

2023年数据结构栈与队列实验报告 数据结构与算法课程学习总结报告(实用5篇)

随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。那么什么样的报告才是有效的呢？下面是小编帮大家整理的最新报告范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

数据结构栈与队列实验报告篇一

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。

数据结构栈与队列实验报告篇二

户口所在：汕头国籍：中国

婚姻状况：未婚民族：汉族

诚信徽章：未申请身高□157cm

人才测评：未测评体重：

人才类型：在校学生

应聘职位：幼教/保育员，家教，销售主管/销售代表/客户代表

工作年限：1职称：

求职类型：兼职可到职日期：随时

月薪要求：面议希望工作地区：天河区，越秀区，广州

工作经历

无起止年月：-10~-05

公司性质：所属行业：

担任职位：作业指导

工作描述：辅导小学生作业，照顾小学生

担任职位：地铁志愿者

工作描述：

毕业院校：广东交通职业技术学院

最高学历：大专获得学位：毕业日期：-06

专业一：软件技术专业二：

起始年月终止年月学校（机构）所学专业获得证书证书编号

语言能力

外语：英语良好粤语水平：一般

其它外语能力：

国语水平：优秀

工作能力及其他专长

个人自传

数据结构栈与队列实验报告篇三

（一）实验目的和要求：

1. 熟悉vc集成环境
2. 会定义线性表的顺序结构和链式结构
3. 熟悉对线性表的基本操作，如插入、删除等

（二）实验内容和原理或涉及的知识点（综合性实验）：

自己编写程序实现线性表的建立、插入、删除等功能。

写出线性表、顺序表、链表的定义，简单写出主要算法的思

路。

(三) 实验条件：安装有vc的计算机

(四) 实验设计方案

2. 链表的插入操作 3. 链表的删除操作 4. 链表数据元素的访问

(五) 实验过程、数据和实验结果记录

程序代码（略）

实验过程中输入/输出数据、程序运行结果的记录。（一定要有！）

第二次实验 栈和队列

(一) 实验目的和要求：

(二) 实验内容和原理或涉及的知识点（综合性实验）：

写出栈的定义，简单写出主要算法的思路。

(三) 实验条件：安装有vc的计算机

(四) 实验设计方案

设计的算法有： 1. 初始化栈 2. 入栈 3. 出栈

4. 判断栈是否为空 5. 十进制转换为八进制

(五) 实验过程、数据和实验结果记录

程序代码（略）

实验过程中输入/输出数据、程序运行结果的记录。（一定要有！）

第三次实验 二叉树

（一）实验目的和要求：

1. 熟练掌握二叉树的结构，以及这种数据结构的特点
2. 会定义二叉树的链式存储结构
3. 能实现二叉树的建立、遍历等功能，需要完成先序遍历、中序遍历和后序遍历递归算法

（二）实验内容和原理或涉及的知识点（综合性实验）：

自己编写程序实现二叉树的各种基本操作，如二叉树的建立（头插法或者尾插法），遍历等 写出二叉树的定义，简单写出主要算法的思路。

（三）实验条件：安装有vc的计算机

（四）实验设计方案

（五）实验过程、数据和实验结果记录

程序代码（略）

实验过程中输入/输出数据、程序运行结果的记录。（一定要有！）

第四次实验

查找

（一）实验目的和要求：

1. 熟练掌握查找算法的基本思想，以及算法的适用条件
2. 会定义静态查找表的顺序结构，能实现顺序查找、二分查找

（二）实验内容和原理或涉及的知识点（综合性实验）：

自己编写程序实现顺序查找、二分查找。

写出静态查找表的定义，简单写出主要算法的思路。

（三）实验条件：安装有vc的计算机

（四）实验设计方案

设计的算法有： 1. 建立静态查找表 2. 顺序查找

3. 建立有序的静态查找表 4. 二分查找

（五）实验过程、数据和实验结果记录

程序代码（略）

实验过程中输入/输出数据、程序运行结果的记录。（一定要有！）