

Lab 03

2024학년도 2학기 리눅스시스템

조교 이지원

lee.jiwon@sookmyung.ac.kr



SOOKMYUNG WOMEN'S UNIVERSITY

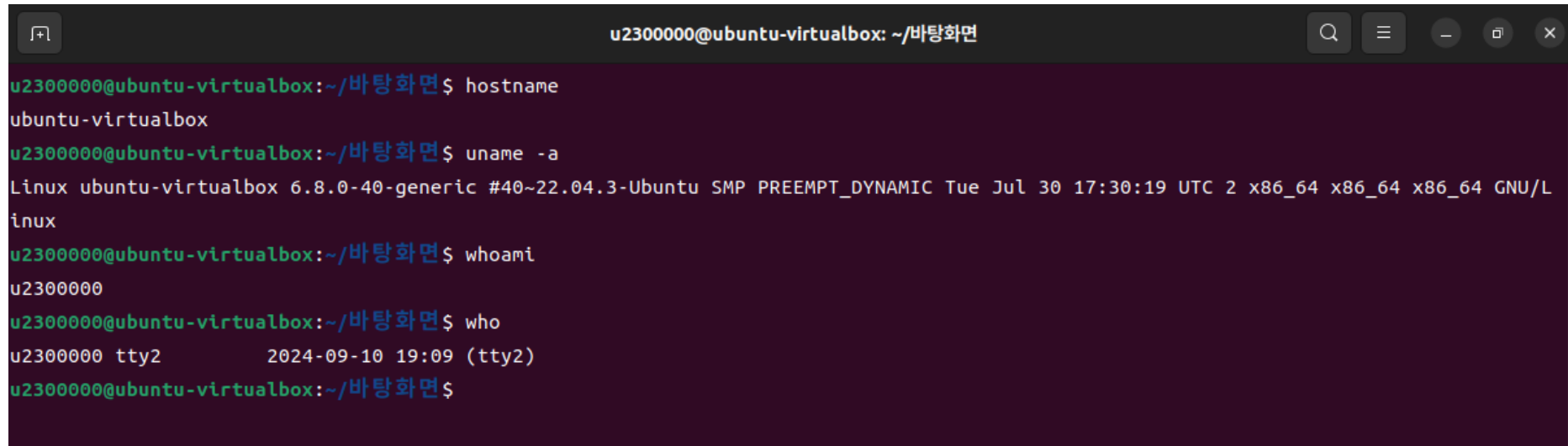


Lab 03. 디렉터리 명령어과 파일 명령어 실습

1. 디렉터리 생성 및 이동
2. 파일 생성 및 출력

1. 시스템 및 사용자 정보 출력하기

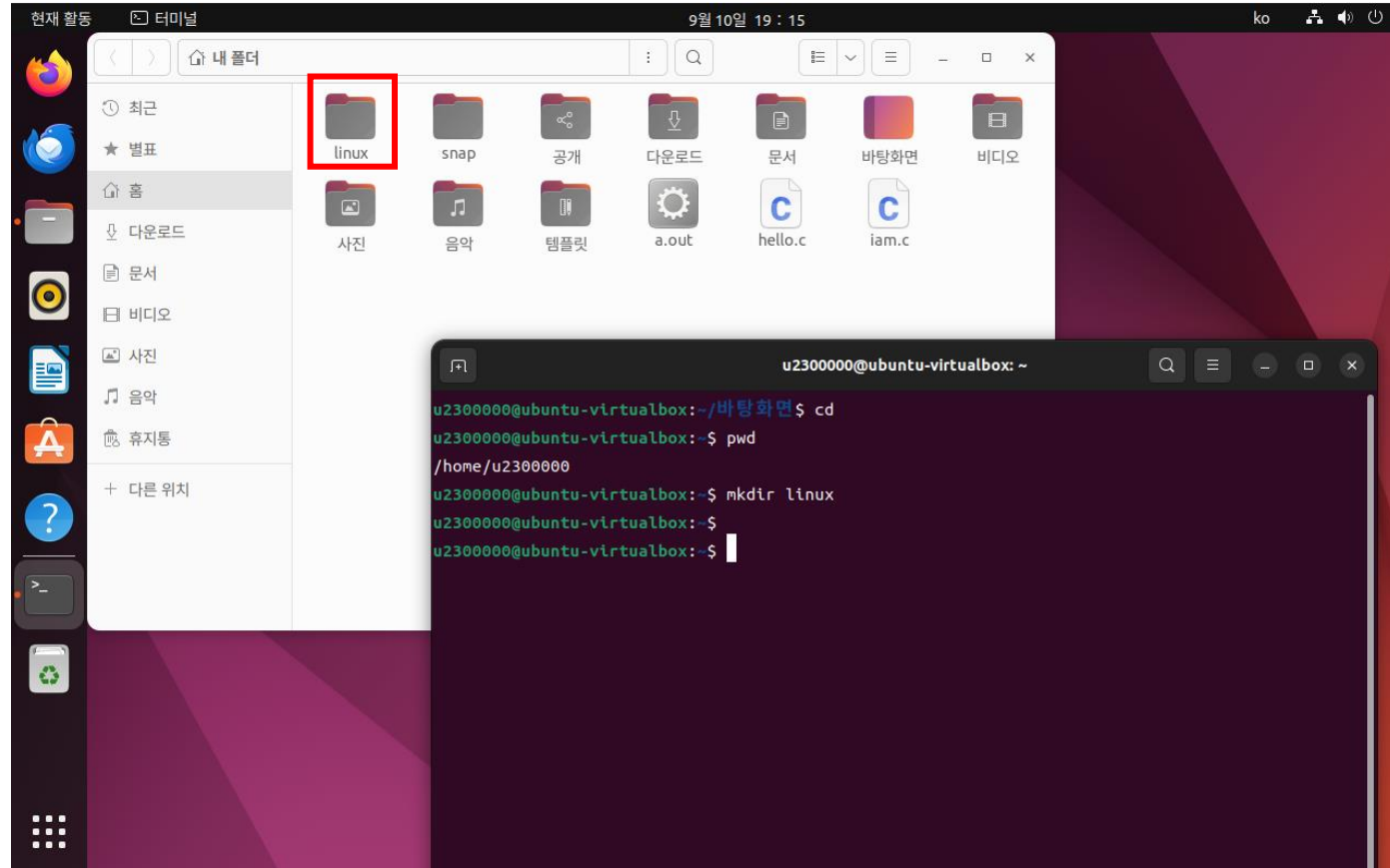
```
$ hostname  
$ uname -a  
$ whoami  
$ who
```



```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~/바탕화면  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/바탕화면$ hostname  
ubuntu-virtualbox  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/바탕화면$ uname -a  
Linux ubuntu-virtualbox 6.8.0-40-generic #40~22.04.3-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Jul 30 17:30:19 UTC 2 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/바탕화면$ whoami  
u2300000  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/바탕화면$ who  
u2300000 tty2          2024-09-10 19:09 (tty2)  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/바탕화면$
```

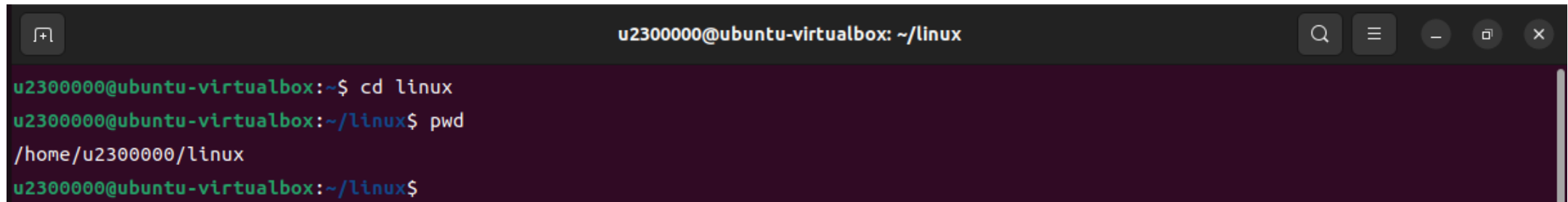
2. 실습 디렉터리 만들기

```
$ cd  
$ pwd  
$ mkdir linux
```



