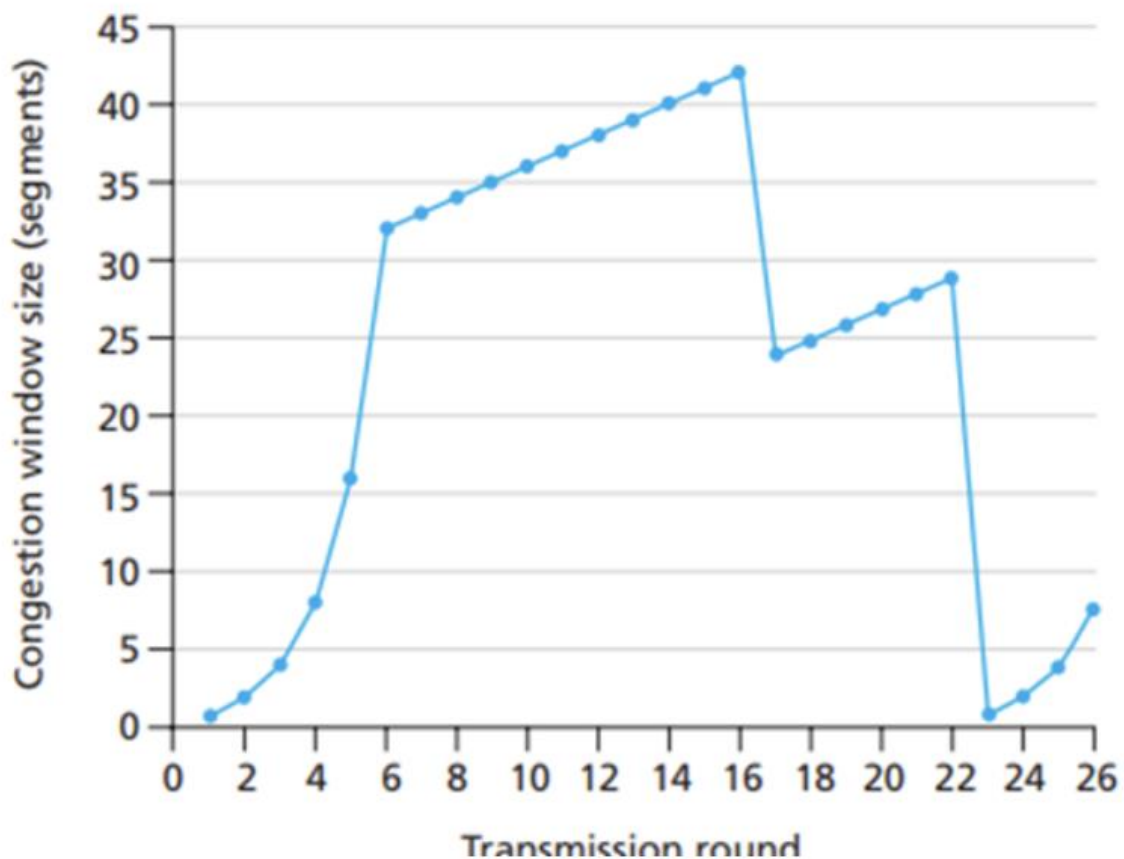


Trần Hoài Phú-22521106-BTVN Nhập môn mạng

- a) Identify the interval of time when TCP slow start is operating.
- b) Identify the interval of time when TCP congestion avoidance is operation.
- c) After the 16th transmission round, is segment loss detected by a triple duplicate ACK or by a timeout?
- d) After the 22nd transmission round, is segment loss detected by a triple duplicate ACK or by a timeout?
- e) What is the initial value of ssthresh at the first transmission round?
- f) What is the value of ssthresh at the 18th transmission round?
- g) What is the value of ssthresh at the 24th transmission round?
- h) During what transmission round is the 70th segment sent?
- i) Assuming a packet loss is detected after the 26th round by the receipt of a triple duplicate ACK, what will be the value of the congestion window size and of ssthresh?



- a) Xác định khoảng thời gian khi TCP slow start đang hoạt động.

TCP slow start hoạt động trong các khoảng thời gian [1,6] và [23,26].

b) Xác định khoảng thời gian khi TCP congestion avoidance đang hoạt động.

TCP congestion avoidance hoạt động trong các khoảng thời gian [6,16] và [17,22].

c) Sau vòng truyền 16, việc mất đoạn được phát hiện thông qua triple duplicate ACK hay thông qua timeout?

Sau vòng truyền 16, mất đoạn tin được nhận biết thông qua một triple duplicate ACK. Nếu có một timeout, kích thước cửa tắc tắc sẽ giảm về 1.

d) Sau vòng truyền 22, việc mất đoạn được phát hiện thông qua triple duplicate ACK hay thông qua timeout?

Sau vòng truyền 22, việc mất đoạn tin được phát hiện thông qua timeout, do đó kích thước cửa tắc tắc được thiết lập về 1.

e) Giá trị ban đầu của ssthresh tại vòng truyền đầu tiên là bao nhiêu?

Ngưỡng ban đầu là 32, vì nó tại kích thước cửa tắc tắc này mà slow start dừng lại và congestion avoidance bắt đầu.

f) Giá trị của ssthresh tại vòng truyền thứ 18 là bao nhiêu?

Ngưỡng được thiết lập về một nửa giá trị của kích thước cửa tắc tắc khi mất đoạn tin được phát hiện. Khi có mất tin trong vòng truyền 16, kích thước cửa tắc tắc là 42. Do đó, ngưỡng là 21 trong vòng truyền thứ 18.

g) Giá trị của ssthresh tại vòng truyền thứ 24 là bao nhiêu?

Ngưỡng được thiết lập về một nửa giá trị của kích thước cửa tắc tắc khi mất đoạn tin được phát hiện. Khi có mất tin trong vòng truyền 22, kích thước cửa tắc tắc là 29. Do đó, ngưỡng là 14 (lấy giá trị nhỏ hơn của 14.5) trong vòng truyền thứ 24.

h) Trong vòng truyền nào thì đoạn tin thứ 70 được gửi?

Trong vòng truyền thứ nhất, đoạn tin 1 được gửi; đoạn tin 2-3 được gửi trong vòng truyền thứ hai; đoạn tin 4-7 được gửi trong vòng truyền thứ ba; đoạn tin 8-15 được gửi trong vòng truyền thứ tư; đoạn tin 16-31 được gửi trong vòng truyền thứ năm; đoạn tin 32-63 được gửi trong vòng truyền thứ sáu; đoạn tin 64-96 được gửi trong vòng truyền thứ bảy. Vì vậy, đoạn tin 70 được gửi trong vòng truyền thứ bảy.

i) Giả sử một mất gói tin được phát hiện sau vòng truyền thứ 26 thông qua việc nhận triple duplicate ACK, giá trị của kích thước cửa tắc tắc đang xảy ra và giá trị của ssthresh sẽ là bao nhiêu?

Ngưỡng sẽ được thiết lập về một nửa giá trị hiện tại của kích thước cửa tắc tắc (8) khi xảy ra mất tin và kích thước cửa tắc tắc sẽ được thiết lập về giá trị ngưỡng mới + 3 MSS. Do đó, giá trị ngưỡng và cửa tắc tắc mới sẽ là 4 và 7 tương ứng.