

最新数据结构与算法实训报告总结 数据结构与算法课程学习总结报告内容要求(实用5篇)

随着个人素质的提升，报告使用的频率越来越高，我们在写报告的时候要注意逻辑的合理性。那么什么样的报告才是有效的呢？下面是小编带来的优秀报告范文，希望大家能够喜欢！

数据结构与算法实训报告总结篇一

1004012033 陈孝婕 10计本3 “数据结构与算法”这门课程对于计算机科学与技术系的学生来说是非常重要的课程。这门课程主要包括十个章节。

一. 每章主要知识点总结和个人掌握情况

第一章主要要求学生掌握数据、数据类型、数据结构、算法及算法分析等基本概念和基础知识。另外，第一章结合课程学习要求，复习和掌握算法描述工具--c语言中的指针类型与指针变量、结构类型与结构变量、函数与参数、递归定义和递归函数、动态存储分配、文件操作、程序测试和测试集、测试数据的设计和程序调试等问题。

从这一章中我不仅学到了数据结构的基本概念和基础知识，了解到什么是数据结构，我们为什么要学习数据结构这门课程。而且复习了大一下学期所学的c语言程序课程设计中的算基本法语句。有利于数据结构与算法后面课程的学习。

第二章主要学习顺序表（包括顺序串）数据类型、数据结构、基本算法及相关应用。知识点包括顺序表的概念、数据结构定义、数据类型描述、基本算法的实现及其性能的分析等知

识；还有“查找”和“排序”的概念，“查找”包括3种查找方式：简单顺序查找、二分查找、分块查找；“排序”包括直接插入排序、希尔排序、冒泡排序、快速排序、直接选择排序和归并排序（重点为二路归并排序）6种排序方式；掌握应用顺序表来进行查找和排序的各类算法以及不同的查找和排序算法间的性能差异。在此基础上，理解顺序串的相关应用。

从这一章中我学习到各种不同的查找方法和排序方式，其中二分查找作为重点查找方法我进行了重点学习，熟悉并熟练地运用二分查找并且了解到各种排序方法适合于不同的顺序表。对于顺序串的学习，我主要掌握了字符串的基本运算，包括：求串长`strlen(s)`、连接`strcat(st1,st2)`、求子串`substr(s,i,j)`、比较串的大小`strcmp(s,t)`、插入`insert(s1,i,s2)`、删除`delete(s,i,j)`、子串定位`index(s1,s2)`、置换(`replace(s1,i,j,s2)`、`replace(s,t,v)`两种)。

第三章主要学习链表（单链表、循环链表）的概念、数据结构、数据类型描述、基本算法以及链表相关应用。需要掌握各种链表的概念、数据结构定义、基本算法实现以及算法的性能分析等知识，掌握链表的相关应用方法，在此基础上掌握链表的相关知识。

通过这一章我学习了另一种数据结构——链表，在逻辑结构上，链表与顺序表一样，也是线性逻辑结构；单链表借助“地址”的概念，使用了链式存储结构，产生了一种新的数据结构——链表，链表的基本操作是地址运算，在此基础上构成的链表基本算法的特点也就不同，从链表算法的功能看，链表的基本运算与顺序表基本相同，但实现方法和过程与顺序表是不同的，链表可分为静态链表和动态链表两种。这一章我学习到的实际应用是链表的创建、插入和删除等基本操作。循环链表的建立和查询方法。

第四章主要知识点是在两种不同的存储结构下设计的堆栈，

即顺序栈和链栈。主要内容是顺序栈和链栈的概念、数据类型、数据结构定义和基本运算算法及其性能分析。通过对本章的学习，要求掌握顺序栈及链栈的数据类型描述、数据结构、基本算法及其性能分析等知识。在此基础上，了解堆栈的相关应用，掌握应用堆栈解决实际问题的思想及方法。

通过对这一章的学习，我了解了堆栈的概念，堆栈的原理、创建方法以及使用方式。“后进先出”是其基本原则。利用堆栈可以轻松方便的解决对称问题以及括号匹配等问题。堆栈与顺序表、链表不同的是，堆栈只能对一端的数据元素进行操作，即只在栈顶进行元素的插入和删除。掌握顺序栈和链表的存储结构是学习堆栈的要素之一。堆栈是一类常用的数据结构，被广泛应用于各种程序设计中。

