

<<程序设计基础>>

图书基本信息

书名：<<程序设计基础>>

13位ISBN编号：9787302234968

10位ISBN编号：7302234965

出版时间：2010-9

出版时间：清华大学出版社

作者：杨波,刘明军

页数：355

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>

## &lt;&lt;程序设计基础&gt;&gt;

## 前言

C语言是计算机程序设计语言的主流语种。

30多年来，C语言经历了不断的发展和完善，逐步成为国内外公认的一种优秀程序设计语言，有着其他语言不可比拟的优点。

目前C语言教材主要分为两类。

一类是以C语法为中心，在介绍语法的基础上，结合程序设计巩固C语言的语法知识。

强调的是语法教学，C语言知识的掌握，而不是C语言程序设计能力。

另一类是案例教材，通过案例学习，兼顾语法教学，通过模仿学习程序设计。

相对前一类，语法教学系统性相对欠缺。

本教材是在总结我们建设“C，语言程序设计”国家精品课程过程中的经验，认真研究该课程的特点，分析当前出版的C语言程序设计教材的基础上编写完成的。

我们认为，作为程序设计教材应该重点培养学生的编程能力，同时应该掌握扎实的语法知识。

学生创新能力的培养是潜移默化的，作为教材应该在学生创新能力方面加以引导，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

本教材的主要特点如下：（1）强化程序设计能力培养。

本教材从实际问题需求出发引出理论，从个体到一般，以点带面。

根据程序设计的需要，引出相关的知识点，将知识学习和使用密切结合，加深了理解，也避免了枯燥的学用分离的语法学习，使学习者明确为什么引出这些知识点，强化了知识点在程序设计中的应用。

（2）注重学生创新思维的培养。

教材贯穿了提出需要解决的问题、分析问题、引出概念、讲解知识点、程序实现的编写思路。

通过给出实际问题，分析问题的特点，引导学生思考，然后给出解决问题的思路。

通过潜移默化的作用，培养学生的创新思维和分析问题解决问题的能力。

（3）突出实用性和趣味性。

在例题的选择上力求实用性和趣味性，以此提高应用程序设计的能力和学习兴趣。

内容的组织编排强化实践教学，突出编程能力培养。

所有例题不是简单地给出程序，而是首先分析问题，提出解题思路，再给出解决方案。

将算法和数据结构结合起来，培养学生编程能力。

## <<程序设计基础>>

### 内容概要

本书以培养编程能力为出发点，以实用性为目标，全面地介绍了C语言程序设计的基本知识和程序设计的基本方法。

全书分为9章，内容涵盖了C语言的全部知识点。

首先介绍了程序设计的基本概念、C语言基础与程序结构，给学习者一个全面的程序概念；然后逐步介绍了C语言基本内容和程序设计方法；最后给出了程序设计实例。

本书是作者多年来从事C语言教学的经验积累，可作为高等学校大学本科、高职高专“C语言程序设计”课程的教材，也可作为IT领域C语言程序设计者的自学用书。

## <<程序设计基础>>

### 作者简介

杨波，1965年生，博士，教授，全国优秀教师，山东省高校十佳优秀教师。  
现任教育部高等学校计算机科学与技术专业教学指导分委员会副主任、山东计算机学会副理事长、山东省信息化专家组副组长等职。  
从事计算机网络、智能控制与信息处理方面的教学科研工作。  
国家精品课程负责人

## &lt;&lt;程序设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 程序设计概述 1.1 计算机软件 1.2 算法的表示方法 1.3 程序设计方法 1.4 小结 习题第2章 C语言基础与程序结构 2.1 C语言的发展历程 2.2 C程序的特点及开发环境 2.3 C程序的编译与链接 2.4 C语言程序的基本标识 2.5 C语言程序结构 2.6 格式化输入输出与简单程序设计 2.7 C语言中的宏定义 2.8 C语言的文件包含 2.9 C语言的条件编译 2.10 位运算及其应用 2.11 小结 习题第3章 程序的控制结构 3.1 关系运算与逻辑运算 3.2 分支结构 3.3 循环结构 3.4 break和continue语句 3.5 goto语句 3.6 小结 3.7 程序举例 习题第4章 数组 4.1 一维数组 4.2 二维数组 4.3 字符数组 4.4 小结 4.5 程序举例 习题第5章 函数 5.1 函数的引出 5.2 函数定义与调用 5.3 函数参数传递 5.4 函数的嵌套调用 5.5 递归与分治算法 5.6 局部变量与全局变量 5.7 变量的存储类别 5.8 内部函数与外部函数 5.9 小结 5.10 程序举例 习题第6章 指针第7章 结构与链表第8章 文件第9章 综合程序设计附录A 格式化输入输出函数的完整格式附录B ASCII码表附录C C运算符的优先级与结合参考文献

