

嵌入式工作室23级招新-Iot方向（第二期）

学习计网基础

- 了解多种计算机网络分层架构，OSI，TCP/IP等 PS：重点学习TCP/IP分层模型
- 学习计算机网络自顶向下前三章
- 总结自己学习的计网知识，有能力的小伙伴可以写在博客上，记录自己学习的点滴

hint：计算机网络自顶向下方法，google

Socket编程

1. 学习Socket基础知识，了解字节序概念，学习相关C语言函数的使用
2. 使用Socket知识，编写单线程TCP网络通信程序，**Server.c**，**Client.c**，实现单用户数据传输

户数据传输

3. 使用SSH开两个终端连接虚拟机，一个运行服务端程序，一个运行客户端程序，

实现跨用户的数据传输

ESP

1. 买个WIFI模块（比如ESP8266，ESP12F都可以），观察板子的外观，谈谈上面都

有些什么，这些原件都是干什么的，我们要怎么使用这个模块

2. 将你上一题的Socket中的clinet.c移植到ESP中，只要最后结果能实现即可，如果可以通过多种方式实现将是加分项（指通过多种方法达到与TCP服务器通信的目的）

本题细节要求：

- ESP WiFi模块可以连接到服务器（这里的服务器可以是虚拟机）**截图展示你连接成功的证据**
- ESP WiFi模块向服务器发送“Hello”，服务器返回“OK” **截图展示你传输成功的证据**（服务器返回的OK可能需要你用到usb转串口模块来接收传输到电脑，当然你用其他方式也可以，只要在提交的答案中充分体现即可）

本题需要硬件模块：

- ESP8266 模块
- USB转串口模块

（硬件模块根据出题人调查并不算贵，模块需要自费购买，不提供报销）

附加题（选做，可以完成部分）

- 了解线程，进程，什么是多线程，锁等概念
- 对单线程TCP网络通信程序进行调整，修改为多线程TCP网络通信程序进行调整
- 学习主函数传参的使用和文件操作，在linux系统下使用gcc编译程序实现一个.out文件，能够提取出一个.c文件的所有单词或字母以及数字（仅要求识别int类型的），换行分割并输出在终端中（标准输出流）【希望看到完成这个简单程序 ^_^】

文件提交

出题人：ydw(QQ:1356774181)如对题目有疑惑，可以单杀出题人

题目提交pdf文件，良好的格式会让出题人赏心悦目，发送至qq邮箱，邮箱标题和文件名格式均为：**学号-姓名-lot方向-第二期**。（内容要求展现做题过程，并且能够复现结果）

完成附加算法题的同学附加提交.c文件

如果有小伙伴没有参加第一轮招新，但是还想加入的，请将一轮题目一并发送

提交截至日期：**2023.12.8晚上 23:59前**

如果大家有任何疑问都可以在招新群提问，或者直接私戳各个方向的出题人。

ps：B站上的太极创客的教学视频很好，大家可以看看学习[\[太极创客\]](#)