

기본 기능부터 명령어 사용법까지

# 유니크 이론과 실습 <sup>3판</sup>



## Chapter 10. 인터넷과 통신 명령 익히기

"SNS 갈라잡이" 저자 **황경호** 교수의 **쉽고 재미있는 컴 이야기**

스마트 폰은 쉽고 재미있는 주머니 속의 슈퍼 컴퓨터 같다..  
영상편집! PC 기본만 알면 누구나 할 수 있어요..ㅎㅎㅎ  
SNS 하나도 어렵지 않아요..^^;

bigdoll.blog.me

스마트폰, 컴퓨터, 영상제작, 스토리텔링, e-business, ICT 관련 대학강의, 기업강의, 공공서, 학교 강의 전문가 010-5330-5513

# 목차

1. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg
2. 이메일 보내기 : mailx
3. 호스트와 개인 정보 확인
4. 파일 송수신 : ftp

# 학습목표

- 유닉스에서 사용자간 직접 통신하는 명령의 사용 방법을 익힌다.
- 전자메일을 사용하는 방법을 익힌다.
- 호스트명과 도메인명, 개인정보를 확인하는 방법을 익힌다.
- 파일을 송수신하는 명령의 사용 방법을 익힌다.

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ write

**write** 사용자명 [ 단말기명 ]

## ❖ 로그인한 사용자에게 메시지를 보낸다

- 전송 : Ctrl + D

## ❖ 단말기명

- 같은 사용자 ID로 로그인을 여러 번 한 경우, 단말기 명을 지정할 수 있음

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ write

## ❖ 사용예

```
$ write user2
```

—

```
user2@solaris11:~$
```

```
      Message from user1 on solaris11 (pts/2) [ 월 4월 15 21:15:36 ] ...
```

—

```
user1@solaris11:~$ write user2
```

```
This is a test message.
```

—

```
user2@solaris11:~$
```

```
      Message from user1 on solaris11 (pts/2) [ 월 4월 15 21:15:36 ] ...
```

```
This is a test message.
```

—

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ wall

**wall** [ 파일명 ]

- ❖ 시스템에 로그인하고 있는 모든 사용자에게 메시지를 보낸다
  - 전체 사용자에게 긴급하게 전달할 메시지가 있을 경우에 사용
- ❖ 파일명
  - 메시지 내용을 미리 파일로 작성한 경우 지정
- ❖ 일반 사용자는 tty 그룹에 속해 있어야 명령 사용 가능

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ wall

**wall** [ 파일명 ]

## ❖ 사용예

```
root@solaris11:~# ls -l /usr/sbin/wall
-r-xr-sr-x  1 root    tty          20696 8월 17  2018 /usr/sbin/wall
root@solaris11:~#
```

```
root@solaris11:~# wall
wall message test!!!
^D
Broadcast Message from user1 (pts/6) on solaris11 화 4월 16 20:13:1...
wall message test!!!
root@solaris11:~#
```

```
user2@solaris11:~$ Broadcast Message from user1 (pts/6) on solaris11 화 4월 16
20:13:1...
wall message test!!!
```

-

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ talk

talk 사용자 주소 [ 단말기명 ]

## ❖ 다른 사용자와 1:1로 대화

- 같은 시스템 뿐 아니라 다른 시스템의 사용자와도 대화가 가능

## ❖ 사용자주소

- 같은 시스템인 경우 : 사용자명
- 다른 시스템인 경우 : 사용자명@호스트명

## ❖ talk가 안되는 경우

- talk 서비스가 활성화 되어 있는지 확인하고 관리자에게 요청할 것!



# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

❖ talk

❖ 사용 예

▪ user 1 → user 2

```
user1@solaris11:~$ talk user2
```

```
[Waiting for your party to respond]
```

```
-
```

user2의 응답을  
기다리는 중

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ talk

## ❖ 사용 예

### ▪ user 2가 응답

```
user2@solaris11:~$
```

```
Message from Talk_Daemon@solaris11 at 20:42 ...  
talk: connection requested by user1@localhost.  
talk: respond with: talk user1@localhost  
—
```

user2의 화면 :  
user1의 talk 요  
청 메시지 출력

응답 방법

```
user2@solaris11:~$ talk user1@localhost
```

talk 요청에 대  
한 응답

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ talk

## ❖ 사용 예

- user 1과 user 2가 서로 대화

```
[Connection established]  
Hello
```

user1이 메시지  
입력

m-----j

```
[Connection established]
```

```
-
```

user1이 입력한  
메시지 출력

```
m-----j  
Hello
```

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

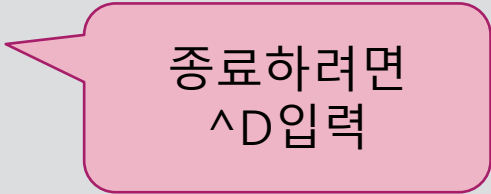
## ❖ talk

## ❖ 사용 예

- user 1과 user 2가 서로 대화 종료

```
[Connection closing. Exiting]
```

```
Hello ^D
```



종료하려면  
^D입력

---

```
Hello
```

```
user1@solaris11:~$
```

# 01. 사용자간 직접 통신 : write/wall/talk/mesg

## ❖ mesg

**mesg [ n | y ]**

## ❖ write, wall, talk 메시지를 단말기에 출력하는 것을 허용/금지

## ❖ 옵션

- y : 메시지 수신을 허용
- n : 메시지 수신을 거부

## ❖ 사용 예

```
user2@solaris11:~$ mesg n
user2@solaris11:~$
```

```
user1@solaris11:~$ write user2
Permission denied.
user1@solaris11:~$
```

```
user2@solaris11:~$ mesg y
user2@solaris11:~$
```