3. 실습 디렉터리로 이동하여 경로 확인하기

```
$ cd linux  
$ pwd
```

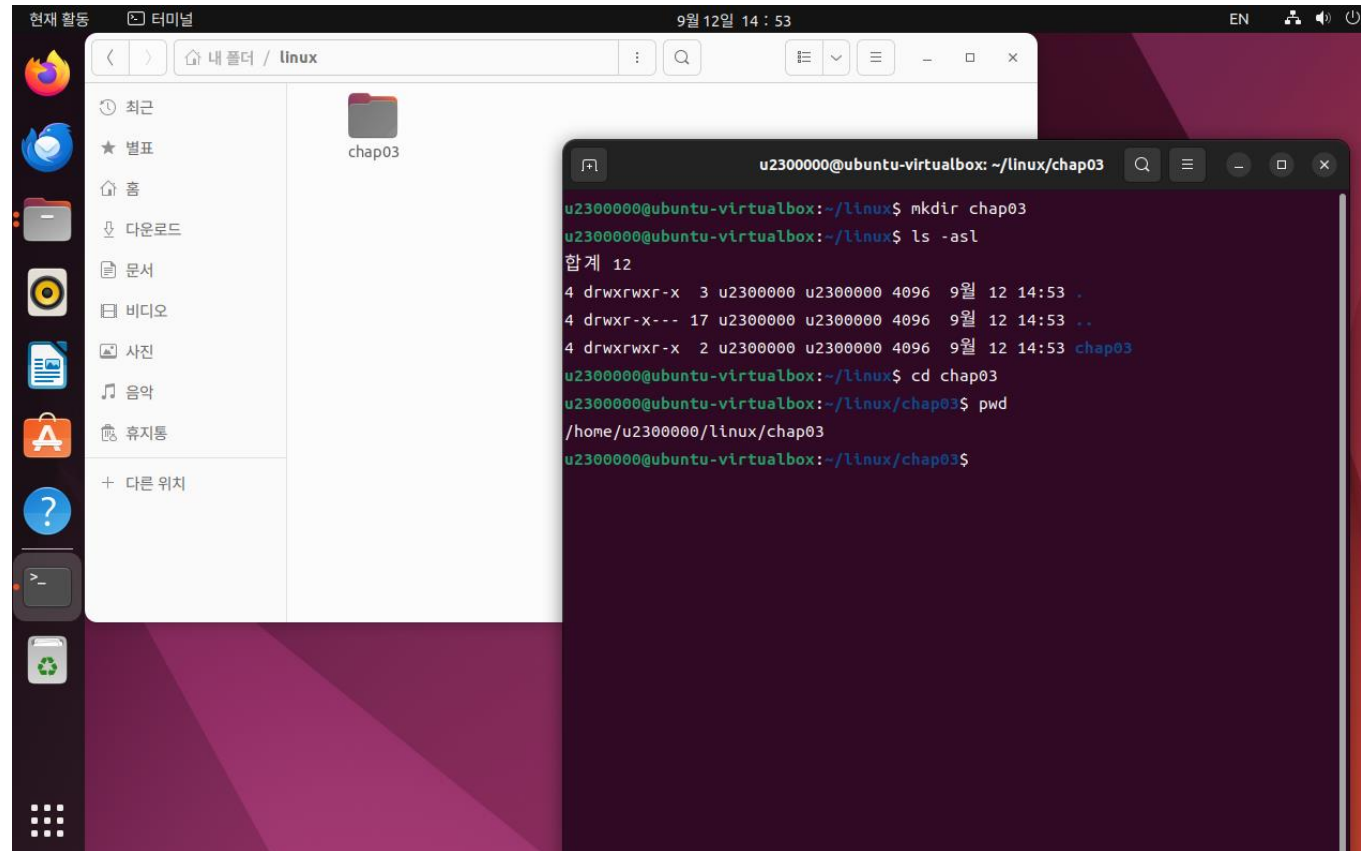
A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'u2300000@ubuntu-virtualbox: ~/linux'. The terminal shows the following commands and output:

```
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ cd linux  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux$ pwd  
/home/u2300000/linux  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux$
```

The terminal window displays the execution of the 'cd linux' and 'pwd' commands. The prompt changes from '~\$' to '~/linux\$' after the directory change. The 'pwd' command returns the full path '/home/u2300000/linux'.

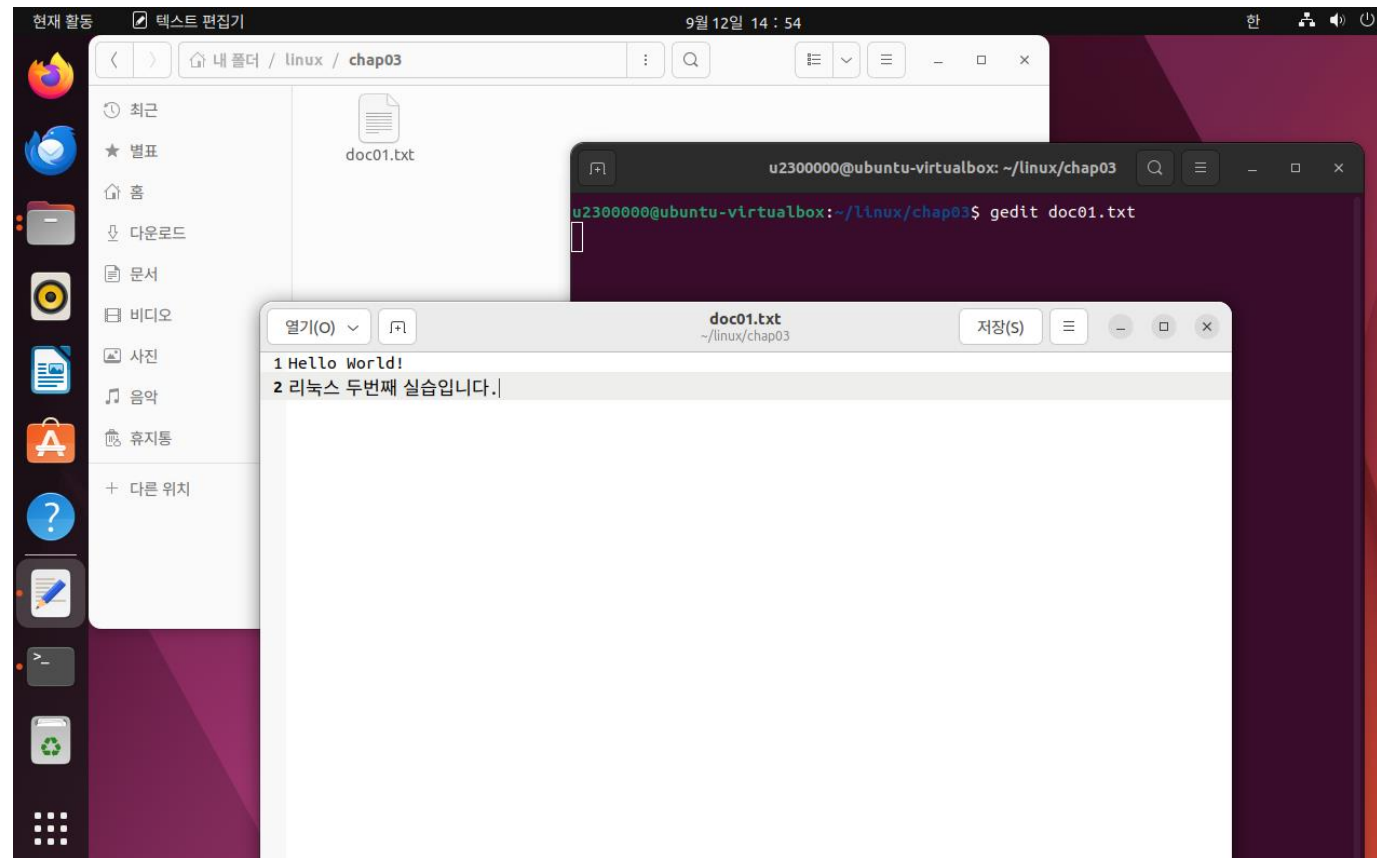
4. 서브 디렉터리 만들고 이동하여 경로 확인하기

```
$ mkdir chap03  
$ ls -asl  
$ cd chap03  
$ pwd
```



