

리눅스시스템 Lab07

분반: 001

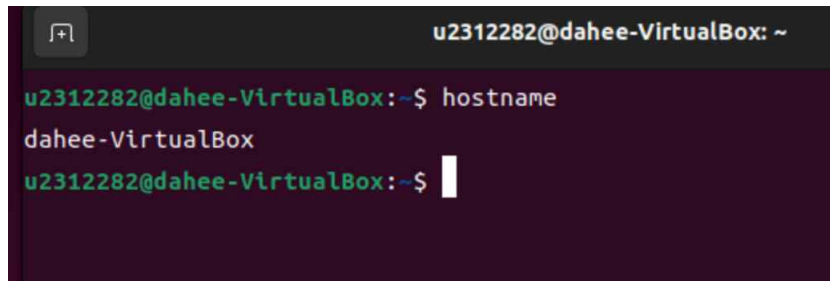
학과: 컴퓨터과학전공

학번: 2312282

이름: 임다희

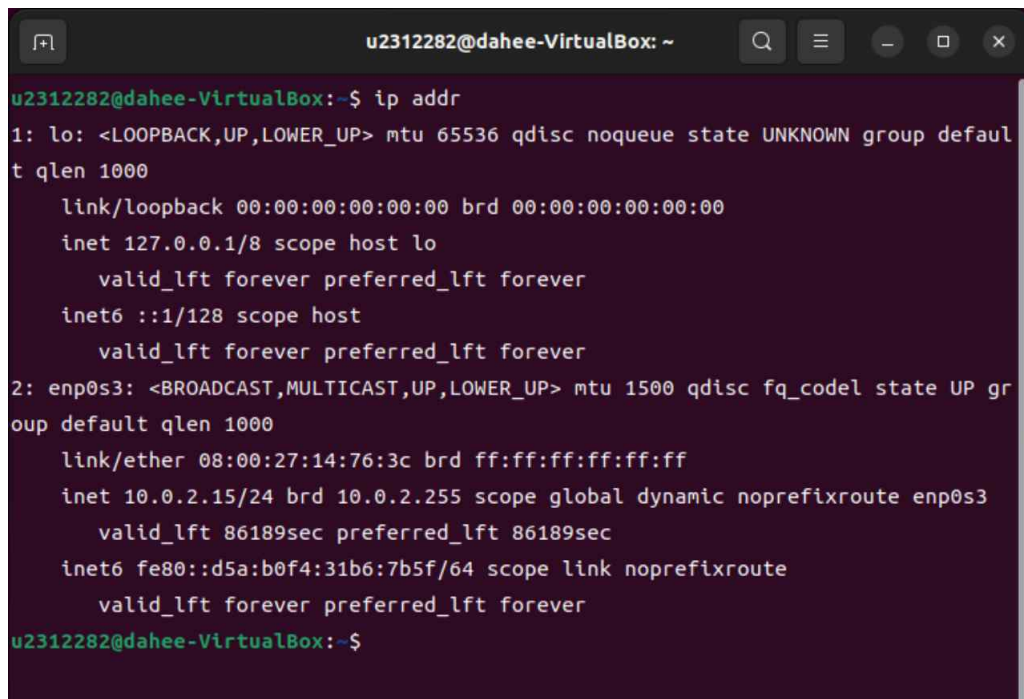
1. 인터넷 명령어 실습

1) p3과 같이 hostname 명령어를 실행하고, 터미널 창을 캡처한다.



```
u2312282@dahee-VirtualBox: ~  
u2312282@dahee-VirtualBox:~$ hostname  
dahee-VirtualBox  
u2312282@dahee-VirtualBox:~$
```

2) p4와 같이 ip addr 명령어를 실행하고, 터미널 창을 캡처한다. 이 명령어로 확인한 현재 사용 중인 시스템의 IP 주소는 무엇인가?



```
u2312282@dahee-VirtualBox: ~  
u2312282@dahee-VirtualBox:~$ ip addr  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:14:76:3c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3  
        valid_lft 86189sec preferred_lft 86189sec  
    inet6 fe80::d5a:b0f4:31b6:7b5f/64 scope link noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
u2312282@dahee-VirtualBox:~$
```

-해당 시스템의 IP주소는 10.0.2.15 이다.