## 02. 이메일 보내기 : mailx

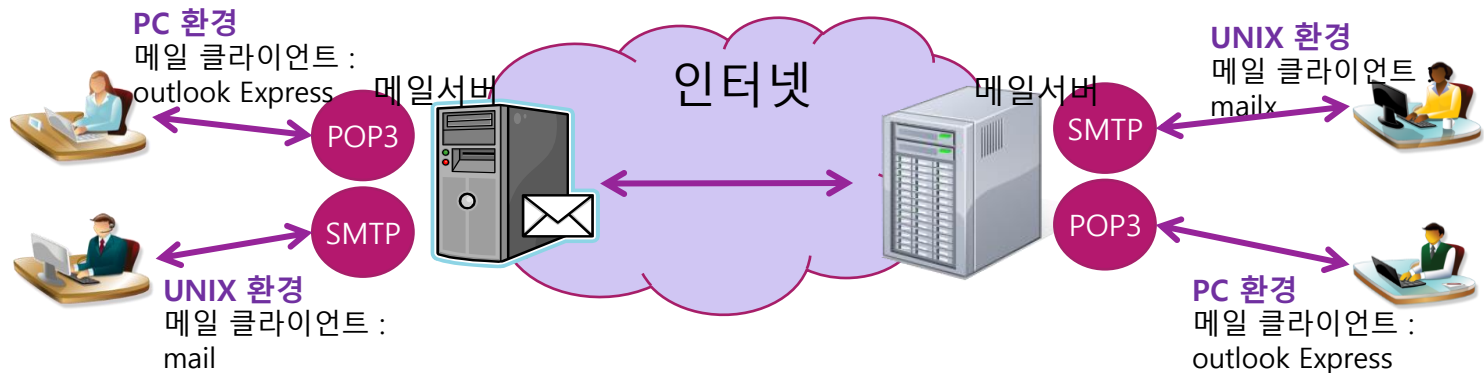
### ❖ 메일서버

- 메일 서비스를 제공하는 프로그램 또는 그 프로그램이 실행중인 시스템
- POP3, SMTP

### ❖ 메일 클라이언트

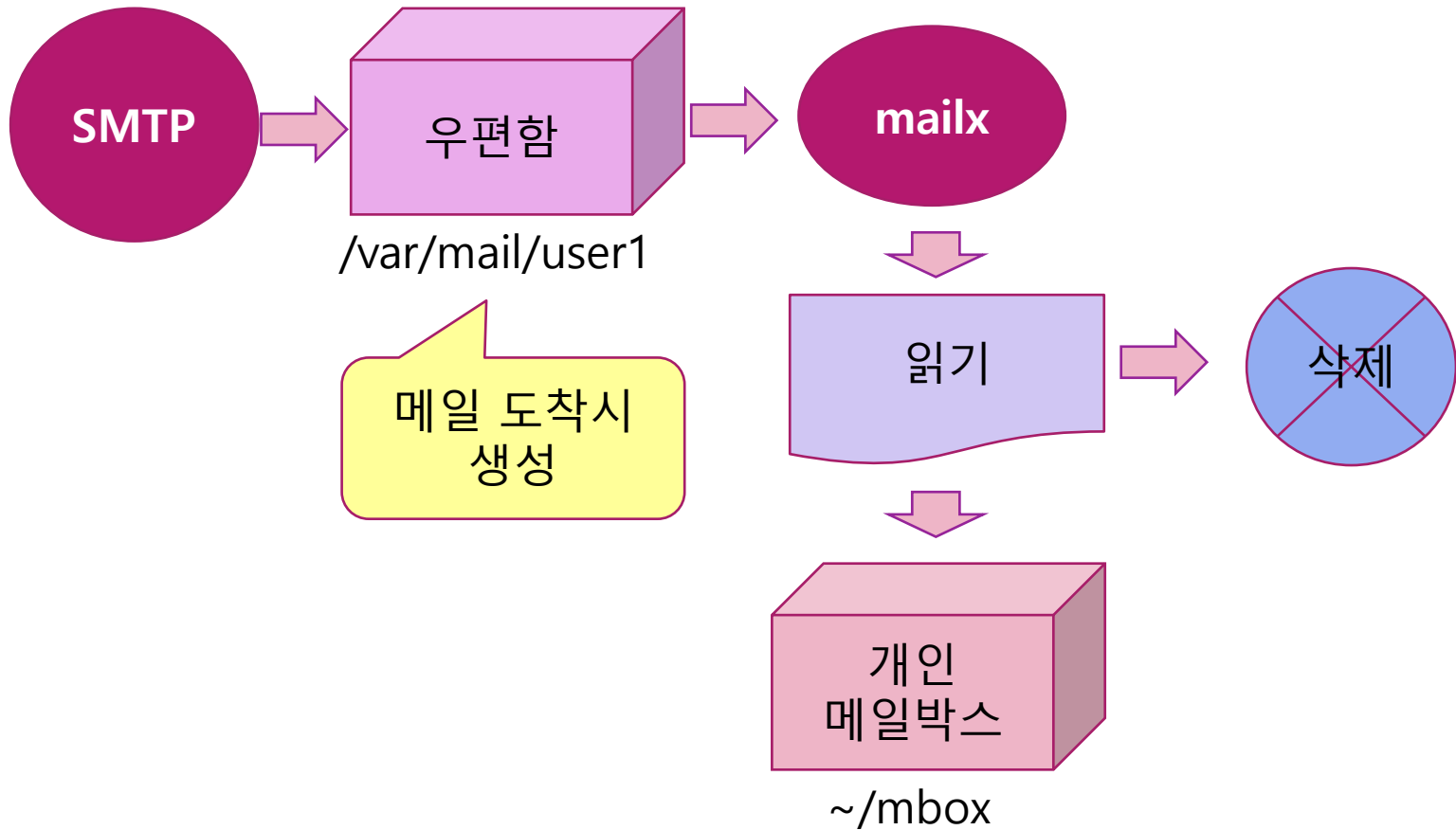
- 메일 서비스를 요청하는 프로그램
- mailx(System V), mail(BSD), 아웃룩 익스프레스

### ❖ 이메일 동작 구조



## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ mailx를 이용한 메일 송수신



## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ mailx

**mailx** [ 옵션 ] [ 이메일 주소 ]

### ❖ 기능

- 명령어 라인에서 메일 전송
- 메일 수신과 읽기, 저장, 삭제, 출력
- 메일 알리아스 생성과 사용

### ❖ 특징

- '?'가 기본 프롬프트
- 읽은 메일은 홈디렉토리의 mbox파일에 저장
- 메일 수신을 위한 기본 우편함 : /var/mail/사용자명

### ❖ 옵션

- -s : 제목 지정

주의!  
솔라리스 11에서는 mailx를 이용한 메일 전송이 즉각적으로 이루어지지 않는 경우도 있다. 실습을 할 때 메일을 보낸 후 수분 정도 기다린 다음 메일이 도착했는지를 확인해야 한다.



## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ 내부 명령

내부명령	의미
메일번호	해당 번호의 메일을 읽는다
d [메일번호]	지정한 메일 삭제. 번호를 지정하지 않으면 마지막 읽은 메일 삭제
u 메일번호	지워진 메일 복구
엔터	다음 메일 읽기
h	메일 헤더 목록 출력
r	답장 보내기
s 파일명	메일을 지정한 파일명으로 저장
q	읽은 메일을 ~/mbox 파일에 보관하고 종료
x	읽은 메일을 저장하지 않고 종료
? 또는	사용할 수 있는 내부 명령의 목록 출력

## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ 사용 예

```
user1@solaris11:~$ mailx
```

```
No mail for user1
```

```
user1@solaris11:~$
```

메일이 없을 경우

```
user1@solaris11:~$ mailx
```

```
mailx version 5.0  Type ? for help.
```

```
"/var/mail/user1": 2 messages 2 new
```

```
>N  1 user2@solaris11    Thu Apr 18 20:53    18/583    Hello
```

```
  N  2 user2@solaris11    Thu Apr 18 20:53    17/583    mail test
```

```
? _
```

메일이 있을 경우

## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ 사용 예 : 메일 읽기

```
? 1
```

```
Message 1:
```

```
From user2@solaris11 Thu Apr 18 20:53:25 2019
```

```
Date: Thu, 18 Apr 2019 20:53:25 +0900 (KST)
```

```
From: user2@solaris11
```

```
To: user1@solaris11
```

```
Subject: Hello
```

```
Test mail 1
```

```
Bye
```

```
? _
```

## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ 사용 예 : 답장보내기

```
? 2
```

```
Message 2:
```

```
From user2@solaris11 Thu Apr 18 20:53:34 2019
```

```
Date: Thu, 18 Apr 2019 20:53:33 +0900 (KST)
```

```
From: user2@solaris11
```

```
To: user1@solaris11
```

```
Subject: mail test
```

```
mail test 2
```

```
? r
```

```
To: user2@solaris11
```

```
Subject: Re: mail test
```

```
Reply test mail
```

```
.
```

```
EOT
```

```
?
```

## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ 메일 관리하기

### ❖ 사용 예 : 메일 삭제하고 복구하기

```
? h
  R  1 user2@solaris11    Thu Apr 18 21:14    18/583    Hello
>R  2 user2@solaris11    Thu Apr 18 21:14    17/583    mail test
? d 1
? h
>R  2 user2@solaris11    Thu Apr 18 21:14    17/583    mail test
? u 1
>R  1 user2@solaris11    Thu Apr 18 21:14    18/583    Hello
  R  2 user2@solaris11    Thu Apr 18 21:14    17/583    mail test
? _
```

## 02. 이메일 보내기 : mailx

### ❖ 메일 관리하기

### ❖ 사용 예 : 메일 종료하기

```
? h
>R 1 user2@solaris11 Thu Apr 18 21:14 18/583 Hello
R 2 user2@solaris11 Thu Apr 18 21:14 17/583 mail test
? q
Saved 2 messages in /export/home/user1/mbox
user1@solaris11:~$ ls -l mbox
-rw----- 1 user1 staff 2376 4월 18 21:17 mbox
user1@solaris11:~$
```

## 03. 호스트와 개인정보 확인

### ❖ hostname

hostname

### ❖ 현재 시스템의 호스트 이름을 출력

### ❖ 사용 예

```
user1@solaris11:~$ hostname  
solaris11  
user1@solaris11:~$
```

## 03. 호스트와 개인정보 확인

### ❖ nslookup

nslookup [ 도메인명 ]

❖ DNS 서버와 대화식으로 도메인 명이나 IP 주소를 질의하고 응답을 받는다

❖ 종료 : exit

❖ 사용 예

```
user1@solaris11:~$ nslookup  
> _
```

```
> www.daum.net  
Server:          192.168.122.2  
Address:         192.168.122.2#53  
  
Non-authoritative answer:  
www.daum.net     canonical name = www.g.daum.net.  
Name:   www.g.daum.net  
Address: 203.133.167.81  
Name:   www.g.daum.net  
Address: 203.133.167.16  
>
```

```
> exit  
user1@solaris11:~$
```



## 03. 호스트와 개인정보 확인

### ❖ ping

ping hostname 또는 IP 주소

### ❖ 시스템이 네트워크를 통해 연결되는지 확인

- 주의 ! 최근에는 보안상 이유로 ping 명령의 응답을 제한하는 호스트나 네트워크 장비들이 많음!!

### ❖ 사용 예

```
user1@solaris11:~$ ping www.hanbit.co.kr  
www.hanbit.co.kr is alive  
user1@solaris11:~$
```

## 03. 호스트와 개인정보 확인

### ❖ finger

**finger** [ 사용자명 | 사용자명@호스트명 | @호스트명 ]

### ❖ 로그인한 사용자 정보 출력

- who의 결과에 덧붙여 사용자의 완전한 이름(/etc/passwd), 호스트명 등 추가 정보를 출력

### ❖ 사용자의 상세 개인 정보 출력하기

### ❖ 다른 호스트에 로그인한 사용자 정보 출력하기

### ❖ 옵션

- 사용자명 : 지정한 사용자 정보 출력
- 사용자명@호스트 : 지정한 호스트의 특정 사용자 정보출력
- @호스트 : 지정한 호스트의 사용자 목록 출력

## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ ftp

ftp 호스트명

### ❖ file transfer protocol

### ❖ 인터넷을 통해 다른 서버에 파일을 업로드/다운로드 할 때 사용하는 명령

### ❖ ftp 서비스를 활성화 해야 사용 가능

- # svcadm enable ftp

### ❖ Anonymous ftp

- 해당 서버에 계정이 없어도 파일을 송수신 할 수 있도록 한 ftp 서버

### ❖ 전송모드

- ASCII 모드 : 일반텍스트 파일
- 이진 모드 : 이미지, 동영상, 압축파일 등

## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ ftp 내부 명령

명령	기능	명령	기능
cd	원격 디렉토리 이동	!cd	지역 디렉토리 이동
<b>pwd</b>	원격 작업디렉토리	!pwd	지역 작업 디렉토리
ls/dir	원격 디렉토리 목록	!ls!/dir	지역 디렉토리 목록
<b>mkdir</b>	원격 디렉토리 생성	<b>rmdir</b>	원격 디렉토리 삭제
get	파일 하나 다운로드	<b>mget</b>	여러 파일 다운로드
mget	여러 파일 다운로드	prompt	다중전송시 y/n 묻지 않기
put	파일 하나 업로드	hash	전송중 표시('#') 출력
mput	여러 파일 업로드	<b>bye</b>	<b>ftp 종료</b>

## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ ftp 내부 명령

명령	기능	명령	기능
bye	종료	open	접속할 호스트 명
<b>user</b>	사용자명 다시 입력	?/help	명령에 대한 도움말
ascii	ASCII파일 전송모드	<b>bin</b>	바이너리 전송모드

## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ 사용 예 : 접속/pwd/dir

```
user2@solaris11:~$ ftp localhost
Connected to solaris11.
220 ::1 FTP server ready
Name (localhost:user2):
```

```
user2@solaris11:~$ ftp localhost
Connected to solaris11.
220 ::1 FTP server ready
Name (localhost:user2): user1
331 Password required for user1
Password:
230 User user1 logged in
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

```
ftp> pwd
257 "/export/home/user1" is the current directory
ftp> dir
229 Entering Extended Passive Mode (|||13070|)
150 Opening ASCII mode data connection for file list
drwxr-xr-x  2 user1  staff          3 Apr 13 06:16 Backup
drwxr-xr-x  2 user1  staff          4 Jan 19 09:07 Desktop
drwxr-xr-x  3 user1  staff          3 Apr  8 12:11 Unix
-rw-----  1 user1  staff       2376 Apr 18 12:17 mbox
226 Transfer complete
249 bytes received in 0.0014 seconds (169.38 Kbytes/s)
ftp>
```

## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ 사용 예 : get / mget

```
ftp> cd Unix/ch9
250 CWD command successful
ftp> get 1.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||8361|)
150 Opening BINARY mode data connection for 1.txt (3072 bytes)
226 Transfer complete
local: 1.txt remote: 1.txt
3072 bytes received in 0.0036 seconds (829.28 Kbytes/s)
ftp>
```

```
ftp> mget 2.txt 3.txt
mget 2.txt?
```

mget 명령은 파일마다  
전송할 것인지 물어봄  
y 또는 n로 응답

## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ 사용 예 : prompt / mget

