

哈工大软件学院

搜索感兴趣的课程

计算机网络（软件学院2016秋）SPOC | 学校专有课程

李全龙



公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

分享到

扫码下载APP  
随时随地学课程

帮助中心

作业2查看帮助

返回

提交作业

完成并提交作业

作业批改

互评作业自评作业

成绩公布

查看成绩

你的综合得分为：**13分**，你完成了全部互评

1（10分）

考虑两台主机A和主机B由一条带宽为R bps、长度为M米的链路互连，信号传播速率为V m/s。假设主机A从t=0时刻开始向主机B发送分组，分组长度为L比特。试求：

1) 传播延迟（时延）dp；

2) 传输延迟dt；

3) 若忽略结点处理延迟和排队延迟，则端到端延迟de是多少？

4) 若dp>dt，则t=dt时刻，分组的第一个比特在哪里？

5) 若V=250000km/s，L=512比特，R=100 Mbps，则使带宽时延积刚好为一个分组长度（即512比特）的链路长度M是多少？

(注：1k=10<sup>3</sup>, 1M=10<sup>6</sup>)

回答：

(1) dp=M/V

(2)dt=L/R

(3)de=dp+dt

(4) 在AB之间的链路上

(5) M/V\*R=L

所以M=1280m

互评模块 (该阶段只有在互评阶段开放后才可使用)

评分标准：

1) 本小题满分**10分**，只要认真完成作业（无论对错），就可以得到基本分：**4分**；

2) 每个小问正确解答，参考答案中标注分数给分，共**10分**；

3) 结果不正确但分析过程正确或部分正确，可酌情给分。

参考答案：

1) 传播延迟（时延）**dp=M/V；（2分）**

2) 传输延迟**dt=L/R；（2分）**

3) 端到端延迟**de= L/R+M/V；（2分）**

4) 若**dp>dt**，则**t=dt**时刻，分组的第一个比特所在位置是：距离主机**A**的**Vdt**米的链路上；（2分）

5) 带宽时延积=**Rdp=RM/V=512**，因此，**M=512V/R=512×250000000/100000000 =1280**米。（2分）

你的得分：**7**

-----

该题得分：**7**

整体评价：

student1：第四问

student2：第四题不明确

student3：233

## 2 (6分)

假设主机A向主机B以存储-转发的分组交换方式发送一个大文件。主机A到达主机B的路径上有3段链路，其速率分别是 $R_1=500\text{kbps}$ ， $R_2=2\text{Mbps}$ ， $R_3=1\text{Mbps}$ 。试求：

- 1) 假设网络没有其他流量，则传送该文件的吞吐量是多少？
- 2) 假设文件大小为4MB，则传输该文件到主机B大约需要多少时间？

(注： $1\text{k}=10^3$ ， $1\text{M}=10^6$ )

回答：

- (1)  $p=500\text{kbps}$
- (2)  $t=4\text{MB}/500\text{kbps}=64\text{s}$

互评模块 (该阶段只有在互评阶段开放后才可使用)

评分标准：

- 1) 本小题满分6分，只要认真完成作业（无论对错），就可以得到基本分：2分；
- 2) 每个小问正确解答，参考答案中标注分数给分，共6分；
- 3) 结果不正确但分析过程正确或部分正确，可酌情给分。

参考答案：

- 1) 传送该文件的吞吐量：TH=500kbps：（3分）
- 2) 传送该文件到主机B大约需要时间： $T=4\times 8\times 10^6/(500\times 10^3)=64\text{s}$ 。（3分）

你的得分：6

该题得分：6

整体评价：

student1：对  
student2：都对  
student3：666