数据结构心得体会

信安21-1 段鑫 20211305236

在经过一学期的数据结构的学习，我们都学到了很多。数据结构是一门纯属于设计的科目，它需要把理论变为上机调试。在学习科目的第一节课起，老师就阐述了它的重要性。它对我们来说具有一定的难度。它是其它编程语言的一门基本学科。

很多同学说，数据结构不好学，这个我深有体会。刚开始学的时候确实有很多地方我很不理解，每次上课时老师都会给我们出不同的题目，对于我们初学者来说无疑是一个巨大的挑战。我记得有一节课上遍历二叉树的内容，先序遍历、中序遍历、后序遍历。老师说这节课很重要，不管你以前有没有听懂，现在认真听。说实在的，以前上的内容确实没怎么听懂，不过听了老师的话，我听得很认真。先序遍历很简单，是三个遍历中最简单的。而中序遍历我听的有点模糊，后序遍历也是半懂不懂，我心想如果老师再讲一遍，我肯定能听懂。后来老师画了一个二叉树，抽了同学到黑板上去排序，这个二叉树看似复杂，不过用先序遍历来排并不难。于是我在下面先排好了先序，先序遍历很简单，我有点得意，老师到位置上点了我上去排中序遍历，上去之后一塌糊涂。后来老师又讲了一遍，我这才听懂了，老师又说，这个二叉树有点难，中序和后序都不好排，要学懂的确要桦甸功夫才行。我听了老师的话，认真做笔记，回去再看了当天学的内容。第二堂课，老师还是先讲的先前的内容，画了一个简单的二叉树，让我们排序，又叫同学上去分别排出来，老师又点了我的名，叫我起来辨别排中序遍历那两个同学的答案哪个是正确的，我毫不犹豫的答对了。因为这次的内容，我真的听懂了，第一次上这个课有这么大的成就感。渐渐的对这门课有了兴趣。我以为永远都听不懂这个课，现在我终于明白了，只要认真听，肯下功夫，这个课也没有什么难的。而数据结构这门课学习的难易程度很大程度上取决于个人的兴趣，把一件事当作任务去做会很痛苦，当作兴趣去做会很快乐。也希望老师能看到我的改变，在此也感谢老师的教导。

后来，每节课都认真的听，老师虽然没有点我的名，但我还是很认真的听。有时我也会在上课空余时间看看以前的内容，所以，第一遍看课本的时候要将概念熟记于心，然后构建知识框架。数据结构包括线性结构，树形结构，图状结构或网状结构。线性结构包括线性表、栈、队列、串、数组、广义表等，栈和队列是操作受限的线性表，串的数据对象约束为字符集，数组和广义表是对线性表的扩展：表中的数据元素本身也是一个数据结构。除了线性表以外，栈是重点，因为栈和递归紧密相连，递归是程序设计中很重要的一种工具。

俗话说万事开头难，既然开头了，那就容易了。于是接下来的日子里，我保持每天3到4小时的学习也没有感觉吃力。但是我发现，要想学习数据结构得对指针有一定的理解，因为数据结构的实现依赖于指针，要不然根本没法学。于是，我又将C语言的指针复习了一遍。有了指针的基础，就正式开始学习了。在这个过程中，难免会出现自己不懂的问题，但是，跟着老师的思路踏踏实实学习，不懂的还是相当少的，所以建议初学者学习的时候不要跳着看视频，视频是连贯的，否则不容易接上，容易造成自己的知识点比较零散，不成体系。学习完成后，发现前面的知识记得有点模糊了，于是我就打算一天一个章节，再汇总一遍。

因为刚刚学过，所以回忆汇总的过程很轻松，但是很重要。在汇总的过程中，又对知识点梳理了一遍，这样就使数据结构整门课，在自己的脑海中有了一个完整的体系。同时，也加深了理解，就会慢慢将老师讲的变成自己的东西。

上面就是整个学习过程，在这个过程中，收获较多。首先就是知识的收获。学完数据结构以后，再编写程序，发现自己对程序的理解和以前真的不一样了，有了更高一层的视角。其次是人格的成长，从小到大，自己和别人都是息息相关的，正式因为别人的帮助和奉献，才成就了自己。因为父母自己得以成长。因为老师自己学会知识技能。因为朋友，自己得到很多帮助。没有父母、老师、朋友的帮助，也不会有现在的自己，所以，在最后我要感谢大家。