과제 5 데이터 링크 계층 (16점)

1. 데이터 링크 계층에서 제공하는 서비스를 간단히 설명하시오. (2점)

가공되지 않은 내용의 전송을 담당하는 물리 계층을 신뢰성 있는 링크로 변환한다.

1. 흐름제어와 오류제어를 비교 설명하시오. (2점)

흐름제어는 송신자가 확인응답을 받기 전에 보낼 수 있는 데이터의 양을 제한하기 위해 사용하는 일련의 절차이고 오류제어는 데이터 재전송을 요구하는 ARQ를 기반으로 하는 것으로 전송되는 신호의 파형이 변질되고 데이터의 내용이 바뀌지 않도록 조절하는 기능이다.

1. Stop-and-Wait ARQ에서 GBN ARQ로 발전한 이유를 설명하시오.   
   (2점)

오류를 무시할 수 있거나 오류 제어를 프로토콜에 추가해야 하기 때문에 GBN ARG로 발전하였다.

1. 100개의 지국이 있는 pure ALOHA 네트워크가 있다. Tfr = 1 ms 이라면 최대 효율을 내는 초당 프레임의 개수는? (2점)

500개

1. 어떤 CSMA/CD 네트워크의 데이터 전송률이 10 Mbps이고, 최소 프레임 크기가 512 비트라고 한다. 데이터 전송률을 100Mbps로 올리면 최소 프레임 크기는 어떻게 되는가? (2점)

640Byte

1. BSS (Basic Service Set)와 ESS(Extended Service Set)의 차이점은 무엇인가? (2점)

BSS는 기본 서비스 집합으로 무선 LAN 기본 블록이고 고정 또는 이동 무선국과 AP로 구성돼 있다. ESS는 확장 서비스 집합으로 AP를 가진 2개 이상의 BSS로 구성돼 있다.

1. 무선 LAN의 매체 접근 방식은 무엇인가? (2점)

CSMA/CA

1. Hard handoff와 Soft Handoff의 차이는 무엇인가? (2점)

Hard handoff는 먼저 끊고 다른 셀과 만드는 break and make 방식이고 Soft Handoff는 먼저 만들고 다른 셀과 끊는 make and break 방식이다.