

[리눅스] 09. 웹서버

학습 목표

- 가. Linux 환경위에 apache2 웹서버를 설치해보자.
- 나. elinks를 통해 웹에 접속해 볼 수 있다.
- 다. 웹 페이지의 동작 원리를 이해해 본다.

목차

09. 웹 서버 설치해 보기

9-1 apache 웹 서버 설치해 보기

9-2 localhost 접속

9-3 웹 페이지 index.html 파일 알아보기

9-4 Summary

9-1 apache 웹 서버 설치해 보기

01 설치

```
sudo apt-get update;  
sudo apt-get install apache2
```

02 설치 후, 아파치 웹 서버 켜기

```
# sudo service apache2 restart  
# sudo service apache2 stop  
sudo service apache2 start
```

03 확인

메모리 확인 명령어 htop 실행
실행 후, F4 apache 입력 후, 확인

```

data@data: ~

CPU[||||||| 21.4%] Tasks: 113, 243 thr; 1 running
Mem[||||||| 702M/1.95G] Load average: 0.60 0.56 0.27
Swp:2.00G used:0K Uptime: 02:08:37

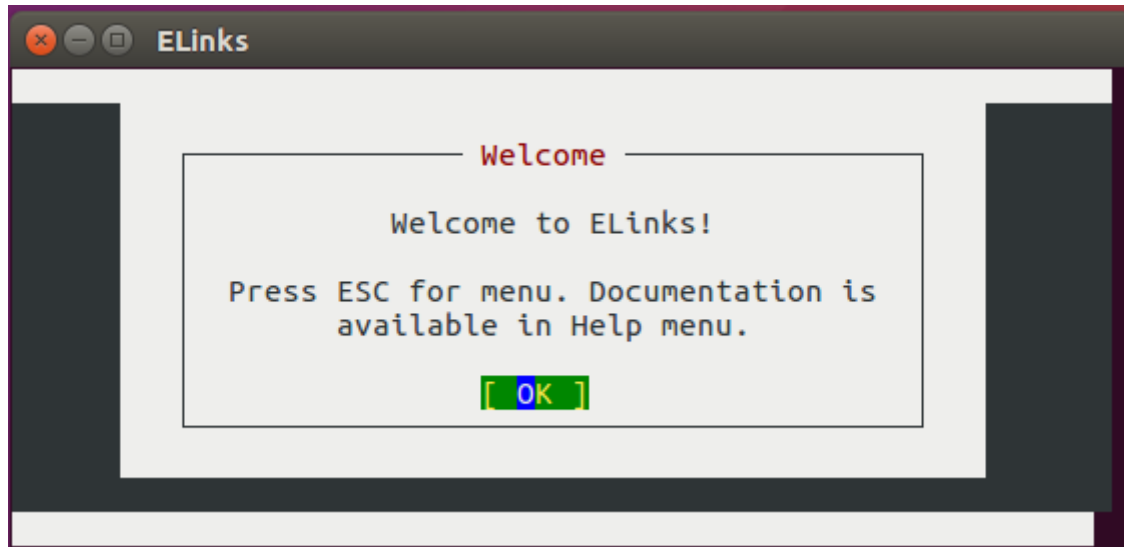
  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S  CPU% MEM%   TIME+  Command
 1172 root        20   0  71584  4556  3372  S   0.0   0.2   0:00.49  /usr/sbin/apache2 -k start
 1174 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:03.45  /usr/sbin/apache2 -k start
 1231 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:03.44  /usr/sbin/apache2 -k start
 1230 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1229 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1228 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1227 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1226 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1225 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1224 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1223 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
 1222 www-data    20   0   352M  6072  2524  S   0.0   0.3   0:00.00  /usr/sbin/apache2 -k start
F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Sorted F6Collap F7Nice - F8Nice + F9Kill F10Quit

