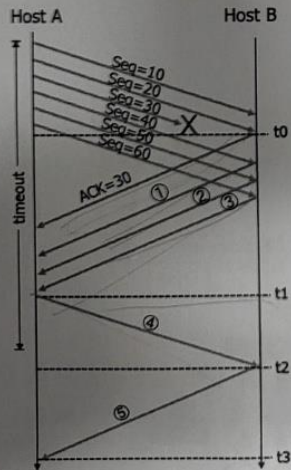


Present session

- Na Ka-



<t0에서의 윈도우 설명>

· 송신자원도우: Seq.No. 10, 20, 30, 40, 50, 60 세그먼트가 전송된 상태  
· 수신자원도우: Seq.No. 30 세그먼트를 기다리고 있는 상태

Seq 3.

9-1) t0에서 수신자가 두개의 패킷을 받았는데 한 개의 ACK(30)만 보내는 이유는 무엇인가? (3 점)

\*\*\* 뒷면에 계속됩니다 \*\*\*

9-2) ① ~ ⑤ 에 적합한 Ack, Seq 패킷을 "Ack=10, Seq=10" 과 같이 기술하라. (10 점, 각 2 점)

( ①: 20    ②: 20    ③: 20    ④: 20    ⑤: 20 )

9-3) t1, t2, t3 시점에서 송신자와 수신자의 윈도우 위치를 위의 t0의 예시와 같이 표시하라. (9 점, 각 3 점)

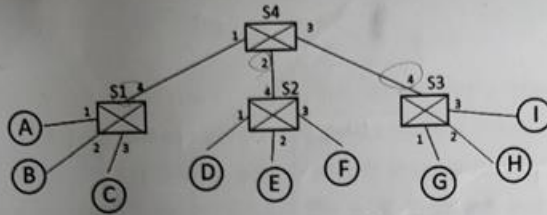
<t1>

<t2>

<t3>

9-4) Seq=30 패킷이 유실되었지만 타임아웃이 발생하지 않는 이유는 무엇인가? (3 점)

10. 이더넷 스위치와 호스트들로 구성된 다음의 네트워크에서 각 질문에 답하라. (18 점)



10-1) 더미허브(Dummy Hub)와 스위칭허브(Switching Hub)의 차이점을 기술하라. (5 점)

10-2) 이더넷 스위치의 기능인 Self-Learning, Flooding, Forwarding에 대해 설명하라. (3 점)

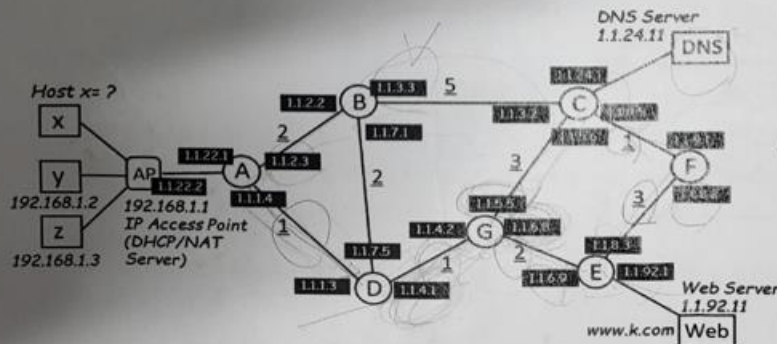
10-3) 호스트 D에서 호스트 H로 한 개의 프레임이 전송되었을 때, 전송 직후 S1~S4의 스위치테이블 값을 보려라. (5 점) ( 단, 스위치테이블은 초기에 비어 있음, MAC 주소는 'A'~'I'로 표시, TTL은 생략 )

Switch Table S1	Switch Table S2	Switch Table S3	Switch Table S4
MAC	MAC	MAC	MAC
interface	interface	interface	interface

10-4) 계속해서, 호스트 H에서 호스트 D로 Reply 프레임이 전송된다면, 스위치테이블은 어떻게 변경되는가? (5 점)

Switch Table S1	Switch Table S2	Switch Table S3	Switch Table S4
MAC	MAC	MAC	MAC
interface	interface	interface	interface

11. 다음의 네트워크는 한 AS 안에 라우터 A~G가 OSPF로 구동되고 있다. 역상으로 표시된 숫자는 라우터 Interface의 IP 주소를 의미한다. 질문에 답하라. (30 점)



11-1) 호스트 x 가 이 네트워크에 처음 접속하려고 할 때, IP 주소를 얻을 수 있게 하는 프로토콜은 무엇인지 Full Name 을 기술하라. (1 점) ( dhcp )

11-2) 위의 프로토콜에 의해서 IP 주소와 함께 얻어지는 다른 정보는 무엇인가? IP 주소외에 3 개이상의 정보를 기술하라. (3 점)

11-3) 밑줄 표시의 숫자가 링크비용을 의미하고 라우터 A~G 가 다익스트라 알고리즘을 사용하여 라우팅을 한다고 할 때, 라우터 A 에서 AS 안의 모든 다른 라우터로 가는 최소비용 경로를 계산하는 다음의 테이블을 완성하라. (6 점) ( 단, D(b)는 출발지에서 노드 b 까지의 최소비용, p(b)는 D(b)까지 경로에서 노드 b 의 Predecessor, N'은 각 Step 까지의 경로비용 계산에 포함된 노드의 부분집합 )

Step	N'	D(B),p(B)	D(C),p(C)	D(D),p(D)	D(E),p(E)	D(F),p(F)	D(G),p(G)
1	A						
2							
3							
..							

11-4) 다음과 같은 목적지에 대한 라우터 A 의 Routing Table 을 완성하라. (6 점) (단, Destination: 목적지주소 Prefix, Nexthop: Next-Hop Router, Cost: 목적지 라우터까지의 경로비용, Interface: 출력링크)

Destination	Nexthop	Cost	Interface
1.1.3.* 1.1.4.* 1.1.5.* 1.1.6.* 1.1.7.* 1.1.8.* 1.1.9.* 1.1.24.* 1.1.92.*	1.1.1.3	2	1.1.1.4

11-5) 호스트 y 가 www.k.com 웹서버에 접속해서 홈페이지를 가져온다고 할 때, 다음 각 지점에서 데이터그램의 Source/Destination IP 주소와 포트값을 "Src 1.1.1.1:1000, Dest 2.2.2.2:2000" 와 같이 기술하라. (4 점)

(단, 지정된 포트가 아닌 경우 포트는 임의 값으로 정하라)

11-5-1) 호스트 y → AP ( S: 1.1.1.1 D: ) 192.168.1.2

11-5-2) AP → A ( S: 192.168.1 D: ) 192.168.1.1

11-5-3) Web Server → E ( S: 2.2.2.2 D: ) 192.168.1.1

11-5-4) AP → 호스트 y ( S: 192.168.1 D: ) 192.168.1.2

11-6) 호스트 x 가 네트워크에 처음 접속할 때부터 웹서버에서 홈페이지를 가져 올 때까지 실행되는 프로토콜과 전송되는 데이터를 동작 순서에 따라 아는 대로 기술하라. (최대 10 점)

\*\* 한 학기 동안 수고 많았습니다. \*\*

"..올머 씨를 뿌리러 나가는 자는 정녕 기름으로 그 단을 가지고 돌아오리로다.."