

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 '15'. It is surrounded by lighter gray circles, some of which are semi-transparent, creating a layered effect.

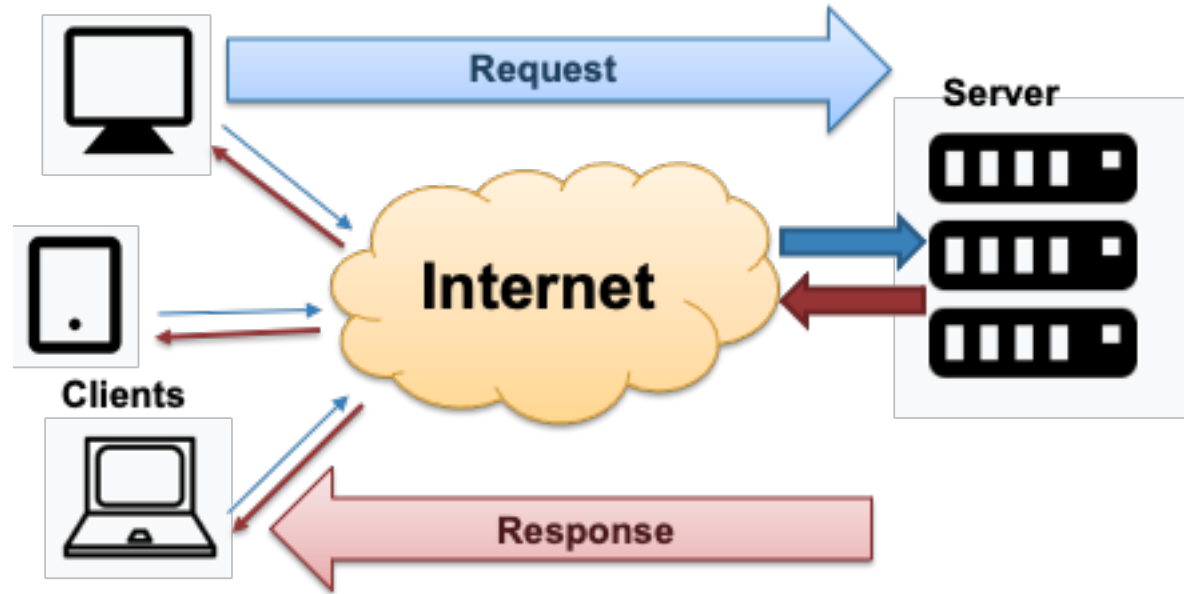
15

A decorative graphic in the bottom-right corner consisting of several concentric white circles of varying diameters, centered near the corner of the slide.

