



인하공업전문대학
INHA TECHNICAL COLLEGE

서버구축실습

2023년 2학기



서버 구축 실습 STACK

리눅스 네트워크
서비스 관리

리눅스 서버

네트워크 설정

텔넷 SSH

FTP

DB

Apache(웹서버)

NFS & SAMBA

리눅스
시스템 관리

디스크관리

패키지 관리

사용자 관리

리눅스
기본 명령

디렉터리와
파일

문서
편집

셸사용

접근
권한
설정

프로세스
관리

리눅스
개요 및 설치

리눅스 개요

AWS 리눅스
인스턴스 생성

명령 사용 환경

01 웹 서버 설치와 사용

01. 웹 서버 설치와 사용

■ apache

- 아파치 HTTP 서버(영어: Apache HTTP Server)는 아파치 소프트웨어 재단에서 관리하는 오픈 소스, 크로스 플랫폼 HTTP 웹 서버 소프트웨어
- APM(Apache + PHP + MySQL)은 웹서버의 기본구성으로 받아들여질 만큼 많이 사용됨



■ 장점

- 안정성, 확장성, 호환성이 좋음
- 무료 오픈소스(Apache 2.0 License - 자유로운 수정 및 재배포 가능)
- 리눅스, 유닉스, 윈도우 등 여러 운영체제에서 사용가능

■ 단점

- 요청 당 프로세스 또는 스레드가 처리하는 구조 → 요청이 많아지면 성능저하 가능성 있음

01. 웹 서버 설치와 사용

■ PHP

- 웹사이트 제작에 특화된 백엔드(서버) 언어
- 동적인 웹페이지를 만들기 위해 설계된 언어

■ 장점

- 오픈소스로 비용이 발생하지 않아 누구든지 쉽게 접근가능
- 다른 언어들에 비해 배우기 쉬우며, c언어와 문법도 유사하고 코드가 간결
- 대부분의 운영체제에서 구현이 가능
- 지속적인 업데이트를 통해 성능이 계속 개선 중
- 데이터베이스(DB)인 MySql과 연동이 가능하기 때문에 데이터의 관리 편리
- 자바스크립트(JavaScript)처럼 코드가 노출이 되는 것이 아니기 때문에 보안면에서도 우수



01. 웹 서버 설치와 사용

■ 아파치 설치 및 접속

```
user1@myubuntu:~$ sudo apt install apache2
```

■ 아파치 활성화하기

```
user1@myubuntu:~$ systemctl status apache2
```

```
● apache2.service - The Apache HTTP Server
```

```
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
```

```
   Active: active (running) since Thu 2022-01-06 20:21:19 KST; 1min 5s ago
```

```
user1@myubuntu:~$ ps -ef | grep apache2
```

root	48403	1	0	20:21	?	00:00:00	/usr/sbin/apache2 -k start
www-data	48404	48403	0	20:21	?	00:00:00	/usr/sbin/apache2 -k start
www-data	48405	48403	0	20:21	?	00:00:00	/usr/sbin/apache2 -k start

01. 웹 서버 설치와 사용

■ 웹 서버 접속하기: http://ip주소



그림 13-2 아파치 웹 서버 초기 화면

01. 웹 서버 설치와 사용

■ 웹 페이지 작성 및 확인하기

```
user1@myubuntu:~$ cd /var/www/html
user1@myubuntu:/var/www/html$ ls
index.html
user1@myubuntu:/var/www/html$ sudo vi my.html
<html>
<head>
<title>
html test
</title>
</head>
<body>
My First Web Page!!!
</body>
</html>
~
:wq
```

