

리눅스시스템 실습 #7

2021/11/03

2021-2

리눅스시스템(창병모 교수님)

TA: 오현주

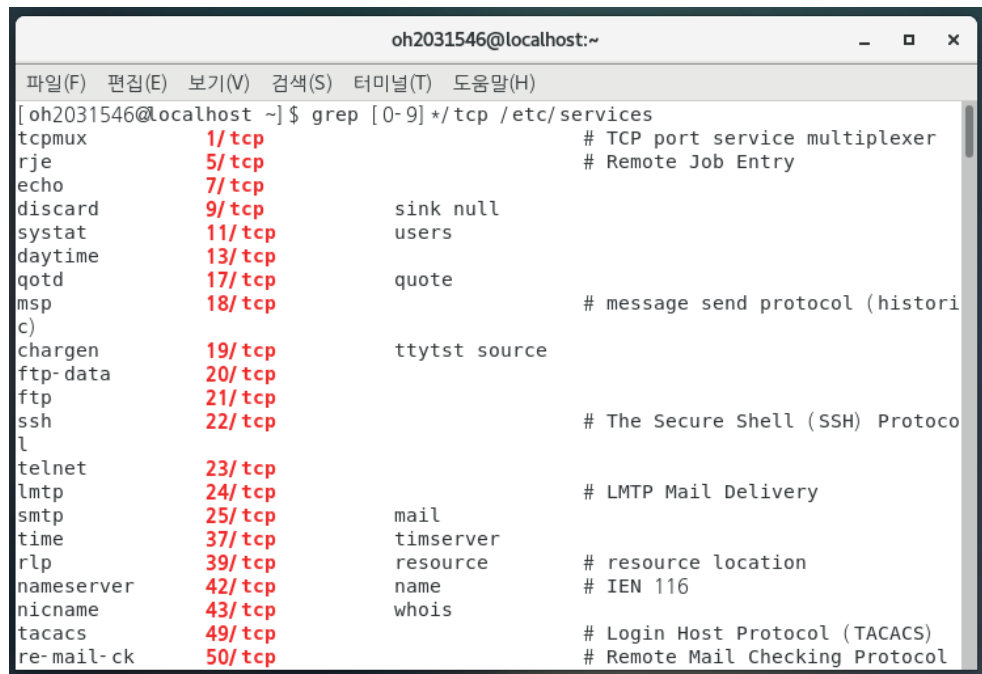
****디렉토리 생성**

- lab07 디렉토리를 생성하고 이 디렉토리로 이동한 뒤 실습을 진행해 주세요

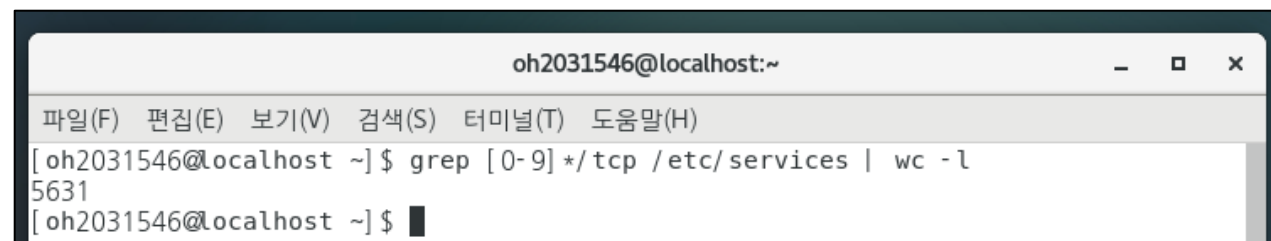
1. grep 명령어 실습 - (1)