Network

Client-Server

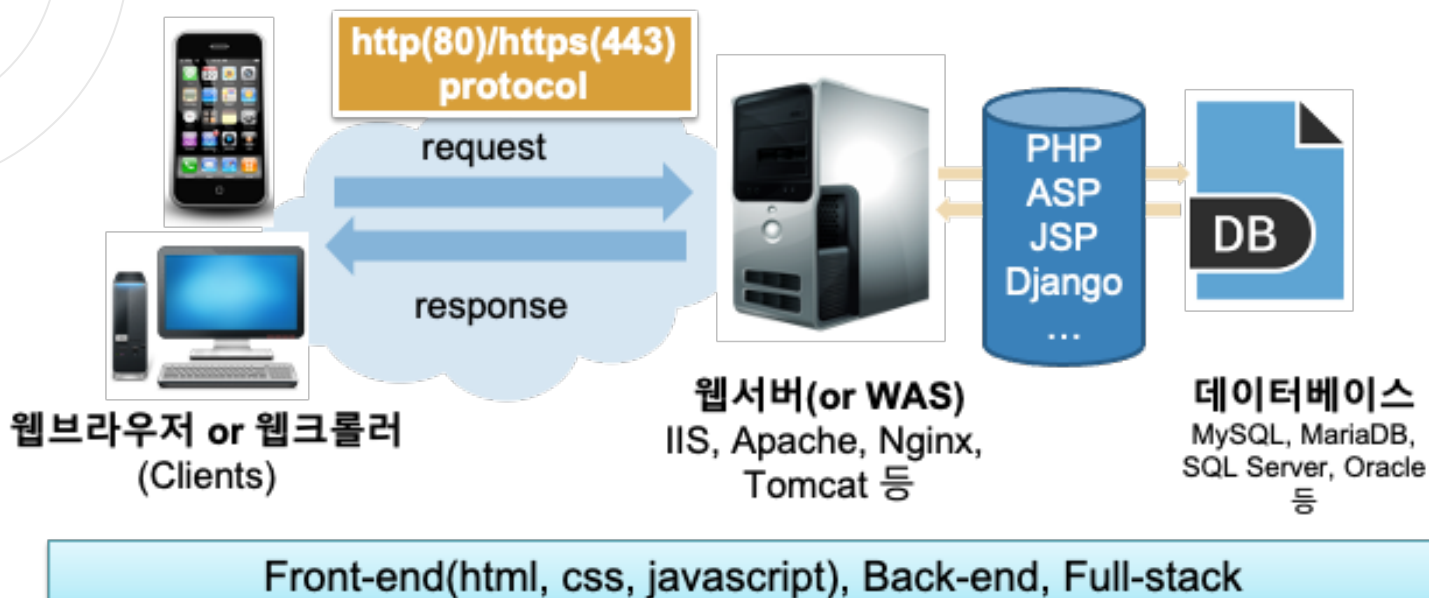
- Server
- Client
- Protocol
- Port



http/https

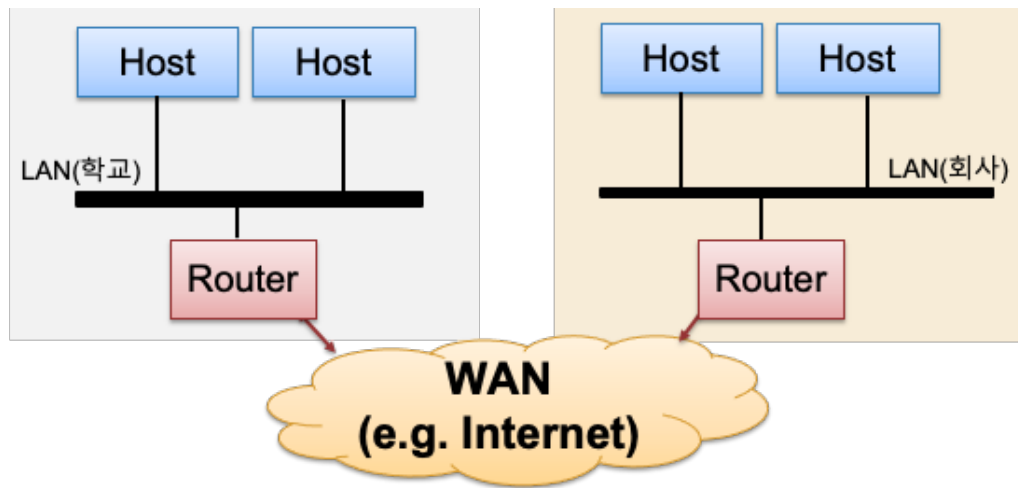
- 웹에서 이루어지는 데이터 통신 방식
- 클라이언트 요청이 있을 때 서버가 응답하고 전송 후 연결을 종료하는 단방향 통신
- **http(Hyper Text Transfer Protocol)**: 80 port
 - 인터넷에서 정보를 주고 받기 위한 프로토콜
 - 암호화가 되지 않아서 보안에 취약함
- **https(Hyper Text Transfer Protocol Secure)**: 443 port
 - HTTP + SSL(Secure Socket Layer)
 - 네트워크에서 제 3자가 볼 수 없도록 공개키 암호화를 지원
 - SSL 디지털 인증서 : 공인된 제3자(CA,Certificate Authority) 업체가 보증해주는 전자문서

