

## <<C++程序设计教程>>

### 图书基本信息

书名：<<C++程序设计教程>>

13位ISBN编号：9787564016593

10位ISBN编号：7564016590

出版时间：2009-1

出版时间：北京理工大学出版社

作者：李秉璋 主编

页数：422

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;C++程序设计教程&gt;&gt;

## 前言

C++语言是从C语言继承发展而来的一种优秀的面向对象的程序设计语言，其严密的语法和强大的功能影响了随后出现的一些编程语言（如Java和C#等）。

随着软件工程和面向对象程序设计技术的发展，C++语言迅速成为主流的面向对象的程序设计语言，是编写系统软件和应用软件的通用语言，自然也成为国内外高校计算机及电类专业“高级语言程序设计”课程的首选教学语言。

C++程序设计作为计算机基础课程，其教学目的是使学生掌握C++程序设计的原理、方法，为许多专业后续课程（如数据结构、操作系统、编译原理、数据库等）的学习打下程序设计基础，同时也是这些专业的学生今后开展计算机研究、应用，使用计算机解决实际问题，需要掌握的重要表达工具和开发工具。

为了完成上述教学目标，本教材在内容的取舍、章节安排、例题选择上具有以下特点。

(1) 内容新颖实用。

本教材的内容以ISO14882 C++语言标准为基础（实践环境为VisualC++6.0）。

该标准中将引入的模板库引入了标准库STL，使用模板类代替传统的C++中定义的类；新版的STL中体现了泛型程序设计，实现了算法与数据结构的分离，提高了通用性和复用性。

在突出面向对象关键技术的同时，这些体现软件设计新技术的内容作为专门章节给予介绍。

(2) 突出面向对象。

C++是从面向过程的C语言继承发展来的。

教学实践中发现许多学生难以接受面向对象的思想、方法。

因此在本教材的第4章就引入了类与对象的概念。

将类的继承与派生这两个极其重要的概念分列为两章。

其目的就是尽早使学生接触类与对象，建立面向对象的概念，接受并掌握面向对象的精髓，培养学生根据实际问题抽象出类的能力，进而掌握面向对象的程序设计。

(3) 强调能力的培养。

语言是工具，学习语言的目的在于应用。

为了提高学生综合运用C++相关概念、技术进行程序设计的能力，教材注重分析问题和解决问题能力的培养，以及算法设计、程序设计能力的培养。

在第2章的一节专门介绍了常用算法；例题设计上考虑前后章节的联系；从第4章开始每一章最后给出一个综合性实例，从题目的要求分析、算法设计、数据结构设计到最后的程序设计都有详细分析介绍，各章留有大量习题供课后练习。

(4) 叙述深入浅出。

C++语言理论性强、概念多且复杂。

对于初学者确有一定学习难度。

本教材作为课程建设的一项重要内容，在化难为易方面做了不少尝试：章节安排符合语言内在的逻辑关系，由浅入深；复杂概念采用简洁浅显的语句叙述；精心设计、选择范例；图文表并茂；综合性例题详细分析；各章明确学习目标、结束处进行总结。

## &lt;&lt;C++程序设计教程&gt;&gt;

## 内容概要

本教材是为高等学校计算机专业、电类和信息类专业学生学习高级语言程序设计而编写的。本教材根据高级语言程序设计的基本体系编写，结合结构化程序设计和面向对象程序设计的基本方法，内容包括C++语言的基本语法，程序控制结构，程序的两种模块—函数和类，类的封装、继承、多态，模板技术，流类库，泛型程序设计等。

作为计算机和电类专业第一程序设计语言课程，本教程选择教学难度比较大的C++语言，兼顾两个方面：掌握面向对象程序设计技术和奠定后续专业课程的语言基础。

作为软件课程基础，它不是C++的语言手册，而是一本高级语言程序设计教程，借助C++讲授程序设计的基本概念、基本语法，面向对象的思想、方法和面向对象程序设计的基本方法和应用，教材的内容丰富，思路清晰。

