# 华东师范大学软件工程学院实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **实验课程**：计算机网络 | **年级**：2018级 | **实验成绩**： |
| **实验名称**：Socket Programming | **姓名**：陈俊潼 |  |
| **实验编号**：⑥ | **学号**：10185101210 | **实验日期**：2019.12.17 |
| **指导教师**：刘献忠 | **组号**：- | **实验时间**：13:00-14:30 |

1. **实验目的**

1.熟悉socket编程的基本原理

2.掌握简单的套接字编程

3.掌握通过socket编程实现C/S程序的基本方法

4.了解应用层和运输层的作用及相关协议的工作原理和机制

**二、实验内容与实验步骤**

实现一个Socket通信程序，实现服务器和客户端之间的TCP双工通信，并支持客户端通过管道进文件传输。

**三、实验环境**

macOS 10.5.2 / VSCode / C / clang / lldb.

1. **实验过程与分析**

见附录。

1. **实验结果总结**

通过本次实验，我从0开始了解了如何使用C语言实现一个Socket通信程序，了解了建立套接字、绑定本地地址、监听地址、接受连接、接受和发送数据的网络编程API的使用方法，对TCP连接的三次握手和四次挥手过程有了更深入更形象的理解。

同时，为了让服务器具有能够同时处理多个客户端的能力，我学习了一些多线程开发的知识，了解了进程间通信的一些方法，提高了编程能力和程序调试能力。

**六、附录**

见后续页面。