

## <server / client>

### Server

클라이언트들이 요구하는 각종 서비스를 제공하는 측

네트워크 상에 구현된 하드웨어 또는 소프트웨어로, 서비스의 요청을 받는 측

### Client

한 개 이상의 서버 제공 서비스를 사용하는 소비자의 개념

네트워크를 이용하여 서버(Server)측에 서비스 요청을 의뢰하는 측

## <Protocol>

데이터를 주고 받는 상호간에 미리 약속된 규칙, 규약.

## <http/https>

웹에서 이루어지는 통신방식.

### http

서로 다른 시스템들 사이에서 통신을 주고받게 해주는 가장 기초적인 프로토콜

웹 서핑을 할 때 서버에서 브라우저로 데이터를 전송해주는 용도로 가장 많이 사용됨

### https

SSL(보안 소켓 계층)을 사용함으로써 보안 문제를 해결

SSL은 서버와 브라우저 사이에 안전한 암호화된 연결을 만들 수 있게 해준다

## <apache, iis, tomcat, nginx>

### Apache

아파치 http서버는 아파지 소프트웨어 재단에서 관리하는 http 웹 서버이다.

무료 서비스이며 정적인 데이터를 처리하는 웹서버이다.

### iis

마이크로소프트 윈도우를 사용하는 서버들을 위한 인터넷 기반 서비스들의 모임

윈도우 OS에서만 사용이 가능하며 ASP 스크립트 언어 사용가능함.

### Tomcat

웹 서버에서 넘어온 동적인 페이지를 읽어드려 프로그램을 실행하고 그 결과를 다시 html으로 구성하여 다시 아파치에게 되돌려준다.

## Nginx

트래픽이 많은 웹사이트의 확장성을 위해 설계한 비동기 이벤트 구조의 웹서버  
가벼움과 높은 성능을 목표로 만들어졌다.

## <mysql, oracle, MariaDB, ms sql server>

### mysql

Mysql AB사가 개발하여 배포/판매하고 있는 데이터베이스

표준 데이터베이스 질의 언어 SQL을 사용하는 개방 소스의 RDBMS 매우 빠르고 유연  
하며 사용하기 쉬운 특징이 있다.

유닉스나 리눅스, Windows 운영체제 등에서 사용할 수 있다.

### Oracle

유닉스 환경에서 사용되는 RDBMS로는 현재 가장 널리 사용되는 제품 중 하나이다.

국제 표준화 기구에서 표준화한 구조화 조회 언어(SQL)가 표준이 되어 있다.

### MariaDB

오픈소스 RDBMS(관계형 데이터베이스)이다.

MySQL을 개발했던 핵심 개발자들이 오라클사를 나와 만들었다고 함

### Ms sql server

응용 프로그램에 필요한 데이터를 저장하고 얻는 중앙 위치로 사용된다.

## <front-end, back-end, full stack>

### Front-end

사용자와 웹 브라우저 간의 영역으로 Web Browser로 보여지는 부분에 해당한다

디자인적 요소들이 많이 있으므로 자료 처리와 같은 복잡한 로직이 필요한 요요는 없다.

### Back-end

사용자가 보고자 하는 내용을 처리하기 위한 요소들이 포함되어 있다.

웹 서버에서 웹 어플리케이션 서버로 데이터를 요청하고 데이터 베이스의 요청 및 데이  
터 반환이 이루어지는 부분이다.

### Full-Stack

Front-End와 Back-End부분을 모두 통칭하는 것

## <html, css, javascript>

## Html

웹사이트를 만드는 가장 기초가 되는 마크업 언어이며 브라우저에게 정보를 어떤 형식으로 보여주어야 하는지를 전달해주는 역할을 한다.

제공한 웹 콘텐츠의 구조와 의미를 문단, 제목, 표, 삽입 이미지, 동영상 등으로 정의하고 부여하는 마크업 언어

## Css

Html, xml 같은 문서의 스타일을 꾸밀 때 사용하는 스타일 시트 언어이다.

