

# 1장 리눅스 소개

강사 김영석

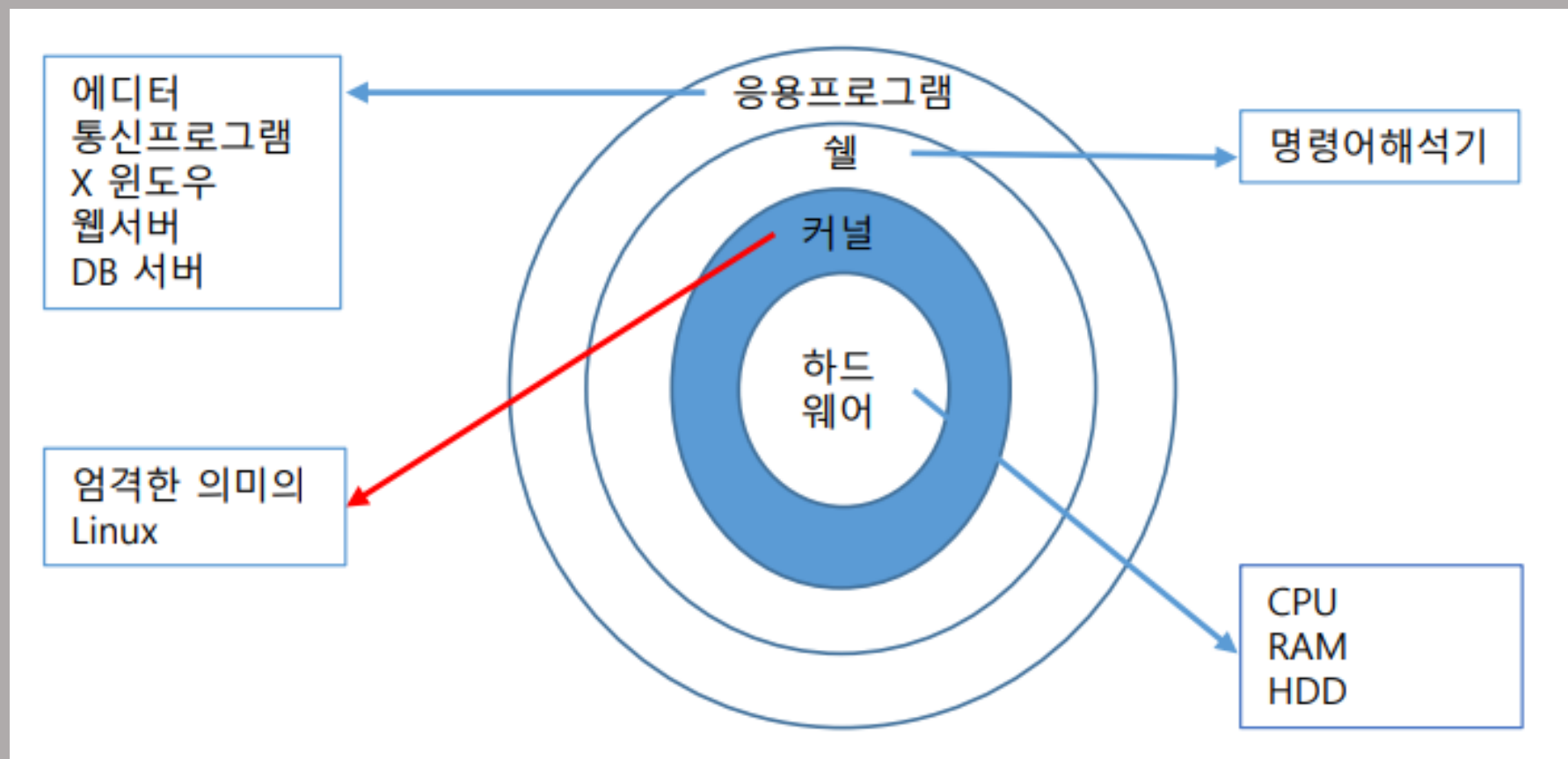
A top-down view of a wooden desk. On the desk, there is a silver laptop with a black keyboard, a pair of black-rimmed glasses, a white coffee cup with a yellow handle, and a small green succulent in a pot. The wood grain of the desk is clearly visible.


