

<<数据结构>>

图书基本信息

书名：<<数据结构>>

13位ISBN编号：9787302142157

10位ISBN编号：7302142157

出版时间：2007-4

出版时间：清华大学

作者：朱振元

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<数据结构>>

### 内容概要

本书采用面向对象的观点来讨论数据结构技术，对每一种抽象的数据类型先定义成抽象类，然后再结合各种具体的存储结构加以实现，并以各实现类为线索对抽象类中各种操作的实现方法加以说明。内容包括线性表、栈、队列、串、数组、集合、广义表、树、图等数据结构及查找和排序的方法。

本书突出实用性，在书中除列举算法设计实例外，还使用面向对象的开发工具对典型的应用问题加以实现。

本书语言通俗、条理清晰、可操作性强，既可作为本科高等学校计算机专业的教材，也可作为应用程序开发人员及电脑爱好者的技术参考书。

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 课程概论 1.1 课程的初步认识 1.2 数据结构的基本概念 1.2.1 基本术语 1.2.2 数据结构的概念 1.2.3 逻辑结构和物理结构 1.2.4 数据结构形式定义 1.3 数据类型及面向对象概念 1.3.1 数据类型概述 1.3.2 抽象数据类型 1.3.3 实现方法 1.3.4 面向对象的概念 1.4 算法及算法分析 1.4.1 算法特性 1.4.2 算法描述 1.4.3 算法设计的要求 1.4.4 算法分析 实习题1第2章 线性表 2.1 线性表的相关概念及抽象数据类型 2.1.1 线性表的相关概念 2.1.2 线性表抽象数据类型描述 2.1.3 线性表的抽象类定义 2.2 顺序表类 2.2.1 顺序表的存储结构 2.2.2 顺序表的类定义 2.2.3 顺序表类的实现 2.2.4 顺序表算法设计举例 2.3 单链表类 2.3.1 单链表的存储结构 2.3.2 单链表的类定义 2.3.3 单链表类的实现 2.3.4 单链表算法设计举例 2.4 静态链表类 2.4.1 静态链表的存储结构 2.4.2 静态链表的类定义 2.4.3 静态链表类的实现 2.5 双向循环链表类 2.5.1 双向循环链表的存储结构 2.5.2 双向循环链表的类定义 2.5.3 双向循环链表类的实现 2.6 线性表应用举例 2.6.1 线性表功能演示程序 2.6.2 进程调度模拟程序 实习题2第3章 栈 3.1 栈的相关概念及抽象数据类型 3.1.1 栈的相关概念 3.1.2 栈抽象数据类型描述 3.1.3 栈的抽象类定义 3.2 顺序栈类 3.2.1 顺序栈的存储结构 3.2.2 顺序栈的类定义及实现 3.2.3 顺序栈算法设计举例 3.3 链栈类 3.3.1 链栈的存储结构 3.3.2 链栈的类定义及实现 3.3.3 链栈算法设计举例 3.4 栈的应用举例 3.4.1 括号配对问题 3.4.2 表达式求值 3.4.3 栈功能演示程序 实习题3第4章 队列 4.1 队列的相关概念及抽象数据类型 4.1.1 队列的相关概念 4.1.2 队列抽象数据类型描述 4.1.3 队列的抽象类定义 4.2 链队列类 4.2.1 链队列的存储结构 4.2.2 链队列的类定义及实现 4.2.3 链队列算法设计举例 4.3 循环队列类 4.3.1 队列的顺序存储结构 4.3.2 循环队列类的定义及实现 4.3.3 循环队列算法设计举例 4.4 队列的应用举例 4.4.1 显示杨辉三角形 4.4.2 循环队列功能演示程序 实习题4第5章 串 5.1 串的相关概念及抽象数据类型 5.1.1 串的相关概念 5.1.2 串抽象数据类型描述 5.1.3 串的抽象类定义 5.2 串的存储结构 5.2.1 顺序存储结构 5.2.2 链式存储结构 5.2.3 堆存储结构 5.3 设置长度的顺序串类Str1 5.3.1 Str1的类定义 5.3.2 求子串、定位操作的实现 5.3.3 删除、插入及替换操作的实现 5.3.4 Str1类算法设计举例 5.4 设置结束符的顺序串类Str2 5.4.1 Str2类的定义 5.4.2 Str2类的实现 5.4.3 Str2类算法设计举例 5.5 串的应用举例 5.5.1 字符串类功能演示程序 5.5.2 文本文件单词统计程序 实习题5第6章 数组、矩阵和集合 6.1 数组 6.1.1 数组的相关概念及抽象数据类型 6.1.2 数组类的定义及实现 6.2 矩阵概述 6.2.1 矩阵的相关概念 6.2.2 矩阵的存储方式 6.3 矩阵类 6.3.1 矩阵类的定义 6.3.2 矩阵类的实现 6.3.3 矩阵类算法设计举例 6.4 矩阵的压缩存储 6.4.1 对称矩阵的压缩存储 6.4.2 对角矩阵的压缩存储 6.4.3 稀疏矩阵的压缩存储 6.5 稀疏矩阵类 6.5.1 稀疏矩阵类的定义 6.5.2 稀疏矩阵类的实现 6.6 集合 6.6.1 集合的相关概念及抽象数据类型 6.6.2 整数集合类 6.7 应用举例 6.7.1 整数集合类应用程序 6.7.2 八皇后演示程序 实习题6第7章 广义表 7.1 广义表的相关概念及抽象数据类型 7.1.1 广义表的相关概念 7.1.2 广义表抽象数据类型描述 7.2 广义表的存储方式 7.2.1 头尾表示法 7.2.2 儿子兄弟表示法 7.3 广义表类的定义及实现 7.3.1 广义表类的定义 7.3.2 建立广义表的存储结构 7.3.3 取头、取尾操作的实现 7.3.4 插入、删除操作的实现 7.4 广义表的递归算法 7.4.1 广义表的相等比较 7.4.2 广义表的成员判别 7.4.3 求广义表的深度 7.4.4 广义表递归算法设计举例 7.5 广义表应用举例 7.5.1 广义表演示程序 7.5.2 LISP表达式求值 实习题7第8章 树与二叉树 8.1 树的相关概念及抽象数据类型 8.1.1 树的定义 8.1.2 树的逻辑表示 8.1.3 基本术语 8.1.4 树抽象数据类型描述 8.2 二叉树 8.2.1 二叉树的定义及抽象数据类型 8.2.2 二叉树的基本性质 8.2.3 二叉树的存储结构 8.2.4 二叉树类的定义 8.2.5 二叉树类的实现 8.2.6 二叉树的遍历 8.2.7 二叉树算法设计举例 8.3 排序二叉树 8.3.1 排序二叉树的定义 8.3.2 排序二叉树类的定义 8.3.3 排序二叉树类的实现 8.4 树与森林 8.4.1 树的存储结构 8.4.2 森林与二叉树的转换 8.4.3 树的遍历 8.5 哈夫曼树 8.5.1 哈夫曼树的定义 8.5.2 哈夫曼树的构造 8.5.3 哈夫曼编码 8.6 树的应用举例 8.6.1 哈夫曼编码生成程序 8.6.2 二叉树遍历演示程序 实习题8第9章 图 9.1 图的相关概念及抽象数据类型 9.1.1 图的定义 9.1.2 基本术语 9.1.3 图抽象数据类型描述 9.2 图的存储方式 9.2.1 邻接矩阵 9.2.2 邻接链表 9.2.3 邻接多重表 9.3 图的遍历 9.3.1 邻接链表图类 9.3.2 深度优先搜索遍历 9.3.3 广度优先搜索遍历 9.3.4 算法设计举例 9.4 图的应用 9.4.1 拓扑排序 9.4.2 最短路径 9.5 图的应用程序设计举例 9.5.1 图的遍历演示程序 9.5.2 最短路径应用程序 实习题9第10章 查找 10.1 查找的相关概念 10.2 静

