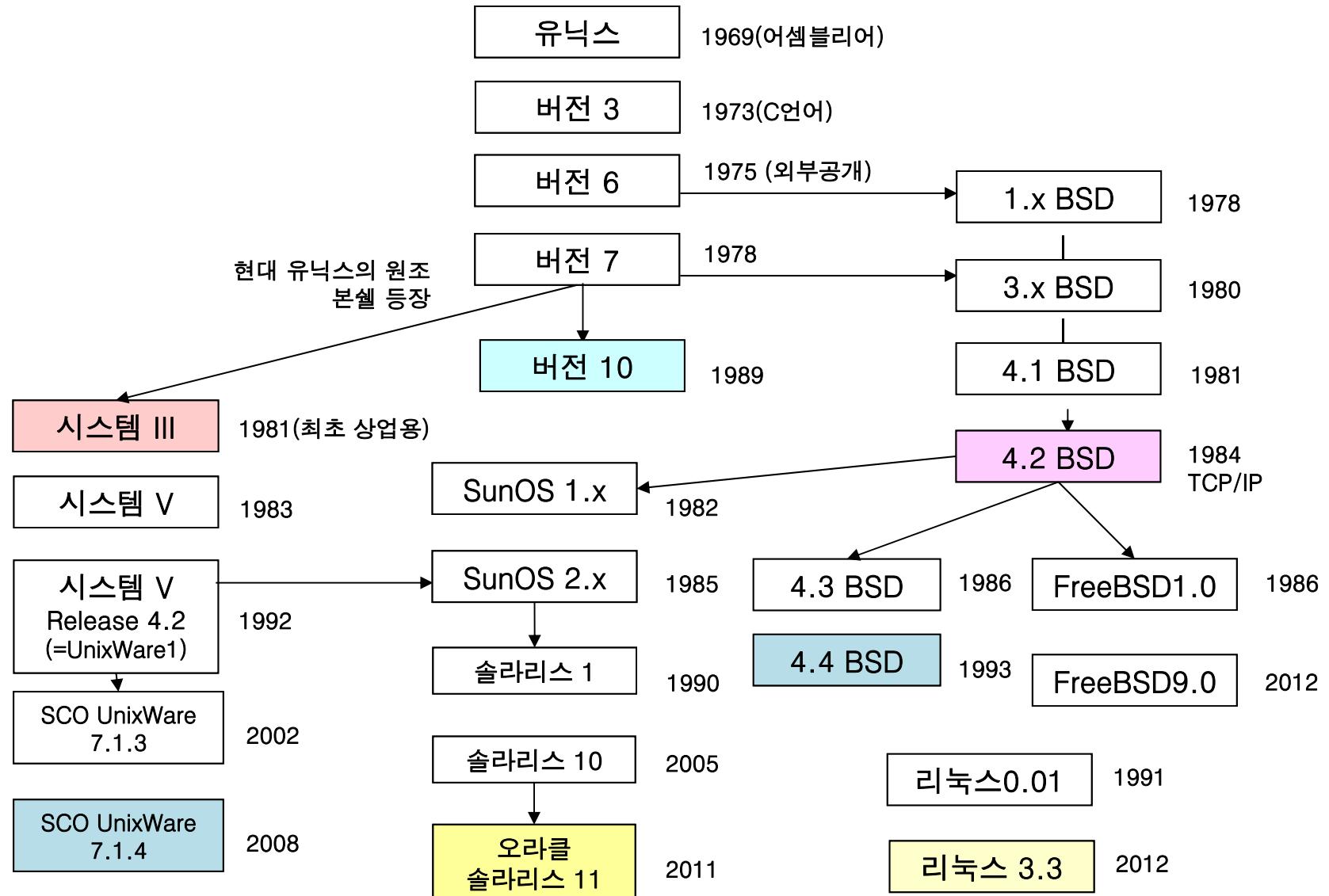
## ❖ 유닉스의 역사

- 1969년 AT&T 벨 연구소에서 Multics 개발
  - 개발자 : 켄 톰슨(Ken Thompson), 데니스 리치(Dennis Ritchie)
- 1973년 어셈블리 언어에서 C 언어로 변경
- 초기에 대학을 중심으로 연구
  - BSD : Berkeley Software Distribution
- 상업용 버전은 AT&T 개발
  - System III, System V 등
- Linux ?
  - 유닉스와 호환가능한 운영체제로 PC에서 동작
  - 1991년 리누스 토발즈가 커널 개발