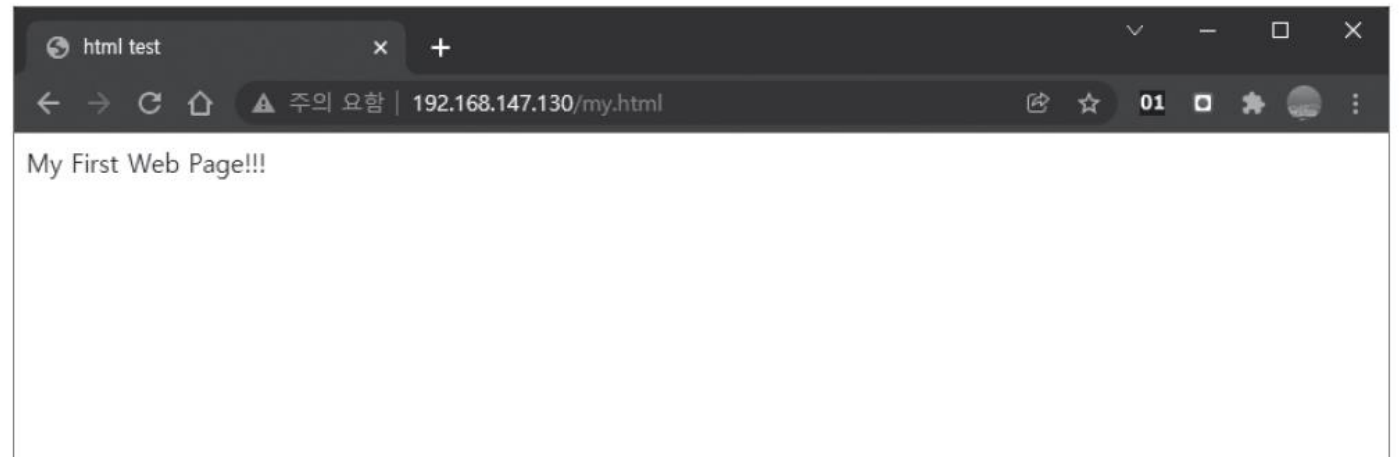


그림 13-3 웹 페이지 출력 화면

01. 웹 서버 설치와 사용

■ 일반 사용자 계정을 위한 웹 설정하기

- /etc/apache2/mods-available/userdir.conf 파일 수정

```
user1@myubuntu:~$ sudo vi /etc/apache2/mods-available/userdir.conf
<IfModule mod_userdir.c>
    UserDir public_html
    #UserDir disabled root → 앞에 #을 추가한다.
    <Directory /home/*/public_html>
        AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit Indexes
        Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
        Require method GET POST OPTIONS
    </Directory>
</IfModule>

:wq
```

01. 웹 서버 설치와 사용

- mods-available 디렉터리의 userdir.conf 파일과 userdir.load 파일을 /etc/apache2/mods-enabled 디렉터리에서 심볼릭 링크로 연결

```
user1@myubuntu:~$ sudo ln -s /etc/apache2/mods-available/userdir.conf /etc/apache2/mods-enabled/userdir.conf
user1@myubuntu:~$ sudo ln -s /etc/apache2/mods-available/userdir.load /etc/apache2/mods-enabled/userdir.load
```

- 설정 파일이 변경되었으므로 apache2 서비스를 다시 동작

```
user1@myubuntu:~$ sudo systemctl stop apache2
user1@myubuntu:~$ sudo systemctl start apache2
```

01. 웹 서버 설치와 사용

- 사용자의 홈 디렉터리에 public_html 디렉터리 생성

```
user1@myubuntu:~$ mkdir public_html
```

- 디렉터리의 접근 권한을 조정

```
user1@myubuntu:~$ chmod 701 .  
user1@myubuntu:~$ chmod 701 public_html
```

01. 웹 서버 설치와 사용

■ 일반 사용자 계정에서 웹 페이지 작성하기

- public_html 디렉터리 아래에 index.html 파일을 생성

```
user1@myubuntu:~$ cd public_html/  
user1@myubuntu:~/public_html$ vi index.html  
<html>  
<head>  
<title>user1 html test</title>  
</head>  
<body>  
User1 Web Page!!!  
</body>  
</html>  
  
:wq
```