```
ftp> prompt
Interactive mode off.
ftp> mget 2.txt 3.txt
229 Entering Extended Passive Mode (||||16570|)
150 Opening BINARY mode data connection for 2.txt (189 bytes)
226 Transfer complete
local: 2.txt remote: 2.txt
189 bytes received in 0.0013 seconds (141.47 Kbytes/s)
229 Entering Extended Passive Mode (||||48381|)
150 Opening BINARY mode data connection for 3.txt (189 bytes)
226 Transfer complete
local: 3.txt remote: 3.txt
189 bytes received in 0.0016 seconds (113.25 Kbytes/s)
ftp>
```



## 04. 파일 송수신 - ftp

### ❖ 사용 예 : bye

```
ftp> bye
221 Goodbye.
user2@solaris11:~$ ls *.txt
1.txt 2.txt 3.txt
```

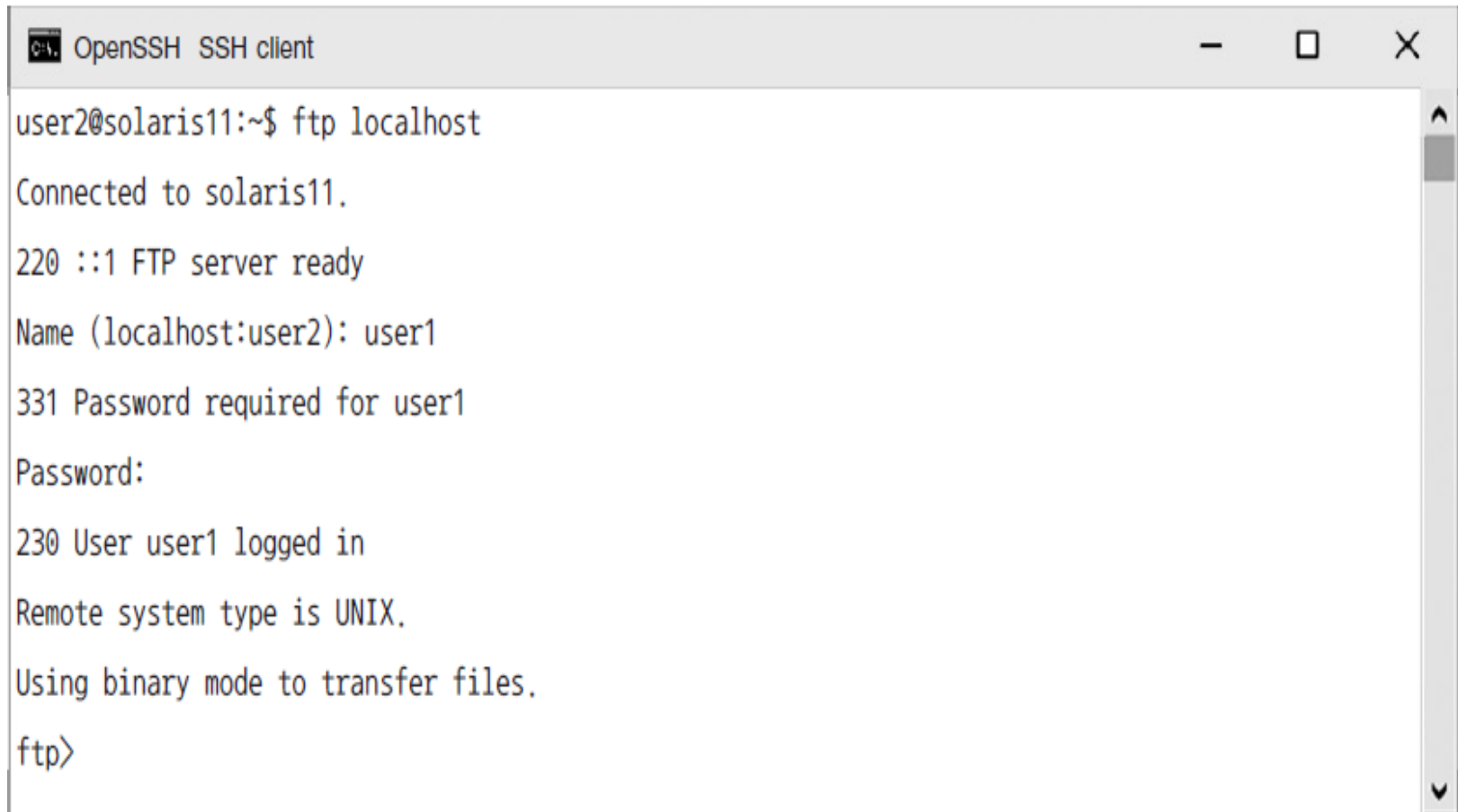
### ❖ 익명 ftp 사용 예

```
user2@solaris11:~$ ftp localhost
Connected to solaris11.
220 ::1 FTP server ready
Name (localhost:user2): anonymous
331 Password required for anonymous
Password:
530 Login incorrect.
Login failed.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

