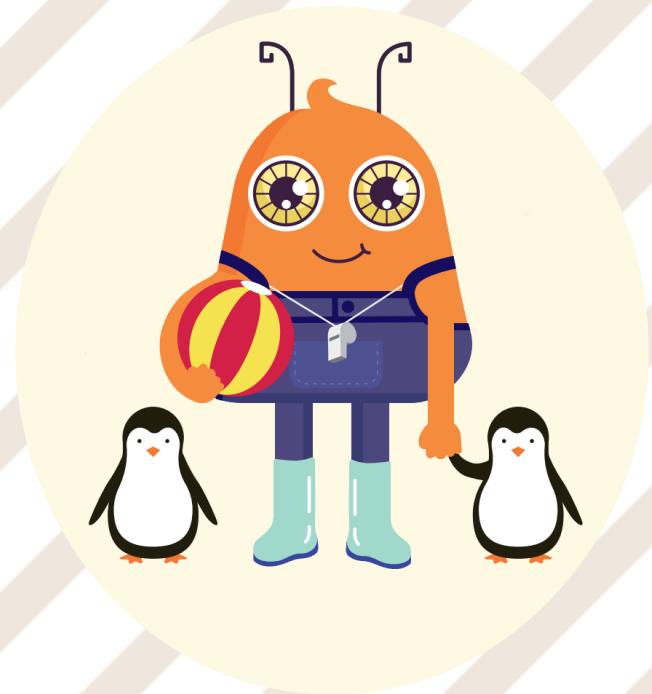


13

CHAPTER

웹 서버와 FTP 서버



Contents

- 01** APM의 개요와 설치
- 02** XE를 활용한 웹 사이트 구축
- 03** FTP 서버 설치와 운영

학습목표

- APM을 이해하고 웹 서버를 설치한다.
- XE를 활용하여 웹 사이트를 구축하는 방법을 익힌다.
- FTP 서버를 설치하고 설정을 변경한다.

1-1 리눅스의 웹 서버

- 웹 사이트 구축
 - Apache, MySQL, PHP는 줄여서 APM이라고 함
 - Apache는 웹 서버 기능을, MySQL은 데이터베이스 기능을, PHP는 웹 프로그래밍 기능을 제공
 - 많은 웹 사이트는 이 세 가지를 조합한 환경으로 웹 서비스를 제공
 - **apt-get** 명령어로 설치 방법을 살펴본 후, 게시판이나 블로그를 쉽게 운영하는 웹 서비스를 구현할 것

[실습 13-1] apt-get 명령어로 웹 서버 설치하기

교재 404~409p 참고

1. Server 초기화하기

1-1 VMware 종료

C:\Linux\Server 폴더 삭제

C:\Linux(백업)\Server 폴더를 C:\Linux\ 폴더에 통째로 복사

1-2 부팅하면 root 사용자로 자동 접속

2. 고정 IP 할당하기

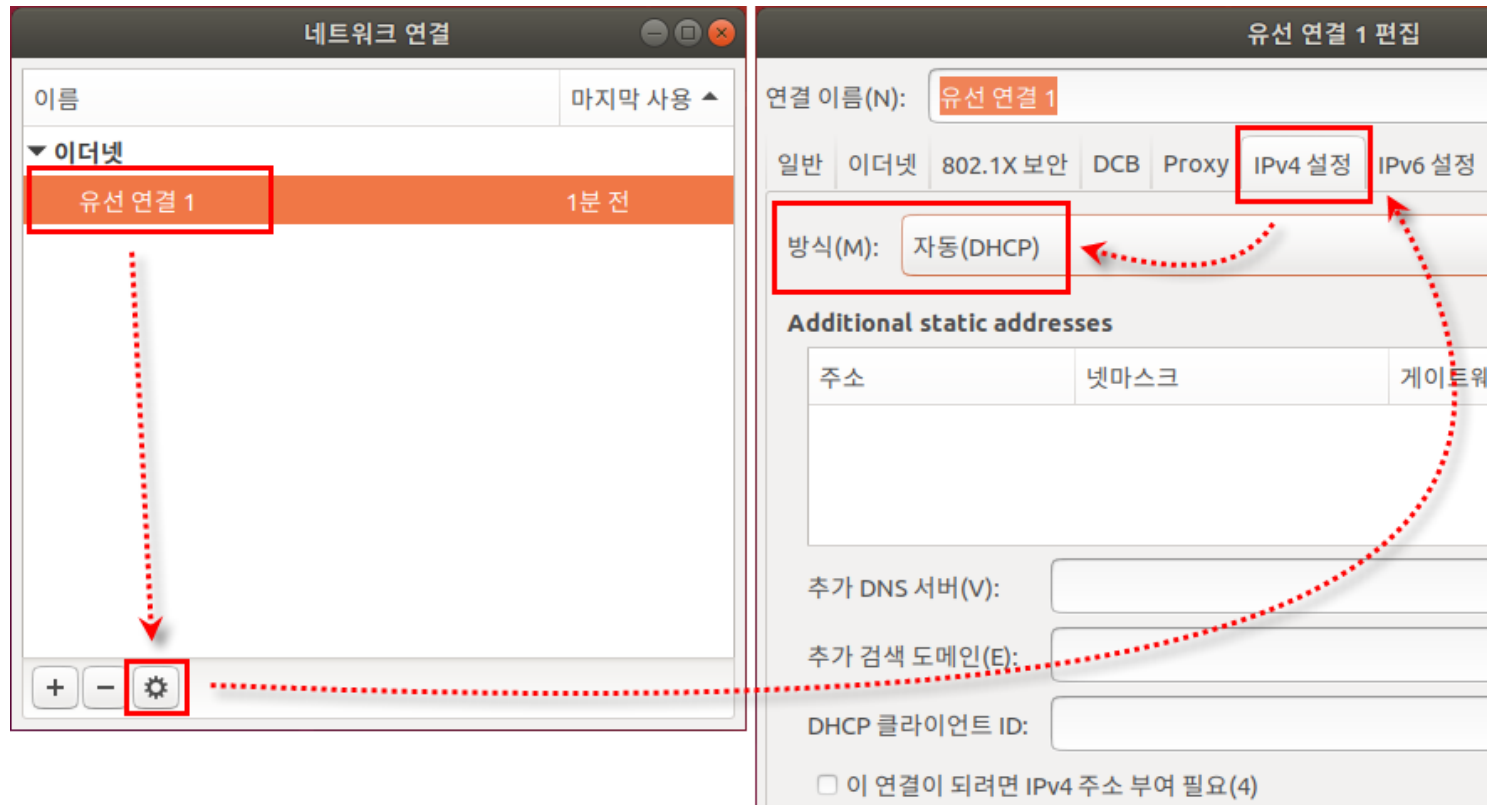
2-1 터미널 열기, **ifconfig ens32** 명령으로 IP 주소의 앞 세 자리 확인

nm-connection-editor 명령으로 [네트워크 연결] 창 불러오기

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# ifconfig ens32
ens32: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.111.184 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.111.255
    inet6 fe80::c8c6:fb2e:16d8:552e prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:8b:32:6a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 285144 bytes 382175980 (382.1 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 87350 bytes 8887986 (8.8 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

2-2 [네트워크 연결] 창이 나타나면 설정된 네트워크 정보 확인

장치의 이름은 '유선 연결 1'이며, 현재는 자동으로 IP 주소 할당됨



[실습 13-1] apt-get 명령어로 웹 서버 설치하기

교재 404~409p 참고

2-3 방식을 '수동'으로 변경, <추가> 클릭

주소에는 '192.168.○○○.100' , 넷마스크에는 '255.255.255.0' ,

게이트웨이에는 '192.168.○○○.2' 입력

○○○에는 [그림 13-1]에서 확인한 **자신의 숫자**를 넣어야 함

DNS 서버에는 '8.8.8.8' 입력



2-4 <저장> 클릭, 입력 내용을 저장하고 [네트워크 연결] 창 닫기

2-5 설정을 적용하기 위해 **reboot** 명령으로 컴퓨터 재부팅

3. apt-get 명령어로 APM 설치하기

3-1 **dpkg -l apache2, dpkg -l php-common, dpkg -l mysql-server** 명령 실행

APM이 설치되어 있는지 확인 → 모두 설치되어 있지 않을 것

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# dpkg -l apache2
dpkg-query: no packages found matching apache2
root@server:~# dpkg -l php-common
dpkg-query: no packages found matching php-common
root@server:~# dpkg -l mysql-server
dpkg-query: no packages found matching mysql-server
root@server:~#
```

3-2 **apt-get -y install lamp-server^** 명령으로 아파치, PHP, MySQL을 한 번에 설치

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# apt-get -y install lamp-server^
패키지 목록을 읽는 중입니다... 완료
의존성 트리를 만드는 중입니다
상태 정보를 읽는 중입니다... 완료
주의, 작업 'lamp-server'에 대해 'libgssapi3-heimdal'을(를) 선택합니다
주의, 작업 'lamp-server'에 대해 'libhttp-message-perl'을(를) 선택합니다
주의, 작업 'lamp-server'에 대해 'libnghttp2-14'을(를) 선택합니다
주의, 작업 'lamp-server'에 대해 'php7.2-common'을(를) 선택합니다
```


3-3 설치된 아파치, PHP, MySQL의 버전을 **dpkg -l 패키지이름** 명령으로 확인

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

root@server:~# dpkg -l apache2
희망상태=알수없음(U)/설치(I)/지우기(R)/깨끗이(P)/고정(H)
| 상태=아님(N)/설치(I)/설정(C)/풀림(U)/절반설정(F)/일부설치(H)/트리거대기(W)/
| / 트리거밀림(T)
|/ 오류?=(없음)/다시설치필요(R) (상태, 오류가 대문자=불량)
||/ 이름 버전 Architecture 설명
+++-----+-----+-----+-----+-----+-----+
ii apache2 2.4.29-1ubuntu1 amd64 Apache HTTP Server
root@server:~# dpkg -l php7.2-common
희망상태=알수없음(U)/설치(I)/지우기(R)/깨끗이(P)/고정(H)
| 상태=아님(N)/설치(I)/설정(C)/풀림(U)/절반설정(F)/일부설치(H)/트리거대기(W)/
| / 트리거밀림(T)
|/ 오류?=(없음)/다시설치필요(R) (상태, 오류가 대문자=불량)
||/ 이름 버전 Architecture 설명
+++-----+-----+-----+-----+-----+-----+
ii php7.2-common 7.2.3-1ubuntu1 amd64 documentation, examples and commo
root@server:~# dpkg -l mysql-server
희망상태=알수없음(U)/설치(I)/지우기(R)/깨끗이(P)/고정(H)
| 상태=아님(N)/설치(I)/설정(C)/풀림(U)/절반설정(F)/일부설치(H)/트리거대기(W)/
| / 트리거밀림(T)
|/ 오류?=(없음)/다시설치필요(R) (상태, 오류가 대문자=불량)
||/ 이름 버전 Architecture 설명
+++-----+-----+-----+-----+-----+-----+
ii mysql-server 5.7.21-1ubuntu1 all MySQL database server (metapackag
root@server:~#
```

4. APM 관련 서비스 가동 후 설정하기

4-1 **systemctl restart apache2, systemctl enable apache2, systemctl status apache2**

명령으로 웹 서비스를 작동하고 확인

Q를 누르면 프롬프트가 다시 나타남

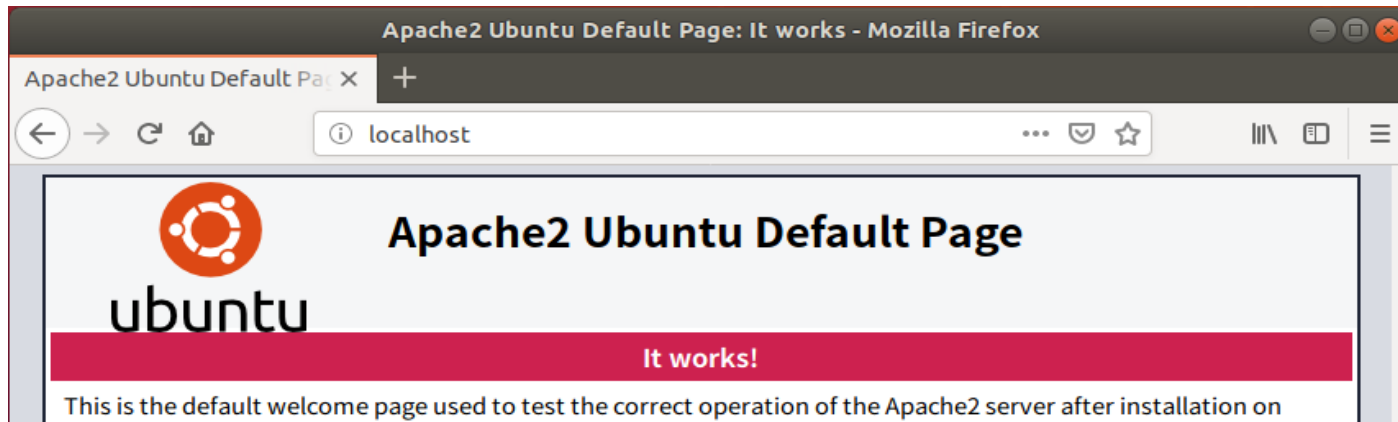
```
root@server: ~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
root@server:~# systemctl restart apache2  
root@server:~# systemctl enable apache2  
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.  
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2  
root@server:~# systemctl status apache2  
● apache2.service - The Apache HTTP Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d  
            └─apache2-systemd.conf  
   Active: active (running) since Thu 2019-08-01 18:48:07 KST; 15s ago  
   Main PID: 12393 (apache2)
```

4-2 **systemctl restart mysql, systemctl enable mysql, systemctl status mysql** 명령으로 mysql 서비스 시작, 상시 작동하도록 설정