3) p5와 같이 ping 명령어를 실행하고, 터미널 창을 캡처한다. 명령어 실행 후 결과에 대해 설명한다.

```
u2312282@dahee-VirtualBox:~$ ping linux.sookmyung.ac.kr
PING linux.sookmyung.ac.kr (203.153.155.127) 56(84) bytes of data.
```

ping 명령어는 원격 시스템의 상태를 확인하는 명령어이다. \$ ping linux.sookmyung.ac.kr 와 같이 실행하면 linux.sookmyung.ac.kr에 패킷을 보내어 송수신 중 손실이 발생하였는지, 시간은 총 얼마나 걸렸는지 등 원격 시스템의 전반적인 상태를 확인할 수 있다.

(여러 번 시도하였으나 위의 캡처 결과만큼만 실행됨)

4) p6과 같이 nslookup 명령어를 실행하고, 터미널 창을 캡처한다. **명령어 실행 방법**과 해당 명령어로 어떤 정보를 얻을 수 있는지 설명한다.

```
u2312282@dahee-VirtualBox: ~
Welcome to Linux!
u2312282@dahee-VirtualBox:~$ nslookup linux.sookmyung.ac.kr
Server:          127.0.0.53
Address:         127.0.0.53#53

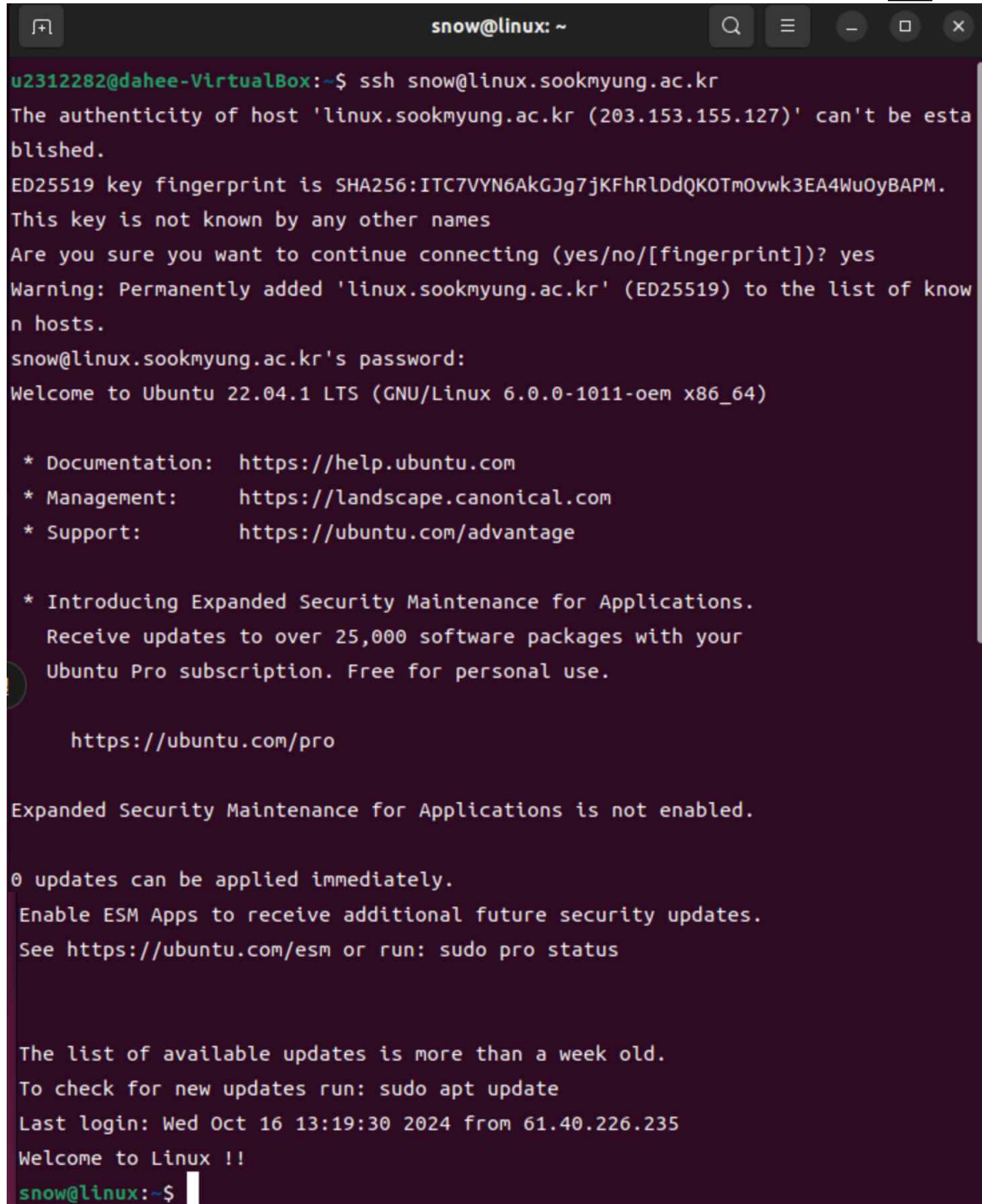
Non-authoritative answer:
Name:   linux.sookmyung.ac.kr
Address: 203.153.155.127

u2312282@dahee-VirtualBox:~$
```

\$ nslookup 호스트명 과 같이 명령어를 실행하면 도메인 이름 서버에 호스트명에 대해 질의하여 지정된 호스트의 IP주소를 알 수 있다.

