

<<数据结构与算法的问题与实验>>

图书基本信息

书名：<<数据结构与算法的问题与实验>>

13位ISBN编号：9787548205746

10位ISBN编号：7548205740

出版时间：2011-9

出版时间：云南大学出版社

作者：汪萍 等编著

页数：278

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>

## <<数据结构与算法的问题与实验>>

### 内容概要

本书由汪萍、陆正福、彭程编著，围绕数据结构与算法内容汇集了约60个综合问题，各问题中包含了若干子问题，内容包括线性表、栈和队列、串、线性表的查找、二叉树、树表的建立与查找、图、数组与广义表；书中还选择了一批基础性问题，它们源自相关的后继课程或研究工作，作为数据结构与算法内容的扩展与延伸。

全书内容大多采用了“问题描述”、“问题分析”、“算法步骤”、“程序代码”以及“运行结果”的形式给出，给读者提供了从问题分析到代码实现的一个相对完整过程。

本书可作为高等院校学习数据结构与算法的本科生辅导教材以及从事算法类研究工作的低年级研究生参考书，亦适合于相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;数据结构与算法的问题与实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 线性表

- 问题1 编写C程序, 实现顺序表的插入、删除和求给定元素在表中的位序等运算
- 问题2 编写C程序, 实现在带头结点的单链表中的12个基本运算
- 问题3 编写C程序, 实现在不带头结点的单链表中的插入和删除操作
- 问题4 编写C程序, 实现在带头结点的双向循环链表中的插入和删除运算
- 问题5 阅读下面的程序段, 分析并简述它们的功能
- 问题6 阅读并分析以下用顺序存储(数组)结构实现的解约瑟夫 问题
- 问题7 编写C程序, 分别以顺序和链式存储结构实现对线性表进行就地逆置
- 问题8 编写C程序, 用单链表存储一元多项式并实现一元多项式的相加和相乘
- 问题9 编写C程序, 以静态链表存储结构实现集合 $(A-B) \cup (B-A)$ 的运算

## 第2章 栈和队列

- 问题1 编写C程序, 实现顺序栈的各种基本运算
- 问题2 编写C程序, 检测表达式中出现的括号是否匹配
- 问题3 编写C程序, 实现表达式的求值
- 问题4 编写C程序, 以顺序结构实现双向栈共享同一个空间的人栈和出栈操作
- 问题5 编写C程序, 实现顺序循环队列的各种基本运算

## 第3章 字符串

- 问题1 编写C程序, 用堆存储结构实现串的各种基本运算
- 问题2 设计一个文本编辑软件, 实现对纯文本的各种编辑操作

## 第4章 线性表的查找

- 问题1 编写C程序, 实现顺序有序表的查找
- 问题2 编写C程序, 实现索引顺序表的分块查找
- 问题3 用线性探测法解决冲突实现哈希表的建立、查找、删除并计算平均查找长度
- 问题4 用链地址法解决冲突实现哈希表的建立、查找、删除并计算平均查找长度

## 第5章 树和二叉树

- 问题1 编写C程序, 用多种方法实现二叉树的建立
- 问题2 编写C程序, 以多种形式实现二叉树的输出
- 问题3 编写C程序, 实现二叉树的各种遍历
- 问题4 编写C程序, 实现二叉树的各种基本运算
- 问题5 编写C程序, 实现中序线索化二叉树并利用线索遍历二叉树
- 问题6 编写C程序, 实现哈夫曼(huffman)树的构造、编码与译码

## 第6章 树型结构(动态查找表)的查找

- 问题1 设计C程序, 实现二叉排序树(BsT)的查找、插入、建立与判别
- 问题2 设计C程序, 用多种算法实现在二叉排序树(BsT)上删除结点
- 问题3 平衡树二叉树排序的结点插入、建立、输出及结点的删除
- 问题4 B-树的查找、插入(创建)和删除的实现

## 第7章 图

- 问题1 设计C程序, 建立任意给定图的邻接矩阵和邻接表的存储结构
- 问题2 设计C程序, 实现图的各种遍历
- 问题3 设计C程序, 判断无向图的连通性
- 问题4 设计C程序, 求给定有向图的各强连通分量上的顶点集
- 问题5 设计C程序, 求无向图的生成森林
- 问题6 设计C程序, 求无向图的生成森林并以孩子兄弟结构存储
- 问题7 设计C程序, 求图的最小生成树
- 问题8 设计C程序, 实现求有向网的关键路径

## <<数据结构与算法的问题与实验>>

问题9 设计C程序, 求有向网的最短路径

问题10 设计C程序, 模拟故宫导游咨询

问题11 设计C程序, 实现求有向图的简单路径

问题12 设计C程序, 实现求无向图中满足约束条件的一条探宝路径

### 第8章 数组和广义表

问题1 设计C程序, 实现求一个n阶螺旋方阵

问题2 设计C程序, 实现求一个给定矩阵的马鞍点

问题3 设计一程序, 实现构造一个n阶魔方阵

问题4 设计C程序, 实现用压缩存储求两个对称矩阵之和与乘积

问题5 设计C程序, 对稀疏矩阵采用三元组顺序存储结构实现求矩阵的转置

问题6 设计C程序, 采用行逻辑链接顺序表存储结构求矩阵的乘法

问题7 设计C程序, 以十字链表存储稀疏矩阵并实现稀疏矩阵加法运算 $A=A+B$

问题8 设计C程序, 实现广义表的基本操作

### 第9章 数据结构与算法的延伸 问题

问题1 用双向循环链表处理存储管理的伙伴系统

问题2 应用层多播路由所涉及到的数据结构与算法的实现

问题3 用链表实现大整数存储的算法实现

问题4 用Stein算法求解两个大整数的最大公约数

问题5 高精度无符号数的四则运算

问题6 编写程序实现快速大整数模幂运算

问题7 正随机辫子转变为左规范型的实现

问题8 捕获网络数据包的数据结构与算法

问题9 一种安全的免置乱图像秘密共享方案

问题10 Paillier公钥密码体制

### 参考文献

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>