

# 廈門大學



## 信息学院软件工程系

### 《计算机网络》实验报告

题    目 \_\_\_\_实验六 利用 *Socket API* 实现网上点对点通信

班    级 \_\_\_\_\_软件工程 2018 级 1 班

姓    名 \_\_\_\_\_林坚

学    号 \_\_\_\_\_24320182203232

实验时间 \_\_\_\_\_2020 年 4 月 29 日

2020 年    4    月    29    日

## 1 实验目的

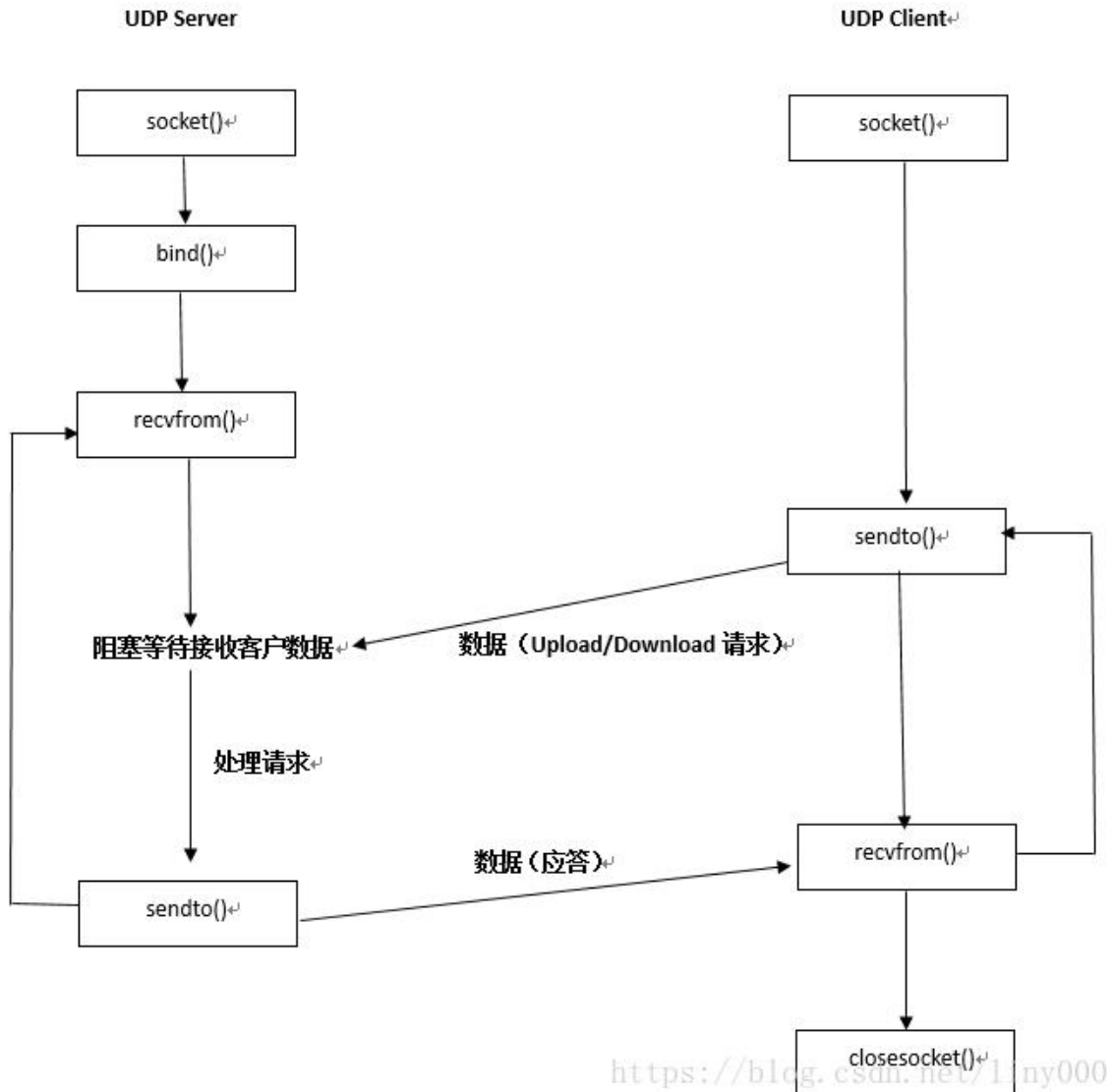
在 Windows 或 Linux 操作系统（也可以将客户端部署在 Android、iOS 或 WinPhone 手机）下，分别基于 TCP 和 UDP 协议，利用 Socket API 实现网上点对点通信。

## 2 实验环境

VS2017

### 3 实验结果截图，每幅图配以简要的文字说明。勿长篇大论，勿贴代码。

利用 UDP socket 来传输文件与图片 流程图如下：



主要流程：

- 1.client 端发送 command 请求，上传数据或者下载数据，选择文件路径；
- 2.server 端应答，start 代表开始传输，no 代表拒绝；

3.fopen 打开文件进行读取 (fread) 或者写入 (fwrite) , 为了支持图片传输, 以二进制方式打开文件;

运行结果:

client 端:

```
Client: Please input the ip:
192.168.1.13
Please input the port:
26
=====
          Please make a choice:
          0: | shutdown |
          1: | download |
          2: |  upload  |
          =====
2
Please input the file name:
D:\\test.txt
=====
          Please make a choice:
          0: | shutdown |
          1: | download |
          2: |  upload  |
          =====
```

Server 端:

```
Server: Please input the ip:
192.168.1.13
Please input the port:
26
The client want to upload the file: D:\\test.txt
Please choice start or no?
5 :start, 4: no
5
Please input filepath
D:\\send.txt
传输数据中... qwer
transmission is successful!
```

观察 D 盘中的 test.txt 和 send.txt 文件:



文件传输成功

## 4 实验总结

对于利用 socket api 使用 TCP/udp 协议进行点对点传输通信有了初步了解，对于 ios 五层协议中的传输层工作原理也有更深的了解。