第五章的重点知识是在顺序存储和链接存储下的两种队列——顺序（循环）队列和链队

列的数据结构、基本运算及其性能分析以及应用。通过本章的学习，要求掌握顺序队列（重点是循环队列）及链队列的概念、数据类型描述、数据结构、基本算法及其性能分析等知识。在此基础上，了解队列的相关应用，掌握应用队列来解决实际问题的思想及方法。

通过这一章的学习，我掌握了队列的定义，概念，创建以及“对头删除”，“队尾插入”的原则。重点了解了判断循环队列空和满的判断条件。同堆栈一样，队列也是一种具有线性逻辑结构、运算受限制的数据结构。与堆栈只在一端（栈顶）进行元素的插入和删除运算不同的是，队列是在对头进行插入，而在队尾完成数据元素的删除，所以队列的算法和适用的应用问题与堆栈有很大的区别。队列作为一类常用的数据结构，被广泛应用于各种程序设计中。

第六章主要学习数组、系数矩阵和广义表的基本概念、集中特殊矩阵的存储结构及基本运算，在此基础上学习特殊矩阵

的计算算法与广义表应用等相关问题。通过本章的学习，要求掌握特殊矩阵的压缩存储结构，在该存储结构下元素的定位方法，理解稀疏矩阵的计算和广义表的存储结构及其基本运算。了解矩阵与广义表的相关应用。

通过这章的学习和前几章的比较，我了解到前几章的线性结构中的数据元素都是非结构的原子类型，即每一个元素都是不可再分解的。本章讨论的数组和广义表等数据结构可以看成是在前几章线性结构基础上的一个扩展：组成该数据结构的数据元素本身也是一个数据结构。矩阵计算应该数值计算方面的问题，由于矩阵和数组的关系以及特殊矩阵存储结构的复杂性，进而使得特殊矩阵的存储结构和算法也表现出其特殊性，所以数据机构课程应该解决其计算问题。

第七章的学习重点是二叉树的概念、数据类型、数据结构定义和各种基本算法，在此基础上介绍二叉树的一些应用问题。通过本章的学习，我掌握了二叉树概念及其性质、二叉树的逻辑结构和存储结构等知识，掌握二叉树的建立、遍历、线索化等基本概念和算法及性能分析，能熟练应用二叉树这章结构来解决一些实际问题，如哈夫曼树及哈夫曼编码、查找与排序（二叉树排序）等问题。了解堆栈排序及其算法等知识。二叉树是非线性数据结构，是树形结构的一种特殊形式。在现实生活有许多数据关系可抽象为树或二叉树的形式。本章中的二叉树的概念及其性质、二叉排序树、存储结构、遍线索（化）、基本算法为重点内容，二叉排序树的应用为难点内容。

第八章的学习重点是树和森林的数据结构、基本算法及其性能分析，树和森林与二叉树间的转化算法等，在此基础上介绍树的应用——b-树。通过本章的学习，我掌握了树和森林的概念和性质、数据结构、树的基本算法及性能分析、树与二叉树间的转换及其算法，并能应用b-树来实现数据元素的动态查找。舒适一种非线性结构，它在二叉树的基础上做了更为一般化的扩展，而森林是树的集合。在树结构中，每一个

元素最多只有一个前驱，但可能有多个后继。现实生活中的家族关系、单位的组成结构等，均可抽象为树的形式。

第九章学习重点是散列结构的相关知识，学习常用的散列函数和冲突处理方法，散列表的常用算法及其性能分析，通过本章的学习，我掌握了散列结构和散列函数的相关概念，掌握散列结构的存储（散列表）的相关概念，要求掌握散列冲突处理方法（散列法）的相关知识，并能灵活运用散列法解决应用问题。

散列结构是使用散列函数建立数据结点关键字与存储地址之间的对应关系并提供多种当数据节点存储地址发生“冲突”时的处理方法而建立的一种数据结构。散列结构的查找等运算效率是很高的，本章中的散列函数、散列结构、散列表、散列法的基本概念和基本算法是重点，线性探测散列算法、链地址法散列算法和散列法的应用是难点。