```

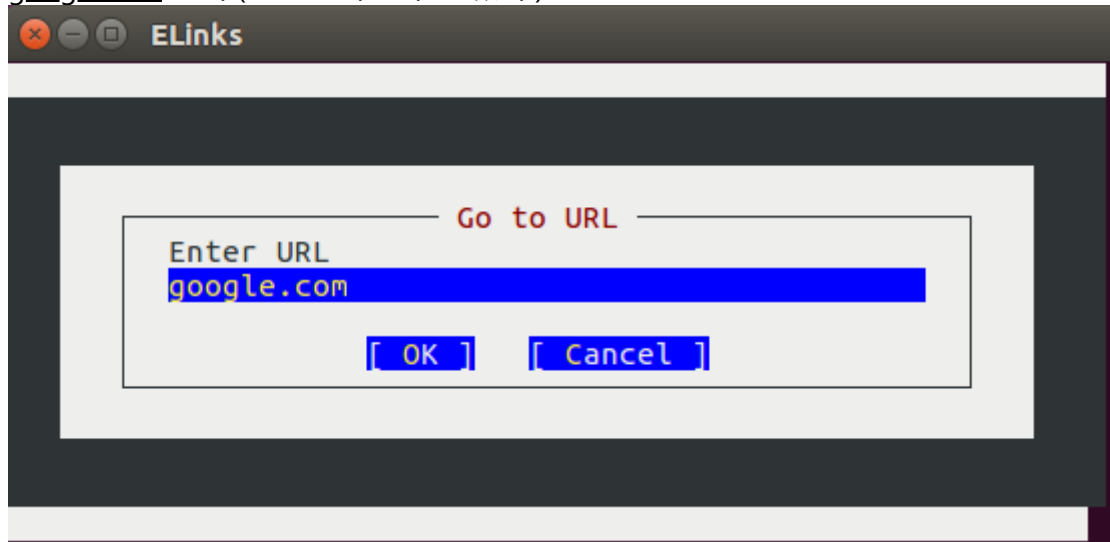
분산처리를 위해 새로운 아파치 프로세스가 여러개 뜨게 된다.

04 웹에서 웹 브라우저에 접속해 보기

sudo apt-get install elinks
elinks



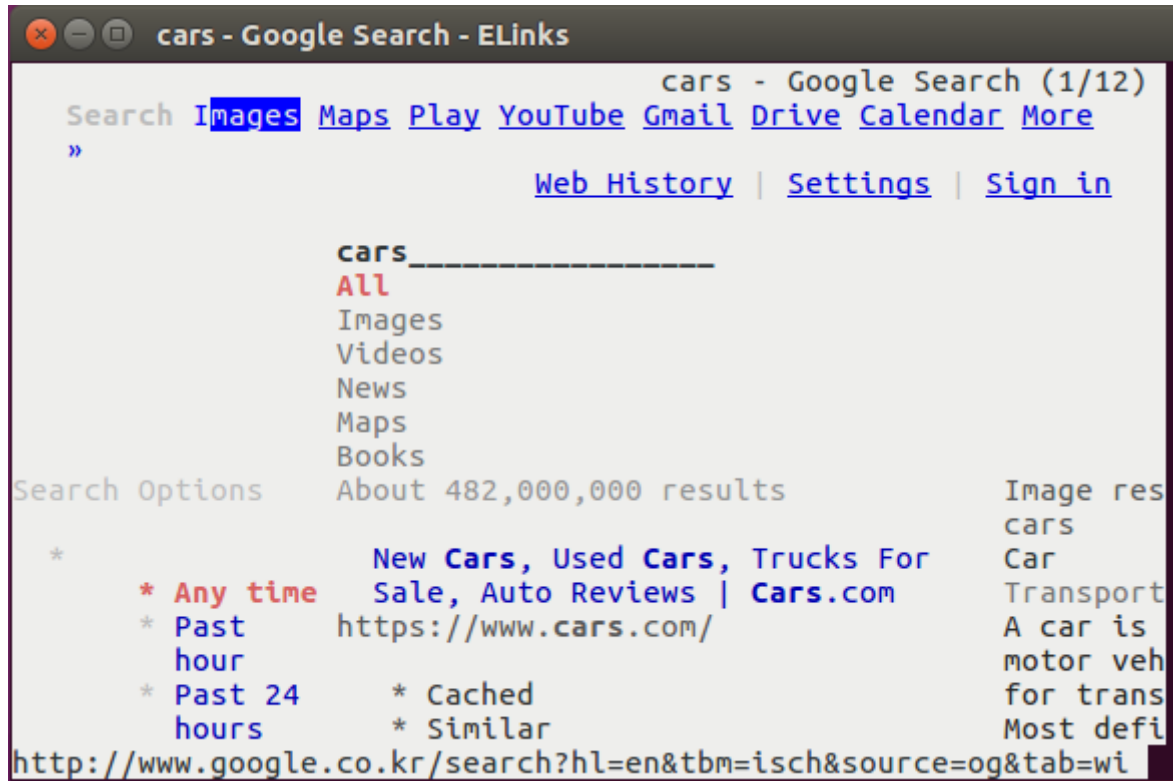
google.com 입력 (IP를 입력할 수도 있다.)



