

2022年3月14日- 2022年03月20日

学习内容和已完成设计（论文）内容

1. 学习了C# 的异步编程
2. 处理 TCP 数据的消息边界问题
3. 解决了网页连接对象和TCP连接对象的数据交换问题
4. 使用线程池并发处理web请求和tcp、udp连接请求
5. 使用C#连接了数据局，进行了增删改查测试

本次工作中的收获

1. 定义了数据交换格式和方式，为以后实现应用功能奠定了基础
2. 掌握了 C# 更先进的编程技巧，提高代码运行效率和整洁程度
3. 对 SQL Server 有了初步的认识

与上周工作和原定进度安排相比，未完成的工作和原因

上周工作顺利完成

设计困难和解决方案，下周工作进度安排

1. 使用循环队列实现串口数据的管理
2. 用 C++ 模拟出 C# 的委托，应用到 MSP430 和 ESP 中
3. 在 MSP430 中通过回调的方式实现软件定时器和在死循环中不断执行的任务。想要执行的任务添加到列表中，被回调时执行。
4. 完成对水箱温度模型的机理建模，并完成使用传统 PID 控制的仿真。

2022年3月21日- 2022年03月27日

学习内容和已完成设计（论文）内容

1. 编写了软件定时器类、延时触发任务类、任务类，通过回调的方式执行任务。
2. 用C++编写了Delegate类，模拟C#的委托
3. 编写了循环队列类，并应用到串口数据的管理中
4. 初步进行了水箱的机理建模与仿真

本次工作中的收获

1. 本周对数据结构有了更深的理解
2. 编写了 `Timer`, `Ticker`, `Task Delegate` 类，使得不同的对象能够解耦，不用互相调用对方的方法
3. `HardwareSerial` 类减小了 MSP430 和 ESP 之间的硬件差异
4. 巩固了过程控制中关于建模的知识
5. 学会了使用s函数
6. 了解了模糊控制

与上周工作和原定进度安排相比，未完成的工作和原因

上周安排顺利完成

设计困难和解决方案，下周工作进度安排

1. 继续进行仿真
2. 设计MSP430和ESP之间串口通信的帧格式、ESP和服务器TCP/UDP通信的帧格式、服务器和web通信的帧格式
3. 完成串口帧解包、打包的程序
4. 实现ESP自动发现局域网中的服务器并连接。
5. 学习使用 echart