컴퓨터 네트워크

강의시간: 월4 수3

교수님: 이혁준 교수님

학번: 2016722074

이름: 김영태

소속: 광운대학교 컴퓨터정보공학과

제출일: 2022. 04. 13

p. 70

p6)

1. Propagation delay = m/s sec 이다.
2. L/R sec 이다.
3. End-to-end delay = transmission delay + propagation delay 이므로

(m/s + L/R) 이다.

1. 비트는 막 Host A를 떠났다.
2. 첫번째 비트는 아직 링크를 타고 있다. B에 도착하지 못함
3. 첫번째 비트는 Host B에 도착함
4. m = (L/R)/s = (1500\*8 / 10000000)\*(2.5\*100000000) = 300000 meters.

p.71

p10)

Total delay = L/R1 + L/R2 + L/R3 +d1/s1 + d2/s2 + d3/s3 + 2\* (processing delay)

Transmit link 1 = L/R1 = (1500\*8)/2\*1000000 = 0.006 sec

Transmit link 2 = L/R2 = (1500\*8)/2\*1000000 = 0.006 sec

Transmit link 3 = L/R3 = (1500\*8)/2\*1000000 = 0.006 sec

Propagation link 1 = (5000\*1000)/(2.5\*100000000) = 0.02sec

Propagation link 2 = (4000\*1000)/(2.5\*100000000) = 0.016 sec

Propagation link 3 = (1000\*1000)/(2.5\*100000000) = 0.004 sec

Processing delay = 0.003 sec

따라서 전체 End-to-End delay는 0.064 sec 이다.

p13)

1. 1개의 패킷은 딜레이가 0이고 n개의 패킷은 딜레이가 (N-1)\*L/R이다.

따라서 1부터 N까지의 딜레이를 모두 더하고 이를 N으로 나누면

(N-1)\*L/2R 이다.

1. Average queuing delay of a pocket 은 (N-1)/L/2R 이다.

P. 170

P9

1. 오브젝트의 크기는 1백만 비트이고 2.12에 따르면 1초에 1500만 비트를 보낼 수 있다.

따라서 델타는 1/15 이다. traffic intensity는 베타 곱하기 델타인데 베타는 16이고, 델타는 1/15이므로 16/15 로 1보다 크다! 식에 따라 average access delay를 계산하면 음수가 나온다. 따라서 평균 access time이 Inifinite가 된다. 따라서 response time역시 Infinite다.

1. Miss rate 가 0.4라는 것은 hit rate가 0.6인것이다. 따라서 average access delay는

(1/15)/(1-(0.4)(16/15)) = 0.116 이 된다. 이때 response time은 hit일 때 거의 0이라고 하면, 캐시 miss에서의 평균 response time은 0.116 + 3 = 3.116 sec이다. 따라서 hit와 miss를 합친 전체 평균 response time은 0.6\*0 + 0.4 \*3.116 = 1.2464 sec가 된다!