호스트가 익명  
ftp 서비스를 제공하지  
않아 anonymous로 로  
그인에 실패한 경우

# [실습 10-1] ftp로 바이너리 파일 가져오기

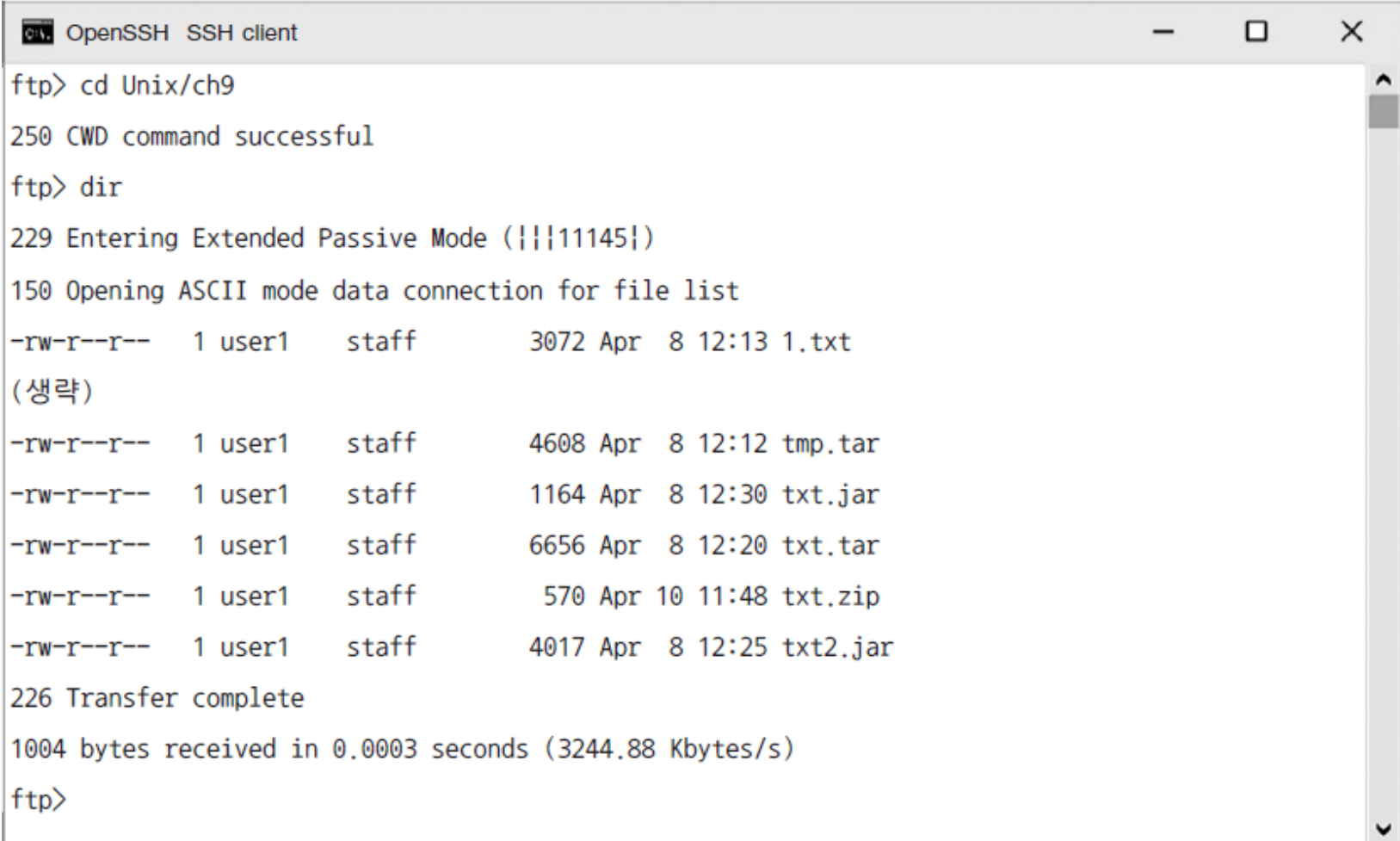
## 1. ftp로 로컬 호스트에 접속하기



```
OpenSSH SSH client
user2@solaris11:~$ ftp localhost
Connected to solaris11.
220 ::1 FTP server ready
Name (localhost:user2): user1
331 Password required for user1
Password:
230 User user1 logged in
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

# [실습 10-1] ftp로 바이너리 파일 가져오기

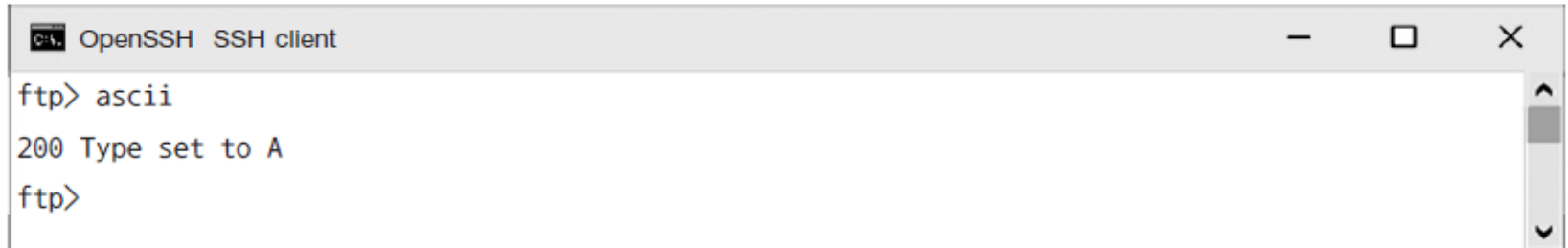
## 2. Unix/ch9 디렉토리로 이동하기



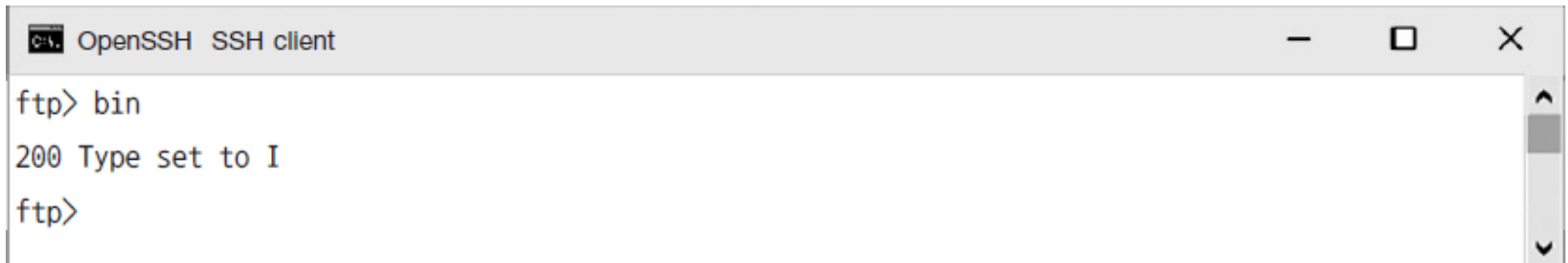
```
OpenSSH SSH client
ftp> cd Unix/ch9
250 CWD command successful
ftp> dir
229 Entering Extended Passive Mode (||||11145|)
150 Opening ASCII mode data connection for file list
-rw-r--r--  1 user1  staff      3072 Apr  8 12:13 1.txt
(생략)
-rw-r--r--  1 user1  staff      4608 Apr  8 12:12 tmp.tar
-rw-r--r--  1 user1  staff      1164 Apr  8 12:30 txt.jar
-rw-r--r--  1 user1  staff      6656 Apr  8 12:20 txt.tar
-rw-r--r--  1 user1  staff        570 Apr 10 11:48 txt.zip
-rw-r--r--  1 user1  staff      4017 Apr  8 12:25 txt2.jar
226 Transfer complete
1004 bytes received in 0.0003 seconds (3244.88 Kbytes/s)
ftp>
```

# [실습 10-1] ftp로 바이너리 파일 가져오기

## 3. 바이너리 모드로 전환하기

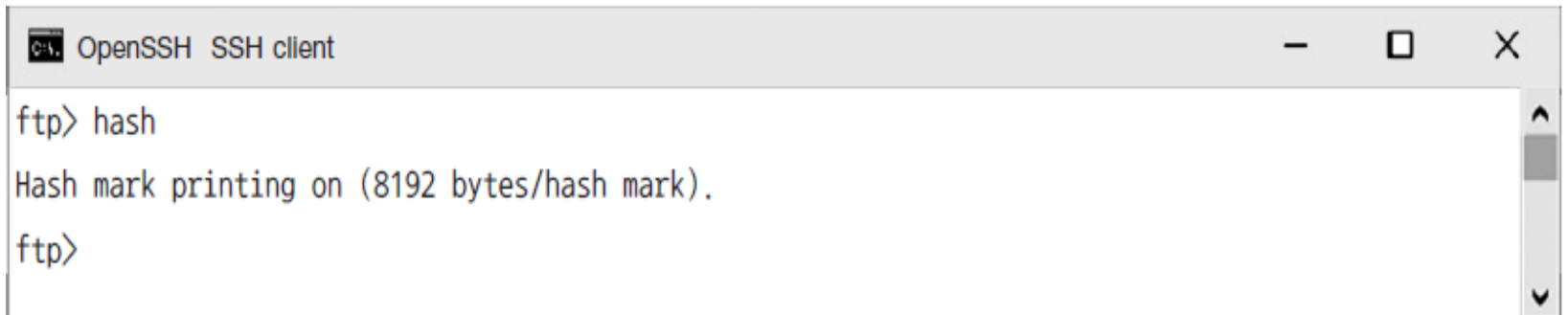