```
root@server: ~  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)  
root@server:~# systemctl restart mysql  
root@server:~# systemctl enable mysql  
Synchronizing state of mysql.service with SysV service script with /lib/systemd/  
systemd-sysv-install.  
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable mysql  
root@server:~# systemctl status mysql  
● mysql.service - MySQL Community Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: en  
   Active: active (running) since Thu 2019-08-01 18:50:32 KST; 13s ago
```

5. 웹 서버와 PHP의 작동 확인하기

5-1 파이어폭스 실행, 주소 창에 **http://localhost/** 또는 **http://127.0.0.1/** 입력
→ 다음과 같은 창이 나타나면 apache2 서비스가 정상적으로 작동하는 것



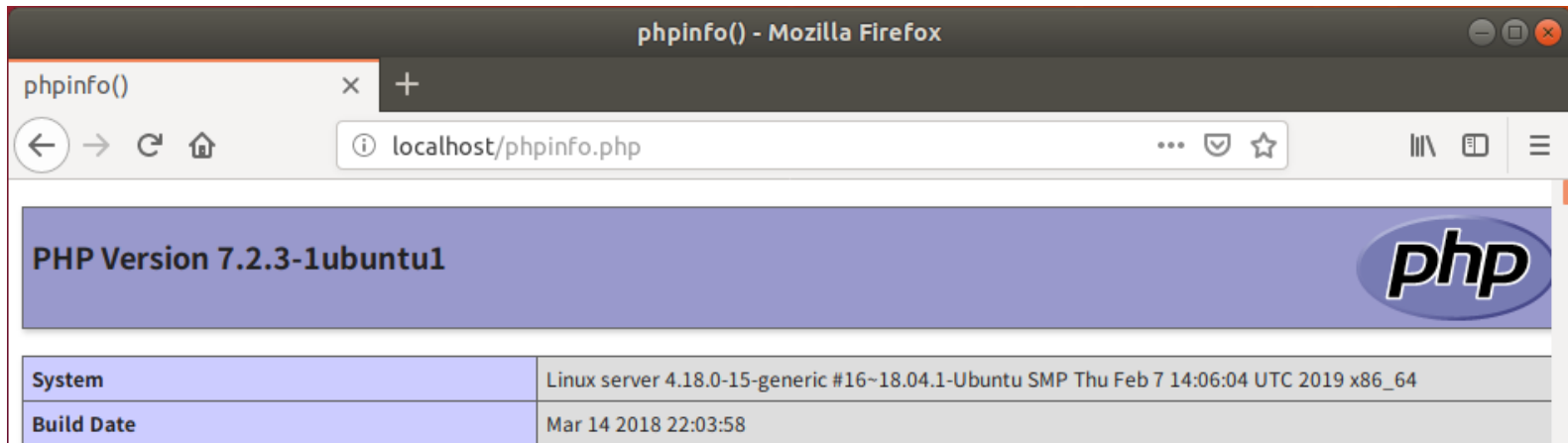
[실습 13-1] apt-get 명령어로 웹 서버 설치하기

교재 404~409p 참고

5-2 **gedit/ var/www/html/phpinfo.php** 명령으로 새 파일에 다음 PHP 코드를 입력하고 저장

```
<?php phpinfo(); ?> -- 웹 서버에 설치된 PHP 정보 출력
```

5-3 웹 브라우저에 **http://localhost/phpinfo.php**를 입력했을 때
다음과 같은 창이 나타나면 PHP 모듈도 정상적으로 작동하는 것



- 5-4 외부에서 웹 서버에 접근할 수 있도록 **ufw allow 80** 명령으로 포트 허용
ifconfig ens32 명령으로 Server 가상머신의 IP 주소 확인

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# ufw allow 80
규칙이 추가되었습니다
규칙이 추가되었습니다 (v6)
root@server:~# ifconfig ens32
ens32: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.111.100 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.111.255
    inet6 fe80::c8c6:fb2e:16d8:552e prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:8b:32:6a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 24810 bytes 36212455 (36.2 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 3702 bytes 299412 (299.4 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

6. Client 초기화하고 접속하기

6-1 C:\Linux\Server 폴더 삭제

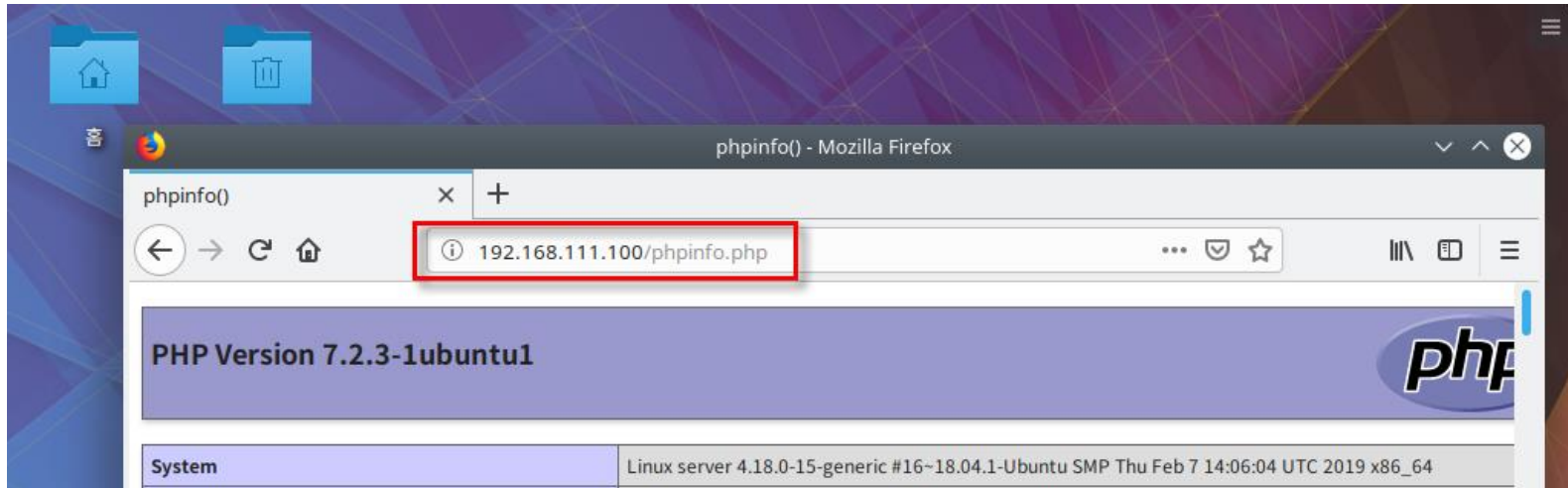
C:\Linux(백업)\Server 폴더를 C:\Linux\ 폴더에 통째로 복사

6-2 부팅하면 ubuntu 사용자로 자동 접속

[실습 13-1] apt-get 명령어로 웹 서버 설치하기

교재 404~409p 참고

6-3 웹 브라우저 실행, **http://서버IP주소/phpinfo.php**를 입력하면 다음과 같이 접속됨



2-1 XE 설치와 운영

- XE
 - 웹 사이트를 통합적으로 구성하도록 도와주는 오픈 소스 도구
 - 자료실, 블로그, 카페, 회원 관리, 플래닛 등의 기능도 포함함

[실습 13-2] XE 설치하고 운영하기

교재 410~421p 참고

1. Server에서 XE가 작동하도록 준비하기

1-1 [실습 13-1]에 이어서 진행

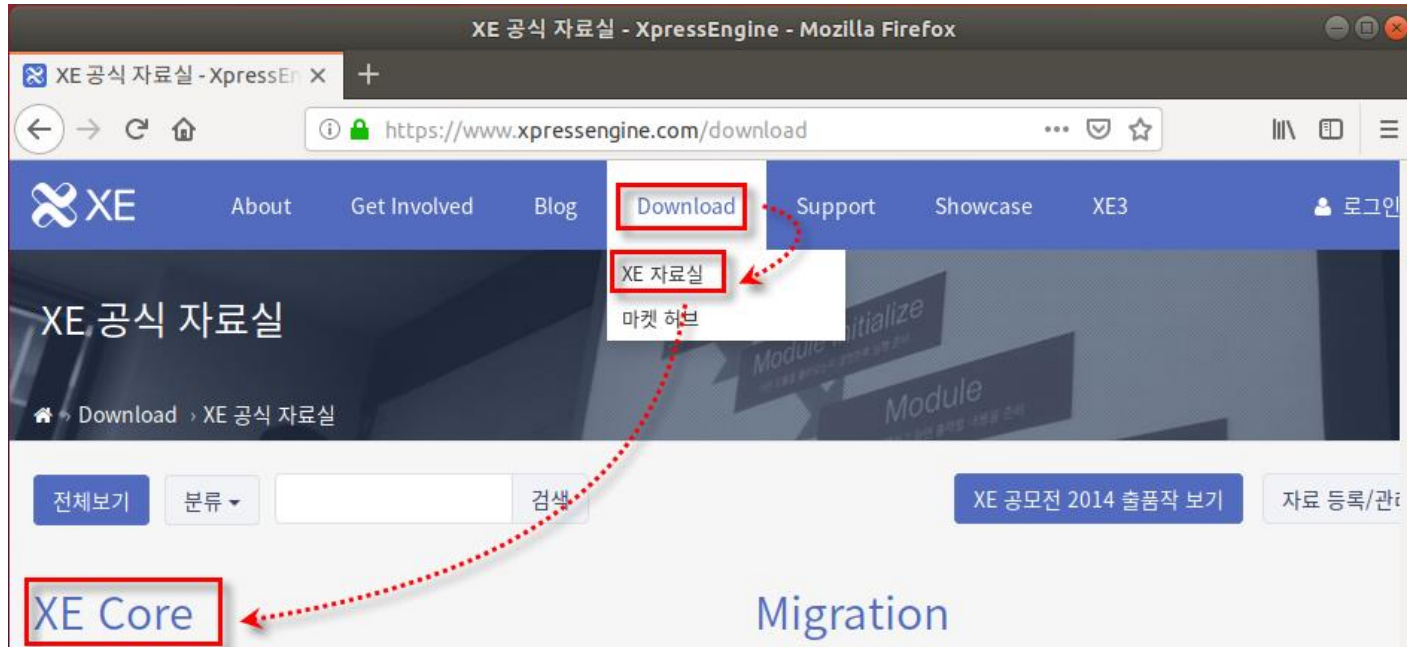
apt-get -y install php php-gd php-xml 명령 입력

1-2 **systemctl restart apache2** 명령으로 서비스 다시 시작

2. Server에 XE 설치하기

2-1 **https://www.xpressengine.com/**에 접속

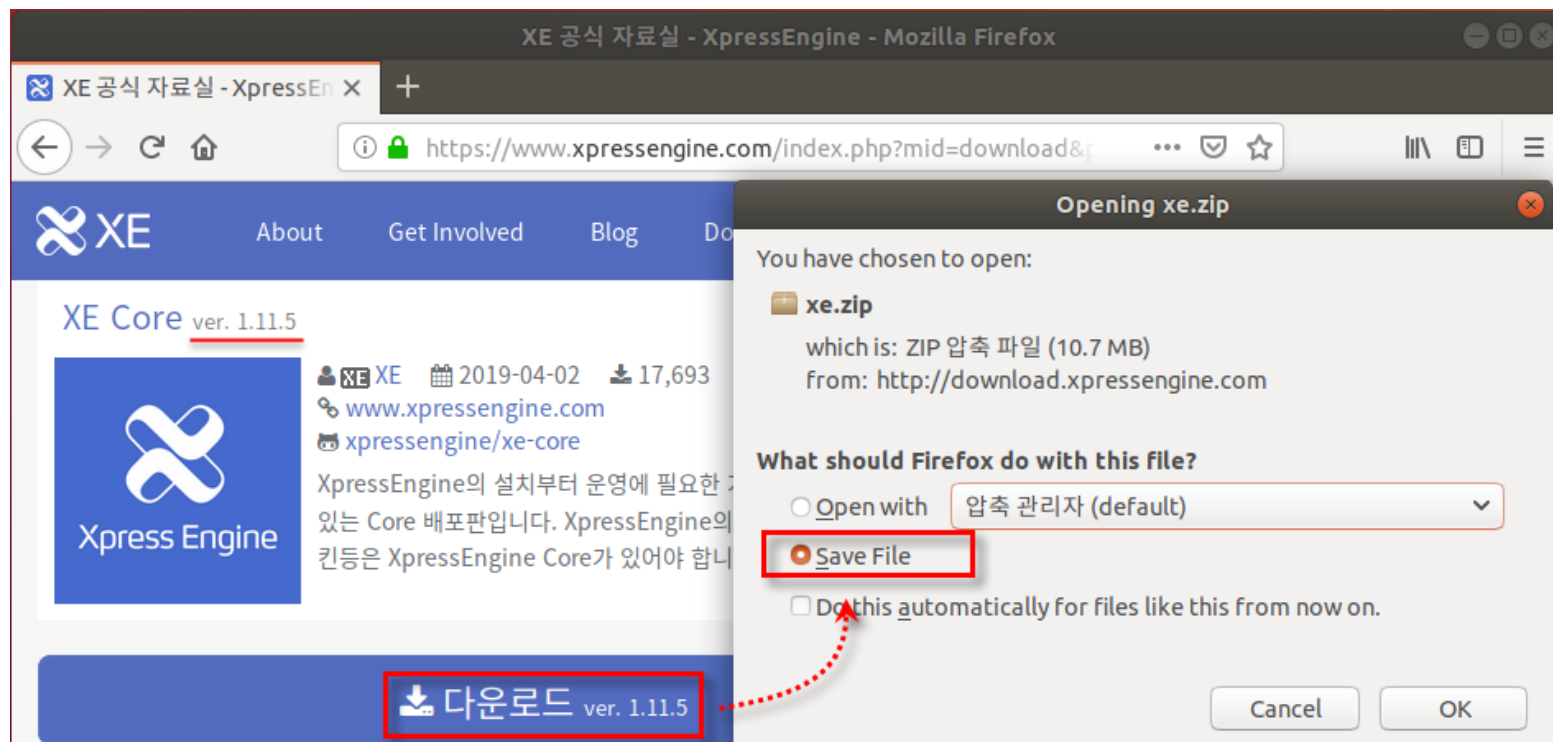
[Download]-[XE 자료실] 선택, [XE Core] 클릭



2-2 XE Core 페이지가 나타나면 [모든 버전 보기] 클릭

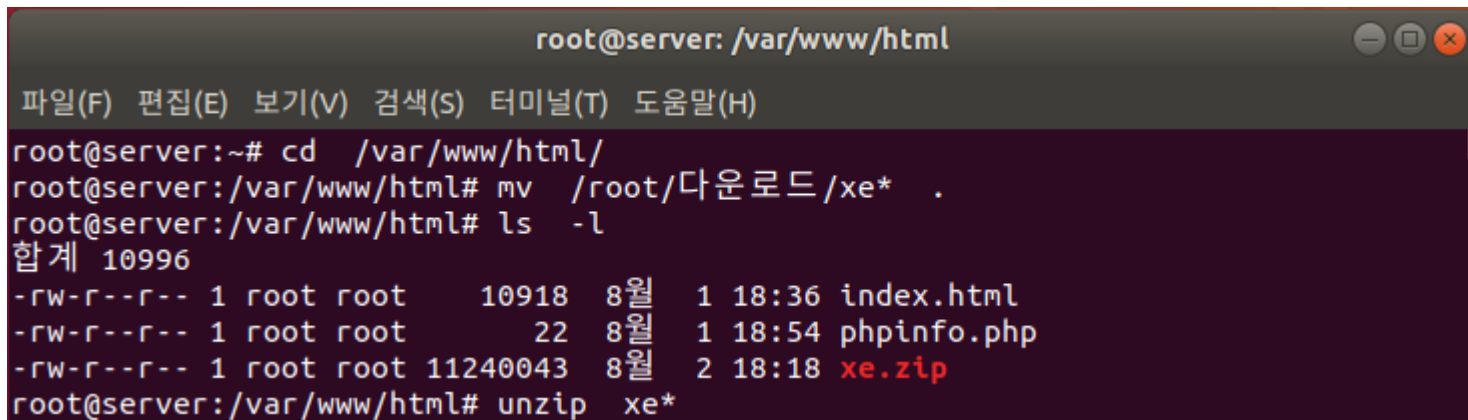
버전 중에서 1.11.5의 XE Core 파일 다운로드

다운로드 창의 'Save File' 선택, 폴더에 저장, 웹 브라우저 닫기



2-3 다운로드한 xe.zip 파일을 /var/www/html 디렉터리로 이동, 압축 풀기

