

## 3주차 1차시 리눅스 파일 특징

### 【학습목표】

1. 리눅스 파일의 특징을 설명할 수 있다.
2. 리눅스 파일의 구성요소를 설명할 수 있다.

### 학습내용1 : 리눅스 파일 개요 및 종류

#### 1. 파일

##### \* 파일이란?

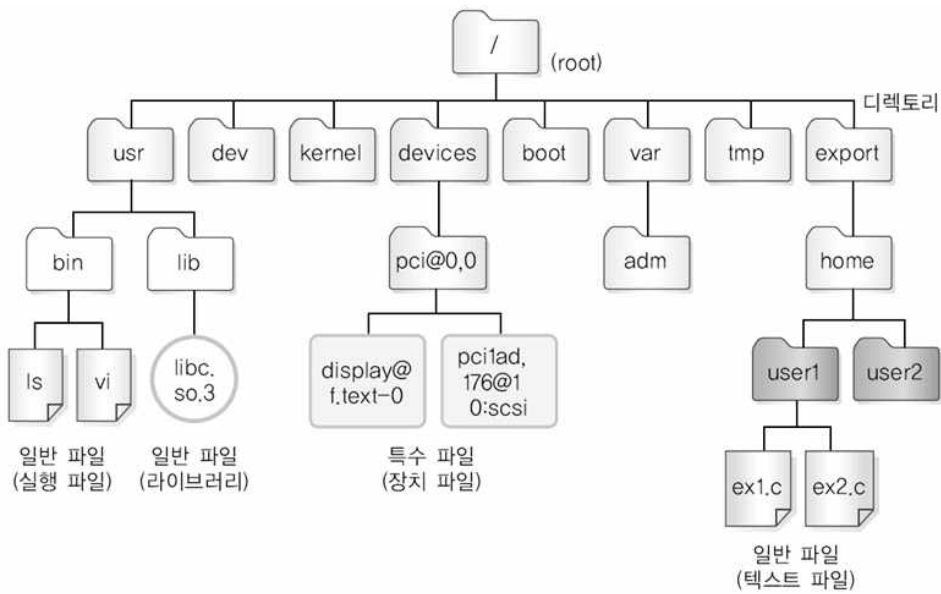
- 관련 있는 데이터의 집합
- 정보를 저장하기 위한 가장 기본적인 단위
- 보조기억장치에 저장

##### \* 파일을 사용하는 이유

- 데이터를 저장
- 장치에 접근
- 프로세스간 통신

##### \* 파일 종류

종류	용도
일반 파일	텍스트 바이너리 형태의 데이터를 저장하는 파일
특수 파일	데이터 전송 장치 접근에 사용하는 파일(device file)
디렉터리	파일 저장 위치, 공간



## 학습내용2 : 리눅스 파일 구성 요소

### 1. 파일 구성

#### ① file name

파일 접근시 사용

파일명과 관련된 i-node가 반드시 필요

최대 255자까지 가능

#### ② i-node

번호로 표시

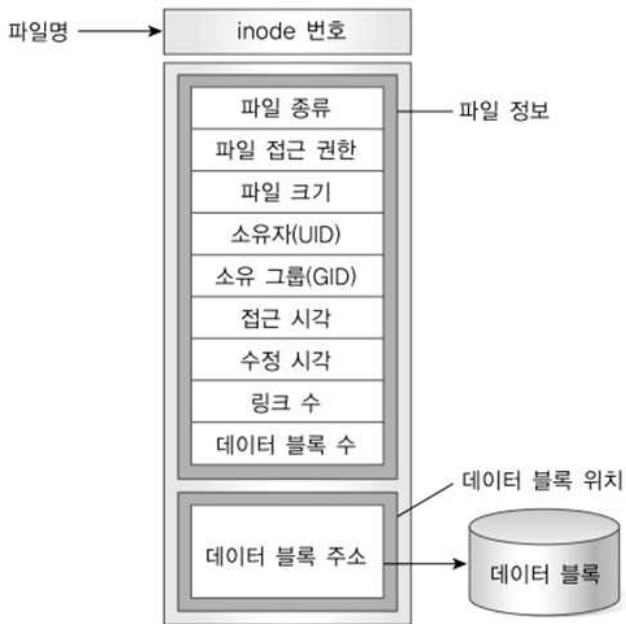
i-node <- 파일 정보 + 데이터 블록 주소

파일의 정보 : 파일 소유자, 파일의 크기, 접근 권한

데이터 블록의 실제 위치 주소

#### ③ data block

데이터가 저장되는 실제 하드 디스크 공간



## 2. i-node

파일 종류, 접근 권한, 하드 링크 개수, 소유자의 UID, GID, 파일의 크기, 파일 접근 시각/수정시각, 파일의 i-node 변경 시각 등

sys/stat.h 파일에 정의되어 있는 stat 구조체에 저장

기능	함수원형
파일 정보 검색	int stat(const char *restrict path, struct stat *buf); int fstat(int fd, struct stat *buf);
파일 접근 권한 확인	int access(const char *path, mode_t mode);
파일 접근 권한 변경	int chmod(const char *path, mode_t mode); int fchmod(int fd, mode_t mode);

## 【학습정리】

1. 리눅스 파일 구성 = file name + i-node + data block

2. 윈도우 파일의 특성. (윈도우 cmd 창에서 attrib | more 로 확인)

- a (보관) - 보관하는 것임을 알린다.
- r (읽기 전용) - 읽기만 허용하고 수정은 허용하지 않는다. 폴더에 대한 읽기 전용은 일반적으로 무시된다
- s (시스템) - 시스템 파일임을 알린다.
- h (숨김) - 파일을 보이지 않는다.