Web Architecture



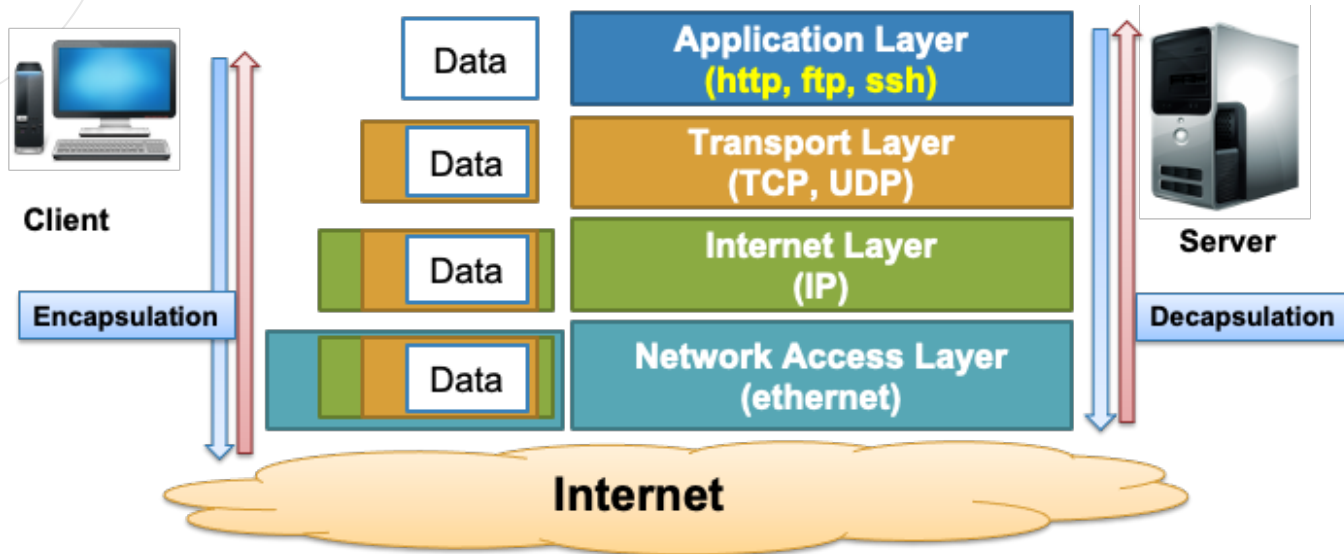
LAN/WAN

- LAN(Local Area Network) : 지역네트워크
- WAN(Wide Area Network) : 광역 네트워크



TCP/IP

- TCP(Transmission Control Protocol) / IP(Internet Protocol)



Domain name/IP address

- Domain name : IP Address를 사람이 기억하기 위해 만든 주소
 - DNS Server : 할당된 도메인 영역에 대한 IP 주소와 Domain이름 저장
 - Root 도메인 아래 여러 단계로 나뉘짐 (root >> TLD >> SLD)
- IP Address : 인터넷 상에서 호스트를 식별하기 위해 사용되는 주소
 - IPv4 : 32bit address (4개 8bit, 203.252.112.10)
 - IPv6 : 128bit address (차세대 인터넷 주소 체계)