```
cd /var/www/html
mv /root/다운로드/xe* . -- 끝의 마침표(.) 주의
ls -l
unzip xe*
```



```
root@server: /var/www/html

파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

root@server:~# cd /var/www/html/
root@server:/var/www/html# mv /root/다운로드/xe* .
root@server:/var/www/html# ls -l
합계 10996
-rw-r--r-- 1 root root 10918 8월 1 18:36 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 22 8월 1 18:54 phpinfo.php
-rw-r--r-- 1 root root 11240043 8월 2 18:18 xe.zip
root@server:/var/www/html# unzip xe*
```

[실습 13-2] XE 설치하고 운영하기

교재 410~421p 참고

2-4 외부에서 xe 디렉토리에 접근하도록 허용하기 위해 xe 디렉토리의 퍼미션을 707로 변경

```
ls -l
chmod 707 xe
ls -l
```

```
root@server: /var/www/html
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:/var/www/html# ls -l
합계 11000
-rw-r--r--  1 root root    10918  8월  1 18:36 index.html
-rw-r--r--  1 root root         22  8월  1 18:54 phpinfo.php
drwxrwxr-x 13 root root    4096  4월  2 12:53 xe
-rw-r--r--  1 root root 11240043  8월  2 18:18 xe.zip
root@server:/var/www/html# chmod 707 xe
root@server:/var/www/html# ls -l
합계 11000
-rw-r--r--  1 root root    10918  8월  1 18:36 index.html
-rw-r--r--  1 root root         22  8월  1 18:54 phpinfo.php
drwx---rwx 13 root root    4096  4월  2 12:53 xe
-rw-r--r--  1 root root 11240043  8월  2 18:18 xe.zip
root@server:/var/www/html#
```

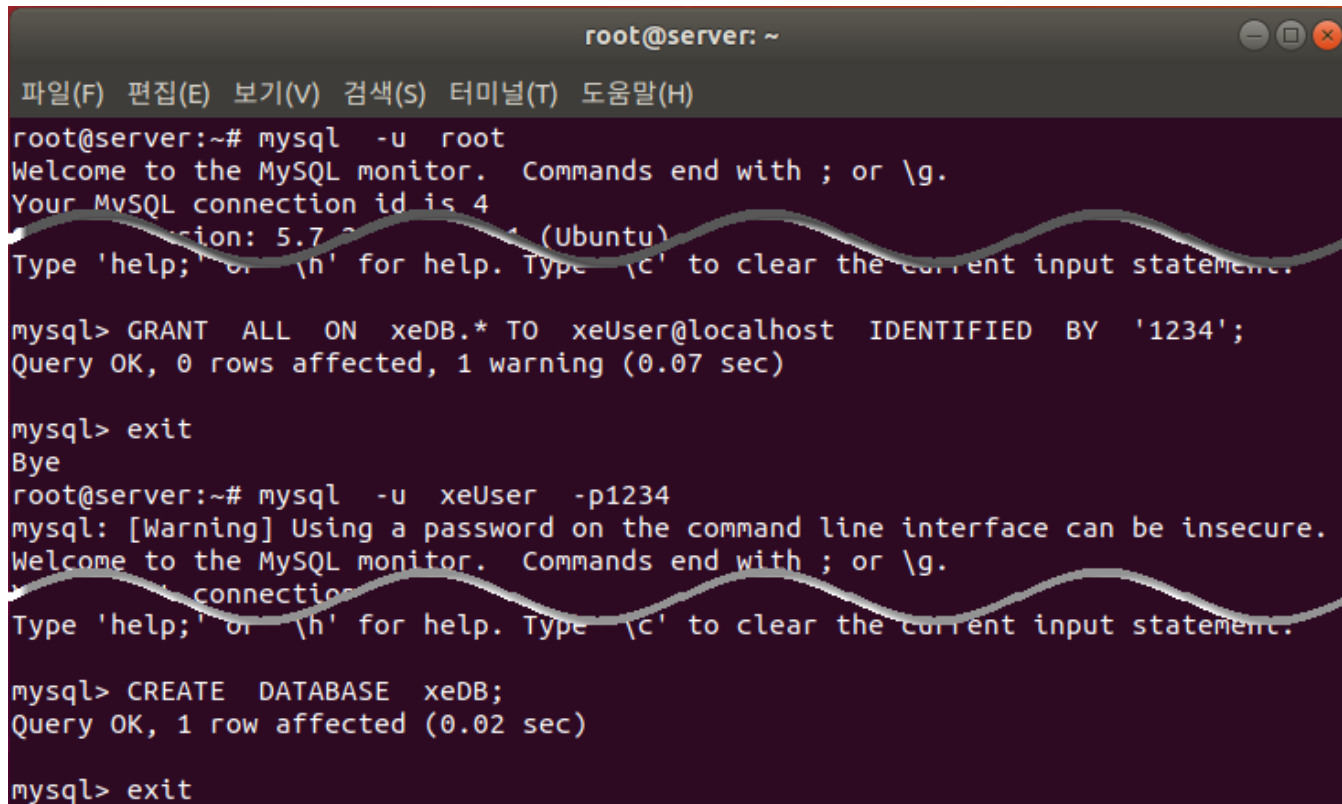
- 2-5 **cd /var/www/html/x/modules/** 명령과 **ls** 명령 입력
게시판 용도로 사용할 board라는 디렉터리가 있는지 확인

```
root@server: /var/www/html/x/modules
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:/var/www/html# cd /var/www/html/x/modules/
root@server:/var/www/html/x/modules# ls
addon          comment       file          layout        page         session
admin          communication importer      member       point       spamfilter
adminlogging   counter      install      menu         poll        tag
autoinstall    document    integration_search message      rss         trash
board          editor       krzip        module       seo         widget
root@server:/var/www/html/x/modules#
```

2-6 다음 명령과 SQL문 입력

XE에서 이용할 데이터베이스 사용자 xeUser와 xeDB 데이터베이스 생성

```
# mysql -u root
mysql> GRANT ALL ON xeDB.* TO xeUser@localhost IDENTIFIED BY '1234';
mysql> exit
# mysql -u xeUser -p1234
mysql> CREATE DATABASE xeDB;
mysql> exit
```



