# 十日谈

经过这十天的工程试验训练，收获颇多，感触极深，它颠覆了我对于工程技术的看法。我甚至 我认为这个课程是我在华科所有课程中对于我影响最大的三大课程中的一门，其中包括颜庆华师兄的《从一个工程师到一个工程师商人》，自动化学院肖阳教授的《信息产业的历史与未来》。其中《从一个工程师到一个工程师商人》颠覆我对于金钱观念的理解，《信息产业的历史与未来》让我看见了许许多多伟大的公司从最初的几个人团队最后成为世界伟大的公司的光辉且曲折的历程，而这门《微机原理》则让我明白了工程设计的艺术之美。

第一，实验过程梳理。第一天来的时候精神抖擞，双目炯炯有神，最后一天却是有些疲惫，两眼发愣。可见本次的课程的工作强度还是很大的。

第一个闪灯实验算是比较基础的实验，在实验过程中遇到了比较基础问题，比如没有把电压设置为5V，程序一直下载不进去，忘记添加循环，导致灯一直没有亮。

第二个定时器查询闪烁实验，开始定时器，对于寄存器的配置有了初步的了解，其中也有因为寄存器没有配置对而导致小灯无法闪烁的问题，还有一个比较困难的地方，就是如何设置正确定时器的时间，我们一直发现定时器的时间和我们设置的时间一直与我们理论上计算的时间成4倍的关系，后来才发现内部指令周期时钟为Fosc/4，因此4个周期为一个指令周期，这样这个问题就顺利解决了。

第三个中断闪灯实验，在这个实验中最为困难的问题就在于如何进入中断，我们尝试了各种解决方案，尝试将isr更改为大写的ISR，发现终端可以被触发，问题得以解决。

第四个数码管显示实验，在这个实验中我记忆最深的就是重影消除问题，我们试验了很多种方法，后来发现每个数字总是包含前一个数字的，所以造成了重影，在添加了延时模块后，基本将重影消除了。

第五个按键实验，在这个实验中，我们的板子焊接出了比较大的问题，使我们花了很多的时间在这个上面，还有就是我们按键扫描的算法实际写的和我们想的方案不一样，导致了有几个键会一直无法扫描出来，甚至我们还选择了重新焊接板子来解决，最后发现是代码的问题。

第六个A/D、EEPROM和I2C实验，从这个实验开始，我们就回到了C语言的天堂来了，感觉代码书写没有原来那么麻烦，但是在这个实验中的IIC读取温度模块传感器中的数据中的协议用代码产生正确的信号中，我们选择了一开始就分写函数，这个导致了我们小组一直调试不通，后来听了钟Sir的讲解后，我们选择了最笨也是最有效的把所有代码写成一个函数，这样很快就把逻辑中的错误寻找了出来，自己反思发现自己有时候把最简单最有效的方法的方法给忘了，真是惭愧。