- grep 명령어를 이용하여 /etc/services 파일에서 tcp 서비스들을 찾아 그 개수를 출력하시오.

```
$ grep [0-9]*/tcp /etc/services | wc -l
```



```
oh2031546@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[ oh2031546@localhost ~]$ grep [0-9]*/tcp /etc/services  
tcpmux      1/tcp      # TCP port service multiplexer  
rje         5/tcp      # Remote Job Entry  
echo        7/tcp  
discard     9/tcp      sink null  
sysstat     11/tcp     users  
daytime     13/tcp  
qotd        17/tcp     quote  
msp         18/tcp      # message send protocol (histori  
c)  
chargen     19/tcp     ttytst source  
ftp-data    20/tcp  
ftp         21/tcp  
ssh         22/tcp     # The Secure Shell (SSH) Protoco  
l  
telnet      23/tcp  
lmtpt       24/tcp     # LMTP Mail Delivery  
smtp        25/tcp     mail  
time        37/tcp     timserver  
rlp         39/tcp     resource  
nameserver  42/tcp     name  
nicname     43/tcp     whois  
tacacs      49/tcp     # Login Host Protocol (TACACS)  
re-mail-ck  50/tcp     # Remote Mail Checking Protocol
```



```
oh2031546@localhost:~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
[ oh2031546@localhost ~]$ grep [0-9]*/tcp /etc/services | wc -l  
5631  
[ oh2031546@localhost ~]$
```

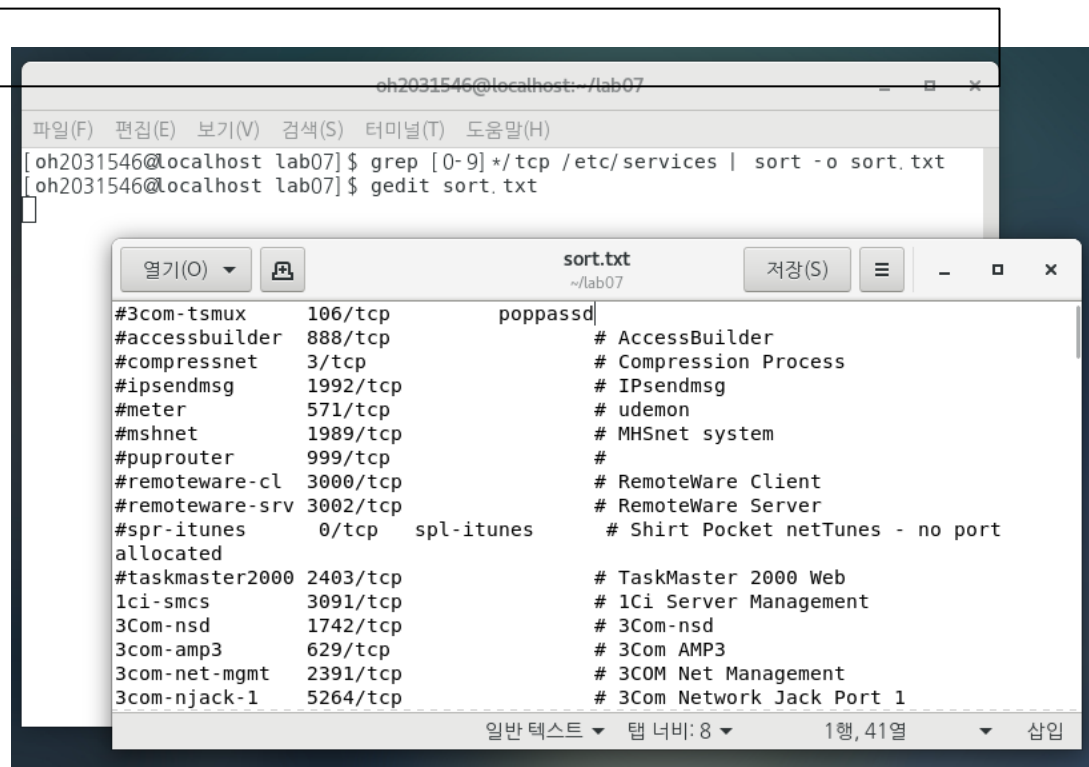
※ 명령이 무엇을 의미하는지 자세히 적기

1. grep 명령어 실습 - (2)