# CONTENT

- 1 리눅스의 시작과 발전
- 2 리눅스와 GNU 프로젝트
- 3 리눅스의 배포판

# 1. 리눅스의 시작과 발전

- ❖ 당시 헬싱키대학교의 학생이었던 리누스 토발즈가 1991년에 뉴스 그룹 포스팅을 통해 발표하면 탄생했다.
- ❖ 전 세계의 많은 개발자가 동참하는 오픈 소스 운동에 합류되면서 급속도로 발전하게 되었다. 최근에는 PC 뿐만 아니라 서버 컴퓨터, 슈퍼컴퓨터, 임베디드 시스템 등 다양한 분야에 사용되고 있으며, 현재 안드로이드 역시 리눅스를 기반으로 하고 있다.
- ❖ 실제 리눅스의 기반은 리눅스 커널이다. 즉 리누스가 개발한 것은 리눅스 커널이다. 운영체제의 핵심이긴 하지만 커널만으로는 운영체제를 활용할 수 없다. 그래서 사용자 인터페이스를 제공하는 윈도 시스템, 컴파일러, 편집기 등 다양한 응용프로그램을 함께 제공해야 한다.



- 
- ❖ 리눅스 커널에 응용프로그램을 제공하는 것이 GNU 프로젝트이다. 그래서 정확하게는 'GNU / 리눅스'라고 해야 한다. 그 정도로 리눅스와 GNU는 떼어 놓을 수 없는 사이이다.
  - ❖ 2007년 리눅스의 발전을 위해 비영리 연합체 '리눅스 재단'이 설립되었다. 리눅스 커널은 2 ~ 3개월 간격으로 업데이트 되고 있으며 많은 국가와 기업과 개발자들이 참여하고 있다.



## 2. 리눅스와 GNU 프로젝트

- ❖ GNU 프로젝트는 1985년 리처드 스톨만이 <GNU 선언문>을 발표하고, 비영리 기관인 '자유 소프트웨어 재단'을 설립했다.
- ❖ GNU는 유닉스와 호환되는 자유 소프트웨어를 개발하는 프로젝트이며, 유닉스에 의해 독점 되어 있던 소프트웨어를 자유롭게 사용하도록 하는데 목적을 두고 있다.
- ❖ GNU 프로젝트에서는 커널을 개발 중이었으나 완성하지 못하고 리누스 토발즈가 개발한 리눅스 커널과 GNU의 응용프로그램을 결합하여 완성된 형태의 운영체제로 만들어졌다.
- ❖ GNU에서 배포한 프로그램의 라이선스로 사용하기 위해서 GPL이라는 라이선스를 제정했다.

### 3. 리눅스의 배포판

- ❖ 리눅스는 GPL을 따르는 공개 소프트웨어이기 때문에 누구나 다운로드하여 설치, 수정 해서 자유롭게 배포할 수 있다.
- ❖ 리눅스 배포판은 크게 레드햇 계열, 데비안 계열, 슬랙웨어 계열로 구분 할 수 있고 계열별로 수백 가지의 리눅스 배포판이 만들어 졌다 사라졌다는 반복하고 있다.
- ❖ 기본적으로는 큰 차이가 나지 않지만 계열에 따라 패키지를 관리 명령 등 일부 기능이 다르다.
- ❖ 우리가 배울 Ubuntu는 데비안 계열이다. Ubuntu도 다양한 배포판이 있다.

## 4. 리눅스의 특징과 구조

- ❖ 리눅스는 공개 소프트웨어이며 무료로 사용할 수 있다.
  - 모든 소스가 오픈 소스이기 때문에 자신이 원하는 대로 프로그램을 수정하여 사용하고 다시 배포할 수도 있고 판매도 가능하다.
- ❖ 유닉스와 완벽한 호환성을 유지한다.
  - 비용이 비싼 유닉스의 장점을 그대로 멀티유저, 멀티태스킹을 제공하고 강력한 네트워크 기능과 보안 기능을 갖추고 있다.
- ❖ 서버용 운영체제로 많이 사용 된다.
  - PC 뿐만 아니라 서버 컴퓨터, 대형 컴퓨터에서도 사용할 수 있다.
- ❖ 편리한 GUI 환경을 제공한다.
  - 그놈(Gnome)을 비롯한 다양한 그래픽 사용자 인터페이스 환경을 제공한다.





