

路由器程序说明

一、程序界面

程序基本界面如下图所示，路由器 IP，端口分别输入路由器的 IP 地址和端口；服务器 IP 和服务器端口分为输入服务器 IP 和服务器端口。

Router

路由器IP: 127 . 0 . 0 . 1 服务器IP: 10 . 130 . 54 . 218

端口: 4001 服务器端口: 4000

丢包率: 0 % 延时: 0 ms

确定 修改

日志

二、程序原理



路由器程序（该程序类似于一个代理服务器）主体为一个转发线程，线程不停获取发向路由器的数据包，通过 IP 地址和端口号判断是客户端还是服务器端发来的包，若为客户端发来的包，则进行丢包、延时处理后发向服务器端；若为服务器端发来的包，则不进行处理，直接转发给客户端。

- (1) 客户端发出的包，目的 IP，端口号请设置为路由器的 IP 和端口号（即在程序界面中设置的）；
- (2) 服务器端发出的包，目的 IP，端口号请设置为路由器的 IP 和端口号（即在程序界面中设置的）；

三、注意事项

1. 第一次填写 IP、端口、丢包率、延时等信息后，请点击“确认”按钮；此后每一次修改丢包率、延时信息请在填写新的信息后点击“修改”按钮，IP、端口信息第一次填写后不可修改。
2. 该程序转包的最大包大小为 15000 字节，请同学们不要发送超过该大小的包！
3. 丢包率为 double 类型，延时为 int 类型，单位为 ms，设置好丢包率后，日志中会打印出参数 misscount，“misscount: n”意味着每过 n 个包丢一个包，每次丢包或延时均会打印日志。
- *4. 此程序由于缺少测试程序，在同学们使用过程中可能会出现各种各样的 bug，如出现问题，请联系助教，大家一起完善该路由程序！
- *5. 根据同学反映的延时问题，更新后的程序减少了日志打印，增加了包大小，但MFC程序本身就存在较慢的问题，还请同学们谅解。如果同学有debug需要，可沿用上一版本带详细日志的程序。同时，文件传输速率并不作为评判作业的标准，可靠传输、各种协议（停等机制与滑动窗口、有无拥塞控制、滑动窗口大小等）对传输性能的影响、协议之间的横向对比才是同学们主要考虑的方向！