Css는 문서의 내용과 표현을 분리하여 파일 하나만 수정하면 스타일에 해당하는 html 문서가 한번에 수정되는 엄청난 장점이 있다.

## Javascript

동적으로 콘텐츠를 바꾸고 멀티미디어, 움직이는 이미지 등을 할 수 있게 해주는 스크립트 언어이다.

## <ssh, ftp, sftp>

### Ssh

네트워크 프로토콜 중 하나로 컴퓨터와 컴퓨터가 인터넷과 같은 public network를 통해서 통신할 때 보안적으로 안전하게 통신하기 위해 사용하는 프로토콜

### ftp

인터넷을 통한 파일 송수신만을 위해 고안된 서비스이기 때문에 동작 방식이 대단히 단순하고 직관적임

www방식보다 파일을 빠른 속도로 한꺼번에 주고 받을 수 있다는 것이 장점이다.

### Sftp

Ssh와 마찬가지로 전송시 암호화시켜서 전송을 하게 되는데 그 중 ftp와 같이 파일을 전송할 때 암호화 시켜서 전송한다.

ftp의 형태를 가지고 있지만 그 안에 내용물은 ssh를 이용해서 연결하는 것이 sFTP이다.

## <Ethernet, Router, LAN, WAN>

### Ethernet

컴퓨터 네트워크의 기술 중 하나로 전세계의 사무실이나 가정에서 일반적으로 사용되는 LAN에서 가장 많이 활용되는 기술규격

네트워크에 연결된 각 기기들이 48비트 길이의 고유의 MAC 주소를 가지고 이 주소를 이용해 상호 간에 데이터를 주고 받을 수 있도록 만들어졌다.

### Router

둘 또는 그 이상의 네트워크와 네트워크 간 데이터 전송을 위해 최적 경로를 설정해주며 데이터를 해당 경로를 따라 통신망에서 다른 통신망으로 통신할 수 있도록 도와주는 인터넷 접속 장비이다.

내부 네트워크를 외부와 연결할 때는 외부 네트워크에서 사용하는 프로토콜이나 컴퓨터 기종 등의 정보를 알 수가 없는데 이러한 알 수 없는 임의의 네트워크와 내부 네트워크를 연결하기 위한 네트워크 장비가 라우터이다.

## LAN

Local Area Network의 약자로 광대역 통신망과는 달리 학교, 회사, 연구소 등 한 건물이나 일정 지역 내에서 컴퓨터나 단말기들을 고속 전송 회선으로 연결하여 프로그램 파일 또는 주변장치를 공유할 수 있도록 한 네트워크 형태이다.

특징으로 광대역 전송 매체의 사용으로 고속 통신이 가능하고, 경로 선택 없이 매체에 연결된 모든 장치로 데이터를 전송하며 망의 구성 형태에 따라 성형, 버스형, 링형, 계층형으로 분류할 수 있다.

## WAN

LAN과 LAN사이의 연결다리를 해주는 것이 WAN의 역할이다.

사용자가 구축, 운용, 관리하여 최종 책임은 사용자가 지며 WAN은 국가에 통신 사업자 등록, 신고를 한 전기 통신 사업자이다.

대표적인 회사로 KT, SK텔레콤, LG U+가 있다.

## <TCP/IP, encapsulation, decapsulation>

TCP/IP는 패킷 통신 방식의 인터넷 프로토콜인 IP와 전송 조절 프로토콜인 TCP로 이루어져있다.

IP는 패킷 전달 여부를 보증하지 않고, 패킷을 보낸 순서와 받는 순서가 다를 수 있다.

TCP는 IP위에서 동작하는 프로토콜로 데이터의 전달을 보증하고 보낸 순서대로 받게 해준다.

HTTP, FTP, SMTP등 TCP를 기반으로 한 많은 애플리케이션 프로토콜이 IP위에서 동작하기 때문에 묶어서 TCP/IP로 부르기도 한다.

## Encapsulation

송신 데이터에 필요한 정보를 붙여서 다음 계층에 보내는 기술을 의미한다.

