**섹션 07.권한 (permission)**

**01.권한 기본**

*리눅스에서 파일 권한을 나타내는 -rw-rw-r--는 파일의 소유자, 그룹, 기타 사용자가 파일에 대해 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 보여줍니다. 각 문자는 특정 권한을 나타내며, 10개의 문자는 다음과 같은 의미를 가집니다:*

1. *첫 번째 문자: 파일 타입*
   * *- : 일반 파일*
   * *d : 디렉토리*
   * *l : 심볼릭 링크*
2. *다음 9개의 문자는 세 부분으로 나뉩니다.*
   * *소유자 권한 (3자리)*
   * *그룹 권한 (3자리)*
   * *기타 사용자 권한 (3자리)*

*-rw-rw-r--의 각 부분을 살펴보면:*

* *- : 일반 파일*
* *rw- : 소유자 권한 (읽기와 쓰기 권한 있음)*
* *rw- : 그룹 권한 (읽기와 쓰기 권한 있음)*
* *r-- : 기타 사용자 권한 (읽기 권한만 있음)*

*따라서, -rw-rw-r--의 의미는 다음과 같습니다:*

* *파일은 일반 파일이며,*
* *파일 소유자는 파일을 읽고 쓸 수 있고,*
* *파일 그룹 내 사용자도 파일을 읽고 쓸 수 있으며,*
* *기타 사용자들은 파일을 읽기만 할 수 있습니다.*

*이렇게 파일 권한을 설정하여 시스템의 보안과 접근 제어를 관리할 수 있습니다.*

permission : 공개 범위를 설정하는 권한

UNIX에서 permissino을 통해제어하는 대상 -> File, Directory

Read & Write & Execute

#touch perm.txt : perm.txt를 생성

#ls -l perm. txt : 누구의 폴더인지 사용자 정보가 나옴

#echo 'hi'> perm.txt : hi가 perm.txt에 출력

#ls –l 입력시,

-rw-rw-r-- : 파일 type 설명, accessmode

파일정보엔 Access mode, Owner, group 등등이 나옴.

#r:read 읽기

#w:write 쓰기+들어가기

#x:excute 실

**02.권한을 변경하는 방법 - chmod**

*-소유자 권한 (3자리) owner*

*-그룹 권한 (3자리) group*

*-기타 사용자 권한 (3자리) : 소유자를 제외한 나머지 사용자의 권한*

#ls –l 입력시, -rw-rw-r--

r:read

w:write

user를 제외하고 아무도 파일을 못보게 하려면 어떻게 해야할것인가?

r,w이런것들은 모두 accessmode의 값이다. mode를 변경해야한다.

access mode -> chmod(change mode)를 통해 변경

user, group, other user

#chmod o+r perm.txt : permt.txt에 o기타사용자의 +r 읽기권한을 추가.

**03.실행과 개념의 권한 설정 - execute**

accessmode : -rw-rw-r--

rw-: user/ rw-: group/ r--: other

x: execute, 실행하다

// #!/bin/bash : bin/bash를 통해 이 코드를 해석해라.

./ : 현재디렉토리에 있는

해석기를 통해 특정 프로그램을 실행시키는건 제약이 없지만, 직접 실행하는건 대부분 권한이 없음. 실행권한이 필요함.

#chmod u+x hi-machine.sh : user에게 hi-machine.sh의 실행 권한을 준다.

-rwxrw-r-- 로 변경되는것 확인가능.

#chmod o+x hi-machine.sh : other user에게 hi-machine.sh의 실행 권한을 준다.

-rwxrw-r-x 로 변경되는것 확인가능.

**04.directory의 권한**

디렉터리 권한

디렉토리는 읽기, 쓰기, 실행이 불분명하다.

(굳이 꼼꼼하게 기억하려고 x)

#. . :부모 디렉토리로 이동

# - :일반파일

# d :디렉토리

*리눅스에서 ls -l 명령어는 디렉토리의 파일과 디렉토리 목록을 자세한 형식으로 출력하는 데 사용됩니다. ls 명령어는 디렉토리의 내용물을 나열하는 기본 명령어이고, -l 옵션은 이러한 목록을 더 자세하게 표시하도록 만듭니다.*

*ls -l 명령어를 실행하면 다음과 같은 정보가 출력됩니다:*

*파일 유형 및 권한: 파일의 타입(일반 파일, 디렉토리 등)과 권한(읽기, 쓰기, 실행).*

*링크 수: 파일의 하드 링크 수.*

*소유자: 파일의 소유자 이름.*

*그룹: 파일이 속한 그룹.*

*파일 크기: 파일의 크기(바이트 단위).*

*수정 시간: 마지막으로 수정된 날짜와 시간.*

*파일 이름: 파일 또는 디렉토리의 이름.*

#chmod -R o+w perm : perm안의 모든 디렉토리를 o+w로 Recursive하게 바꾼다.

**05.chmod 사용법 정리 - class & operation**

chmod는 중급자로 갈 수록 중요해지는 명령어이다. 기억만 하고 필요할 때 찾아서 보자

https://ko.wikipedia.org/wiki/Chmod

참고

#chmod o+w perm.txt 와 같은 명령어는 r,w,x를 한꺼번에 변경불가하다는 단점이 있다.

-Octal mode

검색해서 이용하도록 하자.

순서는 user, group, other user이다.

#chmod 111 perm.txt : ---x--x--x로 변경됨

#chmod 110 perm.txt : ---x--x---로 변경됨

-Class

#chmod a+r perm.txt : perm.txt의 모든(all)종류의 class에 대해 r추가

#chmod a=rwx perm.txt : : perm.txt의 모든(all)종류의 class에 대해 rwx추가