第十章的学习重点是图的定义及性质，图的四种存储结构，图的两种遍历算法以及图的典型应用，包括最小生成树、最短路径、拓扑排序和关键路径等。通过本章学习，我掌握了图的概念和基本性质，图的存储结构（邻接矩阵和邻接表）及其基本算法、图的遍历及算法、图的最小生成树普利姆算法或者克鲁斯卡尔算法、图的最短路径迪杰斯特拉算法和弗洛伊德算法、有向无环图拓扑排序算法。了解了图的逆邻接表、十字链表、邻接多重表存储结构及其基本算法、关键路径求解算法，并能灵活运用图的数据结构和遍历算法解决复杂的应用问题。

二. 课程学习体会

在学习开始的时候，老师就明确提出它不是一种计算机语言，不会介绍c语言的变成语言，而是通过学习可以设计出良好的算法，高效地组织数据。一个程序无论采用何种语言，其基本算法思想不会改变。联系到在大一和大二上学期学习的c

和C++语言，我深刻认识到了这一点。“软件开发好比写作文，计算机语言提供了许多华丽的辞藻，而数据结构则考虑如何将这辞藻组织成一篇优秀的文章来。”在学习这门课中，要熟悉对算法思想的一些描述手段，包括文字描述、图形描述和计算机语言描述等。因此，计算机语言基础是必须的，因为它提供了一种重要的算法思想描述手段——机器可识别的描述。

这门课结束之后，我总结了学习中遇到的一些问题，最为突出的，书本上的知识与老师的讲解都比较容易理解，但是当自己采用刚学的知识点编写程序时却感到十分棘手，有时表现在想不到适合题意的算法，有时表现在算法想出来后，只能将书本上原有的程序段誊写到自己的程序中再加以必要的连接以完成程序的编写。针对这一情况，我会严格要求自己，熟练掌握算法思想，尽量独立完成程序的编写与修改工作，只有这样，才能够提高运用知识，解决问题的能力。

三. 对《数据结构与算法》课程教学的建议

1、建议在上课过程中加大随堂练习的分量，以便学生能当堂消化课堂上学习的知识，也便于及时了解学生对知识点的掌握情况，同时有助于学生上课积极思考，不会开小差。

2、建议在课时允许的情况下，增加习题课的分量，通过课堂的习题讲解，加深对知识点的掌握，同时对各知识点的运用有一个更为直观和具体的认识。

以上便是我对《数据结构与算法》这门课的学习总结，我会抓紧时间将没有吃透的知识点补齐。今后我仍然会继续学习，克服学习中遇到的难关，在打牢基础的前提下向更深入的层面迈进！

数据结构与算法实训报告总结篇二

数据结构与算法是计算机程序设计的重要理论技术基础，它不仅是计算机科学的核心课程，而且也已经成为其他理工专业的热门选修课。随着高级语言的发展，数据结构在计算机的研究和应用中已展现出强大的生命力，它兼顾了诸多高级语言的特点，是一种典型的结构化程序设计语言，它处理能力强，使用灵活方便，应用面广，具有良好的可移植性。通过学习，先报告如下：

一、数据结构与算法知识点

本学期学的《数据结构与算法》这本书共有十一个章节：

第一章的内容主要包括有关数据、数据类型、数据结构、算法、算法实现C语言使用中相关问题和算法分析等基本概念和相关知识。其中重点式数据、数据类型、数据结构、算法等概念C语言中则介绍了指针、结构变量、函数、递归、动态存储分配、文件操作、程序测试与调试问题等内容。

第二章主要介绍的是线性逻辑结构的数据在顺序存储方法下的数据结构顺序表（包括顺序串）的概念、数据类型、数据结构、基本运算及其相关应用。其中重点一是顺序表的定义、数据类型、数据结构、基本运算和性能分析等概念和相关知识。二是顺序表的应用、包括查找问题（简单顺序查找、二分查找、分块查找）、排序问题（直接插入排序、希尔排序、冒泡排序、快速排序、直接选择排序、归并排序）、字符处理问题（模式匹配）等内容。本章重点和难点在查找和排序问题的算法思想上，6种排序方法的性能比较。