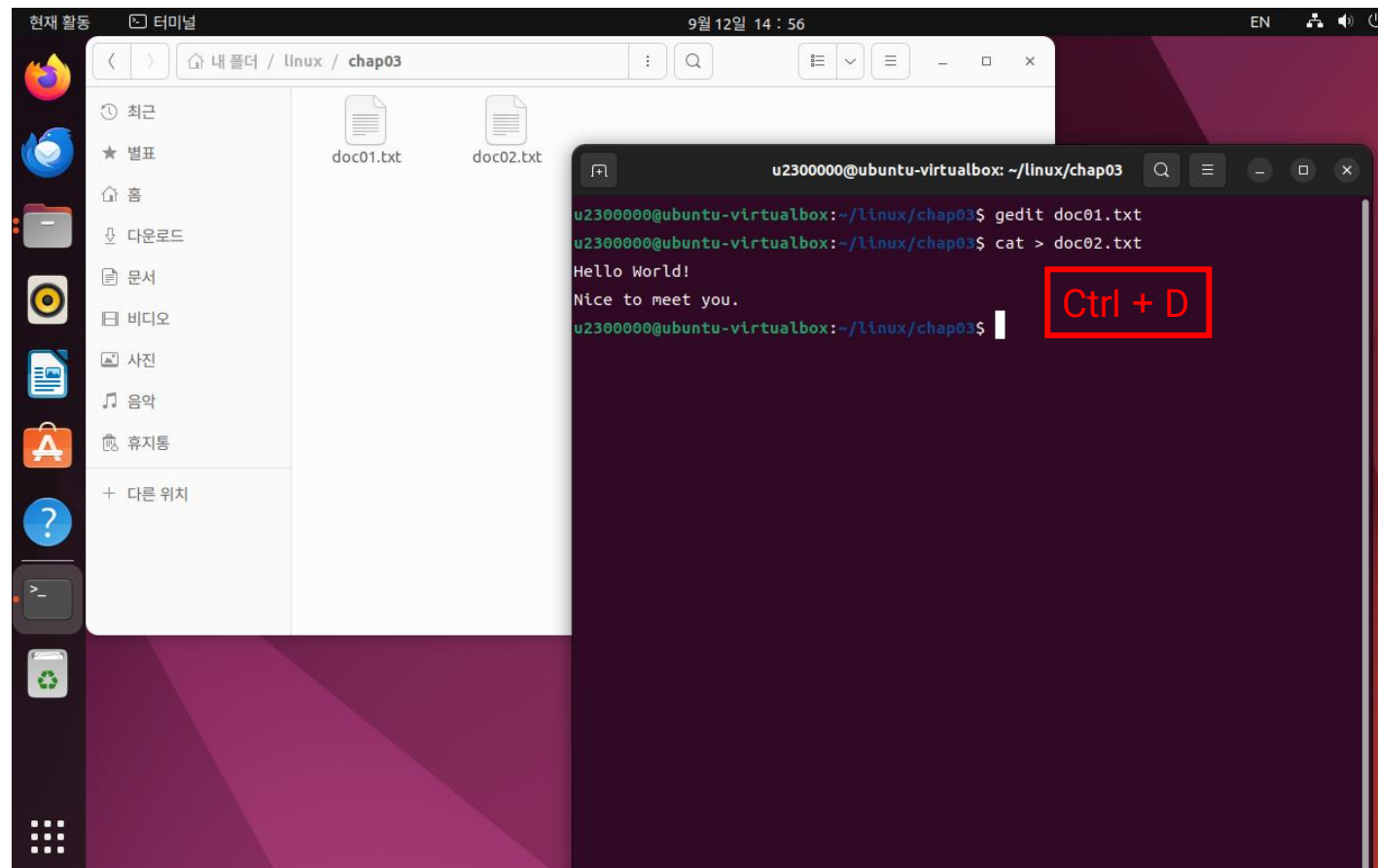
5. 파일을 만들고 확인하기 (1)

\$ gedit 파일이름 (예시: doc01.txt)



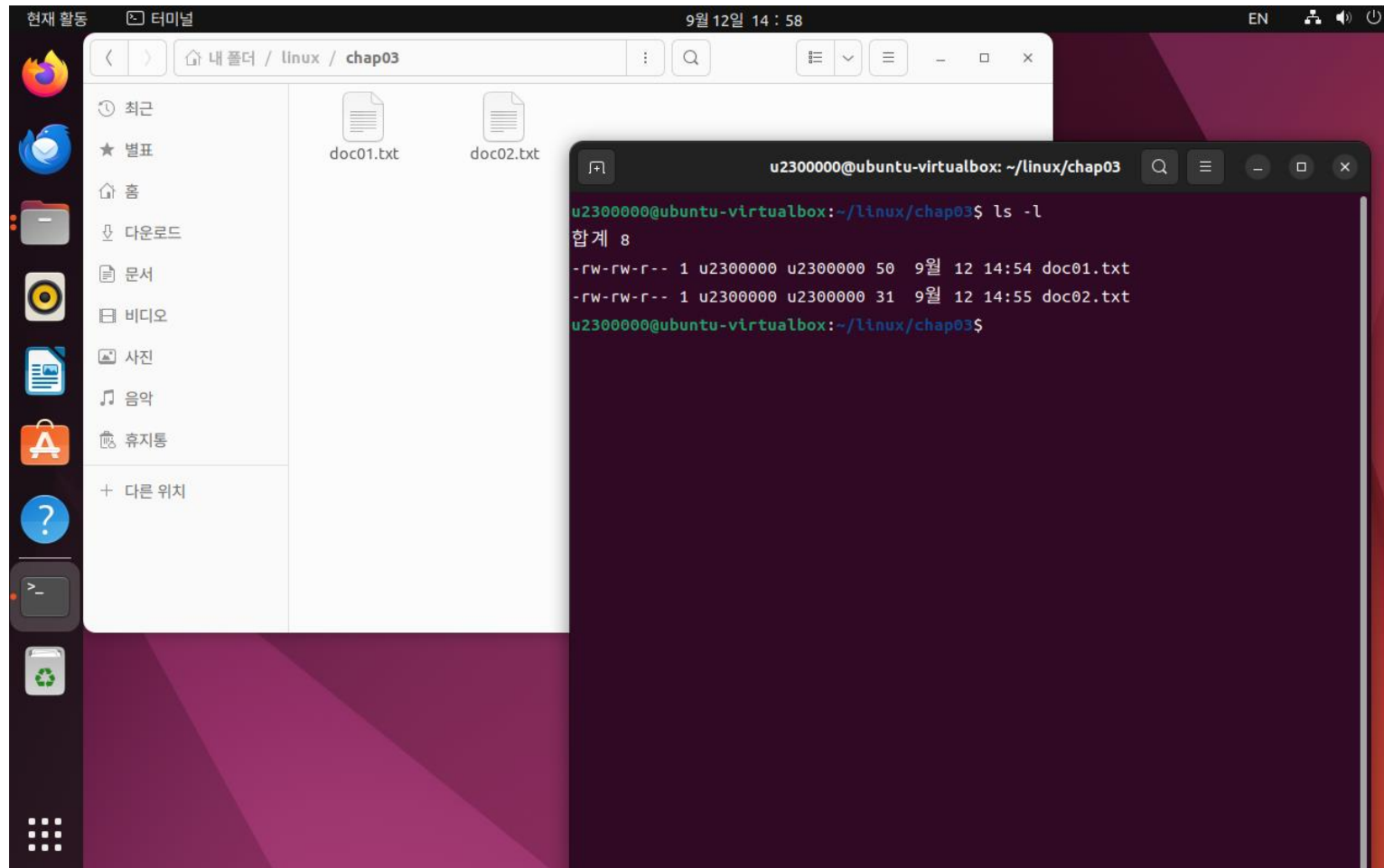
5. 파일을 만들고 확인하기 (2)