웹 브라우저에서 다음과 같이 입력

`http://192.168.147.130/~user1`

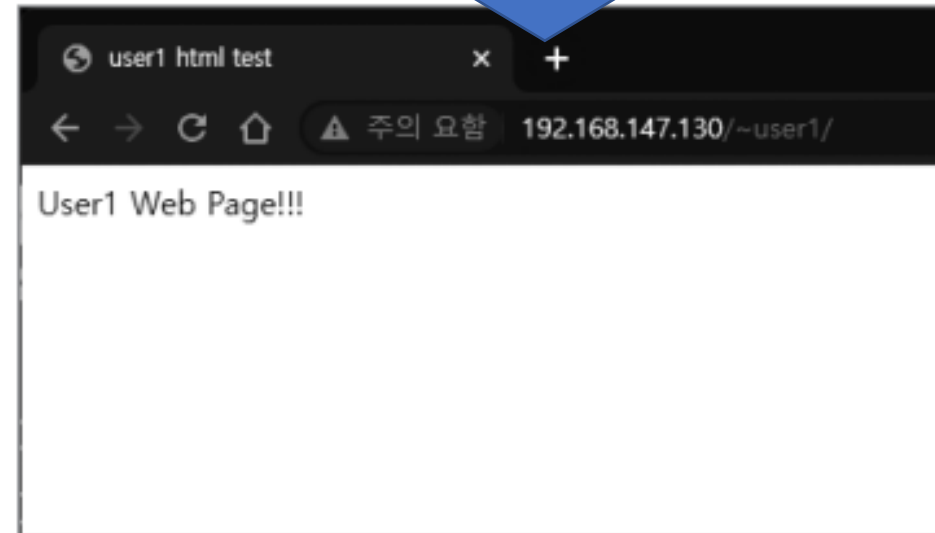


그림 13-4 사용자 웹 페이지 출력 화면

01. 웹 서버 설치와 사용

- APM = 아파치 + PHP + MariaDB(MySQL)
- APM 설치하기

```
user1@myubuntu:~$ sudo apt install php php-gd php-mysql
```

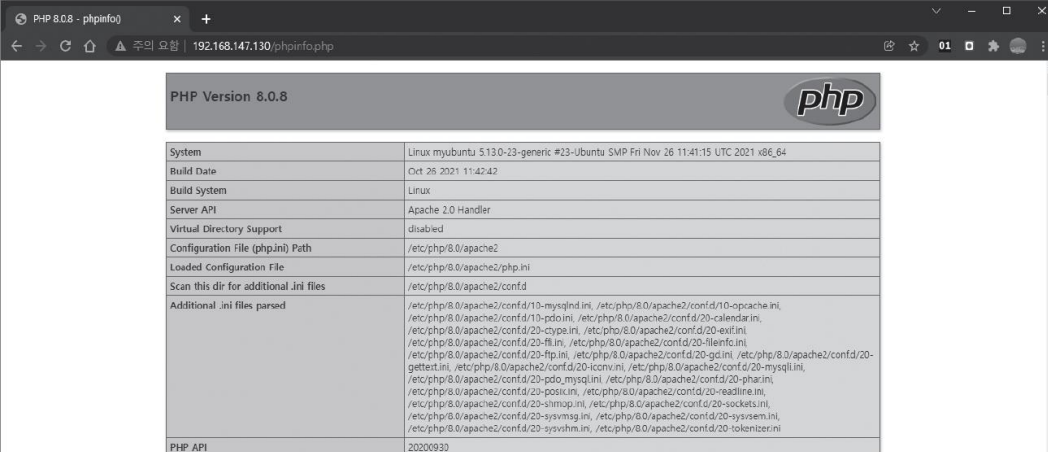
- PHP의 동작 확인하기

- /var/www/html 디렉터리에 php파일 생성

```
user1@myubuntu:/var/www/html$ sudo vi phpinfo.php
<?php phpinfo(); ?>
```

:wq

http://IP 주소/phpinfo.php로
접속



PHP Version 8.0.8	
System	Linux myubuntu 5.13.0-23-generic #23-Ubuntu SMP Fri Nov 26 11:41:15 UTC 2021 x86_64
Build Date	Oct 26 2021 11:42:42
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.0/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.0/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.0/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.0/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-mysql.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20200930

그림 13-5 PHP 동작 확인 화면

01. 웹 서버 설치와 사용

■ 게시판 설치하기: 그누보드 설치

① 그누보드 다운로드: sir.kr에서 최신 버전 다운로드

```
wget https://github.com/gnuboard/gnuboard5/archive/refs/tags/v5.5.10.tar.gz
```

② 내려받은 파일을 /var/www/html로 복사

③ tar로 묶인 압축 파일을 모두 풀기

```
tar -zxvf 파일명
```

④ 그누보드가 사용할 데이터베이스

⑤ 윈도우에서 웹 브라우저로 접속하기

- http://IP 주소/gnuboard5-5.4.20

```
MariaDB [(none)]> create database gnu;  
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
```

