**武汉大学计算机学院2019-2020学年第二学期课程报告**

**《计算机网络与通信原理》**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学号： | | 姓名 | | 成绩 |
| 总分 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |

**说明：（1）请在白纸上手写答案，然后拍照，务必保证清晰。**

**（2）每张照片都必须手写学号和姓名。**

**（3）从文档第二页开始插入照片（整个课程报告题目后面）。**

**（4）电子版答案无效。**

1. 在可靠数据传输过程中，假定每当TCP重传都会将下一次的超时定时器设为先前值的两倍，该机制用于TCP拥塞控制。请根据下面的问题写出分析报告。（20分）

（1）上述拥塞控制方式更适合什么样的传输机制？为什么？

（2）如果采用基于窗口的拥塞控制机制，请问适合怎样的传输机制？为什么？

2．如果你是一家软件开发公司的网络系统管理人员，负责公司放在同一网络环境中的六台Web服务器，服务器上分别运行着公司开发的电子商务软件，公司员工在访问服务器时发现速度急剧下降，根据情况请写出问题的分析报告：（30分）

（1）可以采用哪些方法检测六台服务器中速度下降的服务器？

（2）分析网络速度下降的可能原因，3种以上。

（3）针对所分析的原因，采用什么方案可以解决或者缓解网络速度下降的问题？

3. 根据以下问题，请写出分析报告：（25分）

（1）请写出3种不同类型局域网信道共享技术方法，并说明共享实现过程。

（2）分析以太网及无线局域网（WiFi）采用的信道接入策略的缺陷与不足，有何改进思路。

4. 在路由协议中，经常会提到会收敛时间，该时间是指网络拓扑变化后，所有路由器对新的拓扑结构达成共识所经历的时间。请根据问题写出分析报告：（25分）

（1）请问收敛时间与什么因素有关？并分析其原因。至少写出3个影响因素。

（2）要减少收敛时间，可以采用哪些方法？为什么？