

<<算法类课程群实训教程>>

图书基本信息

书名：<<算法类课程群实训教程>>

13位ISBN编号：9787564128401

10位ISBN编号：7564128402

出版时间：2011-6

出版时间：东南大学出版社

作者：赵向军，王树梅，路梅 编著

页数：197

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>

## <<算法类课程群实训教程>>

### 内容概要

赵向军、王树梅、路梅编著的《算法类课程群实训教程(C/C++版)》围绕算法类课程群的核心知识点的实战训练组织教程内容,包括典型数据结构及其算法、典型算法设计方法等。全书共分基础篇(算法与数据结构)和提高篇(算法设计与分析)两部分,除专题和综合训练章节外,各章均包含基础理论(设计方法提要)、实例解析(经典解析)、实训任务三个模块。实训任务包含调试验证、巩固提高和内容拓展三个部分,根据学生基础的不同实训任务部分给予了不同的要求,通过调试验证、巩固提高、内容拓展,让每个层次的同学均有提高。在编写过程中遵循了由浅入深、循序渐进的原则,可有效避免学生在实训过程中无从下手的情况发生。

《算法类课程群实训教程(C/C++版)》可供计算机科学与技术、软件工程、信息与计算科学等专业大中专学生使用,也可作为相关领域的教学人员和程序设计人员的参考书。

## <<算法类课程群实训教程>>

### 书籍目录

#### 基础篇 算法类课程群实训教程——算法与数据结构

##### 第1章 线性表

###### 1.1 基础理论

###### 1.1.1 基本概念

###### 1.1.2 基本操作

###### 1.2 实例解析

###### 1.2.1 顺序表的基本操作

###### 1.2.2 单链表的基本操作

###### 1.3 实训任务

###### 1.3.1 实训目的

###### 1.3.2 实训要求

###### 1.3.3 实训内容

##### 第2章 栈和队列

###### 2.1 基础理论

###### 2.1.1 基本概念

###### 2.1.2 基本操作

###### 2.2 实例解析

###### 2.2.1 顺序栈的基本操作实例

###### 2.2.2 链栈的基本操作实例

###### 2.2.3 循环队列的基本操作实例

###### 2.2.4 链队列的基本操作实例

###### 2.3 实训与实践任务

###### 2.3.1 实训目的

###### 2.3.2 实训要求

###### 2.3.3 实训内容

##### 第3章 串

###### 3.1 基础理论

###### 3.1.1 基本概念

###### 3.1.2 基本操作

###### 3.2 实例解析

###### 3.3 实训与实践任务

###### 3.3.1 实训目的

###### 3.3.2 实训要求

###### 3.3.3 实训内容

##### 第4章 数组和广义表

###### 4.1 基础理论

###### 4.1.1 数组的定义

###### 4.1.2 特殊矩阵的压缩存储

###### 4.1.3 稀疏矩阵的压缩存储

###### 4.2 实例解析

###### 4.3 实训与实践任务

###### 4.3.1 实训目的

###### 4.3.2 实训要求

###### 4.3.3 实训内容

##### 第5章 树

## <<算法类课程群实训教程>>

### 5.1 基础理论

#### 5.1.1 基本概念

#### 5.1.2 基本性质

#### 5.1.3 存储结构

#### 5.1.4 树的遍历

#### 5.1.5 线索二叉树

#### 5.1.6 哈夫曼树

### 5.2 实例解析

### 5.3 实训任务

#### 5.3.1 实训目的

#### 5.3.2 实训要求

#### 5.3.3 实训内容

## 第6章 图

### 6.1 基础理论

#### 6.1.1 基本概念

#### 6.1.2 基本运算

#### 6.1.3 存储结构

#### 6.1.4 图的遍历

#### 6.1.5 最小生成树

#### 6.1.6 最短路径

#### 6.1.7 拓扑排序

#### 6.1.8 关键路径

### 6.2 实例解析

### 6.3 实训任务

#### 6.3.1 实训目的

#### 6.3.2 实训要求

#### 6.3.3 实训内容