한글이 깨지기 때문에 'English' 선택 후, 영어로 확인가능함.



구글 검색 칸에 마우스 커서를 입력 부분에 놓고 Enter를 선택,
이후 'cars'를 입력 후, Enter을 한다.



검색이 되는 것을 확인해 볼 수 있다.

이를 통해 우리는 웹 서버를 성공적으로 설치되었고, 웹 브라우저를 통해서 우리는 접속하는 것을 확인할 수 있었다.

9-2 웹 서버 localhost 를 이용하여 접속

```
$ ip addr
```

```
$ elinks http://10.0.2.15/
```

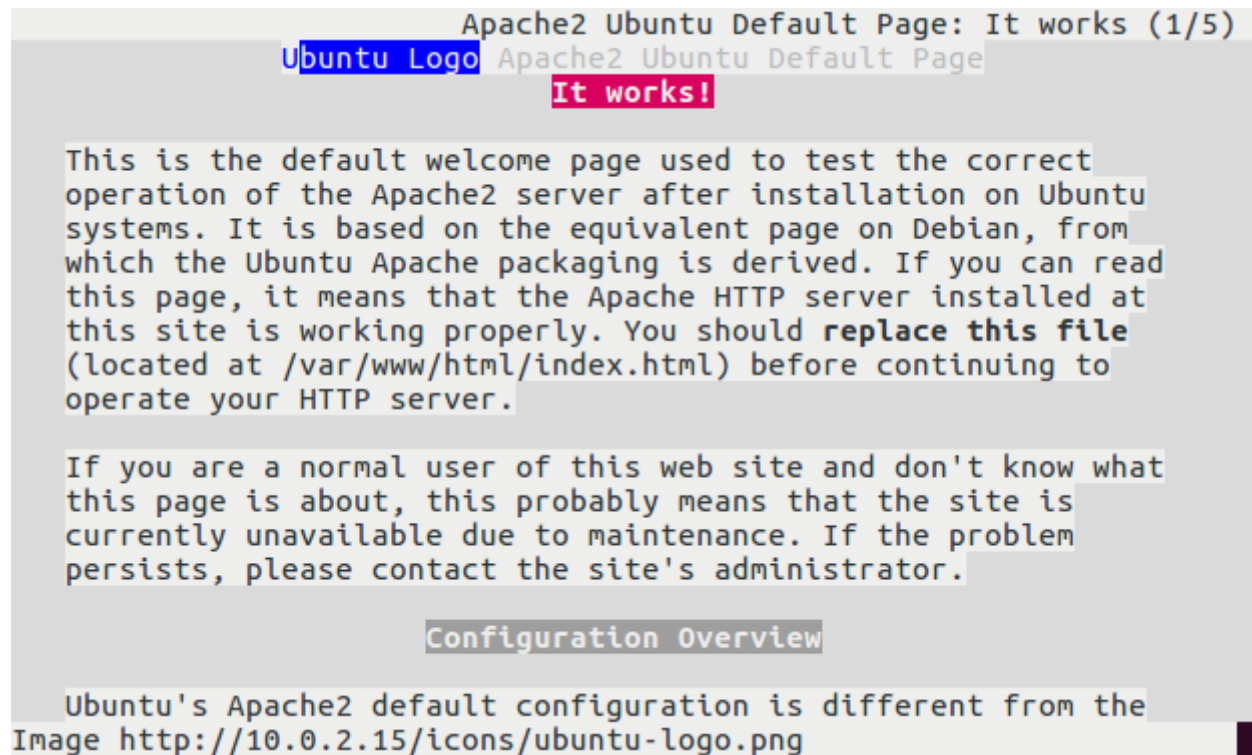
web server의 IP 주소는 `ip addr` 명령으로 확인된 IP address이다.

