

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

一、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.

四、实验过程与分析

见附录。

五、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。