- grep 명령어를 이용하여 /etc/services 파일에서 tcp 서비스들을 찾아 이를 sort 명령어를 이용하여 정렬하고 그 결과를 파일에 저장하시오. (파일명: sort.txt)

```
$ grep [0-9]*/tcp /etc/services | sort -o sort.txt
```

※ 명령이 무엇을 의미하는지 자세히 적기



The screenshot shows a terminal window with the command `grep [0-9]*/tcp /etc/services | sort -o sort.txt` being executed. Below the terminal, a text editor window titled `sort.txt` displays the output of the command, which is a list of services and their corresponding ports and protocols, sorted by port number. The output is as follows:

Service	Port	Protocol	Description
#3com-tsmux	106	/tcp	poppassd
#accessbuilder	888	/tcp	# AccessBuilder
#compressnet	3	/tcp	# Compression Process
#ipsendmsg	1992	/tcp	# IPsendmsg
#meter	571	/tcp	# udemon
#mshnet	1989	/tcp	# MHSnet system
#puprouter	999	/tcp	#
#remoteware-cl	3000	/tcp	# RemoteWare Client
#remoteware-srv	3002	/tcp	# RemoteWare Server
#spr-itunes	0	/tcp	spl-itunes # Shirt Pocket netTunes - no port
allocated			
#taskmaster2000	2403	/tcp	# TaskMaster 2000 Web
lci-smcs	3091	/tcp	# lCi Server Management
3Com-nsd	1742	/tcp	# 3Com-nsd
3com-amp3	629	/tcp	# 3Com AMP3
3com-net-mgmt	2391	/tcp	# 3COM Net Management
3com-njack-1	5264	/tcp	# 3Com Network Jack Port 1

2. sort 명령어 실습

※ 파일명 주의

- /etc/passwd 파일은 계정 정보를 저장하는 파일로 각 계정 정보는 다음과 같은 구조로 저장된다.