두가지 방법으로 웹 서버에 접속이 가능하다.

(가) IP Address 입력

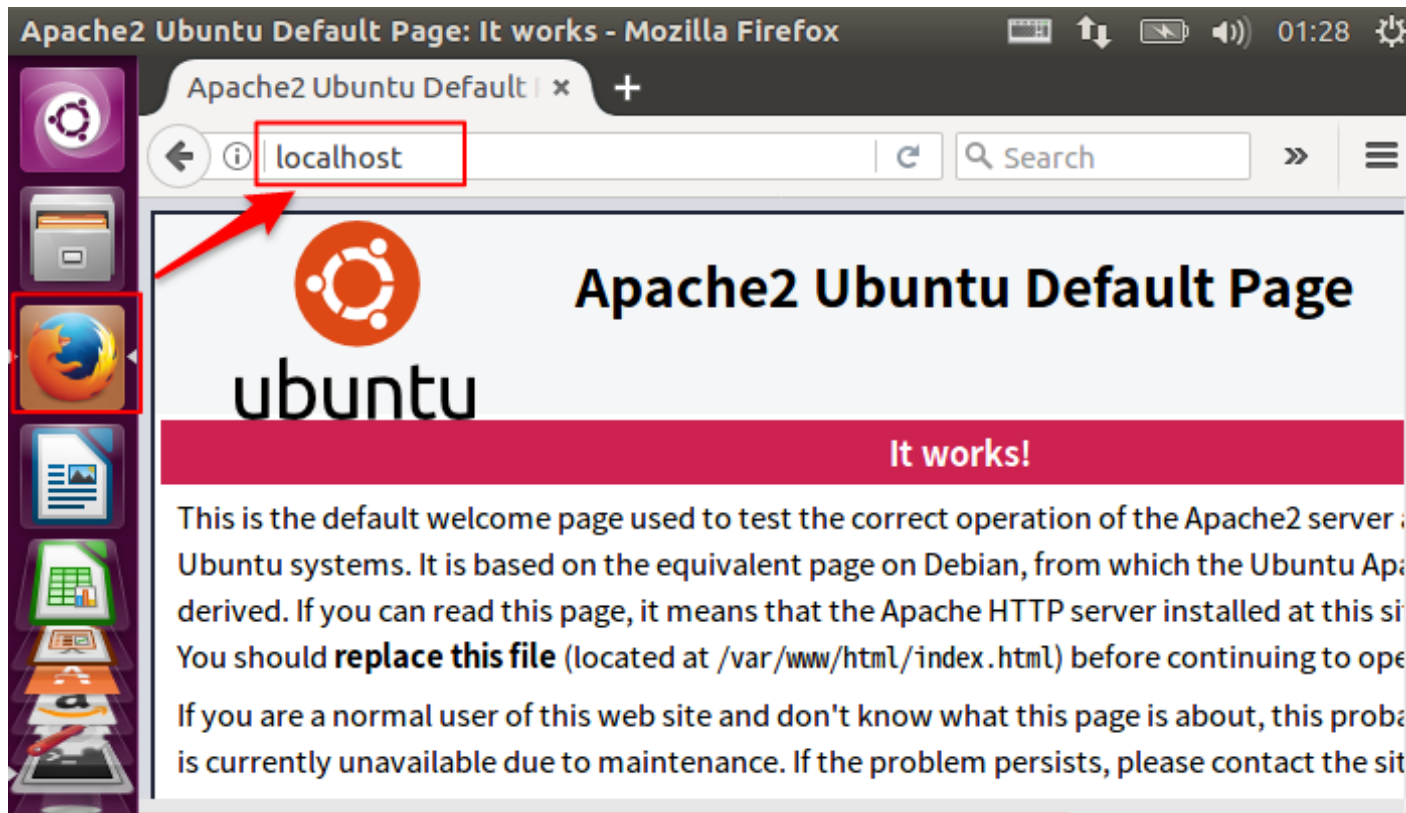
(나) localhost 입력

[실행 결과]