第三章主要介绍的是线性逻辑结构的数据在链接存储方法下数据结构链表的相关知识。主要是单链表、循环链表的数据类型结构、数据结构、基本运算及其实现以及链表的相关应用问题，在此基础上介绍了链串的相关知识。在应用方面有

多项式的相加问题、归并问题、箱子排序问题和链表在字符处理方面的应用问题等。本章未完全掌握的是循环链表的算法问题和c的描述。

第四章介绍在两种不同的存储结构下设计的堆栈，即顺序栈和链栈的相关知识，了解堆栈的相关应用，掌握应用堆栈来解决实际问题的思想及方法。本章主要内容是顺序栈和链栈的概念、数据类型、数据结构定义和基本运算算法及其性能分析。本章堆栈算法思想较为简单，所以能较好掌握。

第五章主要介绍顺序存储和链接存储方法下的两种队列、顺序（循环）队列和链队列的数据结构、基本运算及其性能分析以及应用。顺序队列（重点是循环队列）和链队列的概念、数据类型描述、数据结构和基本运算算法及其性能分析等。本章同堆栈有点类似，算法思想较为简单，所以能较好掌握；但难点重在循环队列队空、队满的判断条件问题。第六章“特殊矩阵、广义表及其应用”将学习数组、稀疏矩阵和广义表的基本概念，几种特殊矩阵的存储结构及其基本运算，在此基础上学习特殊矩阵的计算算法与广义表应用等相关问题。本章的重点是相关数据结构的存储结构及其基本运算算法。掌握了特殊矩阵的压缩存储结构，在该存储结构下元素的定位方法，理解了稀疏矩阵的计算和广义表的存储结构。

第七章“二叉树及其应用”的知识结构主要是：非线性结构数据二叉树的定义、性质、逻辑结构、存储结构及其各种基本运算算法，包括二叉树的建立、遍历、线索化等算法。在此基础上，介绍二叉树的一些应用问题，包括哈夫曼编码问题、（平衡）二叉排序树问题和堆排序问题等。

第八章“树和森林及其应用”介绍树和森林的数据结构、基本算法及其性能分析，树和森林与二叉树之间的转换算法等，在此基础上介绍树的应用---b-树，应用b-树来实现数据元素的动态查找。本章基本掌握树和森林的概念和性质、数据结构、树的基本算法及性能分析，树和二叉树间的转换及其算法，

并用应用b-树来实现数据元素的动态查找未能掌握好。

第九章“散列结构及其应用”是逻辑结构“集合型”的数据元素在散列存储方法下的数据结构及其应用知识内容。主要介绍散列函数的概念、散列结构的概念、散列存储结构的概念——散列表、散列函数和散列表中解决冲突的处理方法——开放定址法、链地址法以及散列表的基本算法及其性能分析。本章概念较为多，所以掌握不太好。

第十章“图及其应用”是逻辑结构为“图形”的数据结构及其应用知识内容，主要介绍图的定义和基础知识，图的2种存储结构。图的基本算法以及图的典型应用问题（最小生成树、最短路径、拓扑排序和关键路径等）。

二、对各知识点的掌握情况

我对各知识点的掌握情况总结如下：

第一章不太难，能基本掌握。但关系全书的时间性能分析有些未能全部掌握。第二章本章重点和难点在查找和排序问题的算法思想上，6种排序方法的性能比较。本章未掌握的为希尔排序、快速排序、归并排序的时间复杂度分析。第三章，对链表掌握还好，对其数据结构进行了分析，有循环链表，掌握的不是很好，对其中一些用法不熟练。第四章堆栈，本章堆栈算法思想较为简单，所以能较好掌握，但表达式计算问题未掌握好的。第五章的循环队列队空、队满的判断条件问题掌握的不是很好。第六章的重点是相关数据结构的存储结构及其基本运算算法。掌握了特殊矩阵的压缩存储结构，在该存储结构下元素的定位方法，理解了稀疏矩阵的计算和广义表的存储结构。第七章对二叉树掌握较好，其概念，存储，遍历有很好的掌握。就是对二叉排序树有点生疏，它的生成算法不是很会。第八章树与二叉树之间的转换，森林与二叉树的转换算法思想基本掌握。第九章散列的一些知识，没有深入学习，大概了解了散列存储结构散列表，散列函数，

