

리눅스 서술형 예상 3 ~ 5문항

1장 리눅스 구조 - 서술형 제외

2장 디렉터리와 파일

- 파일의 종류와 특징 : 일반 파일, 디렉터리, 심벌릭 링크, 장치파일

일반파일 : 데이터를 저장하는 데 주로 사용되며, 텍스트, 실행 파일, 이미지 등 리눅스에서 대부분의 파일이 해당한다.

디렉터리 : 디렉터리도 파일로 취급되며, 해당 디렉터리에 저장된 파일과 하위 디렉터리 정보를 포함한다.

심벌릭 링크 : 원본 파일을 대신하여 다른 이름으로 지정한 파일로, 원도의 바로 가기와 유사하다.

장치 파일 : 하드디스크나 키보드 같은 장치를 관리하기 위한 특수 파일로 리눅스에서 파일로 취급된다.

- 절대 경로와 상대경로의 개념 및 차이점

절대 경로 : 루트 디렉터리(/)를 기준으로 파일이나 디렉터리까지의 전체 경로 `cd /hello/hi`

상대 경로 : 현재 위치를 기준으로 파일이나 디렉터리까지의 경로 `cd ./hello/hi`

- `cp`와 `ln`의 차이점

cp : 원본과 완전히 독립적인 새로운 파일을 만든다

ln : 같은 파일에 이름만 다르게 붙인다.

3장 vi (내일)

- vi 3가지 모드와 모드들 사이의 변환 과정

3가지 모드 : 명령모드, 입력모드, 마지막행 모드

모드들 사이의 변환 :

1. 이동 (명령모드)

h(왼쪽), j(아래), k(위쪽), l(오른쪽)

해당 줄 처음으로 이동 ^, 끝으로 이동 \$

2. 삽입 (명령모드)

i(커서 앞에), a(커서 뒤에), o(다음 줄 삽입)

I(행 처음), A(행 끝), O(위 줄로 삽입)

3. 수정 : 수정 후 **입력 모드로** 전환됨

글자 수정 : r -> r을 누르고 수정할 문자 입력 ex) a -> b = rb

단어 단위 삭제 : cw, #cw

행 전체 수정 : cc

커서 위치부터 esc를 입력 전까지 수정 : s, #s

커서 이후부터 수정 : C

4. 삭제 (명령 모드)

글자 단위 삭제 : x, #x

줄 단위 삭제 : dd, #dd

커서 이후 삭제 : D

5. 명령 취소 (ctrl-z를 누르면 vi를 빠져나감, fg 입력하여 복귀)

u : Undo(ctrl+z) -> undo 했던걸 다시 취소 : ctrl + r

U : 해당 행에서 한 모든 명령을 취소한다.

:w! : 마지막 저장한 내용 이후의 것을 버리고 새로 작업

6. 복사 (명령모드)

한 줄 복사 : yy, 여러 줄 복사 : #yy

잘라내기 : dd, 여러 줄 잘라내기 : #dd

붙여넣기 : 커서 위치 행 아래 붙여넣기 : p(소문자)

커서 위치 행 위 붙여넣기 : P(대문자)

- !와 sh의 차이

sh: vi를 잠시 빠져나가서 셸 명령을 실행한다 (vi로 돌아오려면 exit 명령을 입력한다)

! 셸 명령: vi 작업을 잠시 중단하고 셸 명령을 실행된다 (vi로 돌아오려면 ENTER 키를 누른다)

4장 셸 사용하기

- 셸의 기능

1. 명령어 해석기 기능

사용자와 커널 사이에서 명령을 해석하고 전달함

사용자가 로그인하면 자동으로 셸이 실행되어 명령 입력을 대기함

2. 프로그래밍 기능

반복적인 작업을 프로그램으로 작성할 수 있음

3. 사용자 환경 설정 기능

사용자 환경 설정을 위해 초기화 파일 기능을 제공함

기본 권한이나 다양한 환경 변수 등을 설정할 수 있음

- .bashrc (이해)

5장 파일 접근 권한 정리

- 파일과 디렉터리의 접근 권한별 의미

권한	파일	디렉터리
r(읽기)	파일을 읽거나 복사할 수 있음	ls 명령으로 디렉터리 목록을 볼 수 있음 (ls 명령의 옵션은 실행 권한이 있어야 사용 가능함)
w(쓰기)	파일을 수정, 이동, 삭제할 수 있음 (디렉터리 쓰기 권한이 있어야 함)	파일을 생성하거나 삭제할 수 있음
x(실행)	파일을 실행할 수 있음 (셸 스크립트나 실행 파일의 경우)	cd 명령을 사용할 수 있음. 파일을 디렉터리로 이동하거나 복사할 수 있음

- 특수 접근권한(setUID, 스티커 비트)의 정의 및 어떻게 동작하는지

1. setUID

정의: 파일을 실행하는 사용자가 아니라 파일 소유자의 권한으로 실행된다.

동작: 설정되면 소유자의 실행 권한에 's'가 표시

접근 권한에서 맨 앞자리 4를 설정 ex) chmod 4755 setexe

실행하면 항상 user1의 권한을 가지고 실행된다.