```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 4
Server version: 5.7.26-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> GRANT ALL ON xeDB.* TO xeUser@localhost IDENTIFIED BY '1234';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.07 sec)

mysql> exit
Bye
root@server:~# mysql -u xeUser -p1234
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Server version: 5.7.26-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE xeDB;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> exit
```

3. Client에서 웹 서버에 접속하여 설정하기

3-1 웹 브라우저 실행, **http://서버IP주소/xe/**에 접속

[설치 언어 선택]에서 '한국어' 선택, <다음> 클릭

나중에 관리자 사이트에 다시 접속하려면 **http://서버IP주소/xe/admin**에 접속하면 됨



3-2 [사용권 동의]에서 사용권에 동의하고 <다음> 클릭

3-3 [설치 조건 확인]에서는 모든 필수 설치 조건을 만족하는지 확인

<설치를 진행합니다> 클릭

The image shows the Xpress Engine 1.11.5 installation interface. On the left is a sidebar with navigation links: '설치 언어 선택', '사용권 동의', '설치 조건 확인' (highlighted with a yellow dot), 'FTP 정보 입력', 'DB 선택', 'DB 정보 입력', '환경 설정', and '관리자 정보 입력'. The main area displays the status of various system requirements, all marked as '가능' (Possible) with a green checkmark. A yellow dotted arrow points from the 'XE 1.11.5 설치가 가능합니다.' message to the '설치를 진행합니다.' button at the bottom right.

Xpress Engine Version **1.11.5** XE 설치

- 설치 언어 선택
- 사용권 동의
- **설치 조건 확인**
- FTP 정보 입력
- DB 선택
- DB 정보 입력
- 환경 설정
- 관리자 정보 입력

✓ **XE 1.11.5 설치가 가능합니다.**

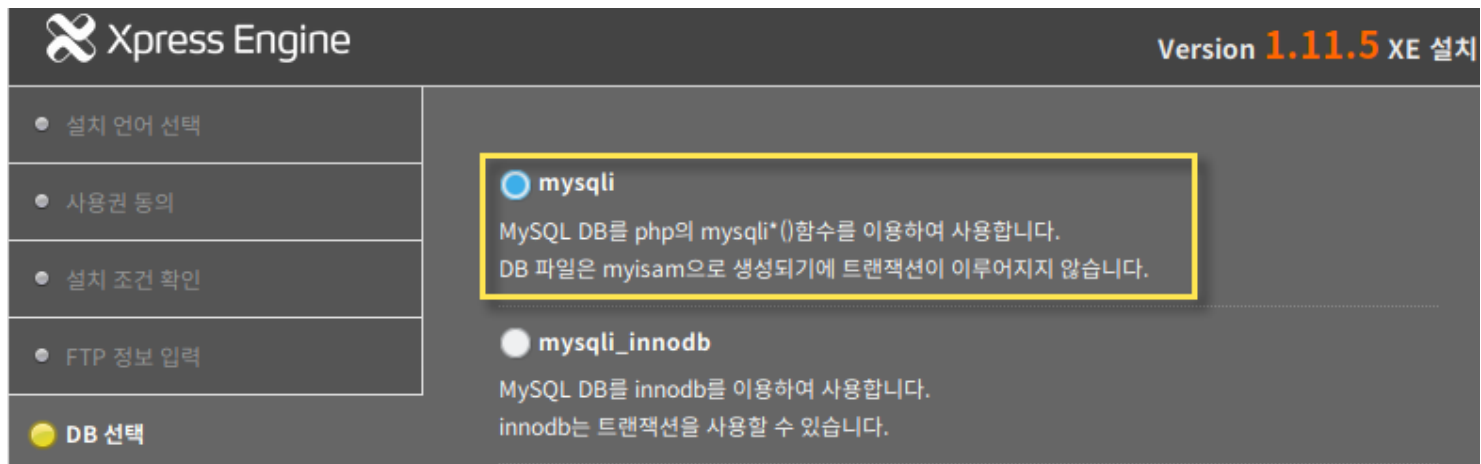
- **PHP Version(Ver. 7.2.3-1ubuntu1) : 가능**
- **퍼미션 : 가능**
- **XML 라이브러리 : 가능**
- **Session.auto_start 설정 : 가능**
- **ICONV 라이브러리 : 가능**
- **GD 라이브러리 : 가능**
- **DB : 가능**

✓ 짧은 주소를 사용할 수 없습니다. 웹 서버 담당자에게 **rewrite_mod** 지원 여부를 확인 바랍니다.

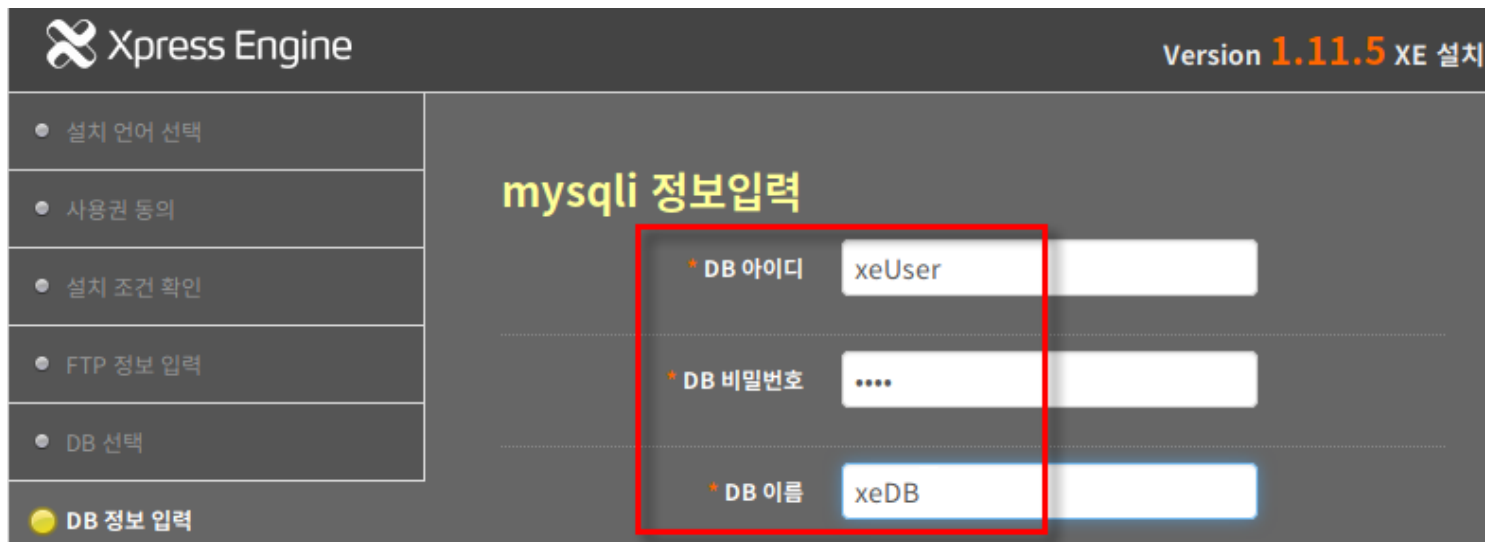
◀ 돌아가기

설치를 진행합니다. ▶

3-4 [DB 선택]에서는 'mysql'이 선택된 상태로 <다음> 클릭



3-5 [DB 정보 입력]에서는 DB 아이디에 '**xeUser**', DB 암호에 '**1234**', DB 이름에 '**xeDB**' 입력
나머지 값은 그대로 둔 채 <다음> 클릭




3-6 [환경 설정]에서는 시간이

'[GMT +09:00] Korea Standard Time, Japan Standard Time' 으로 되어 있는지 확인,
<다음> 클릭

 Xpress Engine		Version 1.11.5 XE 설치
• 설치 언어 선택		
• 사용권 동의		
• 설치 조건 확인	<div>[GMT +09:00] Korea Standard Time, Japan Standard Time ▼</div> <p>서버의 설정시간과 사용하려는 장소의 시간이 차이가 날 경우 표준 시간대를 지정하면 표시되는 시간을 지정된 곳의 시간으로 사용할 수 있습니다.</p>	

3-7 [관리자 정보 입력]에서는 관리자 정보 입력

Client 가상머신의 한글/영문 전환은 [한/영] 키 누르면 됨
정보를 모두 입력한 후 <완료> 클릭

 Xpress Engine

Version **1.11.5** XE 설치

- 설치 언어 선택
- 사용권 동의
- 설치 조건 확인
- FTP 정보 입력
- DB 선택
- DB 정보 입력
- 환경 설정
- 관리자 정보 입력

* 이메일 주소

cook@hanbit.co.kr

* 새 비밀번호

.....

비밀번호는 8자리 이상이어야 하며 영문과 숫자, 특수문자를 반드시 포함해야 합니다.

* 새 비밀번호 확인

.....

* 닉네임

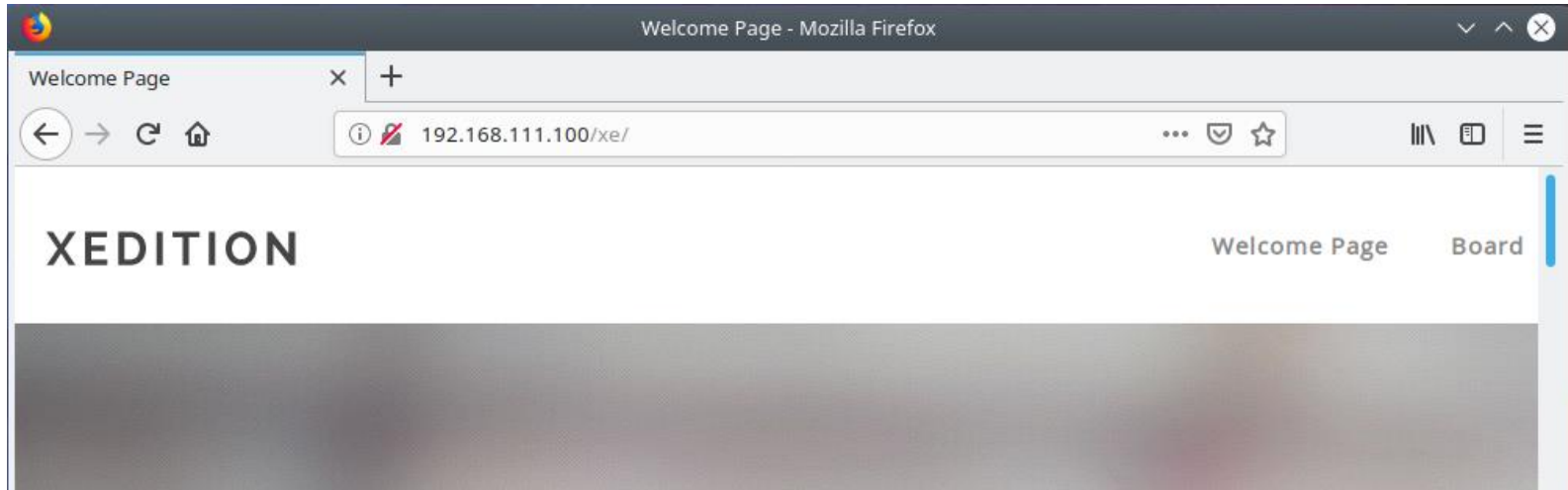
쿡북관리자

* 아이디

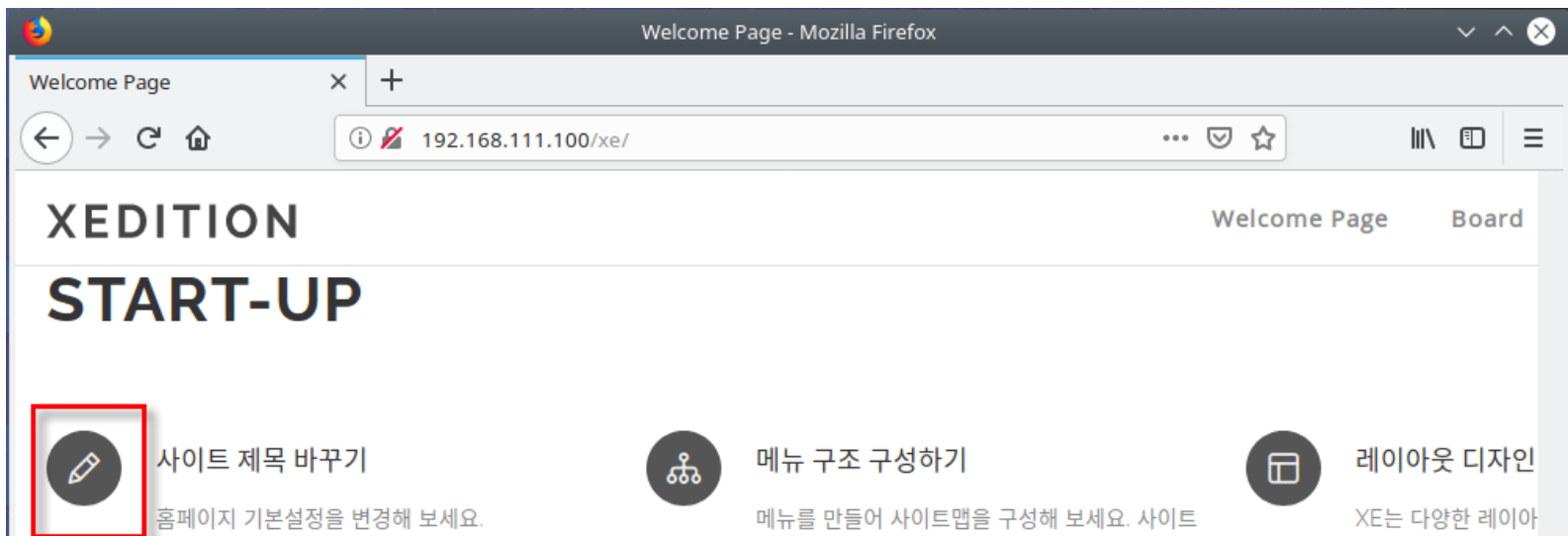
cookAdmin

4. XE 관리를 위한 초기 화면 설정하기

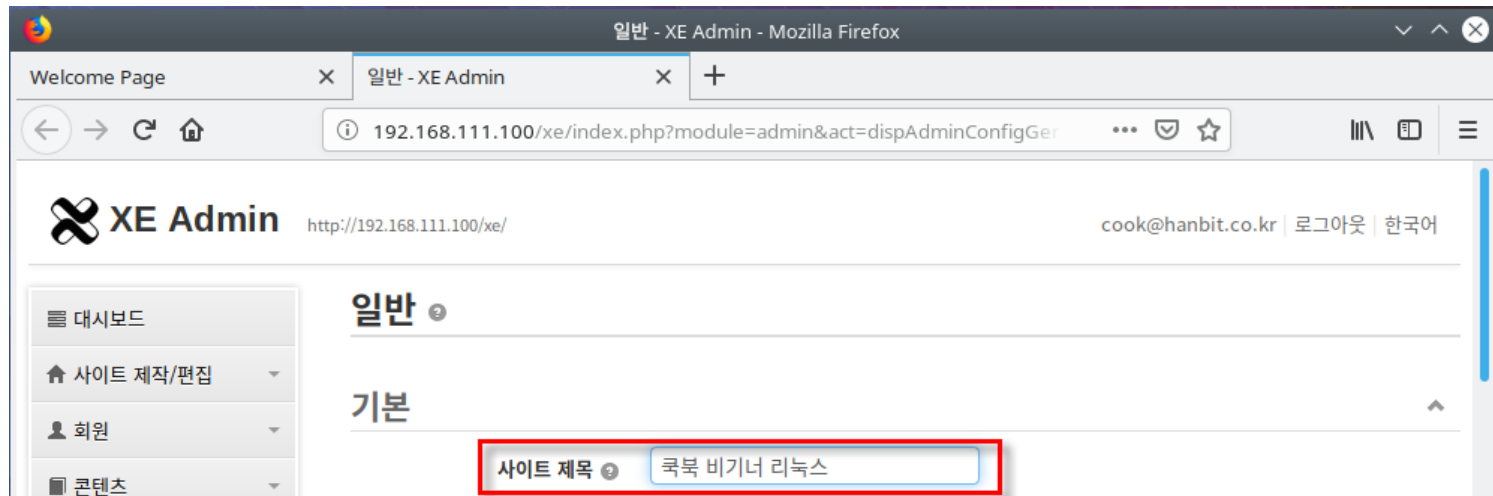
