**数据结构报告**

**数据结构可以说是计科专业最重要的科目，同时还是考研每个学校必考的一门学科，这种重要性让我比起其他学科花了更多的精力放在数据结构上，在写完学校的数据结构题后还会去力扣网站刷算法题。而且我本人一直都有考研的打算，在上数据结构前就已经把王道数据结构考研复习书写了一大半。**

**感觉这门学科的最难的算法部分大概就是二叉平衡树和B树了吧，而且还因为平时健身然后第二天睡过了头，导致错过了那节二叉平衡树讲解的课，课上没有把二叉平衡树写出来，课下花了很多时间才把算法过程给补好了。B树其实非常重要，应用于数据库和文件系统当中，它设计是为了将相关数据尽量集中在一起，以便一次读取多个数据，减少硬盘操作次数，一次将多个数据读进内存进行查找使得存取效率大大提高，B+树也是广泛应用于数据库中，最可惜的在于自己没时间好好去学下这些知识，也打算暑假去把未学好的知识补一补。**

**感觉老师讲解的内容会细一些。自己一般是上完数据结构网课后再去听老师讲课的，有时候看完网课还不懂的听了老师的课会有恍然大悟的感觉，就像二叉搜索树，可能当时自己也对一些性质熟练度不够，导致算法实现有些部分看不懂，然后也是听了老师的课才知道每一步具体实现是做什么的，所以我觉得老师这一部分做的很好。但是很可惜的是因为课程时长被砍了一半也使得图这一部分讲的很少。**

**虽然数据结构偏理论，重点在于学习基本的算法思想与数据结构，很多知识都只有理论上的学习而没有应用，可能会导致对其知识的理解不够，因此需要实践，也就是做练习来巩固理解。因此我也在刷题网站，考研指导书上做大量练习。我想老师其实可以在考研指导书上挑一些题来给大家做，还有力扣，可以挑最基础的简单，中等难度题目，它里面有剑指offer的题目，75道左右，除去动态规划以及其他算法（不在数据结构教材里的算法）估计不会超过50道。我的二叉树算法，以及排序，链表练习都是在上面大量做练习的，也能让我更好的理解哪种算法在哪种情况下用效率是最好，复杂度最低的。由于力扣网站后面都会有多种解法还有解析，所以我做题时会想着时间复杂，空间复杂最低的情况，做完再去看解析，掌握多种解法，这是我们学校网站忽略的一点，不会在时间空间上卡你，而考研的算法题想要拿高分都需要最优解。同时我觉得这种努力想省空间，省时间的算法的这种过程很快乐很有成就感，而且学习数据结构，算法就是为了让计算机更好更有效率地解决问题。（ps:虽然笔试机试考试都没用上）。**

**最后我想，学习还是个人的事，如果真正想学好的话还是需要课外时间花功夫的，对于想学好的课程，不能只限于把考试考好的程度，考好了只能证明自己课内的知识有好好学，并不能证明自己的能力，像数据结构这门课，多刷题，多实践才是王道，不管在就业面试考研复试上，代码能力算法能力可以说是一个计科生的核心素养了，不能把视野只局限于学校考试上。**