肯 톰슨과 데니스 리치 (출처: 위키피디아)

# 유닉스 개요 - 유닉스 발전과정



# 유닉스 개요 - 유닉스의 종류

|     | 제품명                          | 제조회사            |
|-----|------------------------------|-----------------|
| 유닉스 | 오라클 솔라리스<br>(Oracle Solaris) | Oracle(오라클)     |
|     | AIX                          | IBM             |
|     | HP-UX                        | HP (휴렛 패커드)     |
| 리눅스 | 페도라(Fedora)                  | RedHat (레드햇)    |
|     | 우분투(Ubuntu)                  | Canonical(캐노니컬) |

- 현재 UNIX는 “The Open Group”의 등록 상표이므로, 각 제조사는 각자 이름을 붙여 사용



## 유닉스 개요 – 유닉스의 특징

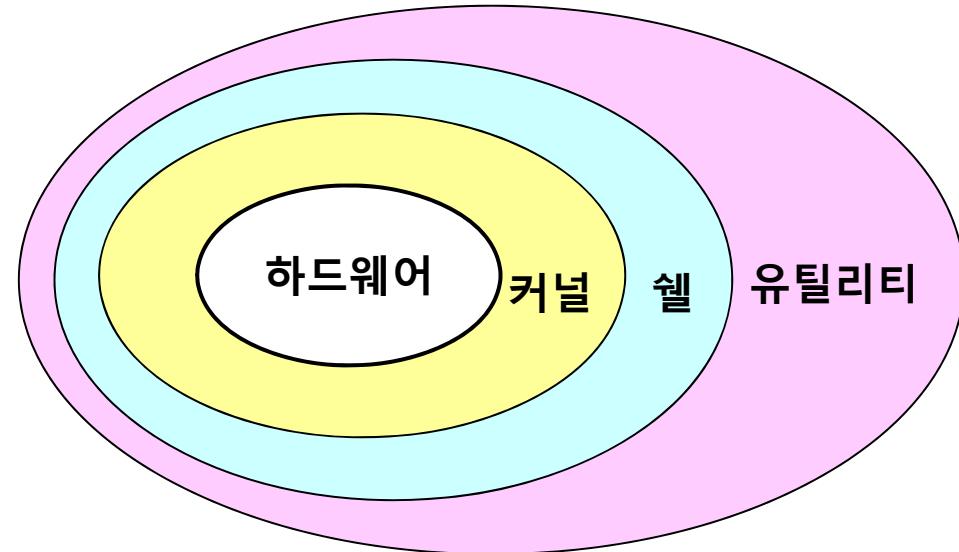
---

- ❖ 대화형 시스템
- ❖ 다중 사용자 시스템
- ❖ 다중 작업용 시스템
- ❖ 높은 이식성, 확장성, 개방성
- ❖ 계층적 파일 시스템
- ❖ 부가적 기능 제공이 다양

# 유닉스 개요 – 유닉스의 구조

## ❖ 커널

- 유닉스 운영체제의 핵심
- 컴퓨터 자원 관리
  - 프로세스, 메모리, 파일 시스템, 장치 관리



## ❖ 쉘

- 사용자와 커널 사이의 인터페이스 제공
- 사용자의 명령을 해석하여 커널에게 넘겨주고, 처리 후 결과를 출력
- 다양한 쉘
  - 본 쉘, 배시 쉘, C 쉘, 콘 쉘 등

## ❖ 유ти리티

- 각종 프로그래밍 개발 도구, 문서 편집도구 등

# 1장 요약

## ❖ 운영체제의 정의와 역할

- 사용자와 하드웨어 사이의 중간 매개체로 응용 프로그램의 실행을 제어하고, 자원을 할당 및 관리하며, 입출력 제어 및 데이터 관리와 같은 서비스를 제공하는 소프트웨어

## ❖ 유닉스의 특징과 역사

- 대화형, 다중사용자, 다중 작업, 높은 이식성과 확장성, 계층적 파일시스템

## ❖ 유닉스의 구조

- 커널, 쉘, 유ти리티