

<<全国青少年信息学竞赛培训教材>>

图书基本信息

书名：<<全国青少年信息学竞赛培训教材>>

13位ISBN编号：9787308076333

10位ISBN编号：7308076334

出版时间：2010-6

出版时间：浙江大学出版社

作者：陈颖//邱桂香

页数：353

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>

前言

本书以Pascal语言为载体，重点介绍分析问题、算法设计和编写程序的方法和技巧。

计算机语言初学者经常出现没有深入分析问题就直接编写程序的现象，导致出现自己无法解决的错误，从而影响学习的积极性。

本书采用与其他同类Pascal语言教材不同的书写手法，把问题分析和算法设计摆在第一位置，仅把计算机语言当成描述和实现算法的工具。

本书每章由三大部分组成：（1）问题导引与分析。

试图通过这一部分先引发学生思考，用已有的知识提出解决问题的方案，在实施方案过程中，发现问题，进而带着问题学习第二部分的语言知识内容。

（2）Pascal语言知识。

为每章需要学习的Pascal语言语句结构，通过应用例子和解决问题导引的例子，让学生掌握语句的灵活运用。

（3）程序设计实例。

为章节知识和算法相结合部分，通过有一定难度的问题实例，让学生综合应用本章的知识，通过问题分析、算法描述和程序设计三个步骤提升学生的综合思维能力。

本书除了完整地介绍Pascal语言程序设计外，还穿插经典基础算法的分析和介绍，以螺旋上升方式呈现语言知识和算法设计有机结合，尽量通过经典基础算法实例展开讨论，让学生学会从不同的角度、用不同的方法分析和解决问题，培养学生的思维能力。

如：第6章数组，当学生学完数组之后，从程序设计角度可以解决很多的问题了，因此，在第6章中加入了大量的经典基础算法，让学生利用现有的语言知识，从问题分析、算法设计到程序实现做一个提升，使学生的学习注意力能够集中在如何提高分析问题和解决问题的能力上。

当思维能力提升了，接下去再继续学习语言知识就比较容易了。

本书注意让学生在程序设计的學習过程中，培养算法的效率意识，逐渐提高有效的算法设计能力。

<<全国青少年信息学竞赛培训教材>>

内容概要

本书结合中学信息学奥赛，贯穿问题导引、分析和程序设计过程，让学习者学会分析问题、设计算法、并使用Pascal语言工具描述和实现算法。

本书附带光盘提供例题测试数据和练习中非编程题答案。

书籍目录

第1章 计算机和计算机语言 1.1 计算机工作原理 1.1.1 计算机基本组成 1.1.2 计算机工作原理 1.1.3 计算机软件 1.2 计算机语言 1.2.1 计算机语言的发展进程 1.2.2 程序设计进程 1.2.3 Pascal语言概述 1.3 算法和算法描述 1.3.1 程序设计的基本方法 1.3.2 算法 1.3.3 算法的描述 1.4 练习题第2章 顺序结构程序设计第3章 选择结构程序设计第4章 循环结构程序设计第5章 文件第6章 数组第7章 函数与过程第8章 字符串第9章 记录、集合、枚举及子界类型第10章 指针类型第11章 综合程序设计参考文献

章节摘录

插图：2.汇编语言为了克服机器语言的缺点，人们对机器语言进行了改进，用一些MOVAL，0容易记忆和辨别的有意义的符号代替机器指令。

用这样一些符号代ADDAL替机器指令所产生的语言就称为汇编语言，也称为符号语言。

用汇编图1.3汇编语言语言来实现9+8运算的有关指令如图1.3。

3.高级语言汇编语言虽然较机器语言有所改善，但未从根本上摆脱指令系统的束缚，它与机器语言指令仍然是一一对应的，而且与自然语言相距甚远，不符合人们的表达习惯。

为了从根本上改变语言体系，必须从两方面下功夫：一是力求接近于自然语言；二是力求脱离具体机器，使语言与机器指令系统无关，达到程序通用的目的。

20世纪50年代中期出现了第一个高级语言——Fortran语言，随之相继出现了许多种高级语言。

高级语言与具体的计算机无关，即用它所写的程序可以在不同机型的计算机上运行，高级语言较之汇编语言更接近于自然语言。

描述计算公式与数学上的表示大体一致，例如，前面计算9+8的问题，若用Basic、c语言或Visual Basic语言编程，只要用9+8一个语句就可完成，十分简单，而且易于理解。

显然，计算机不能直接执行高级语言程序，而必须先将程序翻译转换成机器能够识别的“目标程序”才能执行，这种翻译转换工作由被称为“编译程序”的专门软件来完成，每一种高级语言都有自己的编译程序。

在一台计算机上运行某一种高级语言源程序的前提是：该计算机安装了该语言的编译程序。

高级语言亦称为面向过程的算法语言，用它编写程序必须写出每一步如何进行的全过程，程序设计者必须具体指出执行的每一个细节。

有些场合人们进一步希望能做到，只要指出“做什么”而不必具体指出“如何做”。

编辑推荐

《全国青少年信息学竞赛培训教材:Pascal语言程序设计》：通向金牌之路。

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>