



날 짜 : 2018 . 4 . 9

강사 – Innova Lee(이상훈)  
[gcccompil3r@gmail.com](mailto:gcccompil3r@gmail.com)

학생 – 정한별  
[hanbulkr@gmail.com](mailto:hanbulkr@gmail.com)

## < 리눅스 커널 내부 구조\_ Chapter\_ 1>

### | 리눅스의 탄생 |

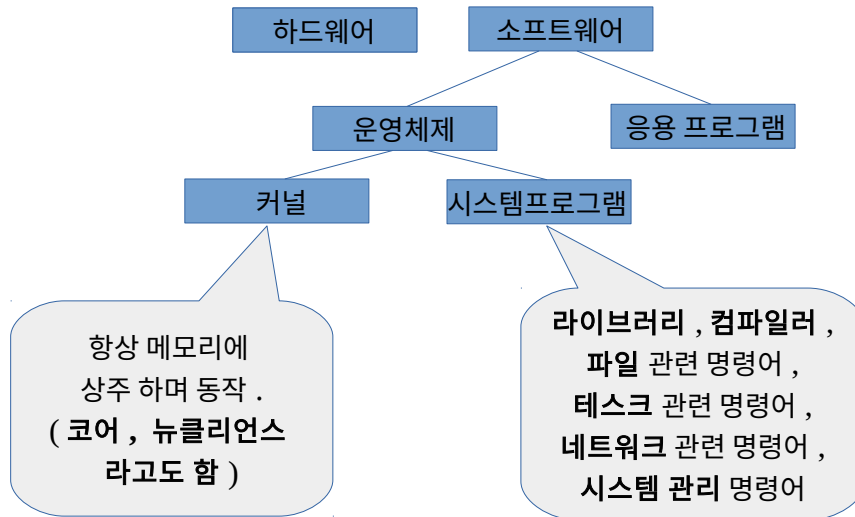
- 리누스 토발즈가 리눅스를 처음으로 만들었다.
- 리처드 스톨만이 설립한 자유 소프트웨어 재단(FSF)이라는 단체에서 GNU 프로젝트가 합체하면서 이 단체와 뜻을 같이 하는 사람들이 모여서 리눅스가 탄생을 했다.
- 자유 소프트웨어 재단은 모든 분야에 공개(open library)를 통해서 복사 , 배포 , 이해 , 수정에 대한 모든 제한을 없애려고 노력하는 단체 이다.
- 그들이 공개한 프로그램에는 gcc 라고 불리는 C/C++ 컴파일러와 강력한 데이터 베이스인 Postgre SQL 이 있다.
- 리눅스는 GNU 정신에 의해서 원하는 사람 누구나 그 소스를 수정 하면서 성능을 향상 했고 수정된 소스도 공개되면서 점점 막강한 성능과 안정성을 가지게 되었다.
- 천재들이 매달리면서 1996 년 6 월 9 일에 linux-2.0.tar.gz 라는 파일이 올려지며 리눅스의 새로운 장을 맞이 했다.

### | 유닉스와 리눅스 |

- 유닉스란 무엇인가? at&t 벨 연구소의 켄 톰슨과 데니스 리치가 만든 운영체제이다. C 라는 고급 언어로 작성 되었다. 좋은점은 유닉스 운영체제의 소스가 공개 되었다는 것이며 많은 곳에서 러브콜을 받았다.
- BSD 계열과 System III/V 계열이 있는데  
BSD 계열은 TCP/IP 통신 프로토콜이 최초로 구현 되어 유명해 졌고 C 셸과 Job control 등의 기능 제공을 특징으로 한다.  
System III/V 계열은 IPC(inter process communication), STREAM, Remote file sharing 등의 기능 제공을 특징으로 한다.
- 유닉스 역사는 CMU 에서 개발된 Mach 는 마이크로 커널 이라는 새로운 커널 구조를 채택했다.
- 마이크로 커널의 기능 중 커널 공간에 꼭 필요한 기능( 인터럽트 처리, 페이지부재 결함 처리, 스케줄링과 문맥 교환, IPC 등) 만 커널에 포함 하고 나머지 사용자 수준 동작의 서버로 구현된다.
- 데니스 리치는 C 언어를 개발한 사람이다.
- 켄 톰슨은 여전히 구글에서 엔지니어로 활동중이다.

## |리눅스의 배포판|

- 컴퓨터 시스템은 크게 하드웨어와 소프트웨어로 나뉜다. 소프트웨어는 운영체제와 응용프로그램으로 나뉘고 운영체제는 커널과 시스템 프로그램으로 나뉜다.



## |리눅스의 장점|

1. 사용자 임의대로 재구성이 가능하다.
2. 열악한 환경에서도 H/W 자원을 적절히 활용하여 동작한다.
3. 커널의 크기가 작다.
4. 완벽한 멀티유저, 멀티태스킹 시스템.
5. 뛰어난 안정성.
6. 빠른 업그레이드.
7. 강력한 네트워크 지원.
8. 풍부한 소프트웨어.
9. 사용자를 위한 여러 가지 공개 문서들.

- 리눅스는 소스가 공개되어 있는 운영체제 이다 . 열어볼 수 있다면 고칠 수 있다는 뜻이다. 고쳐보자!

## |셸 사용하기|

- 사용자는 셸을 통해 리눅스와 대화를 할 수 있다. 셸은 명령어 해석기라고 할 수 있다.
- ls, cp, rm, vi , gcc, ps 등의 셸 명령어들이 있다.
- 리눅스는 man 이라는 명령어를 사용 하면 다른 명령어의 메뉴얼을 확인 할 수 있다.