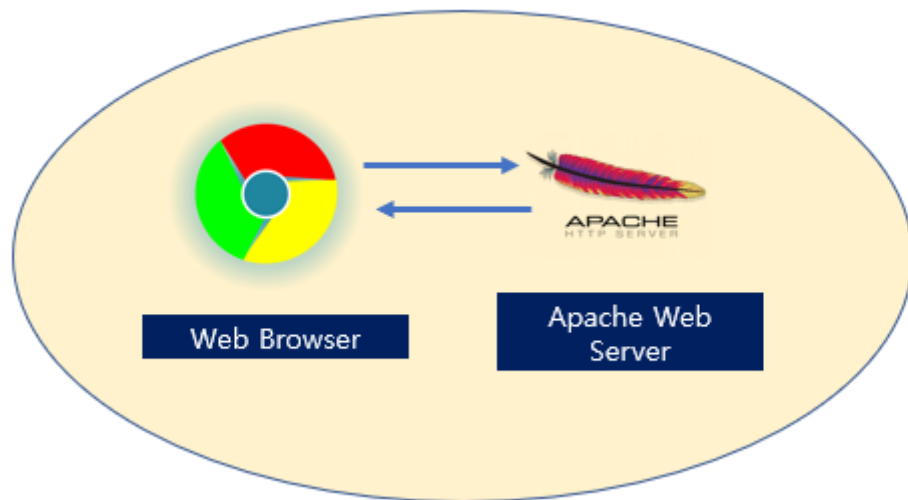


웹으로 확인해 보자.