冲突的处理方法。第十章了解了图的逆邻接表的存储结构，关键路径求解算法未能掌握好，不能灵活运用图的不同数据结构和遍历算法解决复杂的应用问题。

三、学习体会

通过学习数据结构与算法，让我对程序有了新的认识，也有了更深的理解。同时，也让我认识到，不管学习什么，概念是基础，所有的知识框架都是建立在基础概念之上的，所以，第一遍看课本要将概念熟记于心，然后构建知识框架。并且，对算法的学习是学习数据结构的关键。在第二遍看课本的过程中，要注重对算法的掌握。对于一个算法，读一遍可能能读懂，但不可能完全领会其中的思想。掌握一个算法，并不是说将算法背过，而是掌握算法的思想。我们需要的是耐心。每看一遍就会有这一遍的收获。读懂算法之后，自己再默写算法，写到不会的地方，看看课本想想自己为什么没有想到。对算法的应用上，学习算法的目的是利用算法解决实际问题。会写课本上已有的算法之后，可以借其思想进行扩展，逐步提高编程能力。

四、对课程教学的建议

1、感觉上课时的气氛不是很好，虽然大部分人都在听，可是效果不是很好。所以希望老师能在授课中间能穿插一些活跃课堂氛围的话题，可以是大家都非常关心的一些内容，这样既让大家能在思考之余有一个放松，也能够提高学生的学习积极性和学习效率。

2、学习的积极性很重要，有时候我们花了很长时间去写实验报告，也很认真的去理解去掌握，可是最后实验报告可能就只得了一个c[]抄的人反而得a[]这样的话很容易打击学生的积极性，在后面的实验报告中没动力再去认真写。所以希望老师能在这方面有所调整。

3、虽然讲课的时间很紧，但是还是希望老师能在讲述知识点的时候能运用实际的调试程序来给我们讲解，这样的话能让我们对这些内容有更深刻的印象和理解。

数据结构与算法实训报告总结篇三

1、根据“数据结构与算法”教学大纲中各章“知识点”总结学习内容。

2、根据“数据结构与算法”教学大纲中各章“知识点”的要求，总结和分析本人对各知识点掌握的情况（逐知识点进行）。

3、学习“数据结构与算法”课程的学习体会。

4、对“数据结构与算法”课程教学的建议。

数据结构与算法实训报告总结篇四

计科系 10级计本

一、数据结构与算法知识点

《数据结构与算法》这本书共有十一个章节。从第一章的数据结构和算法的引入，介绍了数据和数据类型、数据结构、算法描述工具、算法和算法评价四个方面的知识。第二章则介绍了顺序表及其应用的相关知识。从顺序表的基本概念开始，分别介绍了顺序表基本算法、顺序表基本算法性能分析、顺序表的应用。顺序表应用又涉及多方面，有查找问题、排序问题、字符处理问题。其中查找分简单顺序查找，有序表的二分查找，分块查找三种。排序中分插入排序（直接插入排序、希尔排序）、交换排序（冒泡排序、快速排序）、选择排序（直接选择排序）、归并排序。第三章链表及其应用，分为链表的基本概念、单链表的数据结构、单链表的基本算

法、循环链表、链表的应用。第四章堆栈及其应用，分为堆栈堆的基本概念、顺序栈及其基本算法、链栈及其基本算法、堆栈的应用。第五章队列及其应用，分为队列的基本概念、顺序队列及其基本算法、链队列及其基本算法、基数排序问题。第六章特殊矩阵和广义表及其应用，分为数组与矩阵，特殊矩阵的压缩存储、矩阵的应用实例、广义表。第七章二叉树及其应用。分为二叉树的基本概念、二叉树存储结构、二叉树的遍历算法、线索二叉树、二叉树的应用（基本算法、哈夫曼树、二叉排序树、堆和堆排序）。第八章树和森林及其应用。分为树和森林的基本概念，树的存储结构、树的基本算法及性能分析、树的应用（b树）。第九章散列结构及其应用。分为散列结构的概念等。着重学习了散列表、散列函数、冲突处理方法（开放定址法和链地址法）。第九章图及其应用。分为图的概念、图的存储结构及其基本算法、图的遍历及算法、有向图的连通性和最小生成树、图的最小生成树、非连通图的生成森林算法、最短路径、有向无环图及其应用。第十一章算法性能分析和算法设计方法简介。