http://test.example.edu:80

sub

Second-level

Top-level

Root

도메인 체계

1단계
최상위도메인

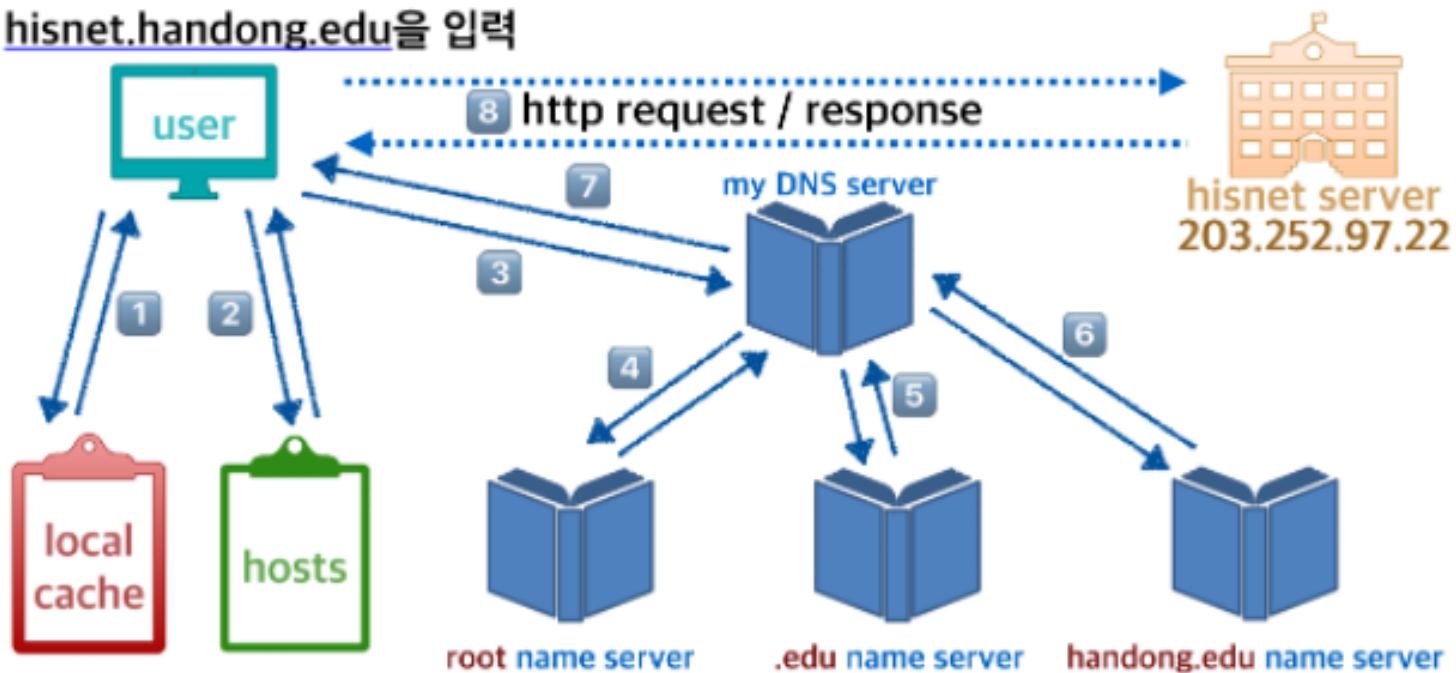
2단계

3단계



DNS Process

hisnet.handong.edu을 입력



IP 확인

- Mac

- 시스템 환경설정 > 네트워크 > 연결된 네트워크에서 확인

- 터미널 `$ ifconfig | grep inet`

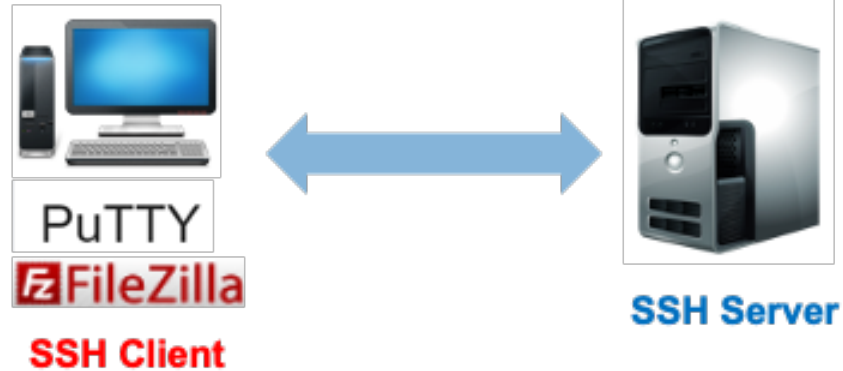
```
inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
inet6 ::1 prefixlen 128
inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet6 fe80::107c:49c3:298c:db06%en0 prefixlen 64 secured scopeid 0x4
inet 172.17.200.5 netmask 0xfffffe00 broadcast 172.17.201.255
inet6 fe80::c08a:20ff:fe59:49f6%awdl0 prefixlen 64 scopeid 0x9
```