리눅스 웹 브라우저 'Firefox'을 선택하고 URL 부분에 localhost라고 입력 후, Enter 선택

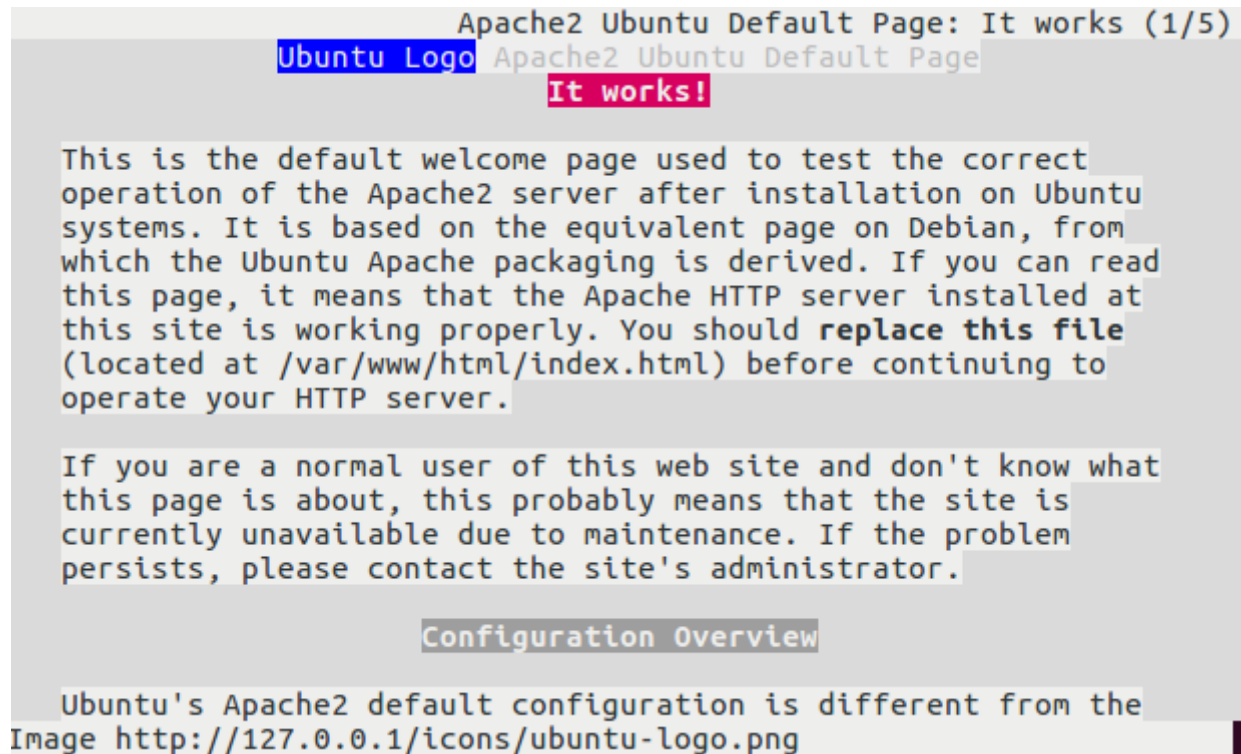


(나) 현재 웹 서버의 구조



```
$ ip addr
$ elinks 127.0.0.1
```

```
data@data:~$ 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 pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d6:37:13 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 85257sec preferred_lft 85257sec
    inet6 fe80::7258:a6b4:17f1:be1f/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

자기 자신의 컴퓨터로 접속은 **127.0.0.1** 로 접속이 가능하다. 또는 (localhost : ip domain name)

9-3 index.html 파일 알아보기

```
$ cd /etc/apache2
```

```
$ ls -l
```

```
data@data:/etc/apache2$ ls -l
합계 80
-rw-r--r-- 1 root root 7115 3월 19 2016 apache2.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2월 5 18:20 conf-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2월 5 18:20 conf-enabled
-rw-r--r-- 1 root root 1782 3월 19 2016 envvars
-rw-r--r-- 1 root root 31063 3월 19 2016 magic
drwxr-xr-x 2 root root 12288 2월 5 18:20 mods-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2월 5 18:20 mods-enabled
-rw-r--r-- 1 root root 320 3월 19 2016 ports.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2월 5 18:20 sites-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2월 5 18:20 sites-enabled
```

nano 명령을 이용한 apache 설정 파일 열어보기

```
$ nano apache2.conf
```

파일이 열리면 CTRL + W 로 검색 - Include 입력 후, Enter선택한다.

```
# Include module configuration:
IncludeOptional mods-enabled/*.load
IncludeOptional mods-enabled/*.conf
```

```
$ cd sites-enabled/
```

```
data@data:/etc/apache2$ cd sites-enabled/
```

```
data@data:/etc/apache2/sites-enabled$ ls -l
```

```
합계 0
```

```
lrwxrwxrwx 1 root root 35 2월 5 18:20 000-default.conf -> ../sites-available/000-default.conf
```

해당 파일 설정 파일 열어보기

```
$ nano 000-default.conf
```

/var/www/html 검색이 된다. 이 폴더는 웹 서버가 처음 시작될 때,
보여주는 웹 페이지가 있는 장소로 보면 된다.

디렉터리 이동후 확인해 보기

```
$ cd /var/www/html
```

```
data@data:/etc/apache2/sites-enabled$ cd /var/www/html
data@data:/var/www/html$ ls -l
합계 12
-rw-r--r-- 1 root root 11321  2월  5 18:20 index.html
```

만약 index.html 파일의 이름을 바꾼 후, 진행하면 elinks로 접속하면 보이지 않을 것이다.

새로운 HTML 파일을 만들어보자. (index.html)

```
<html>
<body> hello web server </body>
</html>
```

다시 elinks 접속해 보기

```
$ elinks 127.0.0.1
```

9-4 Summary

- (가) 웹 서버로 우리는 apache2 를 이용하여 프로그램을 설치하여 사용하였다.
- (나) 웹 서버로 우리는 localhost 를 이용해서 접속할 수 있다.
- (다) elinks는 리눅스 CLI 환경에서 웹 브라우저를 접속할 수 있는 프로그램이다.

9-5 Quiz 및 과제

- (가) CLI 환경에서 웹 브라우저를 접속할 수 있는 프로그램은 무엇인가?
- (나) 웹 서버 프로그램은 무엇인가?
- (다) sudo service apache2 start 명령은 무엇인가?
- (라) [실습] 나만의 웹 페이지를 만들어, 웹 서버로 올려서 확인해 보자.