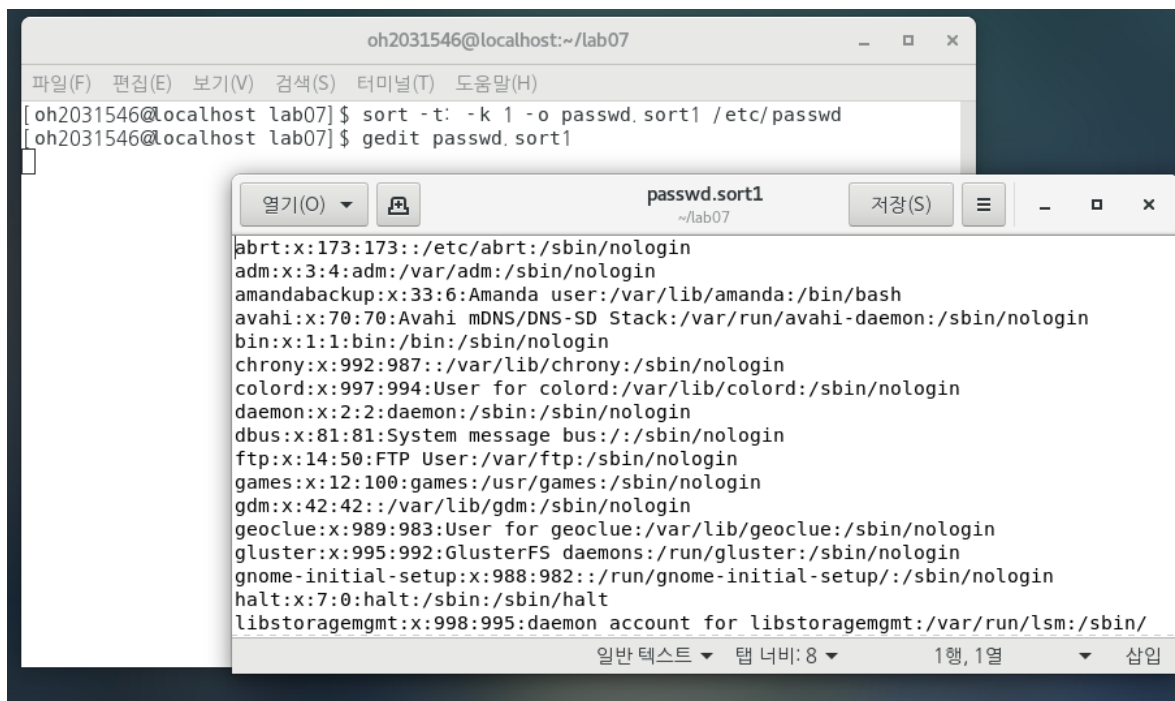
계정명:패스워드:UID:GID:계정설명:홈 디렉터리:로그인 셸

- (1) 이 파일을 계정명의 오름차순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort1)
- (2) 이 파일을 계정명의 내림차순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort2)
- (3) 이 파일을 UID의 알파벳순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort3)
- (4) 이 파일을 UID의 번호순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort4)
- (5) 이 파일을 계정설명의 오름차순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort5)

2. sort 명령어 실습 - (1)

- 이 파일을 계정명의 오름차순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort1)

```
$ sort -t: -k 1 -o passwd.sort1 /etc/passwd
```