## Decapsulation

캡슐화의 반대 개념으로 헤더를 제거하는 것을 역캡슐화라고 한다.

하위 -> 헤더제거 -> 상위

## <ip address, port, socket, DHCP>

### IP address

네트워크 환경에서 컴퓨터(노드)간 통신하기 위해 각 컴퓨터에 부여된 네트워크 상의 주소이다.

### Port

포트는 운영 체제 통신의 종단점이며 네트워크 서비스나 특정 프로세스를 식별하는 논리 단위이다.

“논리적인 접속 장소”

### Socket

네트워크 상에서 동작하는 프로그램 간 통신의 종착점이다.

프로그램이 네트워크에서 데이터를 통신할 수 있도록 연결해주는 연결부라고 할 수 있다.

데이터를 통신할 수 있도록 해주는 연결부이기 때문에 통신할 두 프로그램(Client, Server) 모두 소켓이 생성되어야 한다.

### DHCP

PC의 수가 많아지거나 PC자체의 변동사항으로 인해 IP세팅이 필요할 경우는 관리하기가 불편해지는 DHCP는 DHCP 서버에 설정되어 있는 IP를 자동으로 사용자에게 할당해 준다.

장점으로는 IP관리가 편하며, 네트워크 연결 설정 시간 단축이 가능하다는 점이다.

단점으로는 DHCP서버가 다운되면 IP할당이 안되므로 인터넷 사용이 불가능하며 UDP 기반 프로토콜로 네트워크 부하에 따라 IP할당이 지연되거나 실패할 수도 있다.

## <host, domain name, DNS>

### Host

네트워크에 연결되어 있는 컴퓨터들을 호스트라고 칭한다.

### Domain name

넓은 의미로는 네트워크 상에서 컴퓨터를 식별하는 호스트 명을 가리키며, 좁은 의미에서는 도메인 레지스트리에게서 등록된 이름을 의미한다.

(도메인 레지스트리: 최상위 도메인에 등록된 모든 도메인 네임의 데이터베이스)

### DNS

Domain Name을 통해 IP를 찾는 시스템을 말한다. (Domain Name System의 약자)

## <network utility: ifconfig, ip, netsat, host , hostname, traceroute>

### Ifconfig

네트워크 인터페이스 관련 정보를 조회 및 수정할 수 있는 명령어

### Ip

라우팅, 장치, 터널링과 같이 네트워크에 관련된 부분들을 수정하고 조회할 때 사용하는 명령어

### Netsat

전송 제어 프로토콜, 라우팅 테이블, 수많은 네트워크 인터페이스, 네트워크 프로토콜 통계를 위한 네트워크 연결을 보여주는 명령 도구이다.

### Host

도메인명은 알고 있는데 ip주소를 모르거나 혹은 그 반대의 경우에 사용하는 명령어이다.

호스트명을 이용하면 ip주소 뿐만 아니라 하위 호스트명도 조회할 수 있다.

### Hostname

시스템의 이름을 확인하거나 바꿀 때 사용하는 명령어

### Traceroute

실행하는 컴퓨터에서 데이터 패킷을 목적지 서버로 보내어 가는 네트워크 경로를 확인해주는 명령어이다.

## <domain name: nslookup, ping>

### Nslookup

DNS 서버에 질의하여 도메인의 정보를 조회하는 명령어

### Ping

대상 컴퓨터를 향해 일정 크기의 패킷을 보낸 후, 대상 컴퓨터가 이에 대한 응답 메시지에 보내면 이를 수신하여 대상 컴퓨터 동작 여부 혹은 네트워크 상태를 파악할 수 있다.

<홈페이지 URL 및 홈페이지 캡처>

[vldrjtmxkdlf.dothome.co.kr/index.html/](http://vldrjtmxkdlf.dothome.co.kr/index.html/)



이름: 김현욱 학번: 21800201 안녕하세요~ 전산전자 컴퓨터심화 2학년 전공생입니다!!