[TCP / IP 강의] 1. TCP / IP

IΡ

- 분산 네트워크 구조를 유지하기 위한 프로토콜
- 네트워크의 구성 : 링크 / 노드
 - 각 노드는 원하는 노드 들을 찾을 수 있는 경로가 있어야함 = IP
- 노드와 노드 사이에는 경로설정을 위해 라우터가 배치된다.

TCP

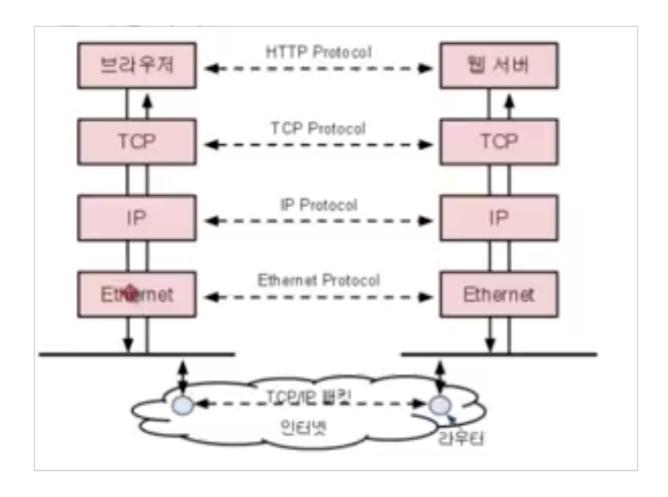
- 패킷데이터 전송 방식
- TCP = 패킷의 흐름을 제어하기 위함 프로토콜
 - 여러 조각으로 쪼개진 패킷은 여러 상태로 전송된다 (훼손, 지연 등)
 - TCP는 패킷을 재조립하고, 재전송을 요청하는 등의 흐름을 관리

OSI 7계층

OSI 7 Layer		TCP/IP 4 Layer	
L7	응용계층 (Application Layer)		
L6	표현 계층 (Presentation Layer)	L4	응용 계층 (Application Layer)
L5	세션 계층 (Session Layer)		
L4	전송 계층 (Transport Layer)	L3	전송 계층 (Transport Layer)
L3	네트워크 계층 (Network Layer)	L2	인터넷 계층 (Internet Layer)
L2	데이터 링크 계층 (Data Link Layer)	L1	네트워크 엑세스 (Network Access Layer)
L1	물리 계층 (Physical Layer)		

• 네트워크 프로그래밍: 주요한 프로토콜의 규약은 소켓 라이브러리가 함수를 이용한 과정

TCP/IP 4 Layer와 데이터 통신



1. HTTP protocol -> TCP Protocol -> IP Protocol -> Enternet Protocol 을 거치며 데이터 통신 (multiplexing)

- Multiplexing 알고리즘: SELECT, EPOLL, IOCP...
- 데이터든 각 단계를 거치면서 프로토콜을 선택 / 해당 정보를 캡슐레이션 한다
- HTTP protocol → TCP Protocol → IP Protocol → Enternet Protocol
- user data → user data + TCP Header → user data + TCP Header + IP Protocol → user data + TCP Header + IP Protocol + Enternet Protocol

2. 라우터

• 1의 과정을 거쳐 이터넷으로 나간 데이터는 Router에 의해 경로가 설정된다.

3. 목적지에 도착 후 디멀티플래싱(Demultiplexing)

• 1의 반대의 과정을 거쳐 웹서버에 도착

#Development/study