|  |
| --- |
|  |

《回音壁》问题列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题 | 回答 | 批注 | 更正 |
| 1 | 软件的开发语言？ | 任意，最好C/C++ |  |  |
| 2 | 软件的开发环境？ | Windows，Visual Studio |  |  |
| 3 | 软件使用协议？ | * TCP * UDP |  |  |
| 4 | 通信延时包括哪些部分？ | * 主机处理时间1 * ARP寻址时间 * 信道传输时间 * 路由器转发时间 * 拥塞等待时间 |  |  |
| 5 | Windows平台下能够精确到的时间间隔？ | 100nm |  |  |
| 6 | 指定计算机与本机的网络关系？ | * LAN直连 * LAN同一子网 * WLAN同一子网 * LAN-WLAN同一子网 * 不同子网 |  |  |
| 7 | 需记录原始数据有哪些？ | * 测试起始时间 * 测试备注名称 * 客户机地址与端口 * 服务器地址与端口 * 客户机与服务器之间的跳数 * 开始建立连接时间2 * 结束建立连接时间 * 发送数据内容 * 发送数据次数 * 开始发送数据时间 * 结束发送数据时间 * 结束接收数据时间3 * 开始关闭连接时间 * 结束关闭连接时间 |  |  |
| 8 | 测试场景范围？ | * 主机间距离（见序号6） * 主机状态 * 空闲 * CPU繁忙 * 硬盘I/O繁忙 * 网络I/O繁忙 |  |  |
| 9 | 数据分析形式？ | * 均值 * 方差 * 序号-延时 折线图 * 延时-频次 散点图 |  |  |
| 10 | 可调参数内容？ | * 服务器地址 * 服务器端口 * 传输协议 * 数据内容4 * 传输次数5 |  |  |

1. 测试过程中会通过设置较大的通信延时来规避主机处理时间和ARP寻址时间对通信延时的影响，通过多次重复测量来规避拥塞等待时间对通信延时的影响。
2. 在UDP传输中，建立连接的开始和结束时间仅为调用connect函数的开始和结束时间，不表示实际连接过程，也不对最终统计结果构成影响。
3. 由于接收数据采用异步方式进行，在不修改库文件本身的情况下没有有效的手段获取开始接收数据的时刻。
4. 提供快速生成指定长度的随机数据开关以测试较大数据量的情况。
5. 提供无限模式，由用户手动开启和关闭。

填写说明：

1）从任务的角度

可以提出以下问题来帮助自己准确定位任务中的关键技术：

a、这个任务缺少什么内容，就不能正确完成？

b、这个任务缺少什么内容，就不能认为是正确完成？

c、这个任务与其它类似的任务相比，有什么特别的地方、特别要注意的内容？

此外，为了使自己的成果更具竞争力，还可以进一步提以下类似的问题：

d、如果要想把这个任务完成的“更好”，需要从什么地方入手（？当然，“更好”可以进一步细化为“更快”，“更节约”，“完成指标更高”等等。）

2）从设计人员自身的角度

受设计人员各自的学识、技能水平影响，对于完成任务的困难可能有不同的认识。我们仍然用问题引导的方式，从关键技术入手，按照设问——相关知识查询——回答——再设问的过程，逐步引导自己做深入思考，直至对任务的完成有足够的信心。

1. 通过问题的序号反映出问题之间的关联性，如1.1问题是对问题1的进一步追问和细化，问题1.1和问题1.2是对同一问题1从两个并行的不同的方面进行展开。
2. 问题回答尽量言简意赅，但不要过于空泛。如果回答的内容确实比较丰富，可在问题表后另附纸张详细说明。
3. 批注为指导教师填写。
4. 更正，为学习者在获得教师批注后，或者在后续完成任务过程中对问题有了更新的认识后，进行更正或细化。这也是学习者为本环节进行反思的场地。