4-1 초기 화면이 출력됨



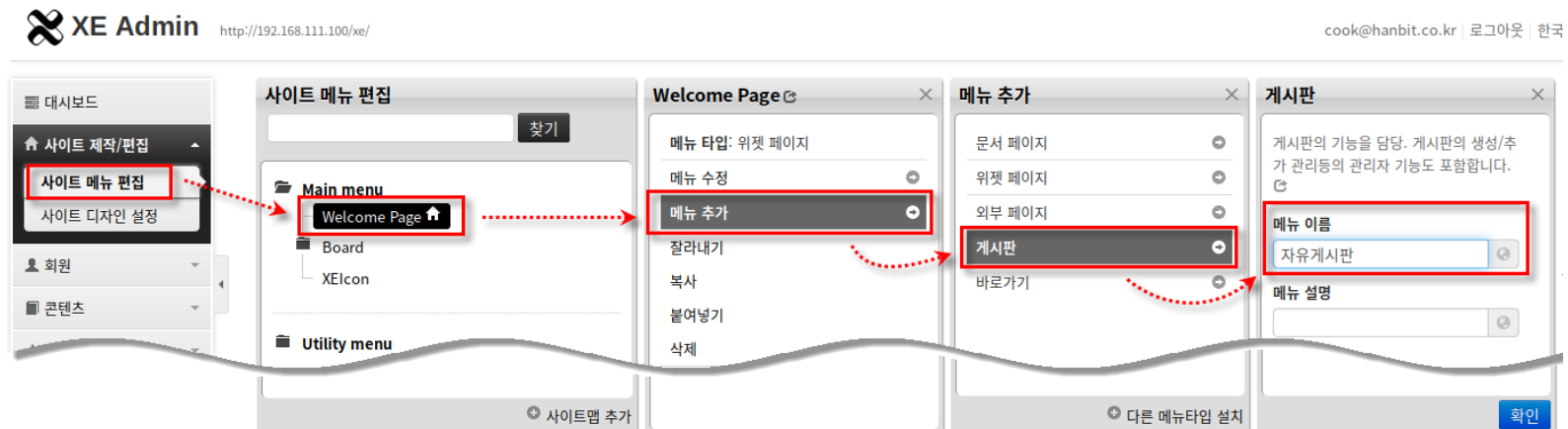
4-2 아래로 스크롤하여 사이트 제목 바꾸기 아이콘 클릭



4-3 사이트 제목을 적절히 바꾸고 아래로 스크롤하여 아래에서 첫 번째 <저장> 클릭



4-4 [사이트 제작/편집]-[사이트 메뉴 편집] 선택, Main menu의 [Welcome Page] 더블클릭
[메뉴 추가]-[게시판] 선택, [게시판] 창에서 메뉴 이름에 '자유게시판' 입력, <확인> 클릭
→ [사이트 메뉴 편집]에 [자유게시판]이 추가될 것



4-5 왼쪽 메뉴에서 [사이트 디자인 설정]-[레이아웃]-[기본 레이아웃]-[상세 설정] 선택
[설정] 창에서는 적당히 설정한 후, 전역 네비게이션 바로 'Main menu' 선택
<저장>에 이어 <PC 설정 저장> 클릭



4-6 웹 브라우저를 모두 종료한 후 다시 실행, **http://서버IP주소/xe/**에 접속
조금 전에 생성한 [자유게시판]에 이어 <쓰기> 클릭

국북 비기너 리눅스

로그인

검색

검색

Welcome Page

Board

XEIcon

자유게시판

SAMPLE 1

SAMPLE 2

SAMPLE 3

번호

제목

글쓴이

날짜

조회 수

등록된 글이 없습니다.

제목+내용 ▼

Q

검색

✎

쓰기

🏠

태그

4-7 글과 2MB 미만의 파일 업로드

글을 입력하고 파일을 첨부한 후 작성자와 비밀번호도 입력, <등록> 클릭

The screenshot shows a web forum post creation form. At the top, there is a text input field containing "죽북 리눅스를 공부 중입니다." with a red underline. Below it is a rich text editor with various formatting tools. The editor's content area contains the text "열공 중입니다. ~~~" with a red underline. Below the editor, there is a section for file uploads. A button labeled "파일 첨부" (Attach File) is highlighted with a red box. To its right, a text instruction says "여기에 파일을 끌어 놓거나 파일 첨부 버튼을 클릭하세요." (Drag files here or click the attach file button). Below this, it shows "1개 첨부 됨 (278.1KB / 2.00MB)". A small thumbnail image of a person is shown. Below the image, there are checkboxes for "댓글 허용" (Allow Comments) and "익인글 허용" (Allow Anonymous Post), both of which are checked. At the bottom, there are input fields for "죽북" (Username) and "....." (Password), followed by a "홈페이지" (Homepage) field and a "태그: 쉼표(.)를 이용하여 복수 등록" (Tags: Use comma for multiple tags) field. A large orange button labeled "등록" (Post) is highlighted with a red box. Red dotted arrows indicate the sequence of actions: from the top text field to the editor, from the editor to the "파일 첨부" button, from the button to the image thumbnail, and from the "등록" button back to the top text field.

죽북 리눅스를 공부 중입니다.

열공 중입니다. ~~~

body p

파일 첨부 여기에 파일을 끌어 놓거나 파일 첨부 버튼을 클릭하세요.

1개 첨부 됨 (278.1KB / 2.00MB)

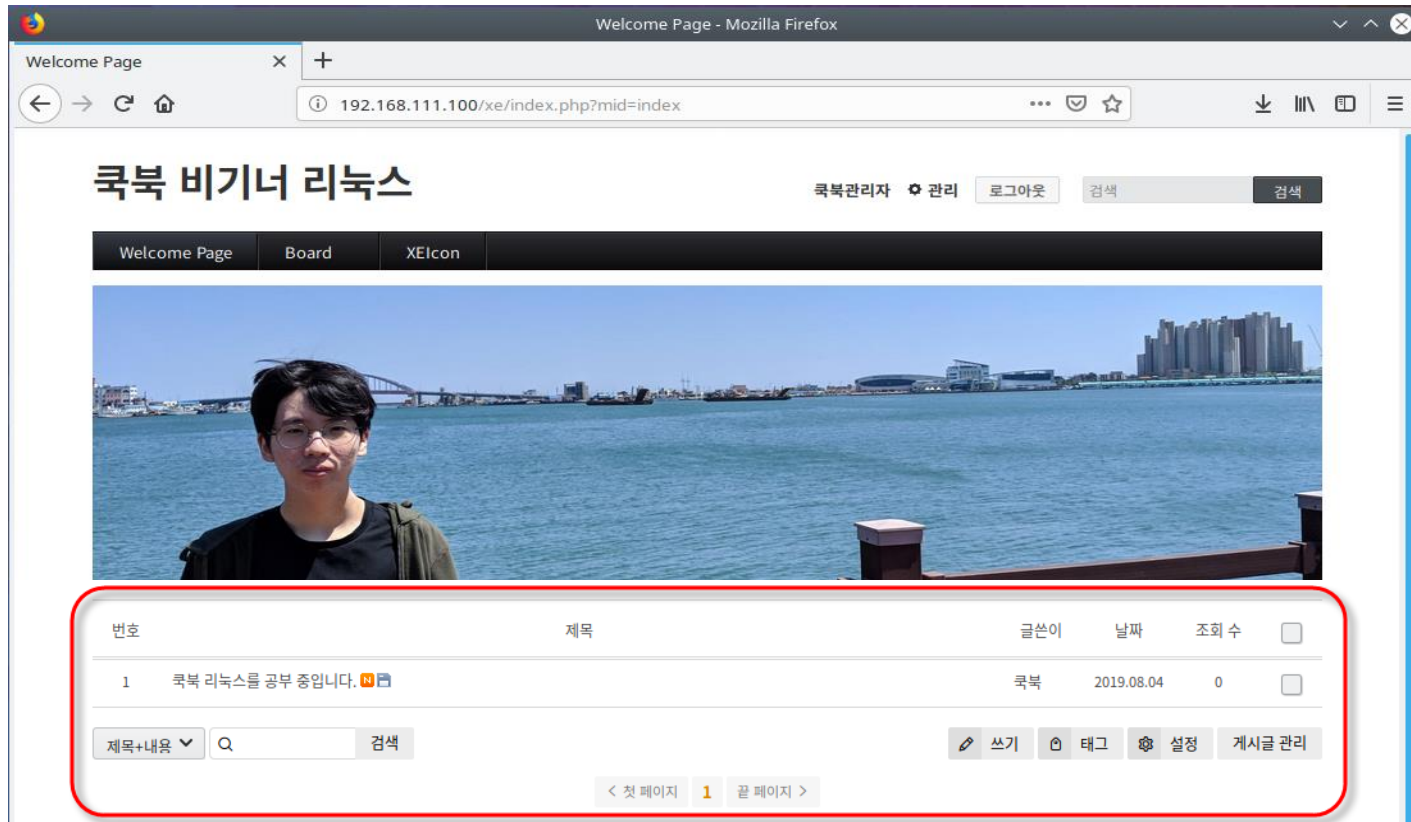
본문 삽입 선택 삭제

☒ 댓글 허용 ☒ 익인글 허용

죽북 홈페이지 태그: 쉼표(.)를 이용하여 복수 등록

등록

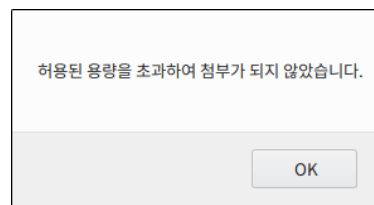
4-8 <목록>을 클릭하면 등록된 글의 목록이 나타남



4-9 <http://서버IP주소/xe/admin>에 관리자로 접속하면 게시판 화면, 모양 등의 옵션 변경 가능

4-10 게시판에 2MB 이상의 파일을 첨부하면

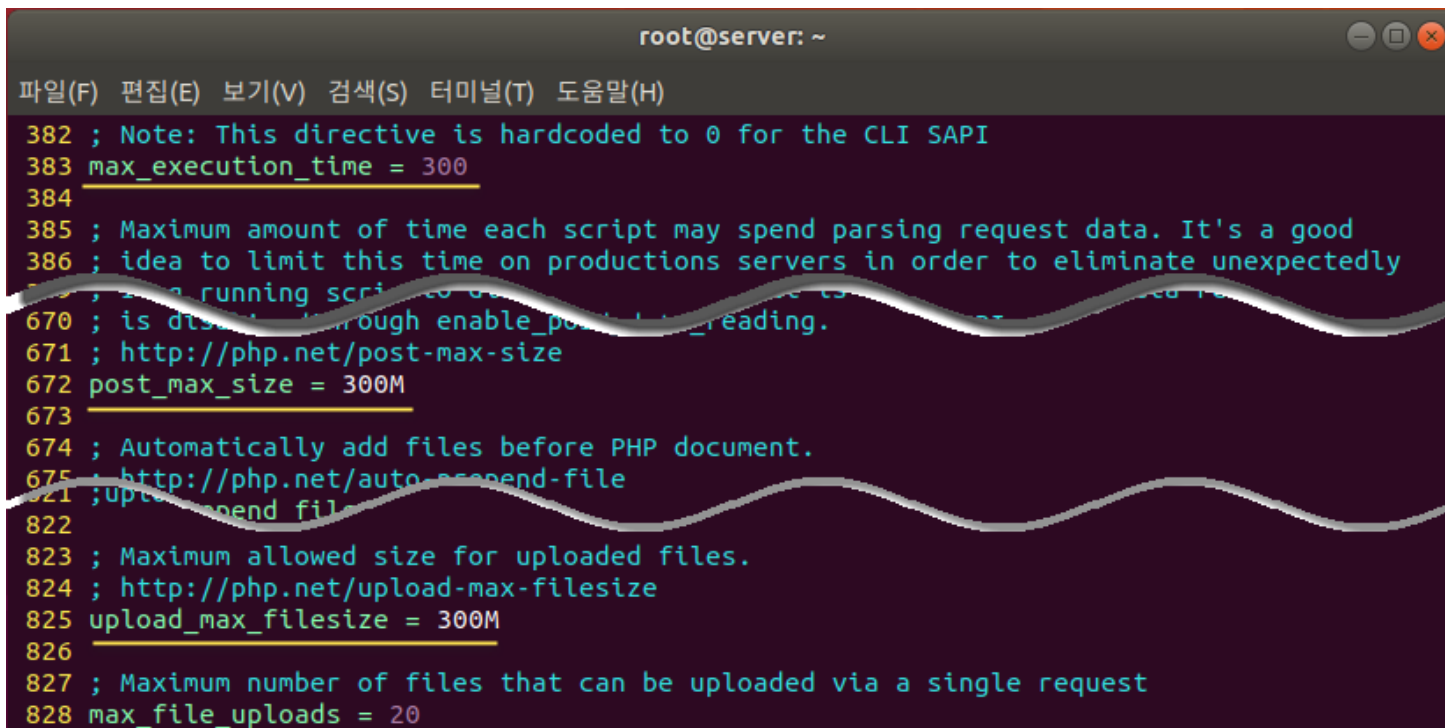
다음과 같은 메시지가 나타남



5. 파일이 업로드되도록 PHP 설정 변경하기

5-1 vi 에디터로 /etc/php/7.2/apache2/php.ini 파일 열기, 행 번호를 표시한 후 다음 행 수정
vi 에디터에서 행 번호를 표시하고 싶다면 Esc를 누르고 **:set number** 입력
Esc를 누르고 **:wq**를 입력하면 저장됨

약 383행: max_execution_time = 30 -- 30 → 300(초 단위)
약 672행: post_max_size = 8M -- 8M → 300M
약 825행: upload_max_filesize = 2M -- 2M → 300M



