전송 매체에 대한 구분

표준 통신 규약

전송 매체

유선 매체

정해진 경로모만 데이터가 이동할 수 있다

동축 케이블(coax)

절연매체로 둘러사인 도체(구리선)

Tv

쌍꼬임선(UTP)

이더넷 케이블(인터넷선)

광섬유 케이블

유리 재질

투명한 플라스틱

신호를 빛의 형태로 보냄

매우 빠름

비쌈

데이터 량이 많고 빠르게 가야하는 곳에 주로 설치

FTTH (fiber to the hom)

무선 매체

주파수 대역을 사용 하여 씀

방송 통신 위원회에서 주파수를 정해줌

지상파 주파수 대역

tv 라디오(지상파 tv)

지역용

//국민들 소유

//정부에서 사용자에게 돈 받고 넘겨줌

직진성을 가짐

//송신탑을 높은데 세워야함(산에 있다)

//받는데서는 안테나가 있어야함

위성파 주파수

메우 긴 거리

위성에서 주파수를 보내줌

스카이라이프

적외선 통신

짧은 거리

사물에 막힘 릴레이 방송으로 연결할 수 있음

상대적으로 출력이 약함 -> 전력을 적게 사용함

Irda, 블루투스, 리모콘

물체가 있으면 막힘

표준 = 받아들어지는 모델이나 패턴

데이터 커뮤니케이션과 네트워크에 많이 사용댐

대체 가능한(하드 웨어 교체가 가능하다), 상호 운영(같은 소프트 웨어로 다른 하드 웨어를 사용이 가능하다

의사 전달을 하기 위해 사용댐

//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 구조

계층 구조

앱 / 운영 체제 / 디바이스

밑의 계층에서 알아서 해석 함

OSI 모델 (이론)

7계층으로 이루어짐

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

전송 방식을 구분함

전송 속도의 맥시멈 값도 결정 됨

Data Link(L2)

비트 -> 프레임

프레임 .> 비트

Mac Adress를 보냄

물리 주소(컴퓨터 주소)

불변성

네트워크 계층 ( ip)

ip 주소를 보냄 (인터넷주소)

논리 주소

가변성

전송 계층 (L4)

PORT 번호 (실행할 어플리케이션 지정)

SESSION LAYOR

보안

표현 계층

인코딩 관련(UNICODE 등등)

암호화

애플리케이션 계층

유저가 볼 수 있는 어플리케이션으로 보여줌

+프로토콜 : ~~하자 라고 합의 한것

데이터 인캡슐레이션

7 ~ 1 -> 1 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 화

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

네트워크 어드레스 층

물리 + 데이터 링크

인터넷 층

네트워크 층

손님 TO 손님 층

전송 층

프로세스/앱 층

새션

표현 계층

어플 계층