전송 매체

유선 매체 Guided Media

하나 이상의 와이어를 이용하여 데이터를 전송합니다

동축 케이블(coax)

절연매체로 둘러사인 중심 도체(구리선)

Thinknet – 두꺼운 -> 더 길긴 한데 잘 안쓰임

Thinnet – 얇은 -> 요즘 쓰임

Tv

쌍꼬임선(UTP) = RJ 45 connector

하나 이상의 솔리드 코어 와이어가 꼬여서 만들어짐

이더넷 케이블(인터넷선)

STP : EMI(전자기적 방해) 영향을 덜 받도록

광섬유 케이블

유리 재질이나 플라스틱 + 보호코딩

신호를 빛의 형태로 보냄

매우 빠름

비쌈

데이터 량이 많고 빠르게 가야하는 곳에 주로 설치

EMI 영향을 하나도 받지 않음

FTTH (fiber to the hom)

무선 매체 unguided media

와이어 없는 것

주파수 대역을 사용 하여 씀

연결체가 필요가 없음

안테나와 송수신 장치를 이용해서

지상파 주파수 대역

kcc에서 부여함

안테나와 사이트 라인을 이용해 연결

산마다 있는 송신탑

지상타 tv

위성파 주파수

메우 긴 거리

위성에서 주파수를 보내줌

스카이라이프

적외선 통신

광파를 이용하여 단거리 통신

리모컨

전자파 통신

매우 높은 주파수의 전파

건물간 LAN연결

파라볼 릭 안테나 사용

표준 = 허용 된 모델 또는 패턴

데이터 통신과 네트워크에서 광범위 하게 사용됨

기본 호환성(다른 걸 끼워도 사용 가능), 상호 운영(같은 소프트 웨어로 다른 하드 웨어를 사용이 가능하다

//다양한 표준 기준들(상식)

//ANSI : 미국 표준 협회//ㅏㅇ식

//IEEE 전기 , 컴퓨터 //상식

//ITU :국제 표준 디지털 데이터

//ISO : 오만 표준을 다 만드는 곳

데이터 통신 모델 프레임 워크

OSI 모델 (이론)

7계층으로 이루어짐

시스템 간의 호환 가능한 통신 가능 정의

개발자에게 모듈성을 게공

Appliciation latye <유저 <<<<<<<< 물리 < Physical

애플리케이션 계층 표현 구역 이동 네트워트 데이터 연결 물리적

OSI 모델 통신 장비들은 이런 식으로 계층 구조를 설정한다

물리 계층(L1)

물리 연결

비트 전송

신호 방식 정의 (아날로그, 디지털)

전송 특성을 구분함(동기/비동기, 단이중/반이중/전이중)

전송 속도의 맥시멈 값도 결정 됨(데이터 속도도 정의댐)

Data Link(L2)

비트 -> 프레임

프레임 .> 비트

노드 주소(Mac Address = 컴퓨터 주소)를 정의 합니다

불변함

네트워크 계층 ( ip)

ip 주소를 보냄 (인터넷주소)

논리 주소

가변성

패킷 생성 및 패킷 순서를 지정합니다

전송의 처리 과정에서 전송되는 데이터 및 제어 [비트](http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=850901&ref=y)

네트워크간 경로 탐색, 최상 경로 결정 제공

전송 계층 (L4)

PORT 번호 (실행할 어플리케이션 지정, 식별)

SESSION LAYOR

통신 설정, 유지 관리, 동기화 및 종료 담당

보완도 보통 여기서 함

표현 계층

인코딩 관련(UNICODE 등등)

암호화

애플리케이션 계층

응용 프로그램 지원

+프로토콜 : ~~하자 라고 합의 한것

데이터 인캡슐레이션

데이트 통신 프레임 워크

7->1>7

메세지발송 L7

인코딩 관련 정보를 붙힘 L6

세션 보안 (다른 곳에서 하지만 보통 여기서함) L5

포트번호 붙힘 (무엇 실행 되는 어플리케이션인가를 붙힘) L4

자신의 IP와 받는 사람의 IP를 붙힘 L3

MAC 어드래스를 붙힘 비트 단위로 바꿈 L2

비트 단위로 쪼개서 전송 L1

라우터 (아이피 주소를 읽어냄)

비트 단위로 읽음

맥어드레스 확인 프레임

Ip 주소 확인

실행 시킬 앱 확인

보완 관련 작업

인코딩

어플리 케이션 작동

Http 웹 브라우저 에서 데이터 주고 받을 때 정해 놓은 프로토콜

TCP/IP(업계)

공식 표준이 아니라 업계 표준 (마이크로 소프트가 이걸?)

네트워크 어드레스 층

물리 + 데이터 링크

인터넷 층

네트워크 층

손님 TO 손님 층

전송 층

프로세스/앱 층

새션

표현 계층

어플 계층