```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
382 ; Note: This directive is hardcoded to 0 for the CLI SAPI
383 max_execution_time = 300
384
385 ; Maximum amount of time each script may spend parsing request data. It's a good
386 ; idea to limit this time on productions servers in order to eliminate unexpectedly
387 ; long running scripts. It must be greater than 0. Default: 30 seconds.
388 ; http://php.net/max-execution-time
389 ; Maximum time each script may spend parsing request data.
390 ; is disabled through enable_post_max_size.
391 ; http://php.net/post-max-size
392 post_max_size = 300M
393
394 ; Automatically add files before PHP document.
395 ; http://php.net/auto-prepend-file
396 ;upload_max_filesize
397
398 ; Maximum allowed size for uploaded files.
399 ; http://php.net/upload-max-filesize
400 upload_max_filesize = 300M
401
402 ; Maximum number of files that can be uploaded via a single request
403 max_file_uploads = 20
```

5-2 **systemctl restart apache2** 명령으로 웹 서비스 다시 시작

6. Client에서 대용량 파일 업로드하기

6-1 웹 서버의 대용량 파일 업로드를 허용했지만 XE에서도 설정 변경해야 함

6-2 웹 브라우저를 모두 닫고 다시 실행, <http://서버IP주소/xe/admin/>에 접속

XE 관리자로 로그인 (실습에서는 cook@hanbit.co.kr로 진행)

6-3 [대시보드]의 [설정]-[파일 업로드] 선택, 파일 크기 제한과 문서 첨부 제한을 300으로 변경

XE Admin <http://192.168.111.100/xe/> cook@hanbit.co.kr | 로그아웃 | 한국어

파일 업로드

파일 외부 링크 허용 사이트 파일 외부 링크 설정에 상관없이 허용하는 사이트 주소입니다. 여러 개 입력 시에 줄을 바꿔서 구분해주세요. 예))http://www.xpressengine.com

파일 크기 제한 300 MB 300.00MB

문서 첨부 제한 300 MB

허용 확장자 *. * "*.확장자"로 지정할 수 있고 ";" 으로 여러 개 지정이 가능합니다. 예) *.* or *.jpg*.gif;

저장

[실습 13-2] XE 설치하고 운영하기

교재 410~421p 참고

6-4 웹 브라우저를 모두 닫고 다시 실행, <http://서버IP주소/xe/>에 접속

6-5 자유게시판에서 <쓰기> 클릭, 글을 쓰고 200~300MB 파일을 업로드해보기

파일 첨부

여기에 파일을 끌어 놓거나 파일 첨부 버튼을 클릭하세요.

1개 첨부 됨 (141.60MB / 300.00MB)

본문 삽입

선택 삭제

VMware-Player-15.1.0-13591040.x86_64.bundle

141.60MB ☐ 선택

3-1 3-2 vsftpd, proftpd의 설치와 운영

- FTP와 vsftpd 비교
 - 파일 전송 서비스인 FTP
 - FTP를 이용하지 않고도 웹에서 파일 전송이 가능해짐
 - 우분투에서는 FTP 대신 vsftpd, proftpd 이용 가능
 - vsftpd는 리눅스, 유닉스에서 사용 가능한 FTP 서버(보안과 성능도 우수)

[실습 13-3] vsftpd 설치하고 사용하기

교재 422~426p 참고

1. Server 초기화하기

1-1 VMware 종료

C:\Linux\Server 폴더 삭제

C:\Linux(백업)\Server 폴더를 C:\Linux\ 폴더에 통째로 복사

1-2 부팅하면 root 사용자로 자동 접속

2. vsftpd 패키지 설치하기

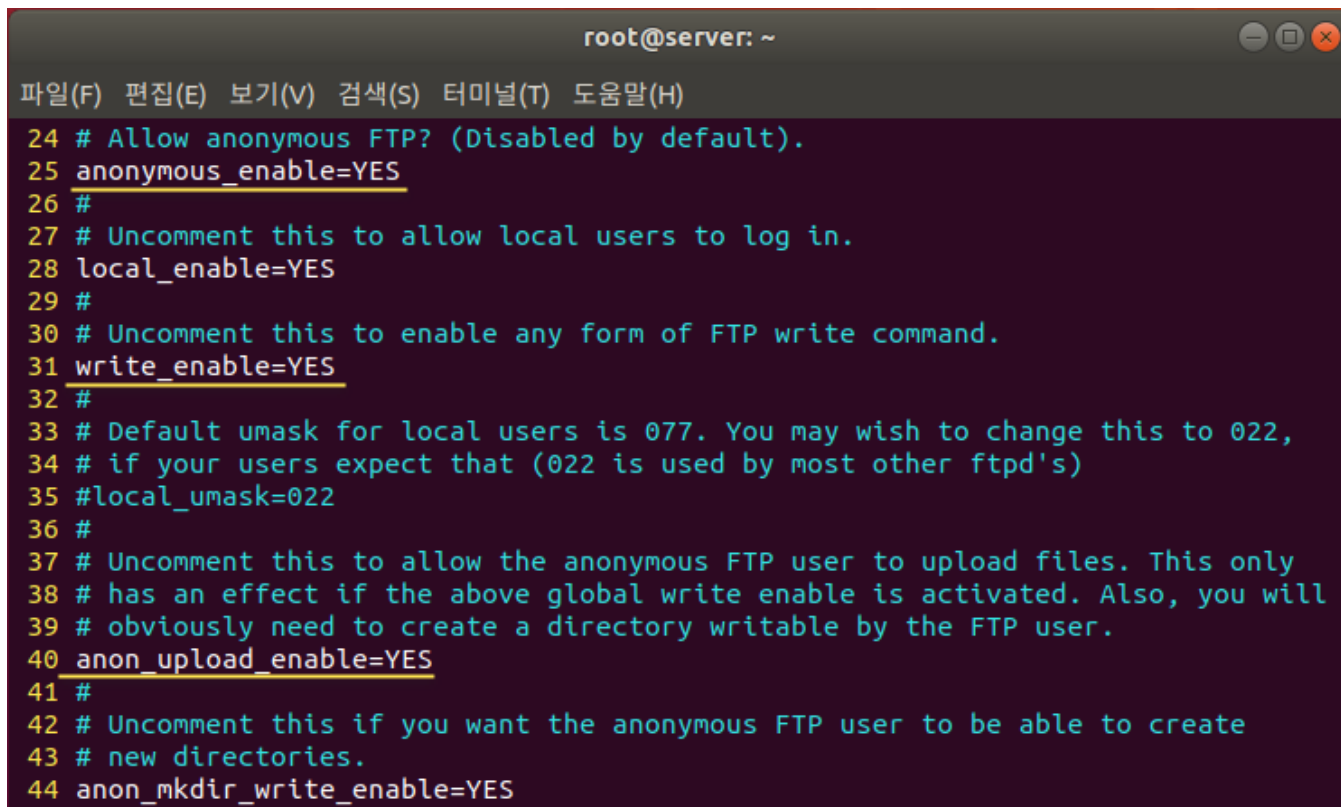
2-1 터미널 열기, **apt-get -y install vsftpd** 명령 입력

3. anonymous 사용자의 접속 및 파일 업로드를 허용하도록 설정하기

3-1 vi 에디터로 /etc/vsftpd.conf 파일 열기, 다음과 같이 수정한 후 저장

행 번호를 표시하고 싶다면 Esc를 누르고 **':set number'** 입력

```
약 25행: anonymous_enable=NO      -- No→YES
약 31행: #write_enable=YES        -- 주석(#) 제거
약 40행: #anon_upload_enable=YES  -- 주석(#) 제거
약 44행: #anon_mkdir_write_enable=YES -- 주석(#) 제거
```



```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
24 # Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
25 anonymous_enable=YES
26 #
27 # Uncomment this to allow local users to log in.
28 local_enable=YES
29 #
30 # Uncomment this to enable any form of FTP write command.
31 write_enable=YES
32 #
33 # Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
34 # if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
35 #local_umask=022
36 #
37 # Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
38 # has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
39 # obviously need to create a directory writable by the FTP user.
40 anon_upload_enable=YES
41 #
42 # Uncomment this if you want the anonymous FTP user to be able to create
43 # new directories.
44 anon_mkdir_write_enable=YES
```

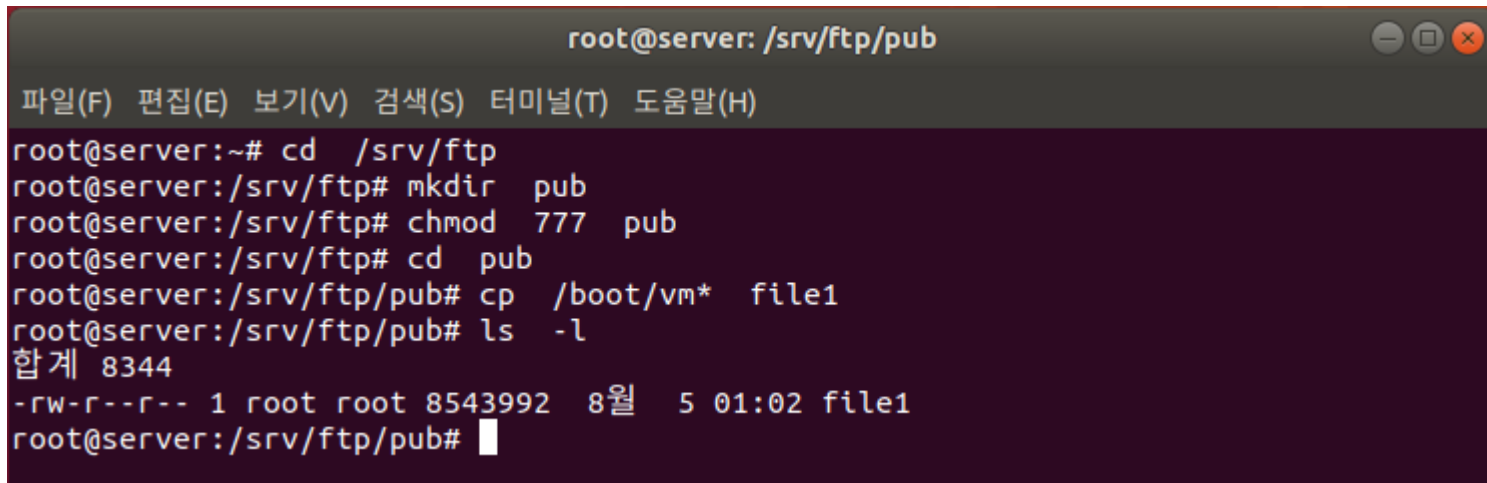
[실습 13-3] vsftpd 설치하고 사용하기

교재 422~426p 참고

3-2 vsftpd에 anonymous로 접속되는 디렉터리는 /srv/ftp

이 디렉터리 아래에 pub 디렉터를 만들고 모든 사용자의 읽기, 쓰기 권한 허용