\$ cat > 파일이름 (예시: doc02.txt)



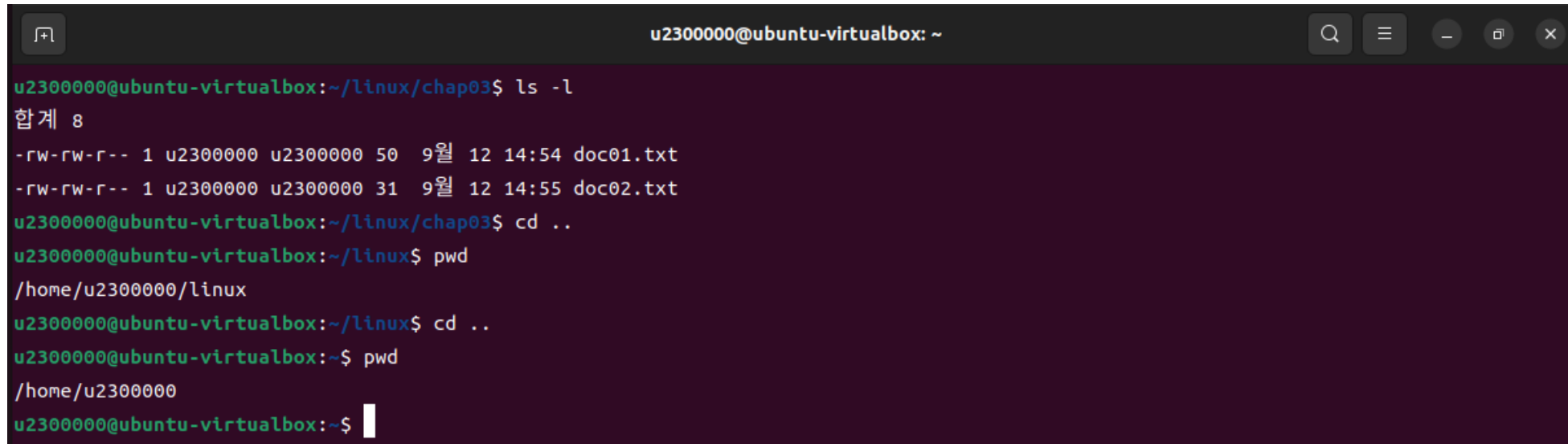
5. 파일을 만들고 확인하기 (3)

```
$ ls -l
```



6. 부모 디렉터리로 이동하면서 경로 확인하기

```
$ cd ..  
$ pwd  
$ cd ..  
$ pwd
```

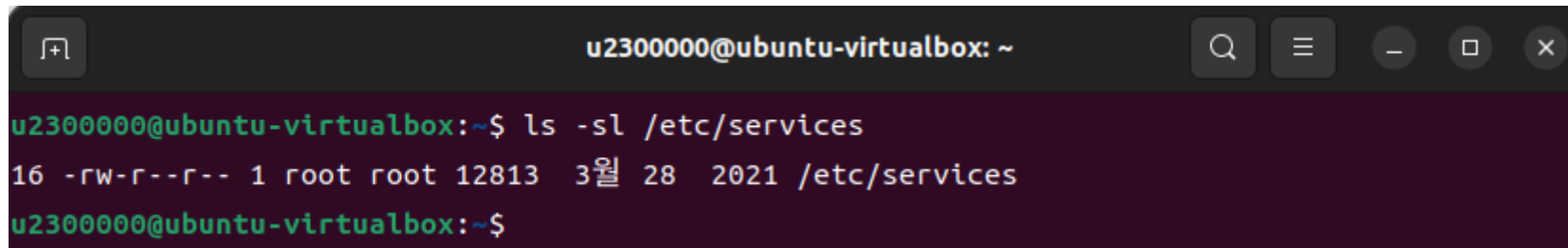


A terminal window titled 'u2300000@ubuntu-virtualbox: ~' with standard window controls. The terminal shows the following sequence of commands and outputs:

```
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ ls -l  
합계 8  
-rw-rw-r-- 1 u2300000 u2300000 50  9월 12 14:54 doc01.txt  
-rw-rw-r-- 1 u2300000 u2300000 31  9월 12 14:55 doc02.txt  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ cd ..  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux$ pwd  
/home/u2300000/linux  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux$ cd ..  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ pwd  
/home/u2300000  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$
```

7. /etc/services 파일을 살펴보자

```
$ ls -sl /etc/services
```



A terminal window titled 'u2300000@ubuntu-virtualbox: ~' with search, menu, and window control icons. The terminal shows the command 'ls -sl /etc/services' being executed. The output is '16 -rw-r--r-- 1 root root 12813 3월 28 2021 /etc/services'. The prompt 'u2300000@ubuntu-virtualbox:~\$' is shown again on the next line.

```
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ ls -sl /etc/services
16 -rw-r--r-- 1 root root 12813 3월 28 2021 /etc/services
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$
```

8. 이 파일의 내용을 출력한다 (1)

```
$ cat /etc/services
$ cat 파일이름 (앞서 4번에서 작성한 .txt 파일)
```

