전송 계층

목적지에 신뢰할 수 있는 데이터를 전달하기 위해 필요

데이터가 손상되거나 라우팅 과정에서 유실되는 경우를 해결

오류 제어

전송 계층은 오류 제어 기능이 있어 오류가 발생할 경우 재전송

목적지 애플리케이션 식별

해당 패킷이 어느 어플리케이션에 전달될 지 식별

전송계층은 용도에 따라 두가지 타입으로 보낼 수 있다.

TCP 연결형 통신: 신뢰할 수 있고 정확하게 데이터를 전달하는 방식

오류 발생 시 재전송

UDP 비연결형 통신: 효율적으로 데이터를 전달하기 위해 일방적으로 데이터를 전달하는 방식

전송 계층의 캡슐화를 위해 TCP 헤더가 데이터에 추가됨.

TCP헤더엔 11가지 정보가 들어감.

코드비트를 통한 상태제어

연결 종료시, 연결종료요청, 연결종료응답, 연결종료요청, 연결종료응답

데이터가 올바르게 전달되었는지 확인하기 위해 일련번호 및 확인응답번호 사용

어플리케이션(컴퓨터내)은 포트번호로 구분

어떤 컴퓨터로 전달할 것인가는 IP 주소로 구분

해당 컴퓨터의 어떤 프로그램으로 전달할 것이지는 포트번호로 결정

Well-known 포트는 사용을 하지 않는 것이 좋다.

UDP구조

데이터를 효율적이고 빠르게 보내는 목적으로 사용 (스트리밍 동영상)

응용 계층

응용 프로그램들간 데이터 교환을 담당하는 계층

사용자 어플리케이션(웹 브라우저, 계산기, 워드프로세서)

서버 어플리케이션(웹 서버, 메일 서버, 파일 서버)

웹외의 다른 애플리케이션 layer

DNS 서버

URL을 IP주소로 변환하는 서비스

서버 컴퓨터에 접속하기 위해서는 IP주소 필요

외우기 어려운 IP주소 대신 영문자로된 도메인명을 사용

네트워크 전체 흐름

OSI 모델의 전체 흐름 리뷰

응용계층에서 데이터를 정의, 전송계층에서 전송제어, 네트워크 계층: 목적지 네트워크, 데이터 링크 계층: 컴퓨터까지 보내기, 장비와 장비 사이의 시그널 (물리 계층)