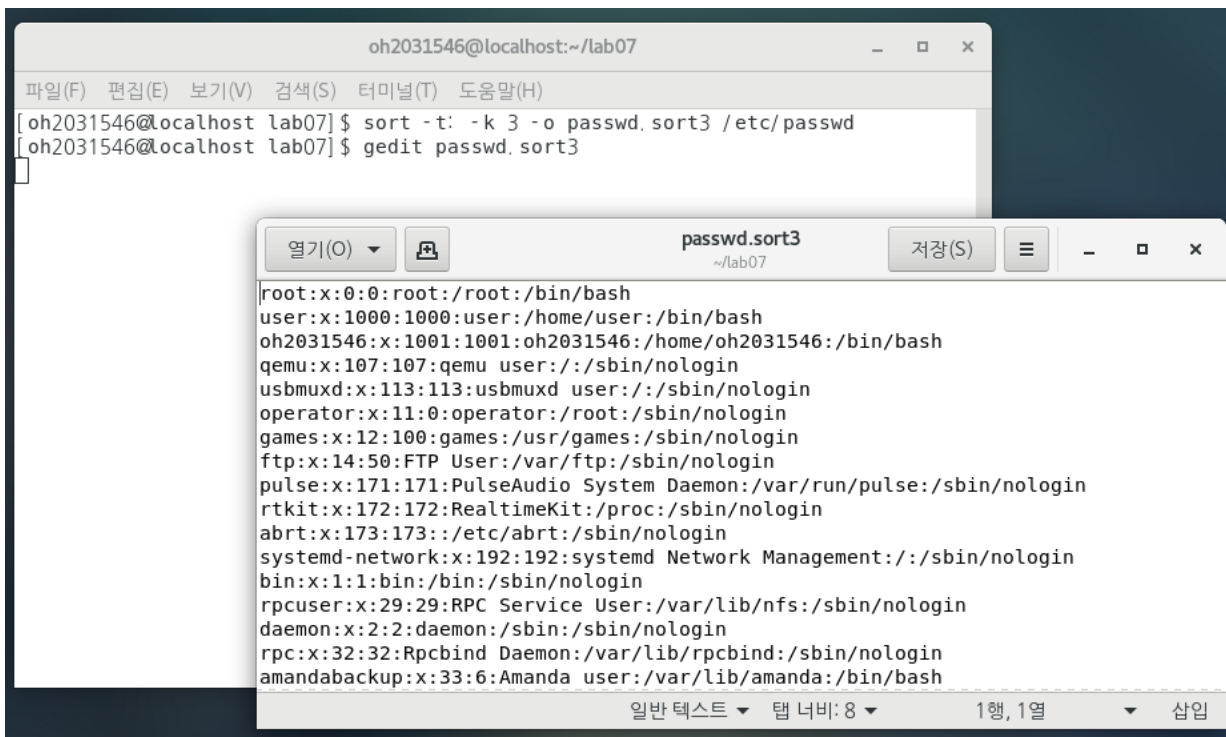


The screenshot shows a terminal window with the command `sort -t: -k 1 -o passwd.sort1 /etc/passwd` being executed. Below the terminal, a text editor window titled `passwd.sort1` displays the output of the command, which is a list of system users sorted by their usernames. The users listed are: `abrt`, `adm`, `amandabackup`, `avahi`, `bin`, `chrony`, `colord`, `daemon`, `dbus`, `ftp`, `games`, `gdm`, `geoclue`, `gluster`, `gnome-initial-setup`, `halt`, and `libstoragemgmt`. Each entry follows the format `username:x:uid:gid:gecos:home:shell`.

2. sort 명령어 실습 - (3)

- 이 파일명을 UID의 알파벳순으로 정렬하여 파일에 저장한다. (파일명: passwd.sort3)

```
$ sort -t: -k 3 -o passwd.sort1 /etc/passwd
```



The screenshot shows a terminal window titled "oh2031546@localhost:~/lab07". The terminal displays the following commands and output:

```
[oh2031546@localhost lab07]$ sort -t: -k 3 -o passwd.sort3 /etc/passwd
[oh2031546@localhost lab07]$ gedit passwd.sort3
```

A second window titled "passwd.sort3" is open, showing the sorted content of the /etc/passwd file. The content is as follows:

