

지능형 IoT 네트워크

1주차 - OSI7Layer and TCP 과제제출

제출자 : 안건호

>> Protocol Stack

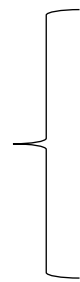
통신규약 스택(software)

서로 다른 기기들이 데이터통신을 하는데 필요한 통신규약을 구현해 주는 소프트웨어 모듈들의 모임
기기 간의 통신시 해당 통신 규약을 구현해 주는 핵심 소프트웨어

OSI 7 Layer – Protocol Stack -> Protocol을 사용하는제 7계층으로 쌓여있는것

>> OSI 7 Layer

(앱개발영역)
사용자핸들링함
(정보들)



Application Layer

————→ 사람이 편하게 하는것

Presentation Layer

————→ Codec

Session Layer

————→ Session 연결 설정관리

» L7-응용계층(Applicaiton Layer)

- 주역할 : 사람이 편하게 하는것 예) 카톡,크롬,앱 등 ...
- Format / Meaning / Timing
예) <http://www.> 삭제하기도함(자동기록)

HTTP(80) – 웹상에서 파일을 송수신하는데 사용되는 표준 어플리케이션 레벨 통신 규약

FTP(21,Secure 22) – 다른운영체제를 사용하는 컴퓨터들간에 확실하고 빠르게 정보를 교환하는 것

WWW – 웹 정보를 검색하는데 사용되는 응용프로그램

>> L6-표현계층(Presentation Layer)

- 주역할 : Codec (mp3,avi...) = 압축,표현(복원,암호화)

GIF – Graphics Interchange Format (그래픽 교환 방식)

JPEG – Joint Photographic Experts Group (정지 영상 압축 표준)

PNG – Portable Network Graphics

Nyquist Theorem

대역폭의 2배속도로 Sampling -> 데이터 손실없이 복원 (Digital -> Analog)

Analog -> Digital => A/D Converting

Digital Signal Processing(DSP)

>> L6-표현계층(Presentation Layer)

Nyquist Theorem

사람의 목소리 : 4Khz

- Piano : A음(라) = 주파수 880Hz
한옥타브 = x 2

목소리의 높낮이 : 주파수

대역폭(=bandwidth,BW) – 주파수간의 거리(범위)

En**co**ding ⇔ **De**coding = Codec

Sampling 양자화(Quantization) -> Encoding(묶는다)

Ex) 0000...0000...0010...0000...0100

-> 8,000 x 8bit = 64,000 bits = 64 kbits/sec => **64kbps**

>> L5-세션계층(Session Layer)

Session Layer = Protocol 누가 통신 하느냐에 대한 정보

식별자는 Session ID = Identify(구분자)

세션의 개시 -> Logon, Login ⇔ Logoff, Logout

S_ID + information(누구라는 정보) 1111....1111....0000 0100

예) 전화번호(protocol, E.164), email, Address, Login ID.