

ECE20023, Spring 2021



오픈소스 소프트웨어 실습



A decorative graphic in the top-left corner consisting of several overlapping circles. The innermost circle is dark gray and contains the white number '19'. It is surrounded by lighter gray circles, some of which are semi-transparent, creating a layered effect.

19

A decorative graphic in the bottom-right corner consisting of several concentric circles of varying line weights, creating a ripple or target-like effect.

Web Hosting

서버 운영을 위한 기초!

- 서버
 - 고정 IP주소를 가지며 서비스 제공을 위해 24시간 동작하는 SW
- 고정 IP / 유동 IP / DDNS
 - 고정 IP : 설정 후 변경이 없는 IP 주소
 - 유동 IP : 일정 시간 이후 다시 할당을 받아 변경될 수 있는 IP주소
 - DDNS(Dynamic DNS) : IP 주소가 변경되도 동일한 도메인 이름으로 IP 주소를 제공하는 서비스

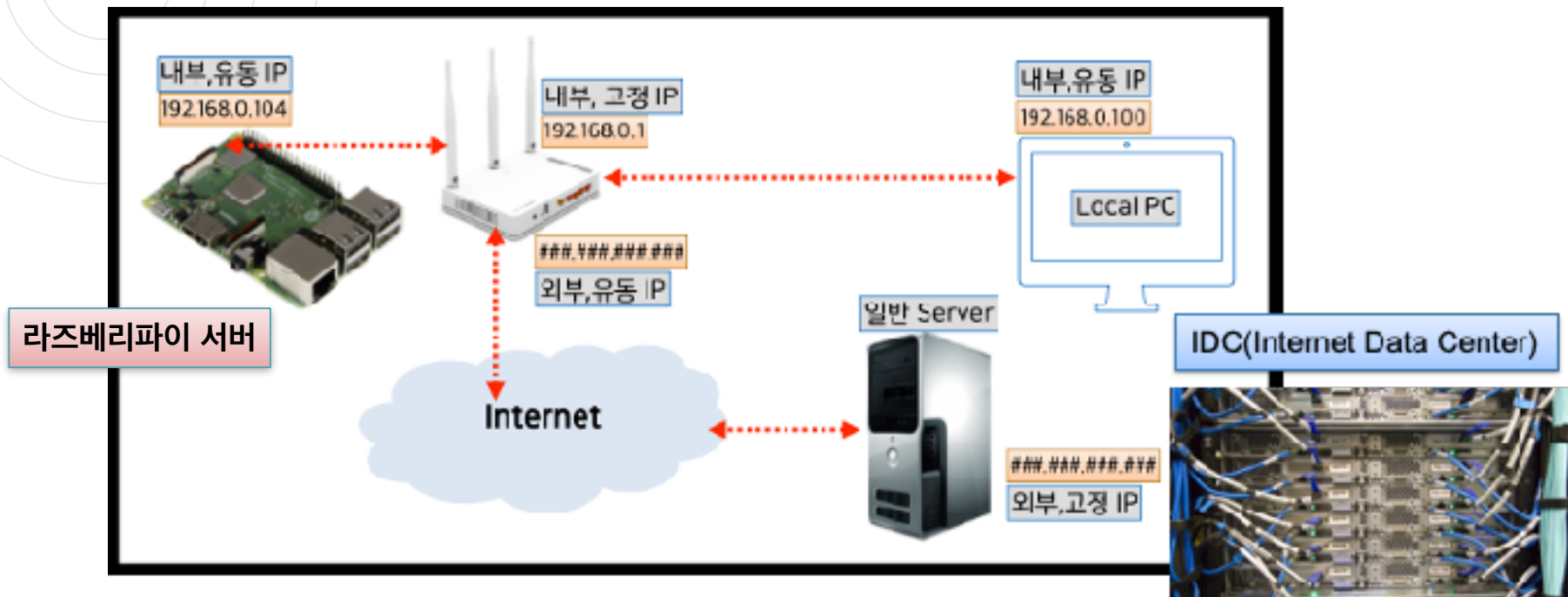
서버 운영을 위한 기초!

- 내부 IP / 외부 IP
 - 내부 IP : 특정 네트워크 내에서만 장비를 구별하는 IP (보통 DHCP 서버가 할당)
 - 외부 IP : 전세계 인터넷에서 특정 장비를 식별하는 고유 IP 주소

내 라즈베리 파이 서버

유동 IP를 사용하는 공유기로부터 할당받은 내부 IP를 사용함
(내부 IP 역시 유동 IP 주소임)

고정 IP 서버/라즈베리파이 서버



Web hosting

고객 RPi 님

제 웹사이트 만들건데요?