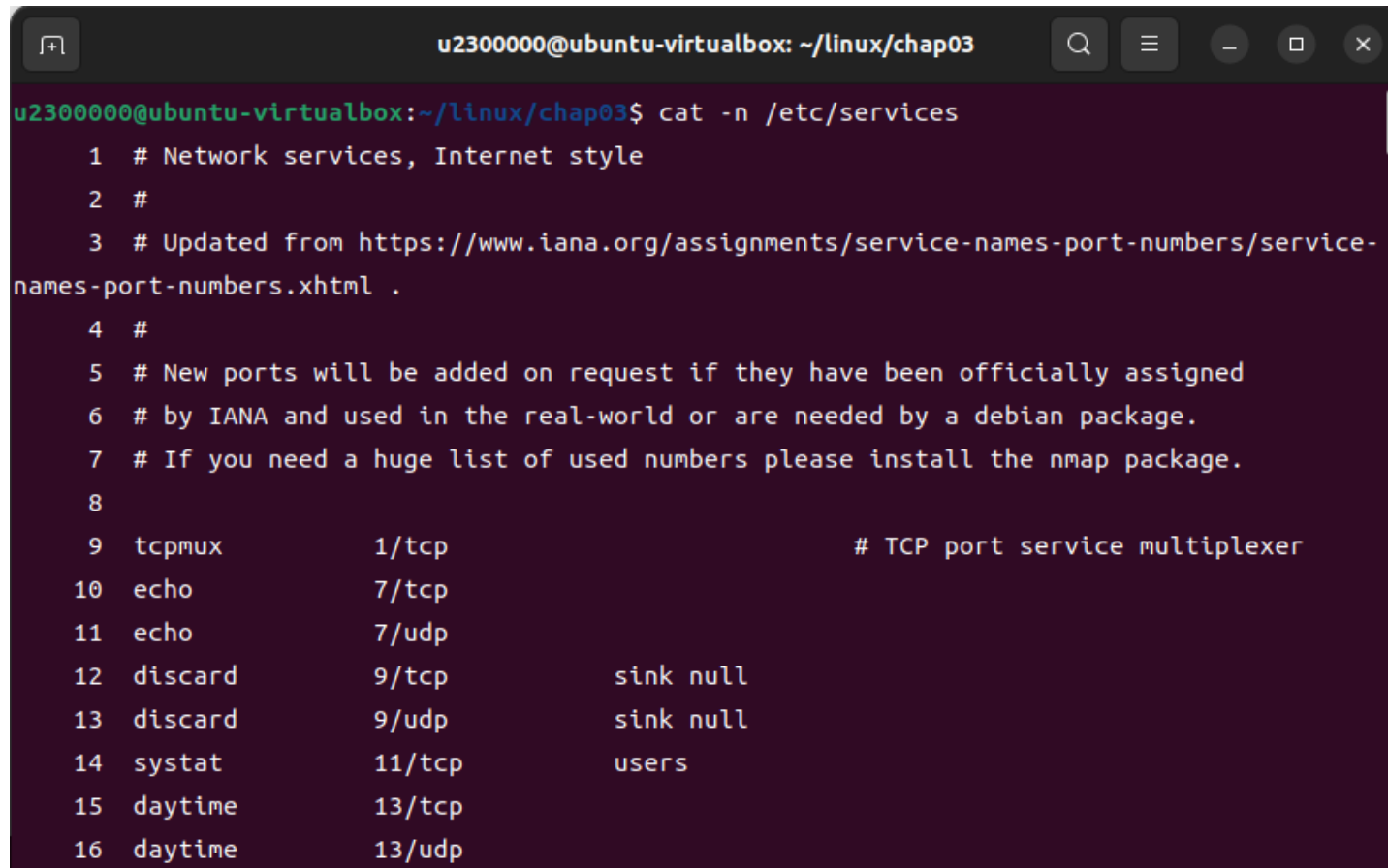
```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ cat /etc/services  
# Network services, Internet style  
#  
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .  
#  
# New ports will be added on request if they have been officially assigned  
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.  
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.  
  
tcpmux      1/tcp          # TCP port service multiplexer  
echo        7/tcp  
echo        7/udp  
discard     9/tcp          sink null  
discard     9/udp          sink null  
sysstat     11/tcp         users  
daytime     13/tcp
```

```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ cat ~/linux/chap03/doc01.txt  
Hello World!  
리눅스 두번째 실습입니다.  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$
```

```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~/linux/chap03  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ cd linux  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux$ cd chap03  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ cat doc01.txt  
Hello World!  
리눅스 두번째 실습입니다.  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$
```

8. 이 파일의 내용을 출력한다 (2) 옵션 사용하기

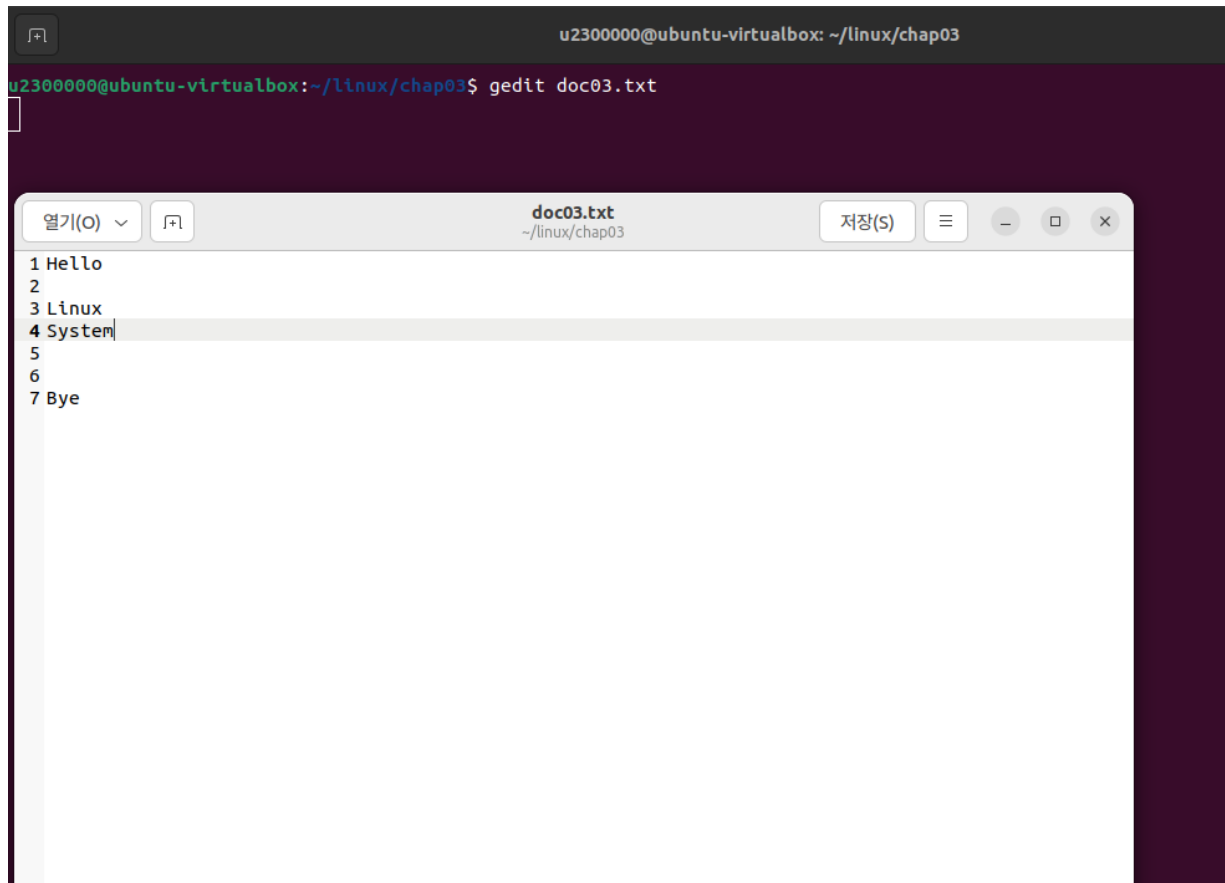
```
$ cat -n /etc/services
```



```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~/linux/chap03
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ cat -n /etc/services
 1 # Network services, Internet style
 2 #
 3 # Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-
names-port-numbers.xhtml .
 4 #
 5 # New ports will be added on request if they have been officially assigned
 6 # by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.
 7 # If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.
 8
 9 tcpmux          1/tcp          # TCP port service multiplexer
10 echo            7/tcp
11 echo            7/udp
12 discard         9/tcp          sink null
13 discard         9/udp          sink null
14 systat          11/tcp         users
15 daytime         13/tcp
16 daytime         13/udp
```