```
OpenSSH SSH client
ftp> ascii
200 Type set to A
ftp>
```



```
OpenSSH SSH client
ftp> bin
200 Type set to I
ftp>
```

## 4. 해시 마크 설정하기



```
OpenSSH SSH client
ftp> hash
Hash mark printing on (8192 bytes/hash mark).
ftp>
```

# [실습 10-1] ftp로 바이너리 파일 가져오기

## 5. 파일 다운받기

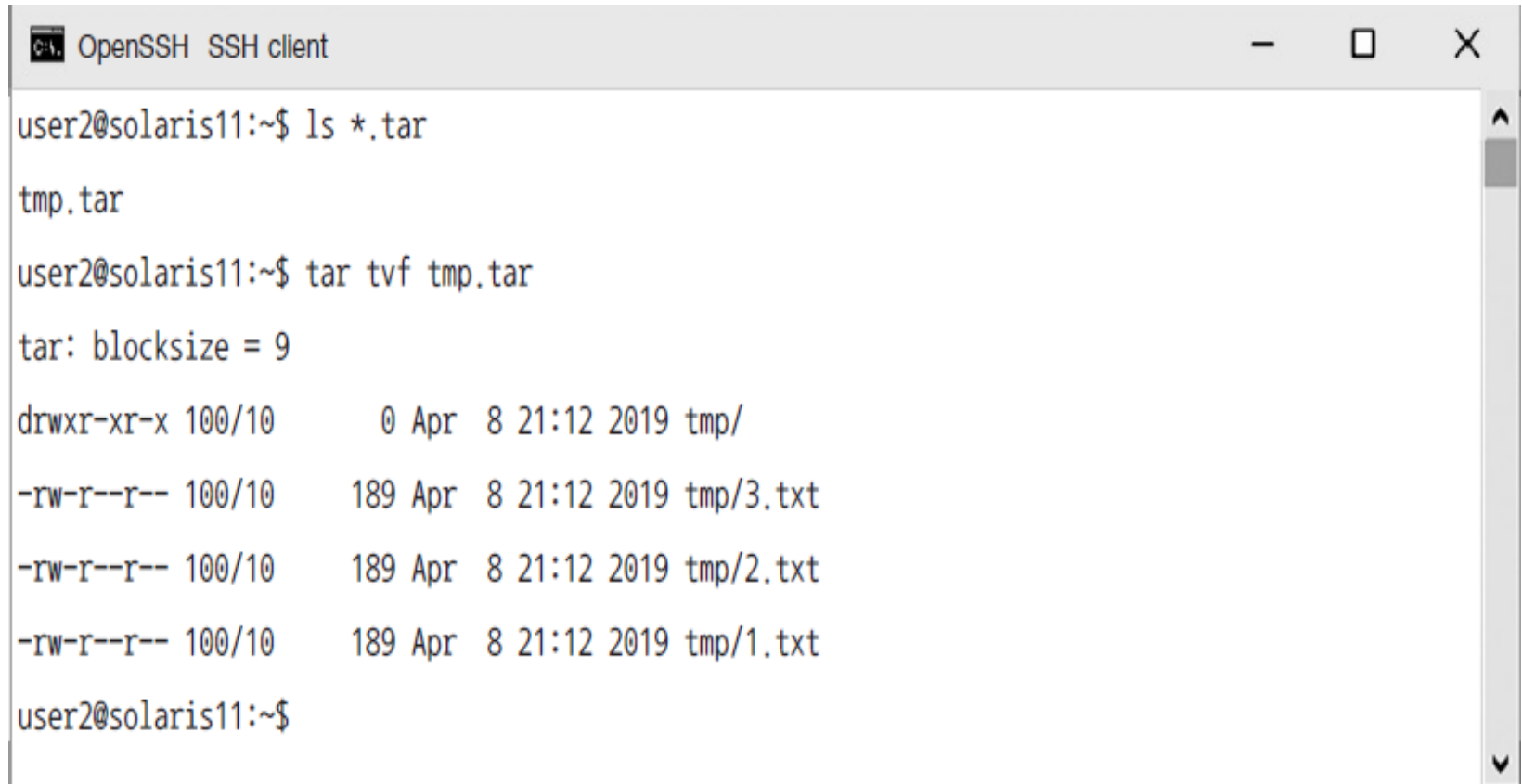
```
OpenSSH SSH client
ftp> get tmp.tar
229 Entering Extended Passive Mode (|||36846|)
150 Opening ASCII mode data connection for tmp.tar (4608 bytes)
#
226 Transfer complete
local: tmp.tar remote: tmp.tar
4632 bytes received in 0.0018 seconds (2552.90 Kbytes/s)
ftp>
```

## 6. ftp 종료하기

