**思想感悟**

学号：11703080206 姓名：朱海鹏 实验室：博弈实验室

本次程序设计作业学习过程让我第一次体验到了在完全没有任何人帮助下独自单靠几份资料进行自学的过程，这种感觉并不好，面对书本没有老师的引导和讲解我感觉很难完全理解书本所要表达的意思。这种情况就直接反映在了我在写代码的时候，在书上看程序例题仿佛感觉自己懂他的意思，但自己在其基础上应用做出一些改变之后就开始遇到了各种各样的bug，每一个bug调试都要调试很久。说到底还是没有完全理解它本身的用法，但我明白应该是在我以后在实验室或者在其他地方学习的最主要的方式，我必须要提高自己在自学方面的能力与积极性。

本次数据结构代码设计给了我知识方面收获有两个方面：

# 各类排序方式

这次学习中学到了以前从没见过的一些排序方式，例如归并排序、快速排序、堆排序等等，虽然能够理解每一种排序方式的原理并能写出代码，但其实并不清楚各自方式在不同方面的优劣性以及在不同情况下应该用哪种方式最简便、最快、最优。尤其是归并排序我没有理解到这种排序方式的优势所在，反而感觉这样变得更加复杂了。

# 图的定义以及简单应用

图的代码应该是这次练习学习中困扰我最久的东西，图本身的概念理解起来还比较容易，但转化为代码写到电脑上的时候却让我犯了难，完全没有接触过graph类型的情况下，完全不明白应该怎样去进行依次访问搜索，书上虽然有一些例题代码和一些注释但对于我这个几乎小白的我理解起来依然困难。在挣扎了一段时间之后我才选择了上网查一些关于图的基本的一些程序，看问题以及代码感受问题不同情况下代码的改变逐步去理解每一行语句，最终勉勉强强的完成了代码。虽然过程困难，但我的收获颇丰。