고객님 userid/passwd는요?

서버 고객센터

고객 RPi 님

rpiuser / 1234 로 해주세요.

도메인명은 무엇인가요?

서버 고객센터

고객 RPi 님

goodrpi.com 이요

네. 준비 완료되면 알려드릴게요.

서버 고객센터

계정 관리

- Super User 권한 필요
- 계정 id/pwd, 홈디렉터리, 그룹 등의 설정 필요
- 계정정보 파일 : /etc/passwd
- 암호 정보 파일 : /etc/shadow
- 계정생성 (홈디렉터리 생성, 암호)
- 계정만 생성(암호 설정)
- 암호 수정
- 계정 정보 변경
- 계정 삭제

```
root@raspberrypi:~# adduser [계정]
```

```
root@raspberrypi:~# useradd -m [계정]
```

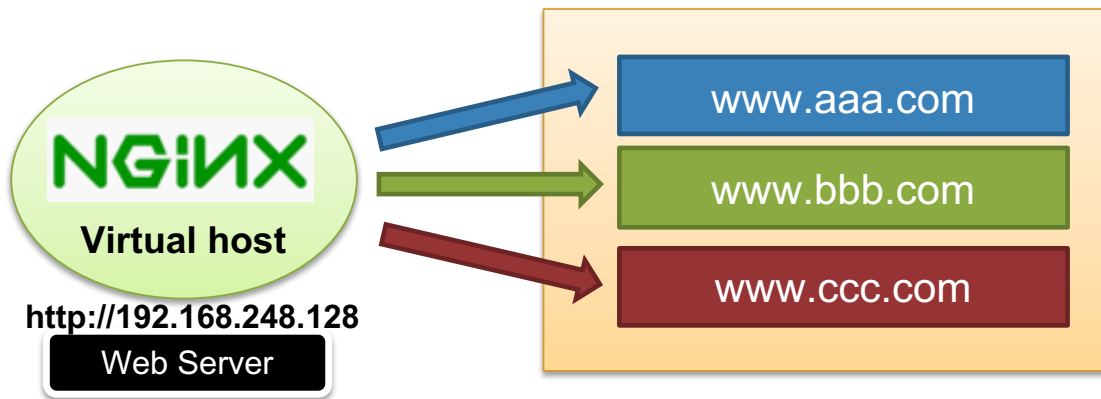
```
root@raspberrypi:~# passwd [계정]
```

```
root@raspberrypi:~# usermod [옵션] [계정]
```

```
root@raspberrypi:~# deluser [계정]
```

Virtual host

- 한 서버에서 여러 웹사이트 운영
- 한 Web Server에서 Main host외에 별로 여러개의 Host 설정
- 이름기반 / IP 기반 / Port기반 / IP와 Port 혼합, 이름과 Port혼합 기반



Nginx : 새 사이트 설정(1)

- 웹 서버 설정파일 생성
 - /etc/nginx/sites-available/default 복사하여 생성

```
# Default server configuration
#
server {
    listen 80 default_server;
    listen [::]:80 default_server;
    root /var/www/html;
    server_name _;
    location / {}
}
```

Nginx : 새 사이트 설정(2)

- /etc/nginx/site-enabled/ 사용 설정

```
# sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/abc.com /etc/nginx/enabled/abc.com
```

- Nginx 설정파일 테스트

```
# nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

- Nginx 시작 / 중지 / 재시작

```
# service nginx start
```

```
# service nginx stop
```

```
# service nginx restart
```

[Lab] 새 사이트 설정 (관리자)

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- 사용자 계정 추가(홈디렉터리 생성 포함)
 - ~rpiuser/html/index.html
- 사용자 웹사이트 설정 파일 생성
 - goodrpi.com
- 설정파일 symbolic link 생성
- 웹서비스 설정파일 테스트
- 웹서비스 재시작
- Hosts 파일에 Domain name & IP 추가 후 테스트(PC)
- **설정 완료** 😊

[Lab] 새 사이트 설정(1)

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- 사용자 계정 설정
- 계정
- 암호
- 웹 홈디렉터리
- index.html

