

计算机网络及应用（2021）第六周作业

要求：禁止抄袭。

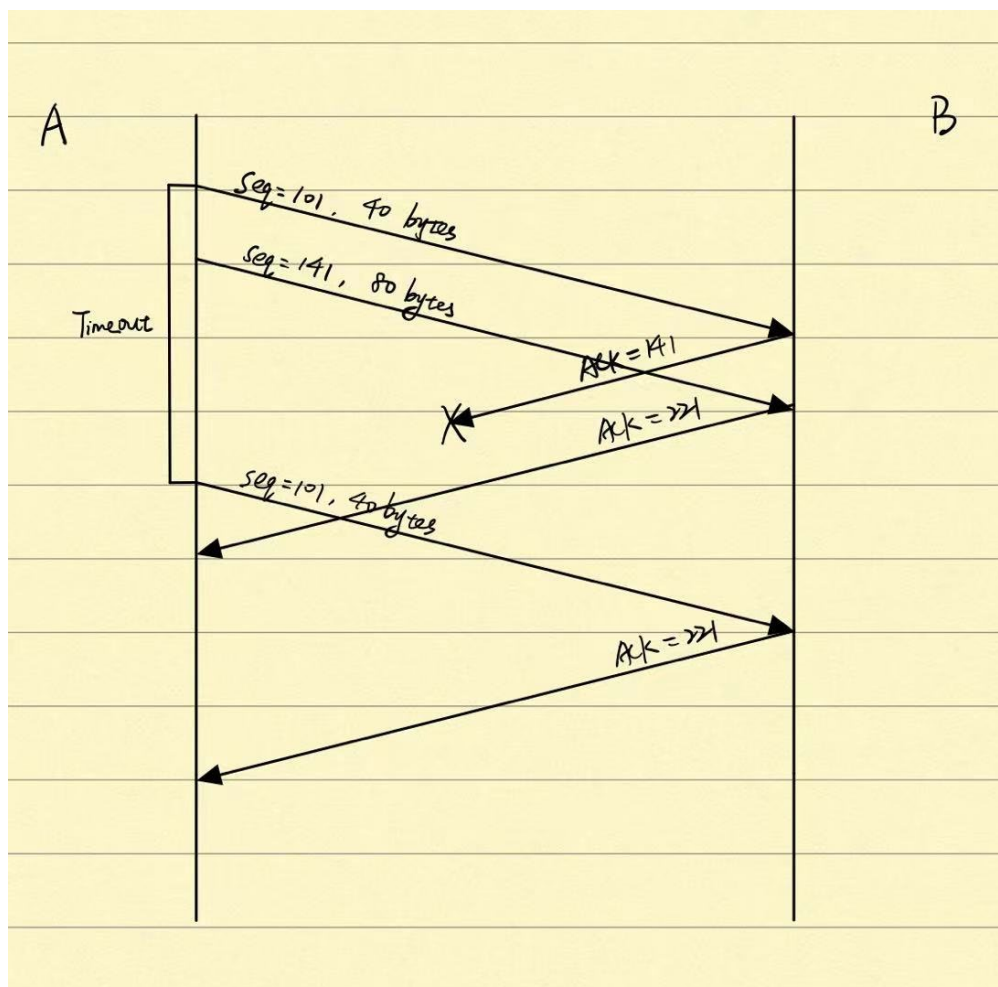
提示：网络学堂以 pdf 格式提交，命名为：学号_班级_姓名.pdf

1. 主机 A 和主机 B 经一条 TCP 连接通信。假定主机 A 向主机 B 发送两个紧接着的报文段。第一个和第二个报文段分别包含了 40 字节和 80 字节的数据。在第一个报文段中，序号是 101。无论何时主机 B 接收到来自主机 A 的报文段，它都会发送确认。

a) 如果第二个报文段在第一个报文段之前到达，在第一个到达报文段的确认中，确认号是什么？

101

b) 假定由 A 发送的两个报文段按序到达 B。第一个确认丢失了而第二个确认在第一个超时间间隔之后到达。画出时序图，显示这些报文段（标出序号和数据的字字节数量）和对报文段的确认（标出确认号）。



2. 假设依次测量得到的 5 个 SampleRTT 值分别是 130ms, 120ms, 140ms, 90ms 和 110ms。在获得了每个 SampleRTT 值后计算 EstimatedRTT, DevRTT 和 TimeoutInterval。假设 $\alpha=0.125$, $\beta=0.25$, 获得这 5 个 SampleRTT 之前 EstimatedRTT 的值为 100ms, DevRTT 的值为 5ms。请把计算结果填写在表格中。

$$\text{EstimatedRTT} = (1 - \alpha)\text{EstimatedRTT} + \alpha\text{SampleRTT}$$

$$\text{DevRTT} = (1 - \beta)\text{DevRTT} + \beta|\text{SampleRTT} - \text{EstimatedRTT}|$$

$$\text{TimeoutInterval} = \text{EstimatedRTT} + 4\text{DevRTT}$$

SampleRTT	-	130	120	140	90	110
EstimatedRTT	100	103.75	105.78	110.06	107.55	107.86
DevRTT	5	11.25	12.5	17.93	18.46	14.46
TimeoutInterval	120	148.75	155.78	181.78	181.39	165.7

单位: ms