

课后作业 3

编写一对 linux 网络服务器和客户端程序。服务器端口 5566，开启服务器后等待客户端连接。客户端启动并连接服务器后自动发送一个“GET”命令请求服务器下发测试数据。

服务器程序在接收到客户端“GET”命令后向客户端下发包含两个随机整数的字符串（格式“M-N”， $M < N$ 且 $N < 1$ 亿，且 M 和 N 的数值差在 9 千万正负 1% 范围），并等待客户端应答计算结果。

客户端程序在接收到服务器下发字符串之后，提取出 M 和 N，并计算 M~N 范围内的所有素数之和 S，计算完结果后按照“M-N:S”格式上传回服务器。客户端收到服务器回送检查结果后自动结束。

服务器收到客户端收到客户端回送的“M-N:S”后，检查字符串中的 M、N 是否是向该客户端最后发出的数据，然后再对加和结果 S 进行检查。最后将检查结果（“M-N:S!OK”正确或“M-N:S!ERR”错误或“M-N:!TLL”超时）发回给客户端。服务器下发测试字符串后 5 秒内没有收到客户端应答即为超时。

服务器发送回检查结果后，按照“客户端 IP 地址, 测试字符串, 检查结果, 耗用时间”的格式追加存储到 res.txt 文件。耗用时间为服务器接收到 GET 开始到服务器回送检查结果时的时间差，单位 ms。

示例：

客户端发送： **GET**

服务器下发： **123-98765432**

客户端回送： **123-98765432:123412341235417**

服务器回送： **123-98765432:123412341235417!ERR**

服务器记录： **192.168.1.23,123-98765432,!ERR,2453ms**

备注，耗时超过 5000ms 没有成绩

作业提交方式：将客户端程序和服务器程序源码文件按 “学号_3_C.c” 和 “学号_3_S.c” 的格式发邮件到 65015506@qq.com

邮件主题：“嵌入式实验作业 3_学号_姓名”
附件只要求发两个.c 文件

作业 3 提交截止时间 12 月 5 日晚 10 点