```
cd /srv/ftp
mkdir pub
chmod 777 pub      -- 디렉터리 허가권 변경
cd pub
cp /boot/vm* file1 -- 샘플 파일 복사
ls -l              -- 복사한 샘플 파일 확인
```



```
root@server: /srv/ftp/pub
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# cd /srv/ftp
root@server:/srv/ftp# mkdir pub
root@server:/srv/ftp# chmod 777 pub
root@server:/srv/ftp# cd pub
root@server:/srv/ftp/pub# cp /boot/vm* file1
root@server:/srv/ftp/pub# ls -l
합계 8344
-rw-r--r-- 1 root root 8543992  8월  5 01:02 file1
root@server:/srv/ftp/pub#
```

3-3 **systemctl restart vsftpd, systemctl enable vsftpd, systemctl status vsftpd** 명령

Q를 누르면 프롬프트가 다시 나타남

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
root@server:~# systemctl restart vsftpd
root@server:~# systemctl enable vsftpd
Synchronizing state of vsftpd.service with SysV service script with /lib/systemd
/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable vsftpd
root@server:~# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: e
   Active: active (running) since Mon 2019-08-05 01:04:13 KST; 10s ago
   Main PID: 3168 (vsftpd)
     Tasks: 1 (limit: 1081)
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─3168 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

8월 05 01:04:13 server systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
8월 05 01:04:13 server systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
lines 1-10/10 (END)
```

3-4 외부에서 FTP 서버에 접근하도록 **ufw allow ftp** 명령으로 포트 허용

원활한 외부 접속을 허용하기 위해 **systemctl stop ufw** 명령으로 잠시 방화벽을 끄

3-5 **ifconfig ens32** 명령으로 서버의 IP 주소 확인

4. Client에서 FTP 서버에 접속하여 파일 다운로드/업로드하기

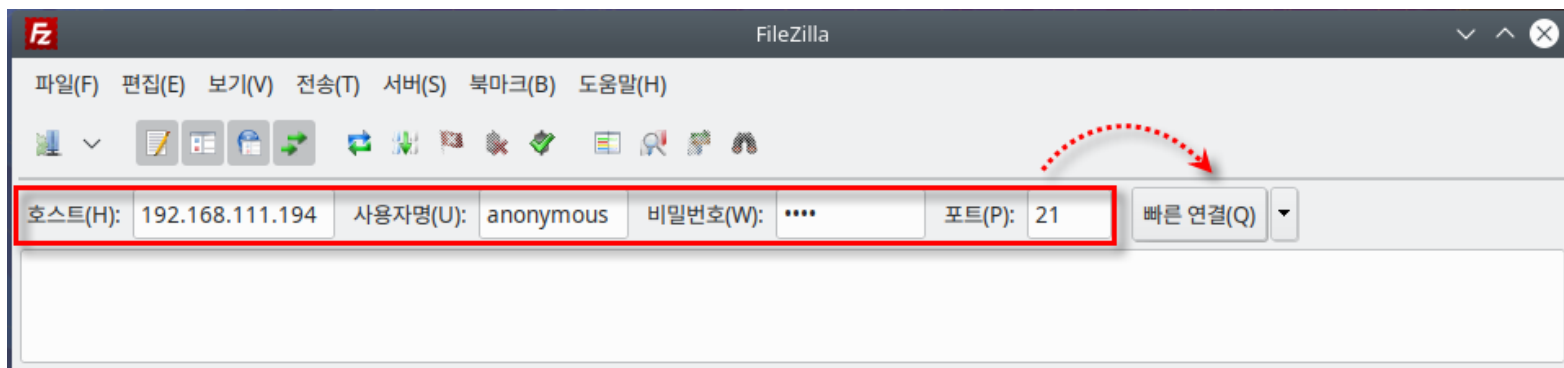
4-1 왼쪽 아래의 [시작]-[Konsole] 선택, 터미널 열기

sudo apt-get -y install filezilla 명령으로 filezilla 클라이언트 설치

비밀번호는 '**ubuntu**'로 설정

4-2 **filezilla** 명령으로 파일질라 실행, 접속

호스트에 **Server의 IP 주소**, 사용자명에 '**anonymous**', 비밀번호는 **임의**로, 포트에 '**21**' 입력
<빠른 연결> 클릭



4-3 접속된 상태

anonymous@192.168.111.194 - FileZilla

파일(F) 편집(E) 보기(V) 전송(T) 서버(S) 북마크(B) 도움말(H)

호스트(H): 192.168.111.194 사용자명(U): anonymous 비밀번호(W): 포트(P): 빠른 연결(Q)

상태: Logged in
상태: 디렉터리 목록 조회...
상태: Directory listing of "/" successful

접속 메시지 창

로컬 사이트: /home/ubuntu/ 리모트 사이트: /

클라이언트 폴더

서버의 폴더

폴더의 상세 내용

파일명	크기	파일 유형	최종 수정	권한	소유자/
..		디렉터리	2019년 08월 04...		
.cache		디렉터리	2019년 08월 04...		
.config		디렉터리	2019년 08월 04...		
.dbus		디렉터리	2019년 04월 18...		
gnconf		디렉터리	2019년 08월 03...		