## ❖ 커널

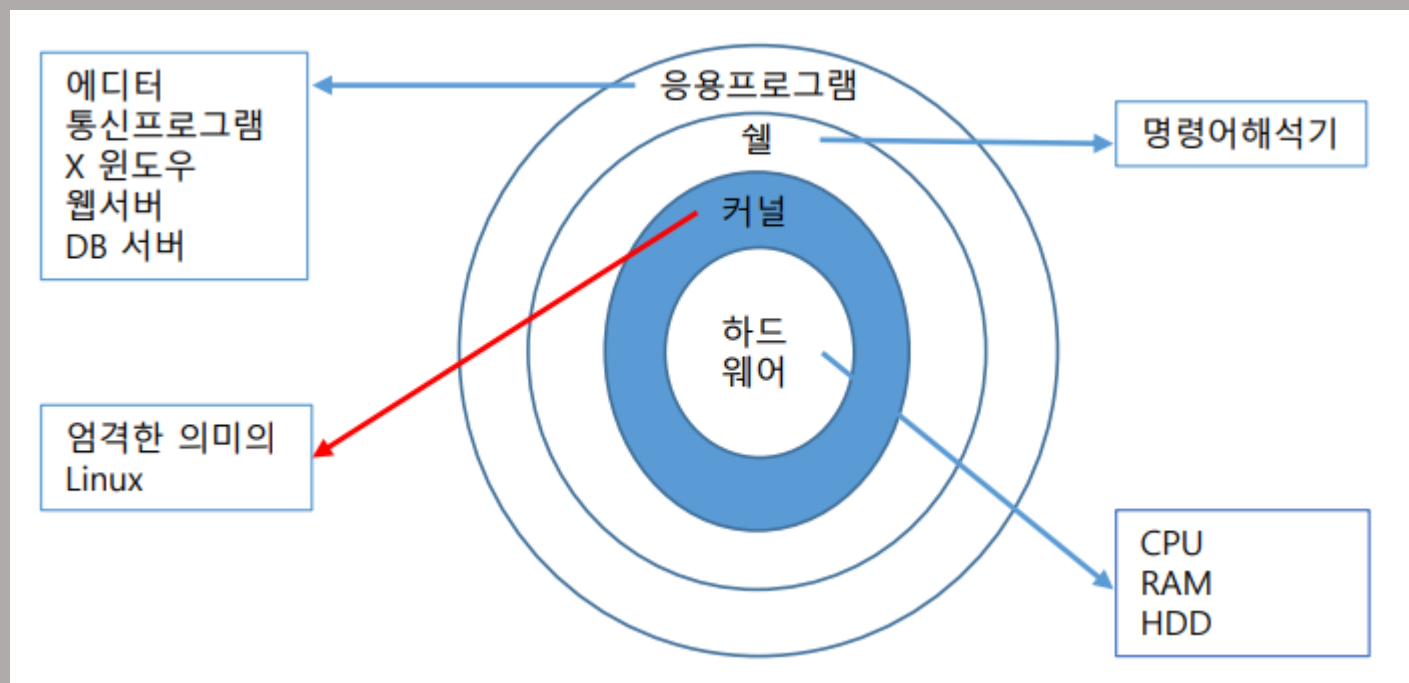
- 리눅스의 핵심으로 프로세스 관리, 메모리 관리, 파일 시스템 관리, 장치 관리 등 컴퓨터의 모든 자원을 초기화하고 제어하는 기능을 수행한다.

## ❖ 셸

- 셸은 리눅스의 사용자 인터페이스로 사용자와 커널 사이의 중간자 역할을 담당하는 프로그램이다. 셸은 사용자가 입력한 명령을 해석하여 커널에 넘겨준다. 그러면 커널이 명령의 수행 결과를 돌려주고 셸은 다시 사용자가 이해할 수 있는 형태로 바꿔 출력한다. 리눅스는 배시셸을 기본으로 사용한다.

## ❖ 응용프로그램

- 각종 프로그래밍 개발 도구, 문서 편집 도구, 네트워크 관련 도구 등 다양한 응용 프로그램을 제공한다.



A photograph of a server room with rows of server racks on both sides of a central aisle. The racks have glass doors and are filled with server units, some of which have glowing blue indicator lights. The ceiling has several long, rectangular light fixtures. The overall atmosphere is dimly lit, with the primary light sources being the overhead lights and the server indicators.

수고하셨습니다.