## &lt;&lt;程序设计基础&gt;&gt;

## 章节摘录

算法描述：具体的解决方案确定后，需要对所采用的算法进行描述，算法的初步描述可以采用自然语言方式、程序流程图、N-S图、伪代码等。

算法描述应简单明确，能够比较明显地展示程序设计思想，是进行程序调试的重要参考。

数据描述：根据程序设计的目标及对数据的处理要求，确定所处理数据的表示方式，即数据结构。

算法和数据结构密切相关，两者应相互结合。

编写程序：使用计算机系统提供的某种程序设计语言，根据上述算法描述和数据结构，将已设计好的算法表达出来。

使得非形式化的算法转变为形式化的由程序设计语言表达的算法，这个过程称为程序编制（编码）。

程序的编写过程需要反复调试才能得到可以运行且结果“正确”的程序。

程序测试：程序编写完成后必须经过科学的、严格的测试，才能最大限度地保证程序的正确性。

同时，通过测试可以对程序的性能作出评估。

程序设计是很讲究方法的，一个好的设计思想方法能够大大提高程序的高效性、合理性。

程序设计是软件开发工作的重要部分，而软件开发是工程性的工作，所以要有规范。

1.1.3 数据结构 数据结构（Data Structure）是计算机存储、组织数据的方式。

数据结构是指相互之间存在一种或多种特定关系的数据元素的集合。

通常情况下，精心选择的数据结构可以带来更高的运行或者存储效率。

数据结构往往同高效的检索算法和索引技术有关。

数据结构一般包括以下三方面内容：数据元素之间的逻辑关系，也称数据的逻辑结构（Logical Structure）。

数据的逻辑结构是从逻辑关系上描述数据，与数据的存储无关，是独立于计算机的。

数据的逻辑结构可以看作是从具体问题抽象出来的数学模型。

数据元素及其关系在计算机存储器内的表示，称为数据的存储结构（Storage Structure）。

数据的存储结构是逻辑结构用计算机语言的实现（也称为映像），它依赖于计算机语言。

对机器语言而言，存储结构是具体的。

一般，只在高级语言的层次上讨论存储结构。

数据的运算，即对数据施加的操作。

数据的运算定义在数据的逻辑结构上，每种逻辑结构都有一个运算的集合。

最常用的检索、插入、删除、更新、排序等运算实际上只是在抽象的数据上所施加的一系列抽象的操作。

所谓抽象的操作，是指我们只知道这些操作是“做什么”，而无须考虑“如何做”。

只有确定了存储结构之后，才考虑如何具体实现这些运算。

## &lt;&lt;程序设计基础&gt;&gt;

## 编辑推荐

《程序设计基础（C语言）》根据教育部“高等学校计算机科学与技术专业规范”组织编写，与美国ACM和IEEE CS Computing, Curricula最新进展同步。

《程序设计基础（C语言）》以培养编程能力为出发点，以实用性为目标，全面介绍了C语言程序设计的基本知识和程序设计的基本方法。

首先介绍了程序设计的基本概念、C语言基础与程序结构，给学习者一个全面的程序概念；然后逐步展开介绍了C语言基本内容和程序设计方法；最后给出了程序设计实例。

《程序设计基础（C语言）》有别于以C语言语法为中心的传统教材和单纯的案例教材，注重引导学生思考、培养创新思维；强化程序设计能力、强调学用结合；突出实用性、趣味性和规范性。

《程序设计基础（C语言）》贯穿了提出需要解决的问题、分析问题、引出概念、讲解知识点、给出程序实现的思路。

以此引导学生思考，培养学生的创新思维和分析问题、解决问题的能力。

因程序设计的需要，引出相关的知识点，学习和使用密切结合。

加深了理解，也避免了枯燥的学用分离的语法学习；读者能够明确为什么引出及如何应用知识点；算法分析与程序实现密切结合，培养学生编程能力。

力求例题选择上的实用性、趣味性和格式上的规范性。

以此提高学习兴趣，引导学生养成良好的编程习惯，编写功能实用、风格优美、可读性好、易于维护的程序代码。

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>