本教材配有不同难度、题型多样的习题，可以帮助读者加深理解C++基本概念、提高程序设计的能力，培养软件开发的素养。

本教材内容循序渐进、难点分散、概念清晰、语言通俗、例题丰富，部分章节末尾提供了涵盖该章节主要知识点的综合例题。

本书中部分章节带有“\*”属于提高内容。

本教材适合理工科高等学校本科生使用，也可作为工程技术人员学习面向对象程序设计语言的自学教材。

## &lt;&lt;C++程序设计教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 C++基础 1.1 C++概述 1.2 程序设计与程序设计语言 1.3 简单的C++程序实例 1.4 C++程序开发过程 1.5 C++字符集与词汇 1.6 C++的数据类型 1.7 变量和常量 1.8 运算符和表达式 1.9 数组与字符数组 1.10 简单的输入/输出 本章小结 习题第2章 程序的控制结构 2.1 算法的概念与表示方法 2.2 分支结构 2.3 循环结构 2.4 转向语句 2.5 常用算法的应用实例 2.6 结构体类型 2.7 联合体类型 2.8 枚举类型 2.9 输入/输出文件简介 本章小结 习题第3章 函数 3.1 函数的定义与调用 3.2 函数的参数传递、返回值 3.3 变量的存储及函数调用机制 3.4 全局变量、局部变量和静态变量 3.5 标识符的作用域与可见性 3.6 存储类型与标识符的生命期 3.7 函数的嵌套和递归调用 3.8 函数的重载、内联及默认参数 3.9 头文件与多文件结构 3.10 编译预处理 本章小结 习题第4章 类与对象 4.1 从面向过程到面向对象 4.2 类与对象的基本概念 4.3 构造函数和析构函数 4.4 复制构造函数 4.5 静态成员 4.6 常对象与常成员 4.7 类的友元 4.8 名字空间域和类域 4.9 UML图形标识 4.10 程序实例——公司人员管理程序 本章小结 习题第5章 运算符的重载 5.1 运算符重载 5.2 类型转换 5.3 典型运算符重载 5.4 程序实例——有理数计算 本章小结 习题第6章 数组、指针与字符串 6.1 数组 6.2 指针 6.3 数组与指针的关系 6.4 动态内存分配 6.5 字符串 6.6 程序实例——自定义字符串类 本章小结 习题第7章 模板及应用 7.1 模板 7.2 模板与类型参数 7.3 类模板与线性表 7.4 栈与队列的基本操作及其应用 本章小结 习题第8章 继承与派生 8.1 类的继承与派生 8.2 派生类的访问控制 8.3 类型兼容规则 8.4 派生类的构造函数与析构函数 8.5 派生类的成员标识与多重继承 8.6 程序实例——公司人员管理程序 本章小结 习题第9章 多态性与虚函数 9.1 多态性概述 9.2 多态性与虚函数 9.3 抽象类 9.4 抽象类事例——变步长梯形积分算法求函数的定积分 9.5 程序实例——公司人员管理程序 本章小结 习题第10章 流类库与输入/输出 10.1 流的概念 10.2 C++的基本流类体系 10.3 输入/输出流 10.4 流的格式控制 10.5 标准设备的输入/输出 10.6 文件的输入/输出 10.7 字符串流 10.8 程序实例——公司人员管理程序 本章小结 习题第11章 异常处理 11.1 异常的概念和异常处理的基本思想 11.2 异常处理机制 11.3 异常处理中的构造与析构 11.4 C++标准库的异常处理 11.5 程序实例——数组下标越界异常处理 本章小结 习题第12章 泛型程序设计与标准模板库 12.1 泛型程序设计的概念和术语 12.2 迭代器 12.3 C++标准模板库中的容器 12.4 标准C++库中的算法 12.5 函数对象 本章小结 习题附录 附录A ASCII字符表 附录B 系统关键字 附录C 常用运算符的功能、优先级和结合性参考文献

## &lt;&lt;C++程序设计教程&gt;&gt;

## 章节摘录

C++语言是广泛使用的面向对象程序设计语言。

本章作为C++程序设计的入门章节，首先结合实例介绍c++程序的概貌。

然后针对其特点，介绍c++中的基本语法单位、数据类型、相关运算，以及常量、变量、表达式、语句等基础知识，最后介绍简单的输入/输出方法。

学习目标了解面向过程语言C及面向对象语言c++的各自特点。

了解c++语言的概貌、程序构成。

理解各种基本数据类型的概念，掌握使用方法。

理解变量及常量的概念，掌握定义与表示方法。

理解常用运算符的含义、优先级、结合性，掌握使用方法。

理解表达式的构成规则、表达式的左值和右值的含义，正确书写各类表达式。

理解类型转换概念，掌握数据类型转换规则，正确使用显式类型转换。

1.1 C++概述 C++语言是在c语言的基础上发展起来的。

C语言是在20世纪70年代初由贝尔实验室的Dennis Richie等人在B语言的基础上开发出来的，且最初是作为UNIX操作系统的开发语言被人们所认识的。

20世纪70年代末，随着微型计算机的发展，C语言开始移植到非UNIX环境中，并逐步脱离UNIX系统成为一种独立的程序设计语言。

1988年，美国国家标准协会（American National Standards Institute, ANSI）对C语言进行了标准化，产生了ANSI C，成为以后众多c语言版本的基础。

当时与其他高级语言相比，C语言具有一些独特的特点。

作为一种高级语言，它能直接访问物理地址和进行位运算，所以能直接对计算机硬件进行操作

。也就是说，C语言既具备高级语言的结构和编程环境，又提供类似于汇编语言对系统资源的操纵能力及程序执行效率，适于解决有实时性要求的问题。

C语言有丰富的运算符和数据类型，表达式类型多样化，可以方便地实现在其他语言中较难实现的运算，对各种不同类型的程序设计都有良好的适应性。

## <<C++程序设计教程>>

### 编辑推荐

内容循序渐进、难点分散、概念清晰、语言通俗、例题丰富，部分章节末尾提供了涵盖该章节主要知识点的综合例题。

《C++程序设计教程》中部分章节带有“\*”属于提高内容。

《C++程序设计教程》适合理工科高等学校本科生使用，也可作为工程技术人员学习面向对象程序设计语言的自学教材。

<<C++程序设计教程>>

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>