

****

信息学院软件工程系

《计算机网络》实验报告

**题　　目 实验七　代理服务器软件**

**班　　级 软件工程2019级4班**

**姓　　名 郑志豪**

**学　　号 22920192204336**

**实验时间 2021年6月09日**

**2021 年 6 月 09 日**

填写说明

1. 本文件为Word模板文件，建议使用Microsoft Word 2019打开，在可填写的区域中如实填写；
2. 填表时，勿破坏排版，勿修改字体字号，打印成PDF文件提交；
3. 文件总大小尽量控制在1MB以下，勿超过5MB；
4. 应将材料清单上传在代码托管平台上；
5. 在学期最后一节课前按要求打包发送至cni21@qq.com。

# 实验目的

通过完成实验，掌握基于 RFC 应用层协议规约文档传输的原理，实现符合

接口且能和已有知名软件协同运作的软件。

# 实验环境

Windows 10； vs2019

# 实验结果

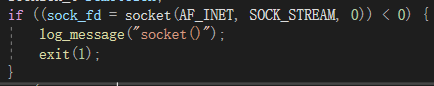
由于系统不支持，未能实现新的代理软件，故决定对附录二程序做分析。

服务器设计思路：

1. 通过socket()函数建立套接字

AF\_INET是IPv4的Internet地址族格式

SOCK\_STREAM类型可将用户数据报协议（TCP）用于Internet地址系列。

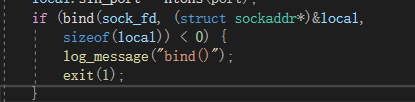


1. 通过bind()函数，绑定本地地址与端口

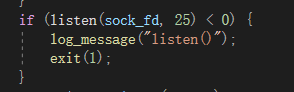
sock\_fd是标识未绑定套接字的描述符。

local是指向要分配给绑定套接字的本地地址的sockaddr结构的指针。

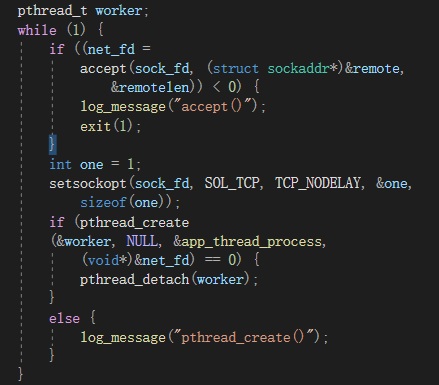
第三个参数是该指针指向的值的长度



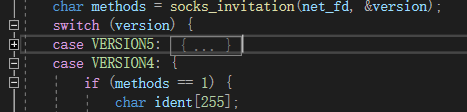
1. 通过listen()函数，监听，并设置并发数为25



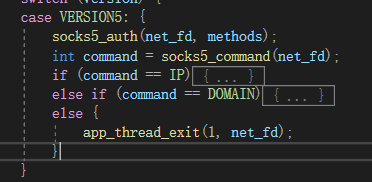
1. 通过accept()接受连入的套接字，并通过pthread()新建线程处理请求



1. 处理请求时需要判断socks版本号，通过switch来实现分支处理



1. socks5中判断命令针对IP还是域名

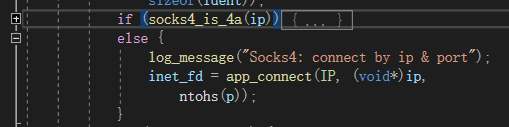


建立对目标IP和端口的连接后读取内容并将其发送到客户端上

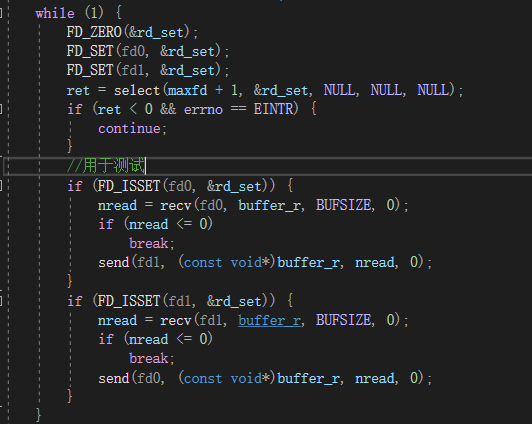




1. socks4中则只对IP或者只对端口建立连接



当端口连接成功后，监听端口，并从端口中获取报文信息等内容，实现信息的交换与转发



# 实验代码

本次实验的代码已上传于以下代码仓库：https://github.com/zzh221/E7

# 实验总结

理解了客户端的编写步骤的函数调用，Socks代理的相关内容，以及连接特点，socks4主要是运用运用tcp协议，socks5两种协议tcp和udp均可以运用，在编写客户端时，要注意区分socks的版本，以及版本内的内容

。