## &lt;&lt;数据结构&gt;&gt;

态查找表 10.2.1 顺序表的查找 10.2.2 有序表的查找 10.2.3 静态树表的查找 10.2.4 索引顺序表的查找 10.3 动态查找表 10.3.1 排序二叉树的查找 10.3.2 B-树与B+树 10.4 哈希表 10.4.1 哈希表的概念 10.4.2 常用哈希函数 10.4.3 冲突的处理方法 10.4.4 哈希表的查找 10.5 查找应用程序举例 10.5.1 排序二叉树演示程序 10.5.2 图书信息查询程序 实习题10第11章 排序 11.1 排序的相关概念 11.2 几种简单的排序算法 11.2.1 直接插入排序 11.2.2 冒泡排序 11.2.3 直接选择排序 11.3 几种快速的排序方法 11.3.1 快速排序 11.3.2 树形选择排序 11.3.3 堆排序 11.3.4 归并排序 11.4 基数排序 11.5 排序应用程序举例——排序算法演示程序 实习题11第12章 外部排序 12.1 外部排序概述 12.2 多路归并排序 12.2.1 多路归并与败者树 12.2.2 败者树相关的数据结构 12.2.3 调整算法 12.2.4 初建树算法 12.2.5 k路归并算法 12.3 置换选择排序附录A C++语言概要附录B C++ Builder开发环境及操作步骤附录C 部分实习题参考答案参考文献

<<数据结构>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>