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
user:x:1000:1000:user:/home/user:/bin/bash
oh2031546:x:1001:1001:oh2031546:/home/oh2031546:/bin/bash
qemu:x:107:107:qemu user:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
abrt:x:173:173::/etc/abrt:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/sbin/nologin
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
amandabackup:x:33:6:Amanda user:/var/lib/amanda:/bin/bash
```

The terminal window also shows a menu bar with options: 파일(F), 편집(E), 보기(V), 검색(S), 터미널(T), 도움말(H). The file editor window has a menu bar with options: 열기(O), 저장(S), and a status bar at the bottom showing "일반 텍스트", "탭 너비: 8", "1행, 1열", and "삽입".

2. sort 명령어 실습

(2),(4),(5) 직접 해결 후 보고서에 넣기

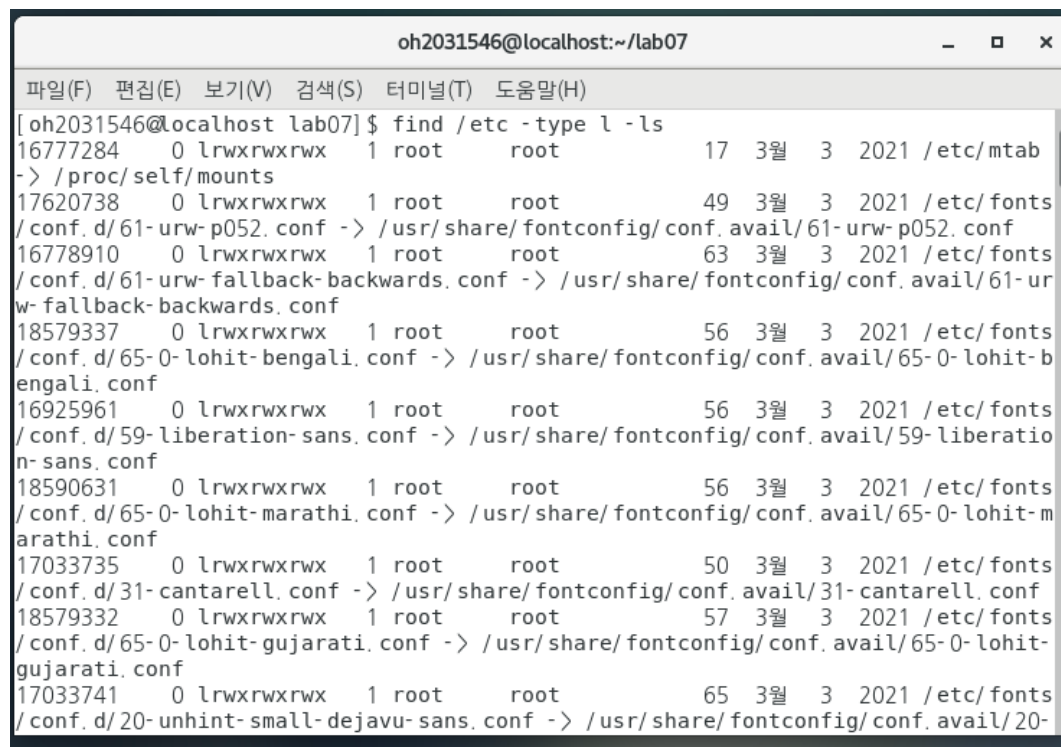
3. find 명령어 실습

- (1) find 명령어를 사용하여 /etc 디렉터리의 모든 파일 중 심볼릭 링크 파일들만을 상세하게 리스트하시오.
- (2) find 명령어를 사용하여 /etc 디렉터리의 모든 파일 중 확장자가 .conf인 파일들의 상세 리스트를 conf.out 파일에 저장하시오.
- (3) ls, 파이프, grep 등을 사용하여 (2)와 같은 일을 하도록 하시오.(옵션이 필요한 경우 사용할 것)

3. find 명령어 실습 - (1)

- find 명령어를 사용하여 /etc 디렉터리의 모든 파일 중 심볼릭 링크 파일들만을 상세하게 리스팅하시오.