二、对各知识点的掌握情况

综合以上知识点，我对自我学习成果作如下总结：对于第一章对数据结构的理解颇深，大概是每次都要谈论到吧。对算法的时间性能，空间性能基本了解。这些在后面的章节都会有运用。第二章顺序表较为清晰。如何去建一个顺序表，顺序表的一些基本算法都可以很好运用。在顺序表应用中对二分查找印象深刻。对于排序能了解其算法思想。对字符串的处理应用的较少，没有深入了解。第三章链表的知识，由于链表在上学期就有所接触，老师也强调其作用，对链表掌握还好，但在第三章中又学习到了新的内容，对其数据结构进行了分析，增加了循环链表，对知识进行补充。第四章堆栈，堆栈是一个运算受限的线性表，可对比顺序表的学习，不同的是还有链栈，这部分感觉是全书最容易的部分了。第五章队列是接着堆栈之后的又一个运算受限制的线性表，感觉和堆栈一样简单。第六章矩阵和广义表是我的弱项，在这

部分的学习过程中没有用心学，现在正在深入研究。接下来的第七章第八章是全书的重点，特别是第七章二叉树，所以学习的重心也偏向这两章。对二叉树掌握较好，其概念，存储，遍历有很好的掌握。就是对二叉排序树有点生疏，它的生成算法不是很会。

第八章树和森林，树与二叉树之间的转换，森林与二叉树的转换算法思想基本掌握。第九章散列的一些知识，没有深入学习，大概了解了散列存储结构散列表，散列函数，冲突的处理方法。第十章感觉是很难的一章，知识点多，能够画有向图和无向图的邻接矩阵，邻接表。图的深度遍历和广度遍历，但是其算法只是能读懂。

三、学习体会

应用。知道了学习一种数据结构必须掌握该数据结构的定义，其包括逻辑结构，存储结构和基本算法还有基本应用知识。对于一个应用程序，不是它能运行，能显示结果就行了，还要考虑它的各方面的性能，时间性能，空间性能。以此节约空间和时间。给定一个程序首先要分析其应有的数据结构。怎么存储，怎么性能会比较好。“数据结构与算法”是一门很有用的科目，可是也是很令人头疼的学科，这也锻炼了我们迎难而上的毅力。当然学习数据结构与算法是建立在学好计算机语言的基础上的，学习编程是枯燥无味的，学数据结构给我带来更多的的是思考的东西。

课程结束我总结了学习过程中遇到的困难，有时写不出合条件的算法，在写实验报告时，有时就是将书上的源程序搬上去，对程序进行一些修改。针对这一情况我会慢慢改正。多加思考。

四、对课程教学的建议

- 1、课程课时较紧，课堂上的练习时间较少，讲解的东西越多，

头脑有时就很混乱。

2、长期的ppt教学，会使产生疲劳，稍不留神，思维开了小差，就跟不上了。可以适当结合ppt和例题讲解。通过课堂的习题讲解，加深对知识点的掌握，同时对各知识点的运用有一个更为直观和具体的认识。

数据结构与算法实训报告总结篇五

计科系 10级计本

一、数据结构与算法知识点

《数据结构与算法》这本书共有十一个章节。从第一章的数据结构和算法的引入，介绍了数据和数据类型、数据结构、算法描述工具、算法和算法评价四个方面的知识。第二章则介绍了顺序表及其应用的相关知识。从顺序表的基本概念开始，分别介绍了顺序表基本算法、顺序表基本算法性能分析、顺序表的应用。顺序表应用又涉及多方面，有查找问题、排序问题、字符处理问题。其中查找分简单顺序查找，有序表的二分查找，分块查找三种。排序中分插入排序（直接插入排序、希尔排序）、交换排序（冒泡排序、快速排序）、选择排序（直接选择排序）、归并排序。第三章链表及其应用，分为链表的基本概念、单链表的数据结构、单链表的基本算法、循环链表、链表的应用。第四章堆栈及其应用，分为堆栈堆的基本概念、顺序栈及其基本算法、链栈及其基本算法、堆栈的应用。第五章队列及其应用，分为队列的基本概念、顺序队列及其基本算法、链队列及其基本算法、基数排序问题。第六章特殊矩阵和广义表及其应用，分为数组与矩阵，特殊矩阵的压缩存储、矩阵的应用实例、广义表。第七章二叉树及其应用。分为二叉树的基本概念、二叉树存储结构、二叉树的遍历算法、线索二叉树、二叉树的应用（基本算法、哈夫曼树、二叉排序树、堆和堆排序）。第八章树和森林及其应用。分为树和森林的基本概念，树的存储结构、树的基

