2019年国际双创实践周学习总结报告

**通信工程学院 学号：18010400030 姓名：于小雪**

一、国际双创实践周参与情况

课程时间为7月2日至7月5日，共计4天，16学时。

这四天，每一天都让我对开源硬件的了解更深一步，每一天都有不同的体验和收获。具体参与内容如下：

（一）7月2日入门阶段，了解开源硬件概况。

了解了maker faire，初步认识开源硬件，产生极大学习兴趣。

了解了GitHub并创建个人GitHub账号。

了解并下载使用了三个开源硬件常用软件：Arduino、fritzing、processing。

了解了Linux操作系统及其使用。

（二）7月3日基础阶段，接触Arduino编程。

进一步了解了Arduino，并系统的学习了Arduino的编程规则。

以Morse电码为例，学习创建使用库函数。

将代码上传至个人GitHub账号，完成学习记录。

（三）7月4日应用阶段，接触在线模拟硬件电路。

完成了控制二极管闪灭的简单电路操作。

完成了控制小车电机的电路操作，从而实现小车前进后退转向的基本功能。

在个人作业中实践以上二者的结合，完成了小车转向及转向时指示灯的闪灭操作，并将电路图截取与代码一起上传至个人GitHub账号，完成学习记录。

了解了7段数码管及其使用方法，编写程序控制串口输入数字使数码管显像。

了解了CD4511译码器，通过学习逐步掌握其转换、消隐及锁存功能控制。使用CD4511控制数码管显像，并将代码及电路图上传至个人GitHub账号，完成学习记录。

（四）7月5日 总结阶段，查漏补缺。

将Morse代码由类库形式实现转变为函数形式实现，并于在线模拟平台tinkercad中完成实际电路操作，实现灯闪。

将代码上传至个人GitHub账号，完成学习记录。

总结四天的学习成果，对软硬件存在的困惑及疑虑即时询问老师。

二、国际双创实践周主要收获

通过本次“开源硬件实战”四天的学习，我掌握了许多应用知识。在本门课程中，我得以将书本上学到的知识，真切地运用到实践中来。这个过程中虽然碰到了一些难题，但那对我来说都是十分值得的挑战。一个一个去突破，查找知识漏洞，巩固基础，开阔眼界，使我收获颇丰。但同时，我也清晰地认识到，大一一年，学习的根基尚不牢固，涉猎的范围小，知识面狭窄，在实际操作过程中，很受局限。所以日后，我将会更广泛、更深入地去学习更多的内容，来充实丰富自己。

关于课堂，老师十分注重实践动手能力。讲解与实践结合，给了我很大的自主权，让我有足够的时间去消化老师讲的内容，同时去自由探索。这个过程是十分有趣并且有意义的。

关于开源硬件，影响最深的，是老师第一天与我们分享的今年的maker faire盛会。各种科技制作及其完完全全的开放真的让我大开眼界。一个个零件的拆卸和组装，原理图的罗列，完全的知识共享……那真的是一场纯粹的智慧交流的大派对。

很喜欢老师用“玩”这个字去形容开源硬件的学习。对于热爱的人来说，这个学习的过程必然是充满趣味的，是足够享受的。这四天的学习，使我从一个门外汉到半脚踏进了开源硬件的大门，从懵懵懂懂到心生敬畏。开源硬件，其包容性震撼了我。在这里，全世界的爱好者毫无保留的奉献自己的智慧，无关乎金钱，无关于名誉，只有相互扶持，帮助彼此将各种脑洞大开的想法转换成现实。这真切地让我感受到了科技的魅力和人性的魅力。

第一节课，老师就说：“喜欢的话，可以一直‘玩’下去，我已经玩了20年了。” 那么希望我也能保持这份学习和探索的热情，在这条路上继续前行。

三、意见与建议

这次国际双创实践周真的给了我很多的帮助，让我收获很多。

今后希望仍能多开展此类活动，开阔视野，帮助学习。

此外，对于如“开源硬件实战”这种硬核课程来说，课时未免有些少。在4天的时间里，只能初步入门，掌握一些皮毛。虽然这些皮毛对于大一学生来说也够我们消化和吸收的了，但如果课时有所增加，可能会对增强理解和长远学习有深刻的影响。

以上只是我的拙见，望多包涵。