8. 이 파일의 내용을 출력한다 (2) 옵션 사용하기

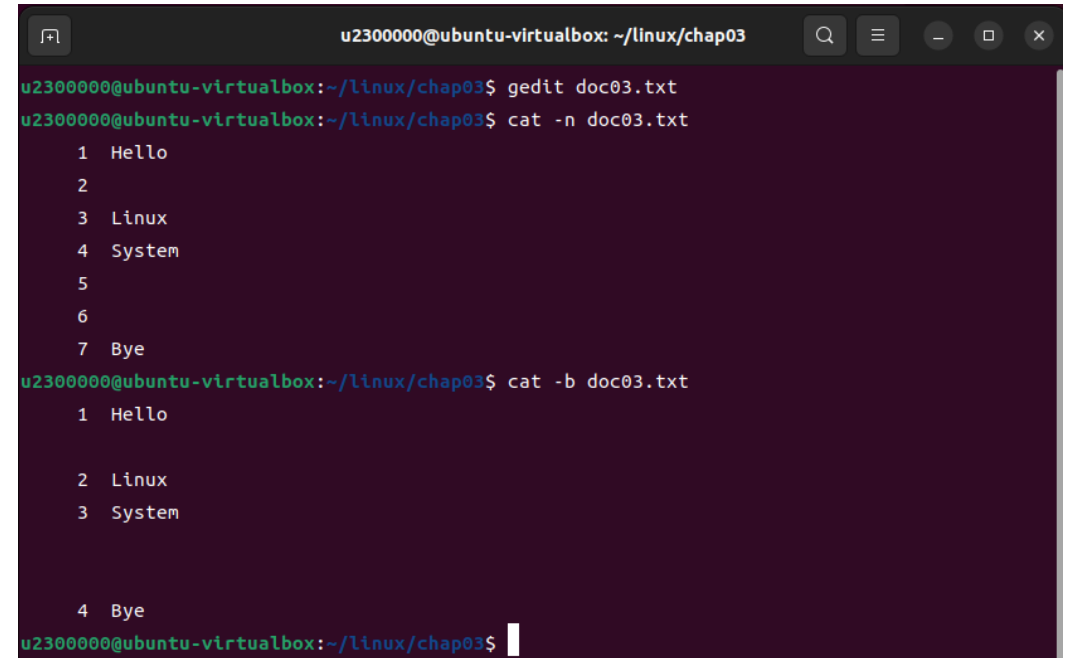
```
$ cat -n {파일이름} (비어있는 행이 있는 파일 사용해보기)  
$ cat -b {파일이름} (비어있는 행이 있는 파일 사용해보기)
```



```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~/linux/chap03  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ gedit doc03.txt  
1 Hello  
2  
3 Linux  
4 System  
5  
6  
7 Bye
```

-n 옵션: 비어있는 행에도 line number를 출력

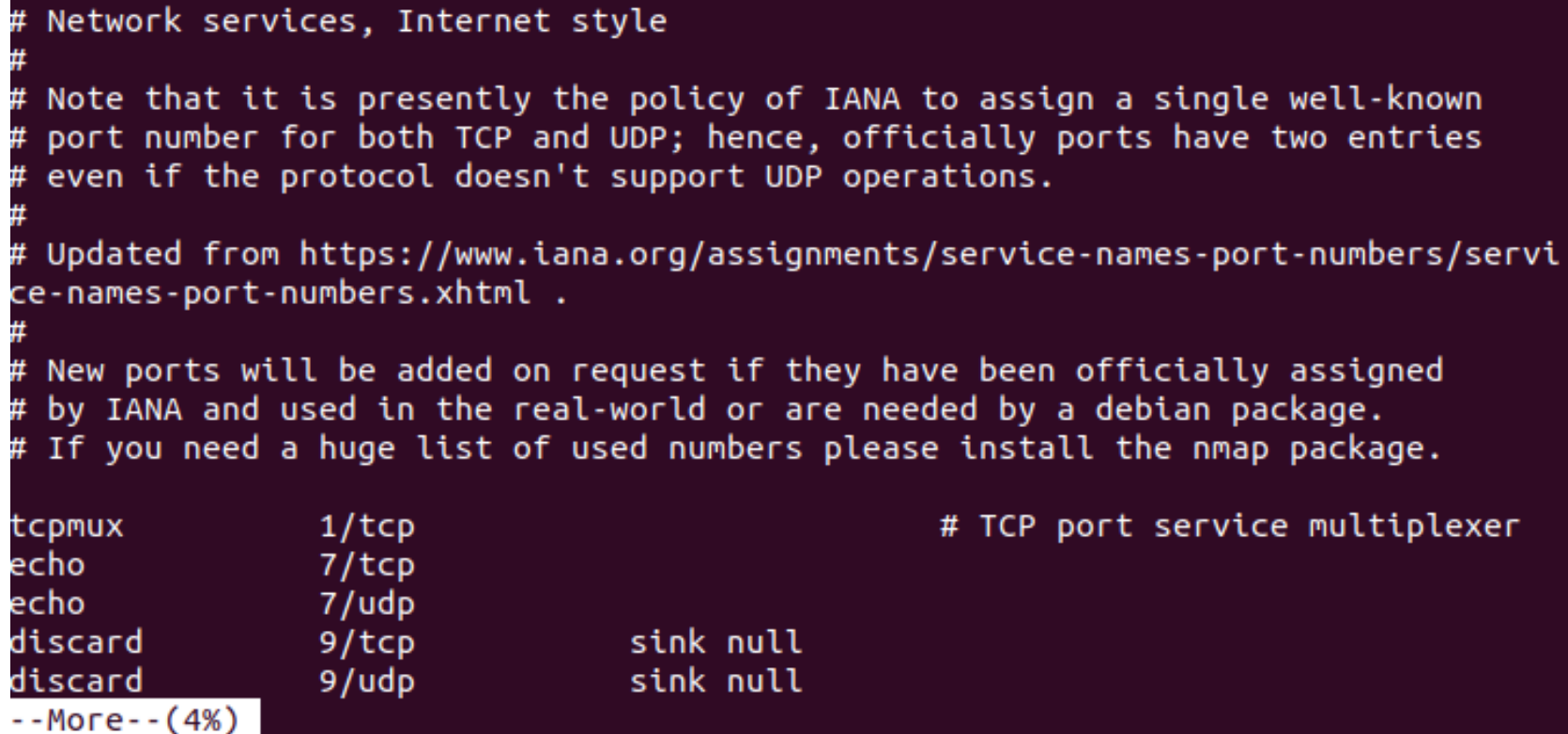
-b 옵션: 비어있는 행에는 line number를 출력 안 함



```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~/linux/chap03  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ gedit doc03.txt  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ cat -n doc03.txt  
1 Hello  
2  
3 Linux  
4 System  
5  
6  
7 Bye  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$ cat -b doc03.txt  
1 Hello  
  
2 Linux  
3 System  
  
4 Bye  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~/linux/chap03$
```

9. 이 파일의 내용을 페이지 단위로 출력한다

```
$ more /etc/services
```

A terminal window titled 'u2231067@ubuntu-virtualbox: ~' with standard Ubuntu window controls. It displays the contents of the /etc/services file. The text is color-coded: comments are in green, and service entries are in yellow. The visible content includes the header for network services, a note about IANA policy, a URL for updates, and the beginning of the service list with entries like 'tcpmux', 'echo', and 'discard'.

```
# Network services, Internet style
#
# Note that it is presently the policy of IANA to assign a single well-known
# port number for both TCP and UDP; hence, officially ports have two entries
# even if the protocol doesn't support UDP operations.
#
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .
#
# New ports will be added on request if they have been officially assigned
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.

tcpmux      1/tcp          # TCP port service multiplexer
echo        7/tcp
echo        7/udp
discard     9/tcp          sink null
discard     9/udp          sink null

--More-- (4%)
```

10. 이 파일의 앞부분과 뒷부분을 출력한다 (1)

