

图书基本信息

书名：<<全国青少年信息学竞赛培训教材初赛>>

13位ISBN编号：9787308086752

10位ISBN编号：7308086755

出版时间：2012-6

出版时间：浙江大学出版社

作者：胡旭红

页数：282

字数：422000

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>

## 内容概要

《通向金牌之路·全国青少年信息学竞赛培训教材：初赛》是参照现行的“全国青少年信息学奥林匹克竞赛普及组初、复赛命题大纲（试行稿）”编写，从“计算机的基本常识”、“网络基本知识”、“学科知识”、“数据结构”、“算法”、“阅读分析程序”等六方面详细介绍，将学生在准备信息技术初赛时遇到的感觉大纲知识点跳跃，无从下手复习的问题迎刃而解，既补充了所需要的有关文化和常识，补充的内容力求做到与学生的学习、生活息息相关，尽可能是中学信息学内容的自然增长点，又将解题的方法和技巧贯穿其中，使学生举一反三，轻松学习。为了便于学生复习，本书将近三年的联赛试题附于最后。

本书可以是信息学夏令营的教学用书，也是信息学联赛（省级赛区）初赛的辅导用书，亦可以是信息学教师教学研究时的参考读物。

书籍目录

第1章 计算机的基本常识

1.1 计算机的发展史

- 1.1.1 手动计算器
- 1.1.2 机械式计算器
- 1.1.3 电子管计算机
- 1.1.4 晶体管计算机的发展
- 1.1.5 集成电路为现代计算机发展铺平道路
- 1.1.6 当代计算机技术渐入辉煌

1.2 计算机硬件基础

- 1.2.1 运算器
- 1.2.2 控制器
- 1.2.3 存储器
- 1.2.4 输入、输出设备

1.3 计算机软件基础

- 1.3.1 操作系统
- 1.3.2 应用软件
- 1.4 计算机内部信息的管理

- 1.4.1 信息的表示
- 1.4.2 信息的存储、组织与管理

第2章 网络基本知识

2.1 网络的基本常识

- 2.1.1 网络的物理组成
- 2.1.2 网络传输介质
- 2.1.3 网络的拓扑结构
- 2.1.4 网络的体系结构
- 2.1.5 网络通信

2.2 互联网常用工具软件的使用

- 2.2.1 文件传输
- 2.2.2 远程登录
- 2.2.3 网络交流平台
- 2.2.4 网络数据库
- 2.2.5 计算机网络安全

第3章 学科知识

3.1 排列与组合

- 3.1.1 排列基础知识
- 3.1.2 基本原理
- 3.1.3 组合基础知识
- 3.1.4 例题
- 3.1.5 几种特殊的排列与组合
- 3.1.6 组合意义
- 3.1.7 二项式定理
- 3.1.8 排列生成算法与例程

3.2 高精度运算

- 3.2.1 高精度数的初始化
- 3.2.2 高精度加法

- 3.2.3 高精度减法
- 3.2.4 高精度乘法
- 3.2.5 高精度除法
- 3.2.6 拓展到有符号数

### 3.3 字符串处理

- 3.3.1 自己实现字符串
- 3.3.2 KMP算法
- 3.3.3 最长公共子串
- 3.3.4 编辑距离
- 3.3.5 字符串的哈希函数
- 3.3.6 字符串近似匹配

## 第4章 数据结构

### 4.1 数据结构概述

- 4.1.1 为什么需要学习数据结构?
- 4.1.2 一类数据结构的确定
- 4.1.3 数据结构的选择

### 4.2 基本数据结构

- 4.2.1 栈
- 4.2.2 队列
- 4.2.3 小结

### 4.3 优先队列

- 4.3.1 二叉堆的结构
- 4.3.2 二叉堆的维护
- 4.3.3 二叉堆的应用
- 4.3.4 小结

### 4.4 图论中的数据结构

- 4.4.1 一般图的存储
- 4.4.2 树的存储
- 4.4.3 小结

### 4.5 并查集

- 4.5.1 用链表实现不相交的集合
- 4.5.2 并查集的调整
- 4.5.3 并查集的应用
- 4.5.4 小结

### 4.6 二叉搜索树和平衡树

- 4.6.1 二叉搜索树的结构
- 4.6.2 二叉搜索树的操作
- 4.6.3 平衡树
- 4.6.4 跳表
- 4.6.5 小结

### 4.7 哈希

- 4.7.1 散列函数
- 4.7.2 哈希表的结构
- 4.7.3 小结

## 第5章 算法

### 5.1 动态规划

- 5.1.1 动态规划概述

5.1.2 动态规划的经典问题

5.1.3 集合动态规划

5.1.4 树形动态规划

5.1.5 动态规划的优化

5.1.6 小结

5.2 贪心算法

5.2.1 贪心算法概述

5.2.2 哈夫曼编码

5.2.3 贪心算法辅助其他算法的例子

5.2.4 小结

5.3 分治

5.3.1 分治算法概述

5.3.2 归并排序

5.3.3 九连环

5.3.4 大整数乘法

5.3.5 小结

5.4 最短路径

5.4.1 基本概念

5.4.2 单源最短路径

5.4.3 所有点对间的最短路径

5.4.4 小结

第6章 阅读分析程序

6.1 程序设计方法

6.1.1 各种程序语言

6.1.2 各种新方法

6.1.3 方法论的对立

6.2 阅读和分析程序

6.3 完善程序

第十四届全国青少年信息学奥林匹克联赛初赛试题

第十五届全国青少年信息学奥林匹克联赛初赛试题

第十六届全国青少年信息学奥林匹克联赛初赛试题NoIP2010 ( Pascal提高组 )



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>