2. 원격 접속 실습

5) p7-8을 참고하여 원격 호스트에 로그인하여 본인 디렉토리를 만들고, 터미널 창을 캡처한다.

A terminal window titled 'snow@linux: ~' showing an SSH session. The user 'u2312282@dahee-VirtualBox' initiates an SSH connection to 'snow@linux.sookmyung.ac.kr'. The terminal displays a warning about the host's authenticity, a key fingerprint, and a confirmation prompt. After accepting the connection, the user is prompted for a password. Once logged in, the terminal shows the Ubuntu 22.04.1 LTS welcome message, system information, and links for documentation, management, and support. It also displays information about Expanded Security Maintenance for Applications (ESM) and the status of updates.

```
snow@linux: ~  
u2312282@dahee-VirtualBox:~$ ssh snow@linux.sookmyung.ac.kr  
The authenticity of host 'linux.sookmyung.ac.kr (203.153.155.127)' can't be established.  
ED25519 key fingerprint is SHA256:ITC7VYN6AkGJg7jKFhRlDdQKOTmOvwk3EA4Wu0yBAPM.  
This key is not known by any other names  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes  
Warning: Permanently added 'linux.sookmyung.ac.kr' (ED25519) to the list of known hosts.  
snow@linux.sookmyung.ac.kr's password:  
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 6.0.0-1011-oem x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
* Introducing Expanded Security Maintenance for Applications.  
  Receive updates to over 25,000 software packages with your  
  Ubuntu Pro subscription. Free for personal use.  
  
  https://ubuntu.com/pro  
  
Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.  
  
0 updates can be applied immediately.  
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.  
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status  
  
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
Last login: Wed Oct 16 13:19:30 2024 from 61.40.226.235  
Welcome to Linux !!  
snow@linux:~$
```

```

snow@linux:~$ ls
download                                snap   공개   문서   비디오   음악
hp-documentation-sbso.desktop          upload 다운로드 바탕화면 사진   템플릿
snow@linux:~$ cd upload
snow@linux:~/upload$ ls
001  002  u1813961  u2310785  u2311235
snow@linux:~/upload$ cd 001
snow@linux:~/upload/001$ mkdir u2312282
snow@linux:~/upload/001$ ls
u1813961  u2310785  u2311905  u2313050  u2313759  u2314749  u2315054  u2316167
u2213165  u2311328  u2312282  u2313621  u2313880  u2314953  u2315243
u2310297  u2311332  u2312446  u2313638  u2314220  u2315029  u2315368
snow@linux:~/upload/001$

```

6) ssh 명령어의 역할에 대해 설명한다.

ssh 명령어는 \$ ssh 사용자명@호스트명, ssh -l 사용자명 호스트명 과 같이 사용하며 지정된 원격 호스트에 사용자명으로 원격 접속하게 해 준다. 기존의 rsh, rlogin, telnet을 대체하며 높은 보안성을 가진다.