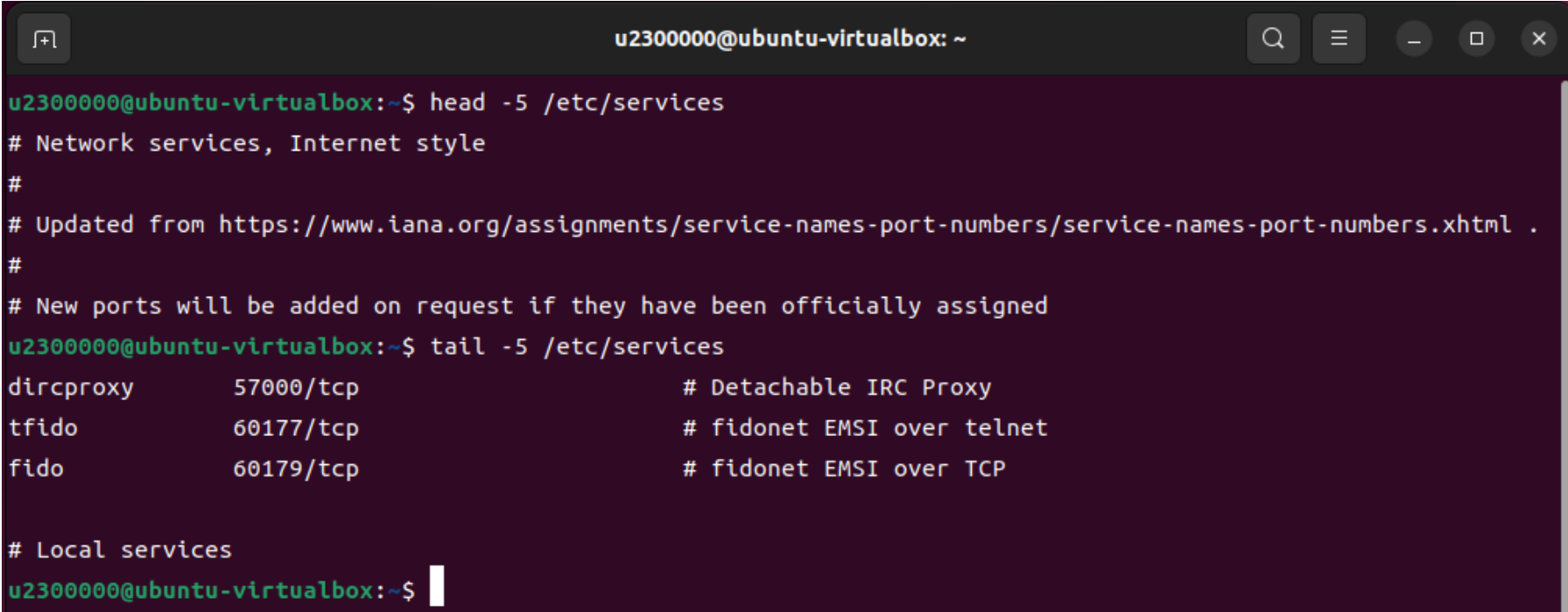
```
$ head /etc/services
```

```
$ tail /etc/services
```

```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ head /etc/services  
# Network services, Internet style  
#  
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .  
#  
# New ports will be added on request if they have been officially assigned  
# by IANA and used in the real-world or are needed by a debian package.  
# If you need a huge list of used numbers please install the nmap package.  
  
tcpmux      1/tcp          # TCP port service multiplexer  
echo        7/tcp  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ tail /etc/services  
sgi-cad     17004/tcp      # Cluster Admin daemon  
binkp       24554/tcp      # binkp fidonet protocol  
asp         27374/tcp      # Address Search Protocol  
asp         27374/udp  
csync2      30865/tcp      # cluster synchronization tool  
dircproxy   57000/tcp      # Detachable IRC Proxy  
tfido       60177/tcp      # fidonet EMSI over telnet  
fido        60179/tcp      # fidonet EMSI over TCP  
  
# Local services
```


10. 이 파일의 앞부분과 뒷부분을 출력한다 (2)

```
$ head -{출력할 라인 수} /etc/services  
$ tail -{출력할 라인 수} /etc/service
```

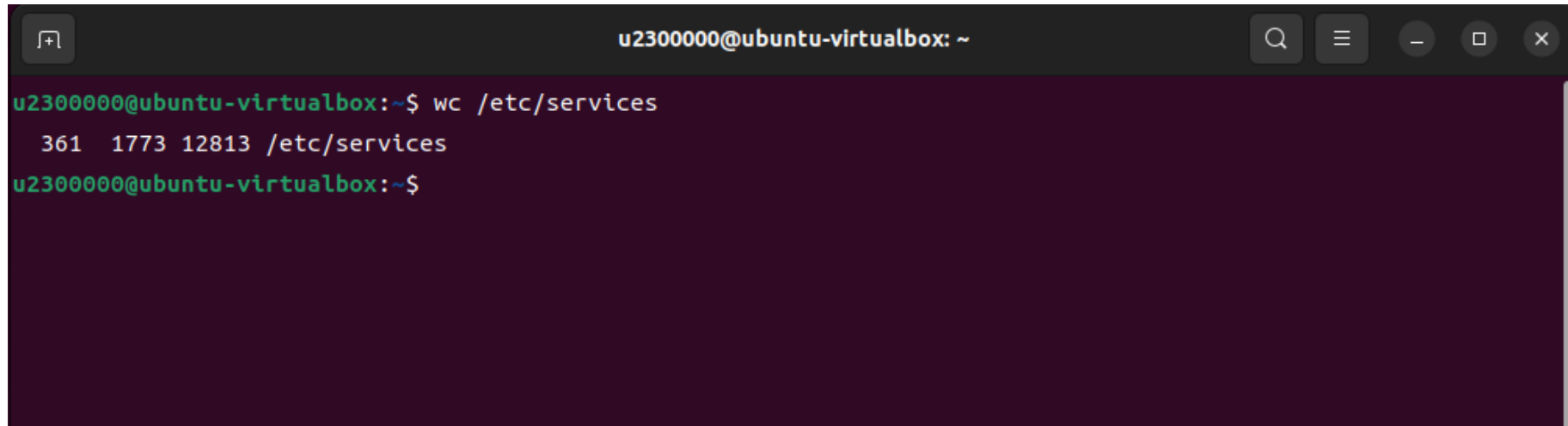


A terminal window titled 'u2300000@ubuntu-virtualbox: ~' showing the output of two commands. The first command, 'head -5 /etc/services', displays the first five lines of the file, which are comments. The second command, 'tail -5 /etc/services', displays the last five lines, showing service names and their port/protocol assignments.

```
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ head -5 /etc/services  
# Network services, Internet style  
#  
# Updated from https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml .  
#  
# New ports will be added on request if they have been officially assigned  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ tail -5 /etc/services  
dircproxy      57000/tcp      # Detachable IRC Proxy  
tfido          60177/tcp      # fidonet EMSI over telnet  
fido           60179/tcp      # fidonet EMSI over TCP  
  
# Local services  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$
```

11. 이 파일의 단어를 세서 출력한다 (1)

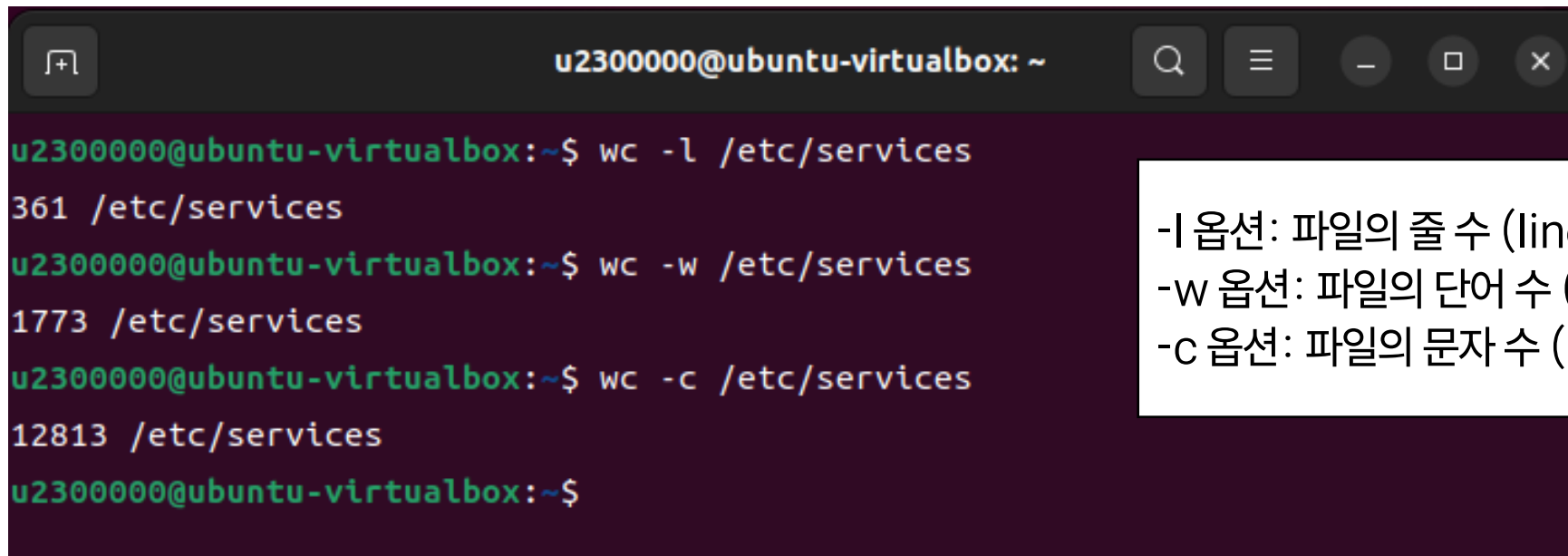
```
$ wc /etc/services
```



```
u2300000@ubuntu-virtualbox: ~  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ wc /etc/services  
 361  1773 12813 /etc/services  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$
```

