2019年国际双创周学习总结报告

**通信工程学院 学号：18010500023 姓名：缪思睿**

一 国际双创实践周参与情况

**七月二号至七月五号，我积极参与由学校与企业联办的开源硬件实战课程。通过短短四天的学习，仓促的学习时间却让我收获颇丰。四天的课程从硬件入门介绍到基本软件配置，再到使用简易在线仿真验证已经完成的项目工程，课程简洁却并不简陋。**

二 国际双创实践周主要收获

**（一）入门介绍**

**七月二日：开源硬件实战课程开课，王老师向我们简要介绍了他个人学习硬件开发的过程，电子钻研过程中重要的自我更新意识与能力，向我们普及了一些硬件开发的新概念。接触了Arduino, processing以及本地仿真软件fritzing等全新的内容。接触并且使用了早有听闻的Github网站，上传了自己的第一个工程项目，下载并且安装了Arduino, processing以及fritzing.**

**(二)软件基础**

**七月三号：通过短短四个消失的时间对Arduino函数体系有了一个初步的认知，将大一下的微处理器系统与应用课程与开源硬件实战课程结合起来，触类旁通，同时为下学期的数电课程打下了基础。了解并且学会了一些Arduino函数库中的函数：读取I/O口状态的digitalRead(),赋予I/O口状态的digitalWrite()函数，端口初始化的函数pinMode(),串口的波特率初始化函数Serial.begin().这些函数不仅让我更叫了解Arduino UNO芯片，更让我得知相似的微处理器系统具有相似的结构，从而具有相似的处理函数。在课下，同学们也积极练习，使用Arduino完成了莫尔斯码的转义过程。**

**在这个过程中我们学习了如何将大一上学习的C语言与实战联系起来，同时我们学会了如何向Arduino添加自己写的库。但是由于刚刚接触无法确定自己的工程有没有除了逻辑之外的错误，幸运的是这个问题在接下来一天的课程中得到了解决方案。**

**（三）**

**七月四日：接触了在线的建议仿真网站**[**https://www.tinkercad.com**](https://www.tinkercad.com) **这个网站虽然提供的电子器件不如专业仿真软件fritzing, proteus等全面，但是已经足够像我这样的初学者使用了，并且当我们刚刚开始学习硬件的时候，往往不懂其内部构造问题，该网站可以人为显示元件的名称以及其管脚名字，帮助初学者规避了这类问题的发生。上课时间通过驱动电机带动小车运行的例子向我们演示了如何通过串口实现开发板与外界的交互问题，如何使用软件驱动硬件工作的具体过程。随后王老师给了我们时间让我们实践这个过程，当看到两个马达按照我们的意愿驱动时，内心还是十分激动的。同样的，当天晚上也留给了同学们一道实践题目：利用串口接收数字，并且将其转化为数码管上对应的数字显示出来。然而，这道题是我在为数四天的课程中遇到的最大的困难。首先在电路连接的部分就遇到了较大的困难。百度上大多数的原理图只是截取了其中很小的一部分，或者只是讲述了如何将数码管与CD4511连接起来。当我第一次连接时，没有将CD4511的测试等与空白与电源正极相连，导致初始化之后我的七段数码管一直处于亮的状态。无奈之下，我只能向群中的同学求助，在同学的帮助下使得我的数码管能够正常工作。在编写相关代码时，我决定采用与老师完全不同的思路，或许更加麻烦，但是最后成功的那一瞬间，成就感与之前模仿老师带来的都有所不同。**

**（四）**

**七月五日：终于到了结课的一天，王老师首先总结了一下我们四天的课程。随后，介绍了一种新的编辑器——Markdown编辑器，这种编辑器将内容与央视分离，写作者只需要在撰写纯文本时加上一点符号，编辑器就能自动替我们排版，在保证美观的前提下最大限度的减少设计样式的工作量，解放了写作者的双手。准备在课下实践学习一下。**

三 意见或建议

**学校开设双创周的初衷是为了丰富同学们的课余生活，拓展知识面，找到同学们的兴趣点，但是在双创活动的时候仍有许多不足暴露了出来。首先在选课前夕，学校放出了大量课程，涉及到方方面面—创新创业，金融管理，文学艺术等。但是，大多数对于具体课程缺乏专业的相关背景介绍，导致由许多相似名称的课程出现，开课内容却十分模糊。其次，建议下次选课时使用大一点的服务器，给大家更多选择的空间和余地。总体来说，就我个人而言，双创周给我的暑假有了不一样的经历，打开了硬件开发的大门。**