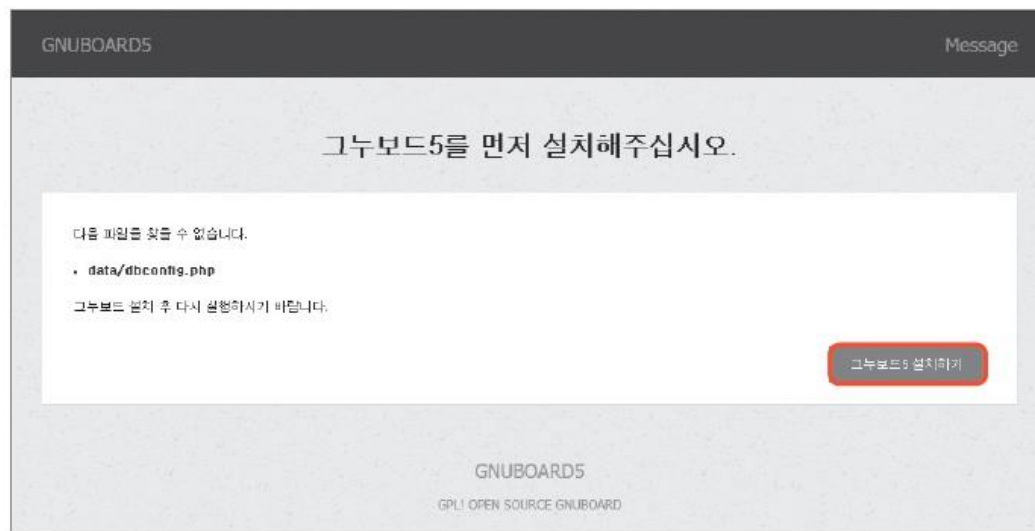


그림 13-7 그누보드 설치-DB 설정 오류 화면

01. 웹 서버 설치와 사용

- ⑥ [그누보드5 설치하기]를 클릭하고, 지시에 따라 data 디렉터리를 만들고 접근 권한을 707로 수정

- common.php는 그누보드 설치한 페이지에 있음

- ⑦ 접근 권한을 조정한 후 브라우저에서 새로 고침하고 라이선스 동의

- ⑧ MariaDB에 설정한 DB 정보와 그누보드 관리자 정보를 입력

- MariaDB 정보에서 사용자 정보는 다음과 같이 일반 사용자에게 해당 데이터베이스에

```
MariaDB [(none)]> grant all privileges on gnu.* to gnuser@localhost identified by '123456';  
Query OK, 0 rows affected (0.026 sec)
```

01. 웹 서버 설치와 사용

GNUBOARD5

INSTALLATION

MySQL 정보입력

Host	localhost
User	gnuser
Password	123456
DB	gnu
TABLE명 접두사	g5_ <small>TABLE명 접두사는 영문자, 숫자, _ 만 입력 가능합니다.</small>
쇼핑몰TABLE명 접두사	쇼핑몰TABLE명 접두사는 영문자, 숫자, _ 만 입력 가능합니다. g5_shop_
그누보드5 재설치	<input type="checkbox"/> 재설치
쇼핑몰설치	<input type="checkbox"/> 설치

최고관리자 정보입력

회원 ID	admin
비밀번호	123456
이름	최고관리자
E-mail	admin@domain.com

주의! 이미 그누보드5가 존재한다면 DB 자료가 망실되므로 주의하십시오.
주의사항을 이해했으며, 그누보드 설치를 계속 진행하시려면 다음을 누르십시오.

