2019年国际双创实践周学习总结

--开源硬件实战

**机电工程学院 学号：18040400034 姓名：王南焜**

**唯有实贱才能看清差距**

2019年7.1-7.12日是西安电子科技大学国际双创实践教学周，我非常幸运能参与这两周的活动，能在课堂上学到新的知识和技巧，能在课下和老师和同学不断交流来提升自己。

在这两周的学习过程中，我深深地看到了自身的不足，也清晰地明白了前进的方向，我觉得收益匪浅。

我和开源硬件的缘分还要从期末考试说起。期末考试后，我一度迷茫不知所措，难道我大学的学习就仅仅停留在书本上的知识了么，每一天看室友早出晚归在实验室里沉浸自我， 其实我也是非常羡慕的，然而我又不知道从什么地方开始，从什么地方入手。又不想对舍友喜欢的东西照搬照抄，又想自己也开始着手做点东西，于是决定在双创周选一节吧“不水”的课来挑战提升一下自己。

选课那天是一场激烈而刺激的战斗，在选课系统开放的前50分钟内，我拼命刷新竟无法登陆（正常状况），上去的时候很无奈已经没有课可以选了，坐等加课容量。教务处以极高的效率在中午12点加了课容量，我成功选到了开源硬件实战，带着忐忑的心情开始了开源硬件之旅。

简述一下几天的学习内容：

一 7.2日（入门）

a为什么学习开源硬件；

b开源硬件的好处有哪些； （头脑风暴 资源共享）

c看了很多很有趣的发明创造；

d学习了常用网站有哪些；

（ [www.ardino.cc](http://www.ardino.cc) ；

  github ；

fritzing.org）

e三个常用软件：

（ardino fritzing processing）

f安装Linux ubuntu

g作业：上传morse库函数

二 7.3日（基础）

软件基础

三 7.4日

a在tinkercad上画小车电路,课堂提交

b作业：电路图数字显示

c下载GITHUB客户端，如何上传文件

四 7.5日

a再次细节讲解如何用课户端上传文件

b作业：（2选一）

A ：morse代码能成功运行

B ：4个显像管的电路图

在这短短的几天里，我的代码能力飞速提升，很多忘记的东西又重新捡了起来，也学习了很多硬件知识，比如共阴数码管，共阳数码管。

在实践操作的过程中，发现很多东西远远比想象得要难很多，很多操作老师一下子能做出来，看起来非常之简单，在我实践得操作过程之中，却又暴露了非常之多未曾预料到的问题。

为什么第一个数码管只能显示0和7，为什么一下子三个数码管全炸了为什么有一个角不亮，连接方法究竟哪里出了问题，F引脚加个电阻能否解决问题，还是炸了怎么继续改正。怎么构造函数，实例化对象时调用，使pin有意义，我为什么输入一个数字程序读不到，输入两个才行，为什么输入6的时候少上面的横，输入9的时候少虾米那的横，UNO的0口和1口不要用，为什么输入2显示8，输入8显示2，输入9显示3，输入9下面还缺一横，CD4511用的BCD码，编不出Z字母，用38译码器可以译码然后做74H132……各种问题层出不穷，解决方案也是一个接着一个，交流群里无比欢脱，气氛融洽，学术氛围浓烈。

在学习过程中，给我留下最深刻印象的还是GITHUB的使用，从最初完全不知道怎么上传文件，到最后熟练操作经历了几天的过程。从最初像热锅上的蚂蚁一般不知道怎么上交作业四处询问，到最后能教会别人如何克隆文件，弄密钥，我觉得这之间的过程非常之快乐，和同学的交流非常融洽。开源之所谓开源，就是分享出来大家一起学习共同进步，正是这种共享的学习精神，让班级中的每一个人进步飞快，收益匪浅，学会了很多知识的同时也交到了很多志同道合的好友。这才是，学习的真谛。

正如题目所讲，唯有实践才能看出差距。在与同学交流过程中，我只能作为一个提问者，而不是解答者，而同期的同学已经将这些我不懂的东西早早就储备在自己的知识库里，熟练运用，并产生新的想法。可以清晰地看出，我与大佬的差距更大了，我没有必要担忧，因为我也走在了别人前面，但我必须时刻提起精神来，越不断学习，越能清晰地了解到什么是学无止境，学习之路戒骄戒躁，一但懈怠，就会被时代落得远远的。

在浏览老师推荐的那些网站的过程中，我发现了很多新奇的东西，很多都让我非常感性趣，正好利用寒假时间去了解去学习，去拓宽自己的视野，去丰富自己的知识，用新的技术武装自己，获得新的能力来面对明天。

实践让我看清了差距，并激励我继续努力。在双创周，我学习开源硬件实战，收获颇丰，我觉得非常幸运能学习这门科目，非常幸运是西电的一份子！