```
$ find /etc -type l -ls
```



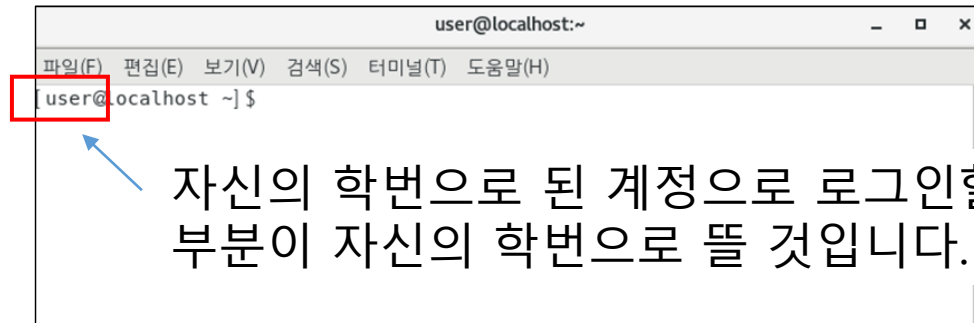
```
oh2031546@localhost:~/lab07
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
[oh2031546@localhost lab07]$ find /etc -type l -ls
16777284    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          17  3월  3  2021 /etc/mtab
-> /proc/self/mounts
17620738    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          49  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/61-urw-p052.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/61-urw-p052.conf
16778910    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          63  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/61-urw-fallback-backwards.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/61-urw-fallback-backwards.conf
18579337    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          56  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/65-0-lohit-bengali.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/65-0-lohit-bengali.conf
16925961    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          56  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/59-liberation-sans.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/59-liberation-sans.conf
18590631    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          56  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/65-0-lohit-marathi.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/65-0-lohit-marathi.conf
17033735    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          50  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/31-cantarell.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/31-cantarell.conf
18579332    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          57  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/65-0-lohit-gujarati.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/65-0-lohit-gujarati.conf
17033741    0 lrwxrwxrwx   1 root    root          65  3월  3  2021 /etc/fonts
/conf.d/20-unhint-small-dejavu-sans.conf -> /usr/share/fontconfig/conf.avail/20-
```

3. find 명령어 실습

(2),(3) 직접 해결 후 보고서에 넣기

Lab07 과제 제출 - 보고서

- 각 문제별 **실행 화면 캡처 및 간략한 설명(2줄 이상)**을 보고서로 작성
 - 보고서에 실습번호, 분반, 과, 학번, 이름을 적을 것
 - 파일명: 실습번호_학번_이름(ex. Lab07_2031546_오현주)
 - 꼭 자신의 학번으로 된 계정으로 로그인하여 실습을 진행한 후 캡처를 하시기 바랍니다.

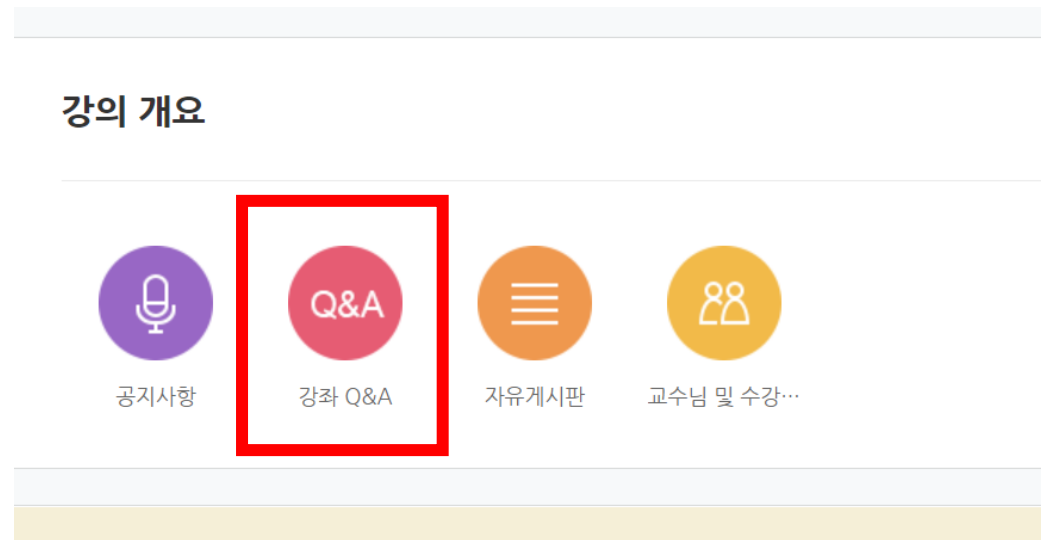


자신의 학번으로 된 계정으로 로그인할 경우 터미널의 이 부분이 자신의 학번으로 뜰 것입니다.

- 스노우보드 **Lab07**에 **PDF 파일**로 제출할 것
 - 워드 혹은 한글 문서로 보고서를 작성하신 뒤 pdf로 변환하시기 바랍니다.
- 위의 사항들을 지키지 않을 경우 **감점 요인이 되므로** 이 점 주의하시기 바랍니다.
- 기한: **11월 7일 일요일, 오후 11시 55분까지**
 - 늦게 제출할 경우(-2), 제출기한 이후 24시간까지만 받음.

실습 관련 문의

- 실습 관련 질문이 있는 경우 스노우보드 강좌 Q&A에 등록해주시기 바랍니다.



- 질문 작성 시, 내용을 구체적으로 명확하게 적어주시기 바랍니다.
- 코드를 첨부하고 싶을 경우, 캡처가 아닌 **텍스트 형식**으로 보내주세요.