```
root@raspberrypi:~# useradd -m rpiuser
root@raspberrypi:~# cd /home
root@raspberrypi:/# passwd rpiuser
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
root@raspberrypi:~# su - rpiuser
rpiuser@raspberrypi:~ $ mkdir www
rpiuser@raspberrypi:~ $ chmod -R 755 www
rpiuser@raspberrypi:~ $ cd www
rpiuser@raspberrypi:~/www $ ls
rpiuser@raspberrypi:~/www $ vi index.html
rpiuser@raspberrypi:~/www $ cat index.html
<h1> Hello World!!! </h1>
```

[Lab] 새 사이트 설정 (2)

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- 웹서비스 설정파일 생성

```
rpiuser@raspberrypi:~ $ exit
logout
root@raspberrypi:/etc/nginx/sites-available# cp default
goodrpi.com
```

goodrpi.com

```
server {
    listen 80 ;
    listen [::]:80 ;
    root /home/rpiuser/www;
    server_name goodrpi.com;
    index index.html index.php;

}
```

[Lab] 새 사이트 설정 (2)

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- Symbolic link 생성

```
root@raspberrypi:/etc/nginx/sites-enabled# ln -s ../sites-a*/  
goodrpi.com goodrpi.com
```

- 설정파일 테스트

```
root@raspberrypi:/etc/nginx/sites-enabled# nginx -t  
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok  
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is  
successful
```

- 웹서비스 재시작

```
root@raspberrypi:/etc/nginx/sites-available# service nginx restart
```

[Lab] 새 사이트 설정 (3)

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- PC hosts 파일에 domain 주소 와 IP 등록 (관리자권한)
 - Windows : ~~C:\Windows\System32\drivers\etc~~
 - Mac : ~~/etc/hosts~~

```
##
# Host Database
#
# localhost is used to configure the loopback interface
# when the system is booting. Do not change this entry.
##
127.0.0.1        localhost
255.255.255.255 broadcasthost
::1             localhost
172.30.1.49      goodrpi.com
```

← → ↻ ⚠ 주의 요란 | goodrpi.com

Hello World!!!

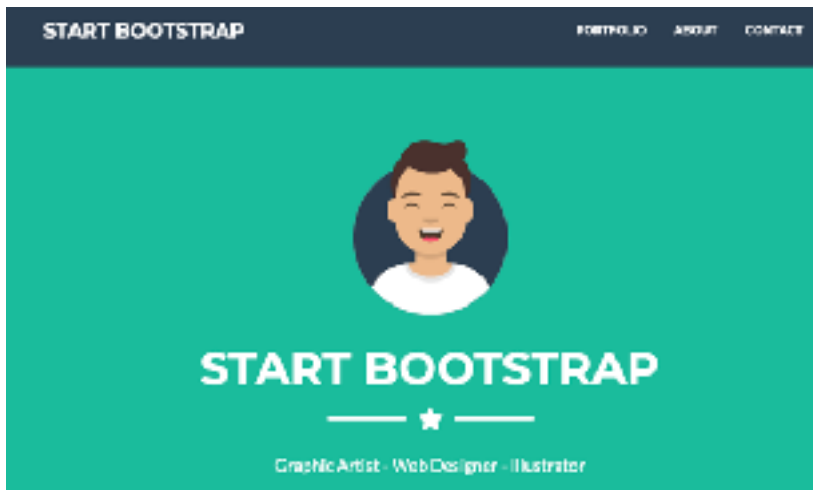
[Lab] 새 사이트 설정 (4)

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- Html template 다운로드
- 서버로 업로드 및 vscode로 수정



[Lab] 사용자 개발

고객 Rpi님 정보

계정정보 : rpiuser / 1234

도메인명 : goodrpi.com

- PC의 hosts 파일에 도메인명 + ip 등록
- 서버에 ssh 접속 후 계정 암호 변경
- 테스트 페이지 제작 및 테스트(vscode)
- css framework template 선택
 - GitHub(fork), web(download)
 - Bootstrap, Foundation, Pure, Materialize 등
- 서버에 ftp로 파일 전송
- 새 사이트 테스트
- 웹페이지 수정 및 브라우저 테스트

과제설명

3. 두 명의 다른 사용자를 위한 두 개의 도메인 주소를 선정하여 이름 기반의 가상호스트 설정 과정 및 결과 제출
(예) example.com , test.com

* root는 각 index.html을 만든 후, chown을 이용하여 해당 계정소유자로 소유자를 변경하고, 각 계정소유자가 ssh를 로
그인하여 index.html 페이지를 수정하여 두 웹사이트 접속시 다른 화면이 나오도록 할 것

* 제출사항

- 도메인명 / 사용자 계정(ID/PASSWORD)
- 가상호스트 세팅과정 STEP별 설명 및 화면캡처
- Local PC 내 hosts 파일 내용
- 각 브라우저 실행 화면