다음

그림 13-10 그누보드 설치-DB 정보와 관리자 암호 설정

01. 웹 서버 설치와 사용

■ 그누보드 설치 완료

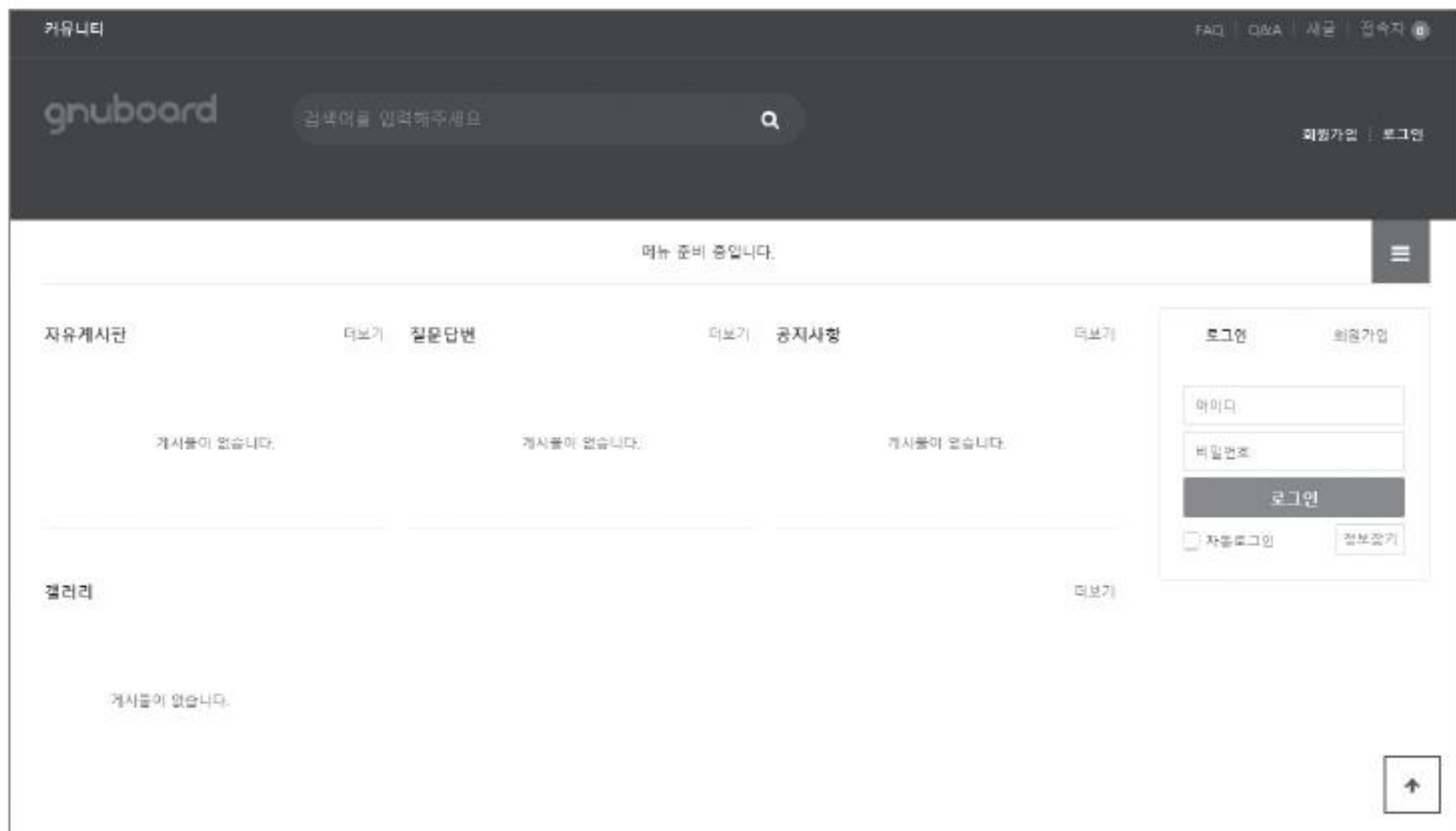


그림 13-12 그누보드 설치-그누보드 메인 화면

705p. 따라해보기: 사용자 웹 페이지 구축하고 게시판 연결

- ① 관리자 메인 화면으로 전환하기: admin 계정으로 로그인한 다음 우측 상단의 [관리자]를 클릭하면 관리자메인 화면으로 전환
- ② 게시판그룹관리 선택하기: 관리자 메인 화면의 가장 좌측 메뉴에서 3번째 항목을 선택하면 [게시판관리]로 전환하고, 여기서 [게시판그룹관리]를 선택
- ③ 게시판 관리 화면에서 오른쪽 상단의 [게시판그룹 추가]를 클릭
- ④ [게시판그룹 추가]를 클릭하고 게시판 그룹 생성 화면에서 그룹 ID와 그룹 제목만 입력하고 [확인]을 클릭하면 게시판 그룹이 생성
- ⑤ 게시판그룹 생성이 완료되면 [게시판생성] 버튼이 나타나는데 이 버튼을 클릭하면 게시판 생성 화면이 출력
- ⑥ 게시판 생성하기: 게시판 생성 화면에서 TABLE 항목에 게시판 이름을 입력하고 게시판 제목을 입력하고 게시판 권한 설정에서 게시판 관리자를 지정한 다음 [확인]을 클릭하면 게시판이 생성

705p. 따라해보기: 사용자 웹 페이지 구축하고 게시판 연결

- ⑦ '게시판 바로가기' 버튼을 클릭하면 해당 게시판 화면으로 바로 이동
- ⑧ 게시판 화면에서 URL 복사하기
- ⑨ index.html 파일 수정하기

```
<body>
User1 Web Page!!! <br><br>
<a href=http://192.168.147.128/gnuboard5-5.4.14/bbs/board.php?bo_table=linux_bbs
>리눅스 실습 게시판 연결</a>
</body>
```

- ⑩ 게시판 연결하기: http://IP 주소/~user1에 접속하면 '리눅스 실습 게시판 연결' 링크가 출력 -> 링크를 클릭하면 ⑧단계의 게시판이 나옴