10 파일 및 19 디렉터리. 총 크기: 213.8 KB

파일명	크기	파일 유형	최종 수정	권한	소유자/
..		디렉터리	2019년 08월 ...	drwxrwx...	0 0
pub		디렉터리			

1 디렉터리

파일 전송 상태

대기 파일 전송 실패 전송 성공

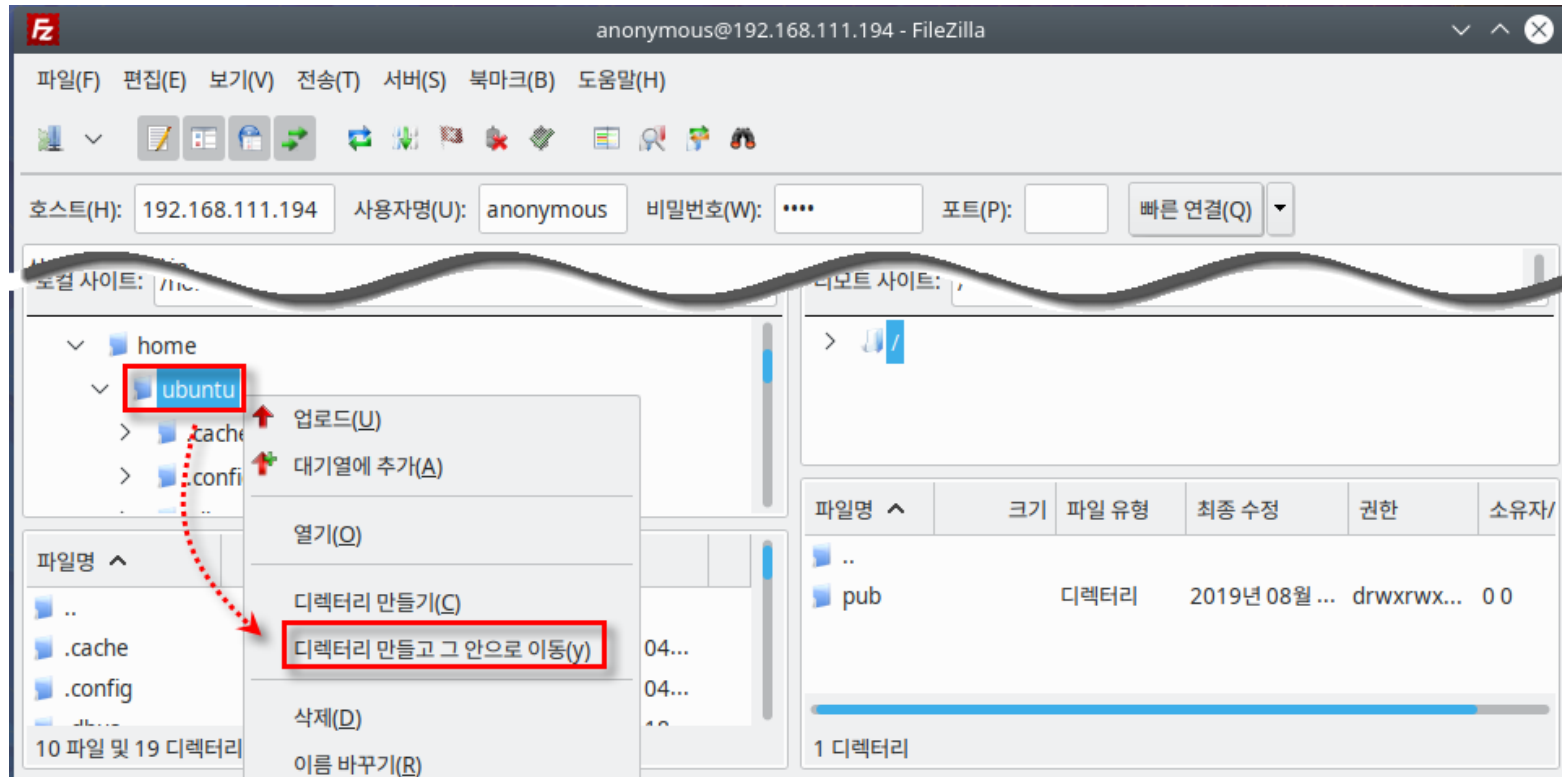
대기열: 비었음

[실습 13-3] vsftpd 설치하고 사용하기

교재 422~426p 참고

4-4 로컬 사이트 창의 /home/ubuntu 아래에서 마우스 오른쪽 버튼 클릭

[디렉터리 만들고 그 안으로 이동] 선택, /home/ubuntu/download 디렉터리 생성



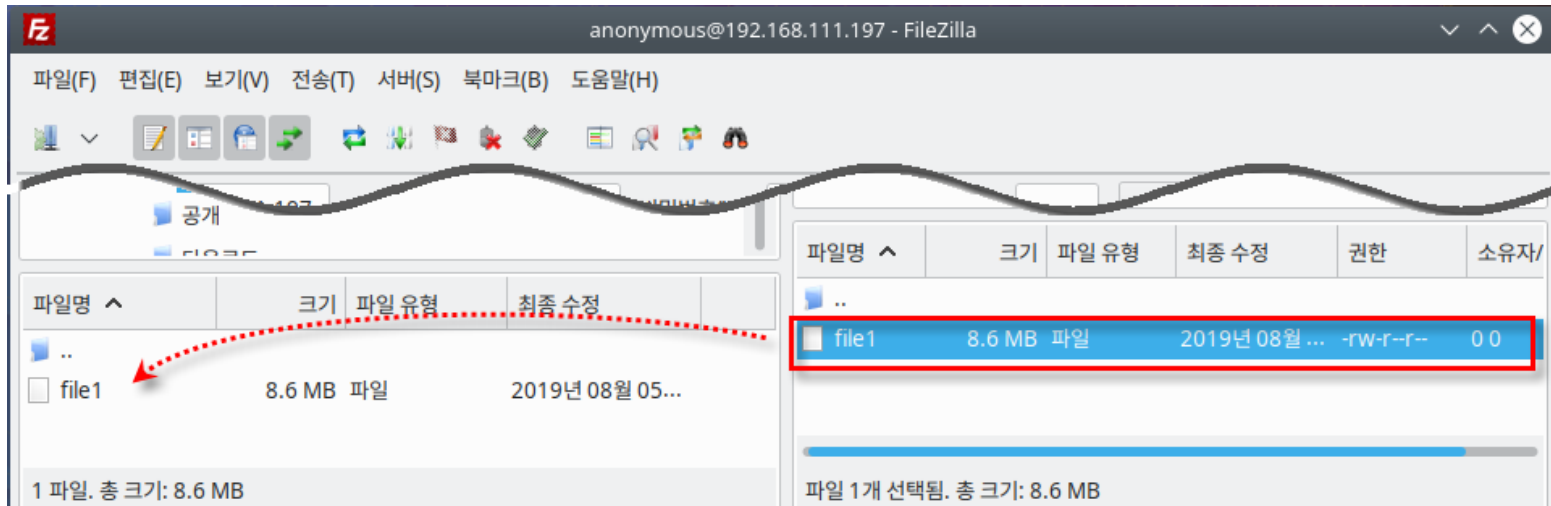
[실습 13-3] vsftpd 설치하고 사용하기

교재 422~426p 참고

4-5 오른쪽 리모트 사이트에서 /pub 디렉터리 클릭

오른쪽 아래에서 파일을 선택하고 드래그, 왼쪽 창으로 옮기면 다운로드 실행됨

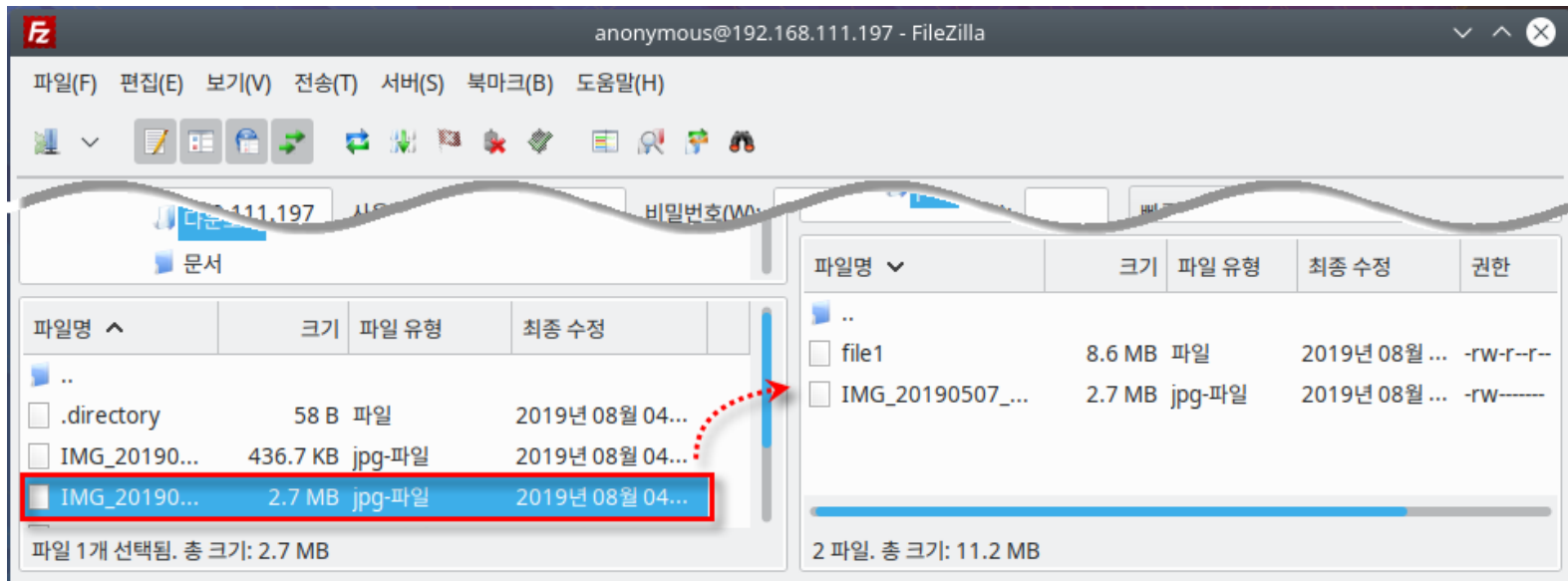
또는 필요한 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭, 바로가기 메뉴에서 [다운로드] 선택



[실습 13-3] vsftpd 설치하고 사용하기

교재 422~426p 참고

4-6 왼쪽의 로컬 컴퓨터에 있는 적당한 파일을 선택, 오른쪽 창으로 드래그하여 업로드
업로드 확인 후 파일질라 종료



[실습 13-4] proftpd 설치하고 사용하기

교재 427~429p 참고

1. Server 초기화하기

1-1 VMware 종료

C:\Linux\Server 폴더 삭제

C:\Linux(백업)\Server 폴더를 C:\Linux\ 폴더에 통째로 복사

1-2 부팅하면 root 사용자로 자동 접속

2. proftpd 패키지 설치하기

2-1 터미널 열기, **apt-get -y install proftpd** 명령 입력

3. proftpd 설정 파일 변경하기

3-1 vi 에디터로 설정 파일인 /etc/proftpd/proftpd.conf 열기

anonymous 사용자가 접속하여 파일 업로드, 다운로드할 수 있도록 다음 내용 입력, 저장
vi 에디터에서 행 번호를 표시하고 싶다면 Esc를 누르고 **:set number** 입력

```
약 149행의 <Anonymous ~ftp>부터 188행의 </Anonymous>까지 첫 행의 모든 주석(#) 제거  
약 176행의 <Directory incoming>부터 186행의 </Directory>까지 각 행의 주석(#) 제거  
약 171행: DenyAll -- DenyAll→AllowAll  
약 181행: DenyAll -- DenyAll→AllowAll
```

[실습 13-4] proftpd 설치하고 사용하기

교재 427~429p 참고

```
root@server: ~
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)
168 # Limit WRITE everywhere in the anonymous chroot
169 <Directory *>
170     <Limit WRITE>
171         AllowAll
172     </Limit>
173 </Directory>
174
175 # Uncomment this if you're brave.
176 <Directory incoming>
177     # Umask 022 is a good standard umask to prevent new files and dirs
178     # (second parm) from being group and world writable.
179     Umask                                022  022
180
181         <Limit READ WRITE>
182             AllowAll
183         </Limit>
184         <Limit STOR>
185             AllowAll
186         </Limit>
187     </Directory>
188 </Anonymous>
189
190 # Include other custom configuration files
-- 끼워넣기 --
```

178,31

99%

[실습 13-4] proftpd 설치하고 사용하기

교재 427~429p 참고

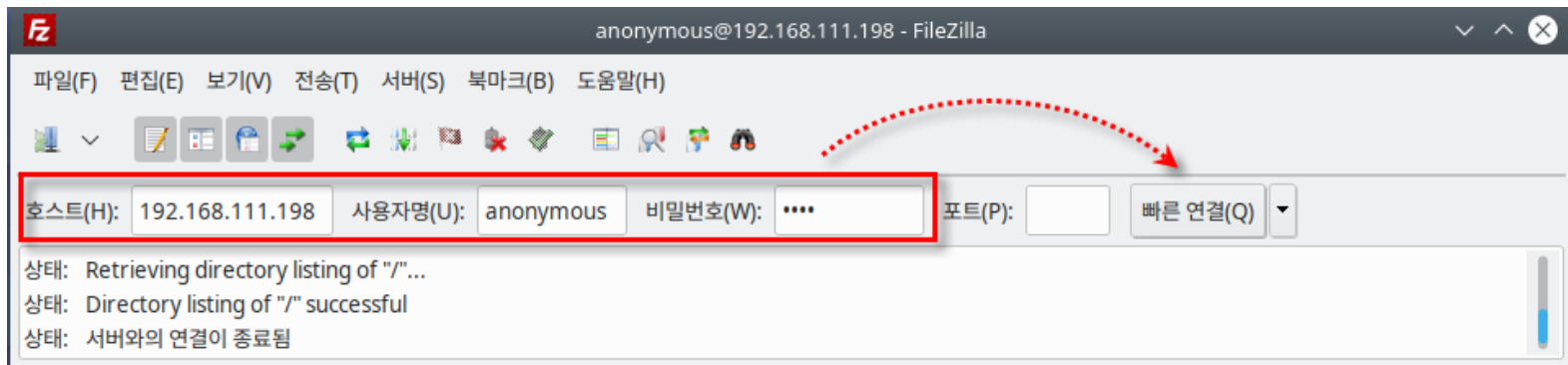
3-2 **systemctl restart proftpd** 명령과 **systemctl enable proftpd** 명령으로 서비스 시작

3-3 외부에서 FTP 서버에 접근하도록 **ufw allow ftp** 명령으로 포트 허용

3-4 **ifconfig ens32** 명령으로 서버의 IP 주소 확인

4. Client 가상머신에서 FTP 서버에 접속하기

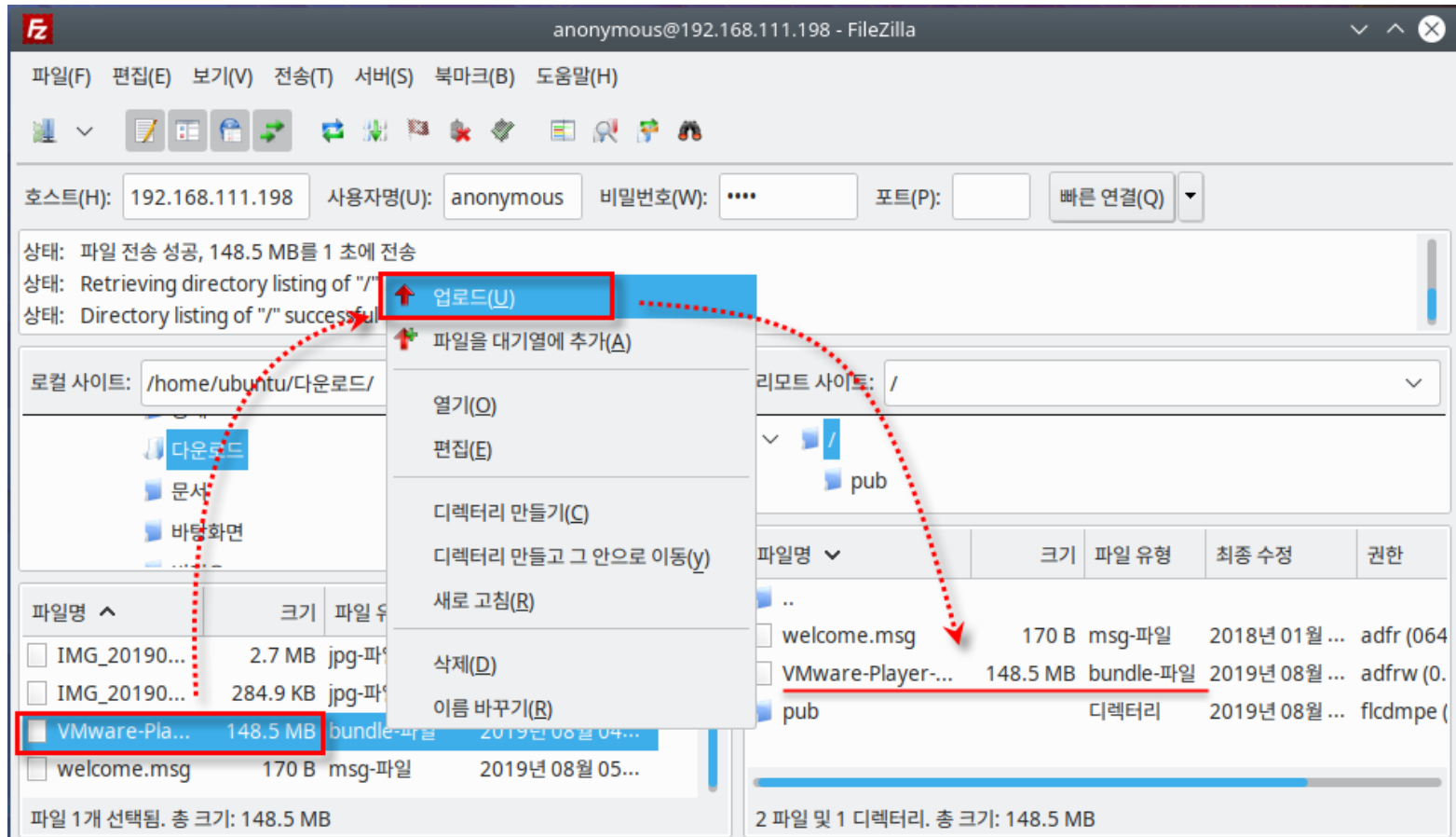
4-1 **filezilla** 명령으로 파일질라 실행, 접속



[실습 13-4] proftpd 설치하고 사용하기

교재 427~429p 참고

4-2 왼쪽에서 적당한 파일을 선택, 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 [업로드] 선택





Thank You
