第二阶段学习

在实验室的时间总觉得过得很快，大概是因为每天忙碌的生活给我带来的充实感让我有着“山中才数月，世上已千年”的感受。就在昨天，实验室夏令营的第二阶段培训已经结束了。在最后的考核检查中，我也交出了最近十天的学习成果。不谈优秀与否，但我尽力了而且感到充实。

第二阶段的培训相较第一阶段的培训有着很大的不同，最为重要的一点就是：第二阶段的培训难度有了很大的提高幅度。第二阶段培训的难度主要体现在：知识比较新、习深度较大、实践较为抽象等。在面对这些困难时，我觉得最重要的是要有一颗能静下来的心。在培训过程中有很多的同学经常叹到：压力大。是的我不否认压力的存在。但我认为压力这种东西存在的作用不是让人降低甚至失去信心，而是让人有更大的动力去追逐原定的目标。不要把压力当作绊脚石一样的存在，正是因为你在向着目标靠近，它才存在。

下面我来具体谈一谈在数据结构的学习中我所遇到的困难和我面对困难时采取的解决方法。数据结构的学习的第一阶段主要分为对几种数据结构的底层实现和熟练使用，在开始的学习中ArrayList和LinkedList的底层实现就是两个小小的拦路虎。最初在阅读这两个数据结构的介绍时，我知道它们是基于什么原理，无非就是动态对象数组和双向链表。于是我突然想到去查看这两个数据结构的API是怎样写的，想要看看开发java的那些大神是怎样实现这两个数据结构的，学习他们将理论抽象到代码的具体过程是怎样的。在看了大量的API后，我渐渐对这两个数据结构的原理和作用有了更深的理解和感悟。例如：在ArrayList的底层实现是用动态数组来实现的，在查询和遍历时，它的效率比LinkedList要高。而LinkedList在删除和增添的操作中却有着更大的优势。这是因为ArrayList在增添和删除的过程中需要对动态数组的大小进行重建，还要将旧数组中的元素复制到新的数组中。反观LinkedList在实现这些功能时就只用对结点的地址域进行相应的操作。在对这两种数据结构的深入了解中我逐渐的体会出数据结构对于程序的重要性，因为不同的数据结构有着在不同方面的优势。在程序中运行的时候可能对数据的操作有着不同的要求，这时我们就可以根据需要对不同的数据操作选择跟适合的数据结构。采用合适的数据结构可以让程序的效率有着巨大的提高，如果对数据结构不了解，盲目选择所影响的将是整个程序的运行顺畅度甚至决定了这个程序的成败。

之后再来谈一谈难度更大的部分。对于我来说难度比较大的是Grah的部分，在这部分中用到了很多离散数学的知识，但恰好离散数学是我比较薄弱的环节。于是抱着毫无基础而言的思想包袱，开始了对图的学习。抽象是我对图最初的也是最深的印象，瞬间觉得自己会驾驭不了这种数据机构。后来我无意中在书上看到了一段话，大概意思是：本章所有内容没有假设学者具备任何离散数学或者其他相关知识的要求。当我读到这段话的时候，心里就在想：编者既然这么明明白白的说了这样的话。说明他在编写时考虑到了像我这种基础薄弱的存在。于是我再无忧虑，把自己那颗躁动的心再次静了下来。虽然之后的学习有些磕绊的地方，但是我再也没有了畏难之心。

在经过第二阶段的学习后我相信自己在以后的任何学习中都会努力保持一颗平静的心去面对各种挑战。