海洋学院实习日记

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | 蒋柯越 | **学号** | 3160100572 | **班级** | 海工1602 |
| **时间** | 7.23 | **周次** | 二 | **星期** | 二 |
| **地点** | 浙江省舟山市中国海洋科学城A16楼 | | | | |
| **实习内容：**  上午：编写数据处理相关代码（主要是数字信号处理部分的频域积分）  下午：听取老师关于VHDL 数字系统编程语言的相关讲座 | | | | | |
| **收获与感想：（250-300 字）**。  上午的数据处理又让我们进入了一个大坑。我们要做的事情，简单来讲就是通过测量得到的加速度数据经过二次几分得到位移图像。但是实验的结果并没有那么令人满意。我们希望分别通过时域积分与频域积分两种方法来完成整体的设计（具体细节会在技术报告中体现），但是两种方法都出现了问题。时域积分由于测量的数据存在一些的漂移与累积误差，因此最终得到的曲线波动过于剧烈，甚至也出现了逐渐偏离运动中心的累积误差；频域积分的问题主要在于组内对于数字信号处理的知识有所欠缺，因此导致在写代码过程当中bug不断，几乎每一步都要花较长时间调试。（其实我们组还算好的，还是有几个同学学过DSP，据说隔壁组只有一个同学学过DSP，于是就出现了5个大男人围着看一个女生码代码的有趣现象hhh）  作为全组少有的学过DSP的同学，我又接到了了写频域积分处理代码的工作（为什么每次码代码的都是我hhh）。不过这次是几个同学一起完成，因此任务的难度比之前略小。话虽然这么说，但不得不说这让我对于DSP的理解深了一步。之前我从未想过DSP能用来处理物体的振荡运动。这不只是应用层面的理解，甚至还有概念层面理解。例如，该project让我充分意识到了滤波的真正用处。在这次的实验当中，低频分量（如w接近与0）的时候，由于除以一个接近0的数值会引起较大的误差，也就是出现幅值很大的分量。而这一块分量，在我们的实验中纯粹属于误差部分，因此需要进行滤波，否则误差极大。  其他还有很多问题，下午进行了VHDL（数字电路编程语言）的相关课程。讲解这里因为篇幅不够，也就不一一赘述了，这一块的感想和上课笔记放在一起。 | | | | | |
| **建议与意见：（200 字左右）**  在分组的时候感觉并没有考虑到大家的课程选择/个人水平问题。这样可能会导致两个组在不同的项目阶段可能会经历不同的困难，而这些困难有时候甚至会直接导致全组的项目延迟。例如这次，由于DSP的相关问题，导致我们组直接比隔壁组的速度快了一大截，进度的不同也就意味着在进入下一阶段的时间确定会形成一定的问题。而我觉得按照最初的方案中想法，根据个人兴趣去选择不同的组，反而可能是一个更加好的选择。虽然我们的整体流程似乎到最后已经远远离开了培养方案。 | | | | | |