다만 /etc/shadow 파일은 root 계정으로만 수정이 가능하며, passwd 명령은 SetUID가 설정되어 있기 때문에

소유자인 root 권한으로 실행이 되어 암호 변경 가능함

하나는 SetUID를 이용한 해킹도 등장하여 보안에 신경 써야 함

2. 스티커 비트

정의: 디렉터리 내 파일을 생성한 계정으로 소유자가 설정되며, 다른 사용자가 생성한 파일을 삭제할 수 없다.

동작: 접근 권한에서 맨 앞자리 1를 설정

6장 프로세스 관리

- 프로세스 종류

1. **데몬 프로세스**: 특정 서비스를 제공하기 위해 존재하며 리눅스 커널에 의해 실행

2. **고아 프로세스**: 부모 프로세스가 종료되어 고아 프로세스가 됨

3. **좀비 프로세스**: 종료된 자식 프로세스가 프로세스 테이블에 남아 defunct로 표시

리눅스 명령문 기술 6문항 및 주관식 10문항 예상

2장 디렉터리와 파일

- 디렉터리 및 파일 생성, 복사, 이동(이름 변경), 삭제, 링크파일 생성
- 파일 내용 확인(more, head, tail, less, cat), 작업 디렉터리 확인 (pwd)
- 패턴 검색(grep), 해당 디렉터리로 이동(절대이동, 상대경로)

3장 문서 편집

- 바꾸기 + 5주 과제

1. vi 작업 중에 현재 작업중인 파일에서 다른 파일(test1.txt)을 읽어들이는 명령은 무엇인가?
:r test1.txt

2. vi 작업 중에 셸에서 ls 명령을 수행할 필요가 있을 때 vi를 종료하지 않고 셸 명령을 사용하는 방법을 설명하시오.
ESC키 누른 후 :!ls 입력하면 vi를 종료하지 않고 현재 디렉터리의 파일을 목록을 볼 수 있다.
vi로 돌아오려면 ENTER 버튼을 눌러야 된다.

3. vi 작업 중 현재 파일에서 문자열 'linux'를 검색하는 방법을 설명하시오.
/문자열 이나 ?문자열으로 명령한다.
사용 : /linux, ?linux

4. o 명령 키와 O명령 키의 차이를 설명하시오.
o : 커서가 위치한 행의 다음 행에 입력한다.
O : 커서가 위치한 행의 이전 행에 입력한다.

5. 마지막 행 모드로 이동하는 데 쓰이는 세가지 명령 키는 무엇인가?
;, /, ?

6. 다섯 글자인 단어를 수정하는 데 사용하는 명령 키는 무엇인가?
c5w

7. 네임드 버퍼를 사용하는 방법에 대해 설명하시오.
이름을 붙일 때는 "+문자 또는"+숫자(숫자 버퍼)의 형태로 사용한다.
- 네임드 버퍼 : "a, "b, "c, ...
- 숫자 버퍼 : "1, "2, "3, ...

8. vi 에디터 명령을 종료하고 파일을 저장할 때 사용하는 명령키를 입력하시오.

모드	키	기능
마지막행 모드	:q	vi 에디터에서 작업한 내용이 없으면 그냥 종료
	:q!	작업한 내용을 저장하지 않고 종료
	:w 파일명	파일명을 지정하면 새 파일로 저장 아니면 그냥 저장
	:wq, :wq!	작업한 내용을 저장하고 vi 에디터를 종료
명령 모드	ZZ	작업한 내용을 저장하고 vi 에디터를 종료

9. vi 에디터 입력 모드에서 사용하는 명령키를 입력하시오.

키	기능	키	기능
i	커서의 위치부터 입력	I	커서 행의 맨 앞부터 입력
a	커서의 다음 위치부터 입력	A	커서 행의 마지막부터 입력
o	커서의 다음 행에 입력	O	커서의 앞 행에 입력

4장 셸 사용하기

- echo , alias , * , > , ; , | , ~ , ``

- 관련파일 : /etc/passwd, /etc/bashrc, .bashrc + 6주 과제(1 ~ 4)

1. 다음 중 셸 사용 시 기본으로 지원하는 언어를 확인하는 명령어로 알맞은 것은?

- ① echo \$PWD ② echo \$HOME ③ echo \$LANG ④ echo \$USER

2. 다음 중 echo \$SHELL >> IHD.txt 명령을 실행했을 때의 설명으로 알맞은 것은?

- ① IHD.txt 파일에 \$SHELL이라는 내용이 저장된다.
② 터미널에 현재 사용하는 셸의 경로(Path)와 IHD.txt 파일의 내용이 출력된다.
③ 현재 사용하는 로그인 셸의 경로(Path)가 IHD.txt 파일에 추가된다.
④ 터미널에 \$SHELL 문자열과 IHD.txt 파일의 내용이 출력된다.

3. ls 명령 실행 시 숨김파일도 모두 출력되도록 에일리어스를 설정하시오.

alias ls='ls -F'

4. 수정된 .bashrc 파일을 적용하는 세가지 방법을 설명하시오.

1. 로그아웃
2. . .bashrc
3. source .bashrc

5장 접근 권한 설정

- umask 설정, 파일권한 변경(기호모드, 숫자 모드)

- setUID, 스티커 비트 설정