```
OpenSSH SSH client
ftp> bye
221 Goodbye.
user2@solaris11:~$
```

# [실습 10-1] ftp로 바이너리 파일 가져오기

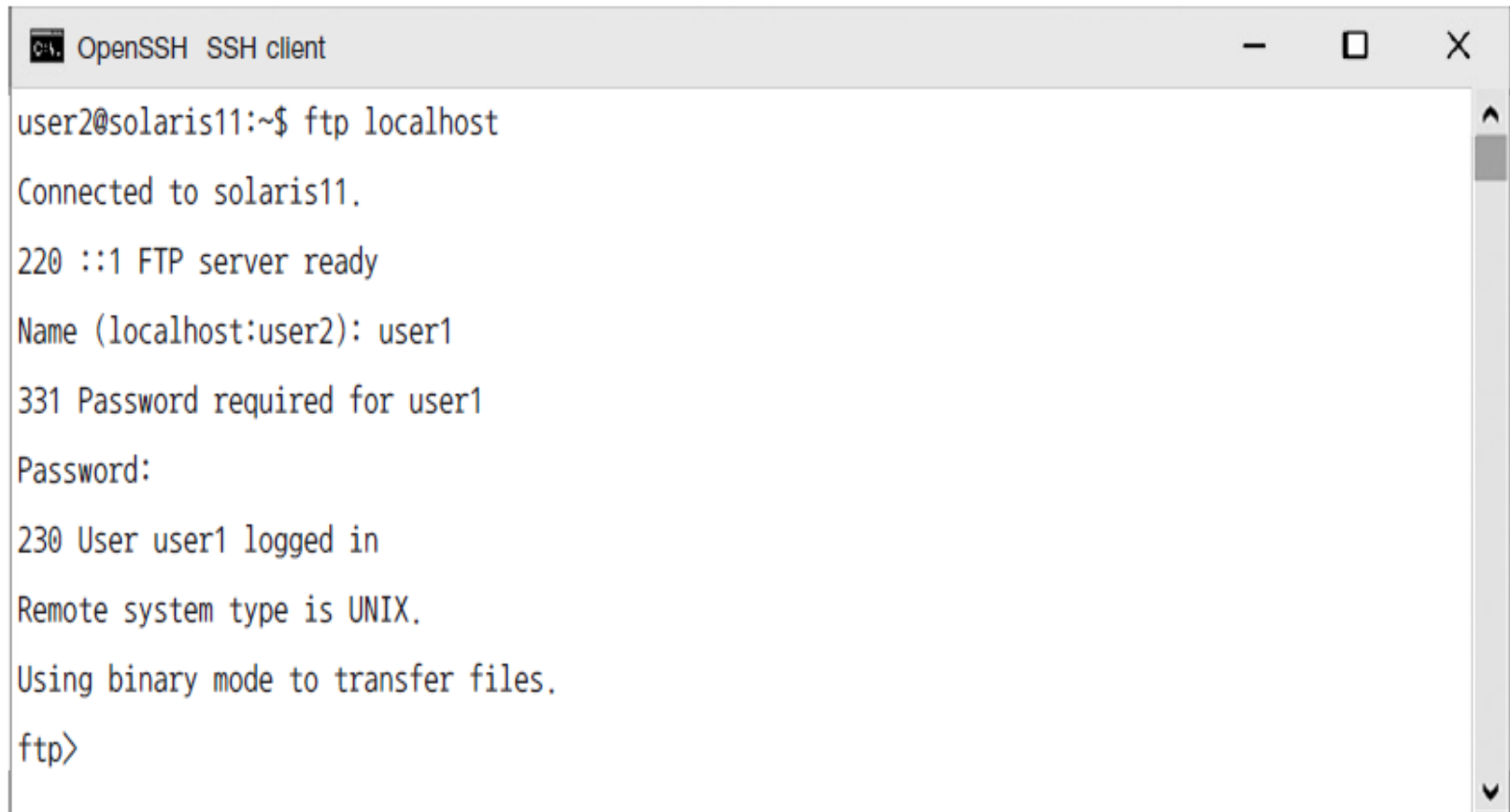
## 7. 파일 확인하기



```
OpenSSH SSH client
user2@solaris11:~$ ls *.tar
tmp.tar
user2@solaris11:~$ tar tvf tmp.tar
tar: blocksize = 9
drwxr-xr-x 100/10      0 Apr  8 21:12 2019 tmp/
-rw-r--r-- 100/10    189 Apr  8 21:12 2019 tmp/3.txt
-rw-r--r-- 100/10    189 Apr  8 21:12 2019 tmp/2.txt
-rw-r--r-- 100/10    189 Apr  8 21:12 2019 tmp/1.txt
user2@solaris11:~$
```

# [실습 10-2] ftp로 디렉토리 생성하고 파일 보내기

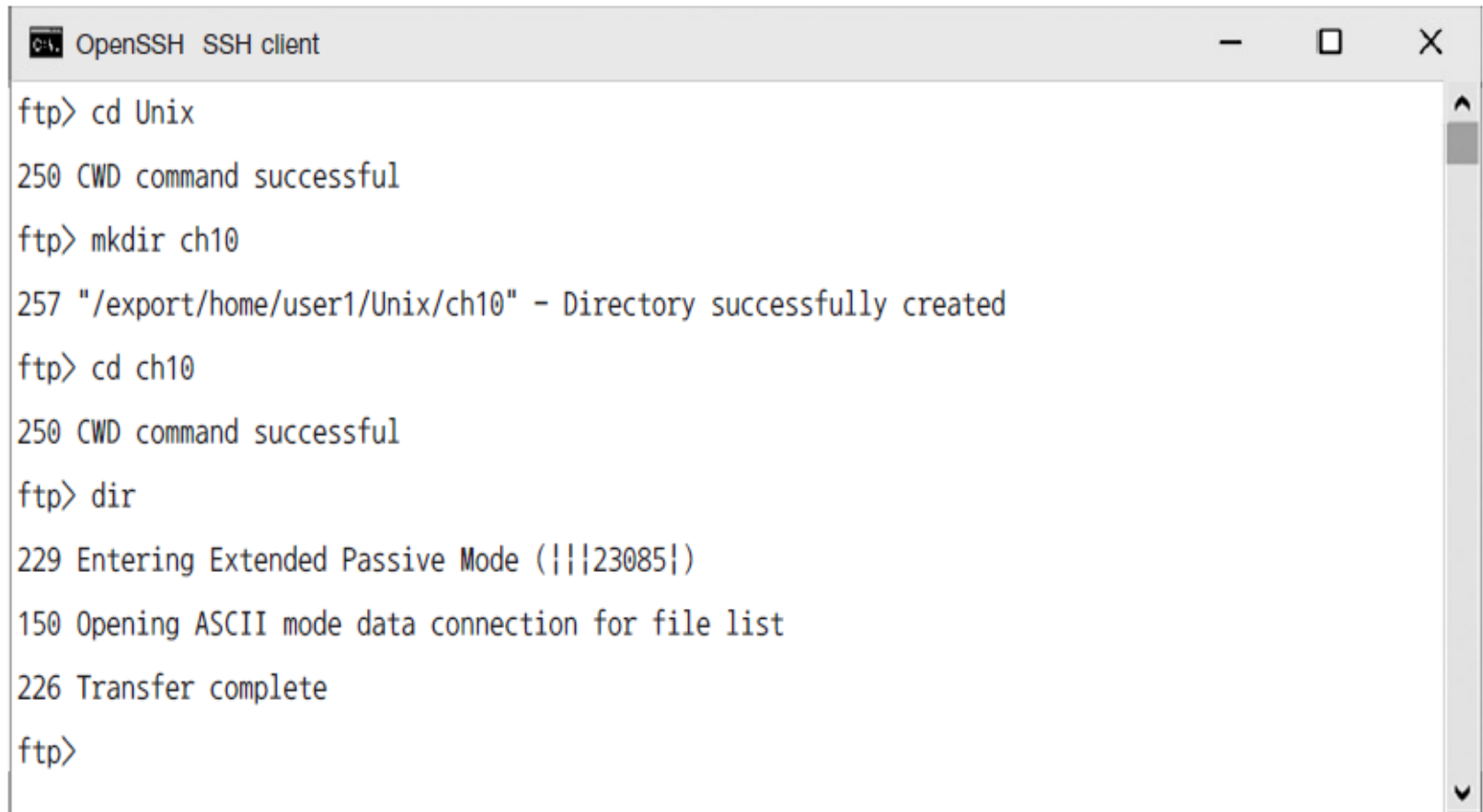
## 1. ftp로 로컬 호스트에 접속하기



```
OpenSSH SSH client
user2@solaris11:~$ ftp localhost
Connected to solaris11.
220 ::1 FTP server ready
Name (localhost:user2): user1
331 Password required for user1
Password:
230 User user1 logged in
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