本算法及性能分析、树的应用[b树)。第九章散列结构及其应用。分为散列结构的概念等。着重学习了散列表、散列函数、冲突处理方法(开放定址法和链地址法)。第九章图及其应用。分为图的概念、图的存储结构及其基本算法、图的遍历及算法、有向图的连通性和最小生成树、图的最小生成树、非连通图的生成森林算法、最短路径、有向无环图及其应用。第十一章算法性能分析和算法设计方法简介。

二、对各知识点的掌握情况

综合以上知识点,我对自我学习成果作如下总结:对于第一章对数据结构的概念理解颇深,大概是每次都要谈论到吧。对算法的时间性能,空间性能基本了解。这些在后面的章节都会有运用。第二章顺序表较为清晰。如何去建一个顺序表,顺序表的一些基本算法都可以很好运用。在顺序表应用中对二分查找映象深刻。对于排序能了解其算法思想。对字符串的处理应用的较少,没有深入了解。第三章链表的知识,由于链表在上学期就有所接触,老师也强调其作用,对链表掌握还好,但在第三章中又学习到了新的内容,对其数据结构进行了分析,增加了循环链表,对知识进行补充。第四章堆栈,堆栈是一个运算受限的线性表,可对比顺序表的学习,不同的是还有链栈,这部分感觉是全书最容易的部分了。第五章队列是接着堆栈之后的又一个运算受限制的线性表,感觉和堆栈一样简单。第六章矩阵和广义表是我的弱项,在这部分的学习过程中没有用心学,现在正在深入研究。接下来的第七章第八章是全书的重点,特别是第七章二叉树,所以学习的重心也偏向这两章。对二叉树掌握较好,其概念,存储,遍历有很好的掌握。就是对二叉排序树有点生疏,它的生成算法不是很会。

第八章树和森林,树与二叉树之间的转换,森林与二叉树的转换算法思想基本掌握。第九章散列的一些知识,没有深入学习,大概了解了散列存储结构散列表,散列函数,冲突的处理方法。第十章感觉是很难的一章,知识点多,能够画有

向图和无向图的邻接矩阵，邻接表。图的深度遍历和广度遍历，但是其算法只是能读懂。

三、学习体会

应用。知道了学习一种数据结构必须掌握该数据结构的定义，其包括逻辑结构，存储结构和基本算法还有基本应用知识。对于一个应用程序，不是它能运行，能显示结果就行了，还要考虑它的各方面的性能，时间性能，空间性能。以此节约空间和时间。给定一个程序首先要分析其应有的数据结构。怎么存储，怎么性能会比较好。“数据结构与算法”是一门很有用的科目，可是也是很令人头疼的学科，这也锻炼了我们迎难而上的毅力。当然学习数据结构与算法是建立在学习好计算机语言的基础上的，学习编程是枯燥无味的，学据结构给我带来更多的的是思考的东西。

课程结束我总结了学习过程中遇到的困难，有时写不出合条件的算法，在写实验报告时，有时就是将书上的源程序搬上去，对程序进行一些修改。针对这一情况我会慢慢改正。多加思考。

四、对课程教学的建议

1、课程课时较紧，课堂上的练习时间较少，讲解的东西越多，头脑有时就很混乱。

2、长期的ppt教学，会使产生疲劳，稍不留神，思维开了小差，就跟不上了。可以适当结合ppt和例题讲解。通过课堂的习题讲解，加深对知识点的掌握，同时对各知识点的运用有一个更为直观和具体的认识。