## 第7章 查找

### 7.1 基础理论

### 7.2 实例解析

### 7.3 实训任务

#### 7.3.1 实训目的

#### 7.3.2 实训要求

#### 7.3.3 实训内容

## 第8章 排序

### 8.1 基础理论

### 8.2 实例解析

### 8.3 实训任务

#### 8.3.1 实训目的

#### 8.3.2 实训要求

#### 8.3.3 实训内容

## 提高篇 算法类课程群实训教程——算法设计与分析

## 第1章 递归与分治

### 1.1 算法设计方法提要

#### 1.1.1 分治法

#### 1.1.2 递归技术

#### 1.1.3 方法性能

<<算法类课程群实训教程>>

1.2 经典剖析

1.2.1 大整数的乘法

1.2.2 归并排序

1.2.3 棋盘覆盖

1.3 实战训练

1.3.1 实训目的

1.3.2 实训要求

1.3.3 实训内容

第2章 动态规划

2.1 算法设计方法提要

2.1.1 求解策略

2.1.2 算法设计步骤

2.1.3 适用条件

2.1.4 方法性能

2.2 经典剖析

2.2.1 0-1背包问题

2.2.2 最长公共子序列

2.2.3 矩阵连乘

2.3 实战训练

2.3.1 实训目的

2.3.2 实训要求

2.3.3 实训内容

第3章 贪心法

3.1 算法设计方法提要

3.1.1 基本思想

3.1.2 贪心最优算法条件

3.1.3 方法性能

3.2 经典剖析

3.2.1 背包问题

3.2.2 哈夫曼编码

3.2.3 最小生成树

3.2.4 单源最短路径

3.3 实战训练

3.3.1 实训目的

3.3.2 实训要求

3.3.3 实训内容

第4章 回溯法

4.1 算法设计方法提要

4.1.1 基本思想

4.1.2 基本步骤

4.1.3 子集树和排列数

4.1.4 适用条件

4.1.5 方法性能

4.2 经典剖析

4.2.1 0-1背包问题

4.2.2 N皇后问题

4.2.3 批处理作业调度

<<算法类课程群实训教程>>

4.3 实战训练

4.3.1 实训目的

4.3.2 实训要求

4.3.3 实训内容

第5章 分支限界法

5.1 算法设计方法提要

5.1.1 基本思想

5.1.2 基本步骤

5.1.3 适用条件

5.1.4 方法性能

5.2 经典剖析

5.2.1 0-1背包问题

5.2.2 单源最短路径问题

5.2.3 批处理作业调度

5.3 实战训练

5.3.1 实训目的

5.3.2 实训要求

5.3.3 实训内容

第6章 概率算法专题

6.1 算法设计方法提要

6.1.1 基本思想

6.1.2 适用条件

6.2 经典剖析

6.2.1 非线性方程组求解

6.2.2 舍伍德(Sherwood)算法

6.2.3 拉斯维加斯(Las Vegas)算法

6.2.4 蒙特卡罗(Monte Carlo)算法

6.3 实战训练

6.3.1 实训目的

6.3.2 实训要求

6.3.3 实训内容

第7章 图与网络算法专题

7.1 A\*算法

7.2 网络流算法

7.2.1 多个源和多个汇的网络

7.2.2 寻求最大流的标号法

7.3 实战训练

7.3.1 实训目的

7.3.2 实训要求

7.3.3 实训内容

第8章 算法分析与设计综合训练

8.1 STL简介

8.2 综合训练

参考文献

## <<算法类课程群实训教程>>

### 编辑推荐

赵向军、王树梅、路梅编著的《算法类课程群实训教程(C/C++版)》基础篇为算法与数据结构，主要包括线性表、栈和队列、串、数组和广义表、树、图、查找和排序等。

提高篇为算法设计与分析实训内容，由递归与分治、动态规划、贪心法、回溯法、分支限界法、概率算法专题、算法分析与设计综合训练等八部分组成。

除专题和综合训练外，两篇各章均包含基础理论(设计方法提要)、实例解析(经典剖析)、实训任务(实战训练)三个模块。

基础理论(设计方法提要)部分主要是对各章核心知识点进行了导学概括。

实例解析(经典剖析)精选部分典型算法进行剖析，并给出了完整的代码，以期学生在鉴赏中做到模型、算法、实现的融会贯通。

根据学生基础的不同，实训任务部分给予了不同的要求，通过调试验证、巩固提高、内容拓展，让每个层次的同学均有提高。

<<算法类课程群实训教程>>

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>