11. 이 파일의 단어를 세서 출력한다 (2)

```
$ wc -l /etc/services  
$ wc -w /etc/services  
$ wc -c /etc/services
```



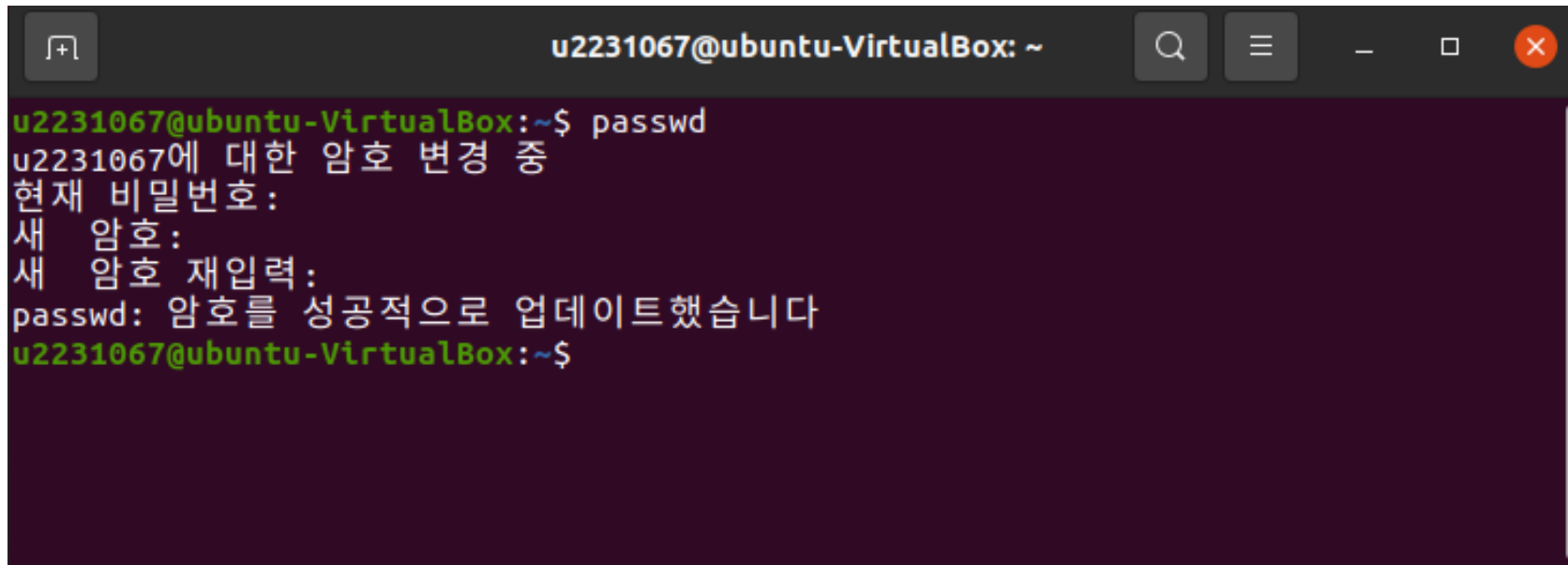
A terminal window titled 'u2300000@ubuntu-virtualbox: ~' showing the execution of three 'wc' commands on the file '/etc/services'. The first command 'wc -l /etc/services' returns '361 /etc/services'. The second command 'wc -w /etc/services' returns '1773 /etc/services'. The third command 'wc -c /etc/services' returns '12813 /etc/services'. The prompt 'u2300000@ubuntu-virtualbox:~\$' is shown at the end of the third command.

```
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ wc -l /etc/services  
361 /etc/services  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ wc -w /etc/services  
1773 /etc/services  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$ wc -c /etc/services  
12813 /etc/services  
u2300000@ubuntu-virtualbox:~$
```

-l 옵션: 파일의 줄 수 (line)
-w 옵션: 파일의 단어 수 (word)
-c 옵션: 파일의 문자 수 (char)

참고 : 비밀번호 변경 방법

\$ passwd //우분투 접속 시 로그인에 필요한 암호 변경

A terminal window titled 'u2231067@ubuntu-VirtualBox: ~' with standard window controls. The terminal shows the execution of the 'passwd' command. The output is in Korean: 'u2231067에 대한 암호 변경 중' (Changing password for u2231067), '현재 비밀번호:' (Current password:), '새 암호:' (New password:), '새 암호 재입력:' (Re-enter new password:), and 'passwd: 암호를 성공적으로 업데이트했습니다' (passwd: Password successfully updated). The prompt returns to 'u2231067@ubuntu-VirtualBox:~\$'.

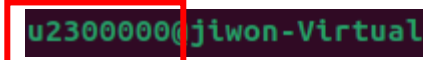
```
u2231067@ubuntu-VirtualBox:~$ passwd
u2231067에 대한 암호 변경 중
현재 비밀번호:
새 암호:
새 암호 재입력:
passwd: 암호를 성공적으로 업데이트했습니다
u2231067@ubuntu-VirtualBox:~$
```



Lab 03. 과제 설명

과제 제출

■ 과제 제출 양식 (보고서)

- 각 문제별 실행 화면 캡처 및 간략한 설명을 보고서로 작성
- 자신의 학번으로 된 계정으로 로그인하여 실습을 진행한 후 캡처 
- 보고서에 실습번호, 분반, 학과, 학번, 이름을 적을 것
- 워드로 보고서를 작성한 뒤 PDF로 변환하여 제출
- 파일명: 실습번호 _ 분반 _ 학번 _ 이름 (ex Lab03 _ 001 _ 23000000 _ 눈송이.pdf)

■ 과제 제출 방법

- Snowboard Lab03에 pdf 파일 제출
- 제출 기한 : 1분반) 9월 24일 화요일 오후 11:59
2분반) 9월 25일 수요일 오후 11:59
- 제출 기한 이후 24시간 이내 추가 제출 가능 (20% 감점)

+) 과제 질문 방법

- lee.jiwon@sookmyung.ac.kr (조교 메일로 질문 보내기)
- 질문 답변 시간: 월-목 10:00-17:00
- 질문 시 주의사항

- 충분히 고민 후 질문 (질문하기 전 구글링 필수!)
- 메일에 반드시 과목, 분반, 전공, 학번, 이름 명시
- 몇 번 과제에서 어떤 부분이 막혔는지, 어떤 과정이 문제인지 **명확한 설명 첨부**
- 코드 질문 시 화면 캡처가 아닌 실제 코드 파일 첨부 (출력 결과는 캡처 가능)
- 답장이 늦을 수 있으니 여유 있게 미리 질문 (특히 과제 제출 마지막 날 유의!)