# [실습 10-2] ftp로 디렉토리 생성하고 파일 보내기

## 2. Unix/ch10 디렉토리 만들기

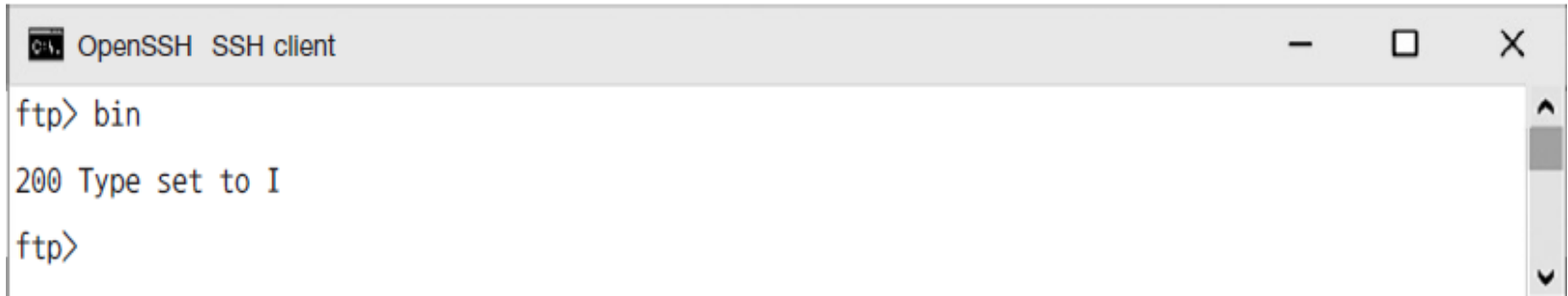


```
OpenSSH SSH client
ftp> cd Unix
250 CWD command successful
ftp> mkdir ch10
257 "/export/home/user1/Unix/ch10" - Directory successfully created
ftp> cd ch10
250 CWD command successful
ftp> dir
229 Entering Extended Passive Mode (|||23085|)
150 Opening ASCII mode data connection for file list
226 Transfer complete
ftp>
```



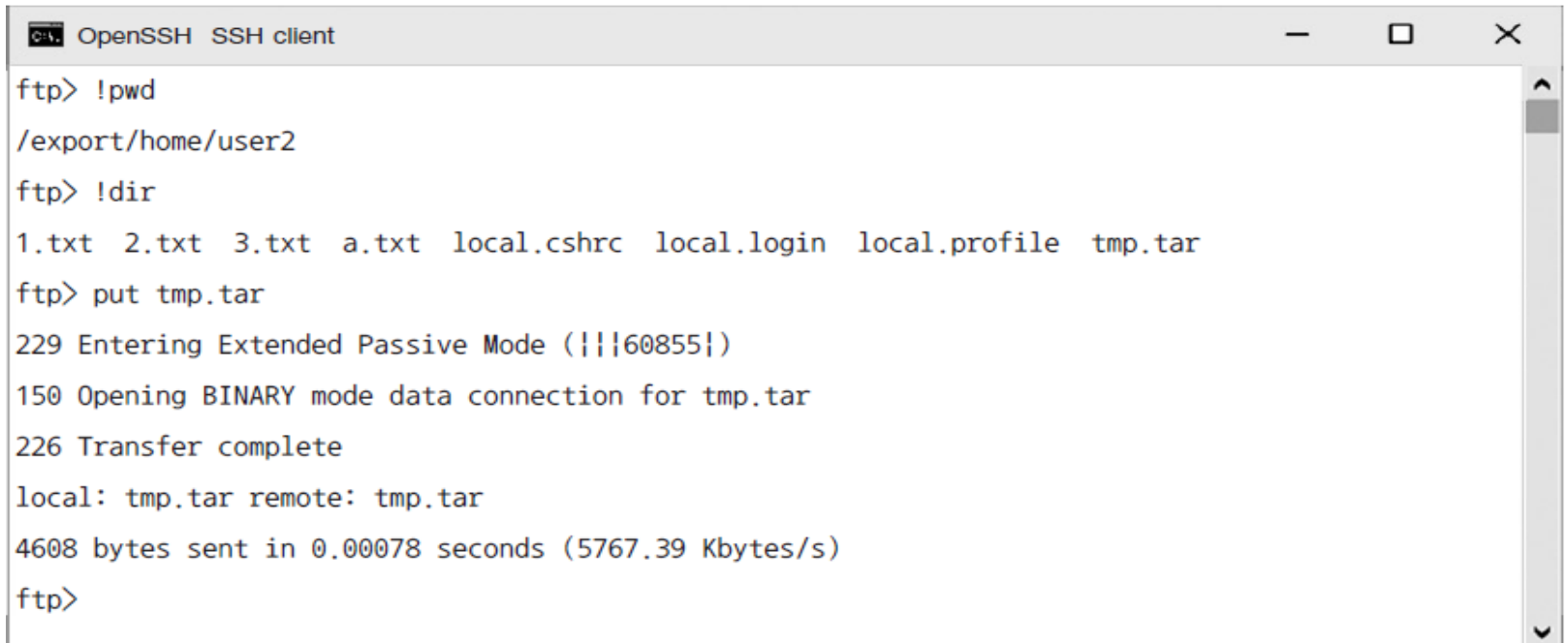
## [실습 10-2] ftp로 디렉토리 생성하고 파일 보내기

### 3. 바이너리 모드로 전환하기



```
OpenSSH SSH client
ftp> bin
200 Type set to I
ftp>
```

### 4. 파일 보내기



```
OpenSSH SSH client
ftp> !pwd
/export/home/user2
ftp> !dir
1.txt 2.txt 3.txt a.txt local.cshrc local.login local.profile tmp.tar
ftp> put tmp.tar
229 Entering Extended Passive Mode (|||60855|)
150 Opening BINARY mode data connection for tmp.tar
226 Transfer complete
local: tmp.tar remote: tmp.tar
4608 bytes sent in 0.00078 seconds (5767.39 Kbytes/s)
ftp>
```

## [실습 10-2] ftp로 디렉토리 생성하고 파일 보내기

### 5. ftp 종료하기

```
OpenSSH SSH client
ftp> bye
221 Goodbye.
user2@solaris11:~$
```

### 6. 파일 확인하기

```
OpenSSH SSH client
user1@solaris11:~/Unix/ch10$ pwd
/export/home/user1/Unix/ch10
user1@solaris11:~/Unix/ch10$ ls
tmp.tar
user1@solaris11:~/Unix/ch10$ tar tvf tmp.tar
tar: blocksize = 9
drwxr-xr-x 100/10      0 4월  8 21:12 2019 tmp/
-rw-r--r-- 100/10    189 4월  8 21:12 2019 tmp/3.txt
-rw-r--r-- 100/10    189 4월  8 21:12 2019 tmp/2.txt
-rw-r--r-- 100/10    189 4월  8 21:12 2019 tmp/1.txt
user1@solaris11:~/Unix/ch10$
```