2. 파일 전송 실습

7) p9를 참고하여 원격 호스트에서 lab07.txt 파일을 다운로드 한 뒤, 그 결과를 확인하고, 터미널 창을 캡처한다.

```

snow@linux:~$ exit
로그아웃
Connection to linux.sookmyung.ac.kr closed.

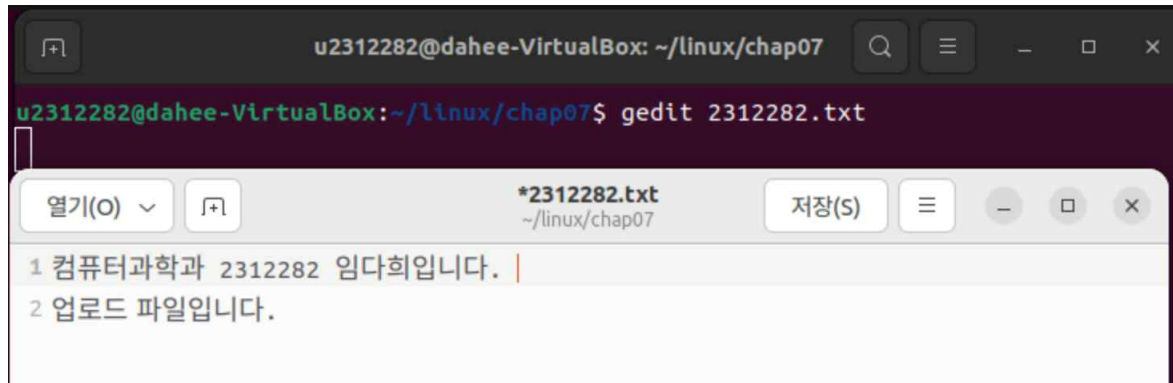
u2312282@dahee-VirtualBox:~$ cd ~/linux/chap07
u2312282@dahee-VirtualBox:~/linux/chap07$ sftp snow@linux.sookmyung.ac.kr
snow@linux.sookmyung.ac.kr's password:
Connected to linux.sookmyung.ac.kr.
sftp> cd download
sftp> get lab07.txt
Fetching /home/snow/download/lab07.txt to lab07.txt
lab07.txt                                100% 71    0.2KB/s   00:00
sftp> exit
u2312282@dahee-VirtualBox:~/linux/chap07$ ls
lab07.txt
u2312282@dahee-VirtualBox:~/linux/chap07$

```

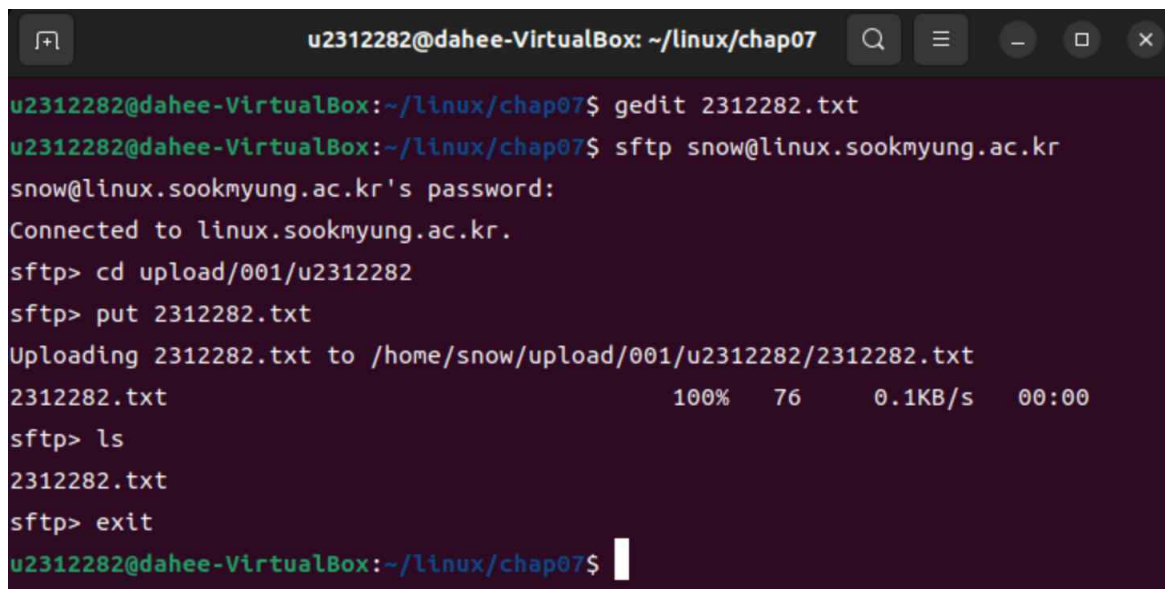
8) p10을 참고하여 원격 호스트에서 확장자가 .gz인 파일을 모두 **한번에** 다운로드 한 뒤, 그 결과를 확인하고, 터미널 창을 캡처한다.

```
u2312282@dahee-VirtualBox: ~/linux/chap07
u2312282@dahee-VirtualBox:~/linux/chap07$ sftp snow@linux.sookmyung.ac.kr
snow@linux.sookmyung.ac.kr's password:
Connected to linux.sookmyung.ac.kr.
sftp> cd download
sftp> mget *.gz
Fetching /home/snow/download/gcc_lab.tar.gz to gcc_lab.tar.gz
gcc_lab.tar.gz          100% 2422    1.2KB/s   00:02
Fetching /home/snow/download/lab07.txt.gz to lab07.txt.gz
lab07.txt.gz           100%   94    0.1KB/s   00:01
sftp> exit
u2312282@dahee-VirtualBox:~/linux/chap07$ ls
gcc_lab.tar.gz  lab07.txt  lab07.txt.gz
u2312282@dahee-VirtualBox:~/linux/chap07$
```

9) p11-12를 참고하여 원격 호스트에 **본인학번.txt** 파일을 업로드한 뒤, 그 결과를 확인하고, 터미널 창을 캡처한다.