- Windows

- 터미널 `C:\Users\User1> ipconfig`

Ssh, ftp(sftp)

- SSH(Secure Shell) : 22
- SFTP(Secure FTP) : 22
- FTP(File Transfer Protocol) :21



ftp(21)/sftp(22) client-server

- ftp : file transfer protocol
- ftp id / password, server IP



ftp client



File Upload



File Download

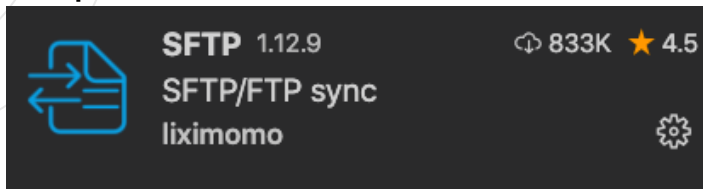


ftp/sftp server

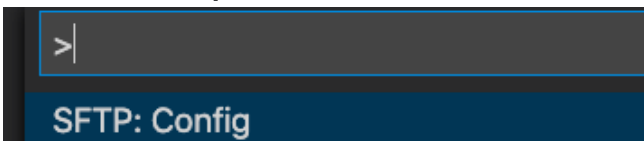
walab.handong.edu

vscode + ftp

- Sftp extension 설치



- 폴더 생성
- F1으로 sftp 설정



```
.vscode > {} sftp.json > ...  
1  {  
2      "name": "My Server",  
3      "host": "Server",  
4      "protocol": "sftp",  
5      "port": 22,  
6      "username": "userid",  
7      "uploadOnSave": true  
8  }
```



과제설명

1. 다음 용어를 정리해 보세요.

- a. server, client
- b. protocol
- c. http, https
- d. apache, iis, tomcat, nginx
- e. mysql, oracle, mariaDB, ms sql server
- f. front-end, back-end, full stack
- g. html, css, javascript
- h. ssh, ftp, sftp
- i. Ethernet, Router, LAN, WAN
- j. tcp/ip, encapsulation, decapsulation
- k. ip address, port, socket, DHCP
- l. host, domain name, DNS
- m. network utility : ifconfig, ip, netstat, host, hostname, traceroute
- n. domain name : nslookup, ping

팀프로젝트 : Mini project 구현1

설계한 Mini project에서 검색 기능, 파일 저장, 로딩 기능을 제외한 모든 함수를 팀원끼리 적절히 분배하여 구현 및 테스트하고, 추가, 수정, 삭제 작업이 있을 때마다 git을 이용하여 버전을 관리하며 개발하도록 합니다.

제출사항 : 히즈넷 과제게시판에 각자 URL을 text로 작성하여 제출

- 협업 Repo URL
- 추가된 wiki page URL

이번주 업데이트 사항 :

- 검색 기능 및 파일 저장, 읽어보기 기능을 제외한 모든 함수 구현 및 git으로 버전 관리
- 완성된 각 함수를 실행한 화면캡처 업로드 (github repository root에서 /screenshots 폴더 만들어서 이미지 업로드)
- issue를 사용하여 개발에 필요한 의견 교환
- WIKI에서 완성된 함수 설명 및 결과 이미지를 이용한 페이지 추가(md 페이지 추가)

최종 평가기준 :