The screenshot shows a terminal window titled "u2312282@dahee-VirtualBox: ~/linux/chap07". The user has entered the command `gedit 2312282.txt`. A text editor window titled "*2312282.txt" is open, showing two lines of text: "1 컴퓨터과학과 2312282 임다희입니다." and "2 업로드 파일입니다." The text editor has a menu bar with "열기(O)", "저장(S)", and other icons.



The screenshot shows a terminal window titled "u2312282@dahee-VirtualBox: ~/linux/chap07". The user has entered the command `gedit 2312282.txt`. Then, the user has entered the command `sftp snow@linux.sookmyung.ac.kr`. The terminal shows the password prompt, the connection to `linux.sookmyung.ac.kr`, and the user navigating to the `upload/001/u2312282` directory. The user then uploads the file `2312282.txt` using the `put` command. The terminal shows the upload progress: "Uploading 2312282.txt to /home/snow/upload/001/u2312282/2312282.txt" with a progress bar at 100% (76 bytes, 0.1KB/s, 00:00). The user then lists the directory contents using `ls`, showing `2312282.txt`, and exits the sftp session using `exit`.

10) 7)-9)을 참고하여 sftp 명령어의 역할에 대해 파일을 업로드/다운로드 하는 방법을 중심으로 설명한다.

sftp> get 파일명 과 같이 사용하면 서버에서 파일명에 해당하는 파일을 다운로드받을 수 있다.
sftp> mget 파일명 과 같이 사용하면 여러 파일들을 한번에 다운로드받을 수 있다. 대표문자로 다운로드받을 파일들을 복수 지정할 수 있다. 대표문자를 이용해 sftp> mget *.gz 명령어를 사용하면 확장자가 .gz인 파일을 한번에 다운로드할 수 있다.
sftp> put 파일명 과 같이 사용하면 로컬 호스트에 있는 파일을 서버에 업로드할 수 있다.
sftp> mput 파일명 과 같이 사용하면 여러 파일들을 한번에 업로드할 수 있다. 대표문자로 업로드할 파일들을 복수 지정할 수 있다.

3. MS윈도우/Mac에서 원격 접속 실습

11) p14-15를 참고하여 본인 OS에 맞는 방법으로 원격 접속한 뒤, ls 명령어로 p8에서 만든 본인 디렉터리를 확인하고, 실행화면을 캡처한다.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4317]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\A0108>ssh snow@linux.sookmyung.ac.kr
snow@linux.sookmyung.ac.kr's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 6.0.0-1011-oem x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Introducing Expanded Security Maintenance for Applications.
   Receive updates to over 25,000 software packages with your
   Ubuntu Pro subscription. Free for personal use.

https://ubuntu.com/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update
Last login: Tue Oct 29 15:32:20 2024 from 1.209.144.251
Welcome to Linux !!
snow@linux:~$ cd upload/001
snow@linux:~/upload/001$ ls
2311932  u2210556  u2212766  u2310056  u2310771  u2311233  u2312107  u2313259  u2314220  u2315168  u2315530  u2316757
u1813961  u2211015  u2212774  u2310143  u2310785  u2311235  u2312282  u2313341  u2314312  u2315243  u2315835  u2316844
u2013008  u2211367  u2213165  u2310297  u2310937  u2311328  u2312406  u2313621  u2314643  u2315266  u2315932  u2416833
u2014386  u2211581  u2213203  u2310315  u2310944  u2311332  u2312446  u2313638  u2314749  u2315321  u2316135
u2110704  u2211606  u2213580  u2310403  u2310952  u2311638  u2312607  u2313759  u2314773  u2315364  u2316167
u2114327  u2211707  u2215041  u2310534  u2310983  u2311706  u2312817  u2313794  u2314953  u2315368  u2316183
u2115172  u2212077  u2215333  u2310630  u2311136  u2311905  u2313050  u2313880  u2315029  u2315420  u2316578
u2116030  u2212160  u2216141  u2310655  u2311221  u2312048  sssnow@linux:~/upload/001$
```

2행 7열에서 u2312282를 확인할 수 있다.