

<<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：9787040169850

10位ISBN编号：7040169851

出版时间：2005-7

出版时间：高等教育出版社

作者：安志远

页数：383

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

随着计算机技术的快速发展, 计算机应用逐渐普及和深入, 同时计算机软件的需求也日益增长。C++语言是当前最流行和最实用的一种计算机程序设计语言, 具有语言简洁、高效灵活、功能强大、运算符和数据类型丰富、可重用性好、扩展性强等优点。

C++语言既支持面向过程的程序设计, 也支持面向对象的程序设计。

面向对象的程序设计是当前最流行、最实用的软件开发手段。

与传统的面向过程程序设计不同, 面向对象程序设计认为现实世界所有事物都是由对象组成的, 对象是由数据及数据上的操作构成的统一体。

类是具有相同数据和相同操作的一组对象的抽象。

通过继承和多态, 实现了代码的可重用性及扩展性。

程序中对象之间能够通过消息互相联系。

这样, 面向对象的软件开发方法, 使开发软件的方法与过程尽可能接近人们认识世界解决问题的方法与过程, 从而使描述问题的问题空间与解决问题的解决空间在结构上尽可能一致。

本书凝聚了作者多年的C++程序设计教学和科研经验, 具有很强的实用性和可读性。

针对学生的学习规律以及在学习过程中容易出现的问题, 采用“任务驱动”的编写方式, 激发学生的学习兴趣。

同时, 在每章的开始部分给出了学习目标, 有助于学生对重点的把握。

每章之后都提供了精心设计、难易适度的实训题目, 读者可独立思考自己解决问题, 以提高学习的兴趣。

本书是普通高等教育“十五”国家级规划程序设计基础系列教材之一。

在编写过程中, 充分考虑到由《程序设计基础——逻辑编程及C++实现》作为前导课程, 在《程序设计基础——面向对象及C++实现》中只需把逻辑编程作概要介绍, 通过这样安排: 一方面复习前导课程学过的内容(如果逻辑编程已经学过, 就可以略过这一部分); 另一方面对于那些没有学过逻辑编程的人, 也可以获取面向对象程序设计所必需的基础知识。

在《程序设计基础——面向对象及C++实现》一书中, 以面向对象的基本思想和基本方法为主要内容, 重点在面向对象基本特征和基本技术的学习上, 同时培养学生以面向对象方法来分析、解决实际问题的能力。

本书共分9章, 第1章主要包括C++语言概述、基本数据类型和表达式、函数、数组、结构体和共用体、指针和引用、结构化程序设计等C++基础内容。

第2~8章主要是面向对象的程序设计部分, 内容包括: 类和数据抽象、运算符重载、继承性、虚函数和多态性、C++输入输出流、文件处理、异常等。

第9章列举了两个综合开发实例, 促进学生对知识的全面理解和应用。

本书在编写过程中, 注意实际应用和理论知识相结合, 尽量避免枯燥的理论讲授, 通过使用大量的具有代表性、实用性和趣味性的程序实例来帮助读者掌握理论知识, 从而指导自己的实践, 使读者能够尽快掌握C++语言的理论和程序开发技术。

同时, 力求语言通俗易懂, 概念简洁明确, 内容由浅入深, 循序渐进, 突出实用性。

本书思路清晰, 重点在于培养学生分析问题和解决问题的能力, 使读者在学完本书后能够真正学以致用。

本书选材适当、定位准确、安排合理、实例典型丰富、重点突出, 书中所给实例均在VisualC++6.0集成环境中调试通过。

## <<程序设计基础>>

### 内容概要

《程序设计基础：面向对象及C++实现》采用“任务驱动”的编写方式，语言通俗易懂，概念简洁、明确，内容由浅入深，循序渐进，具有较强的实用性。

全书共计9章内容，包括C++语言概述、类与对象、静态成员与友元、运算符重载、继承、虚函数和多态性输入/输出流、模板和异常处理、综合实例等。

《程序设计基础：面向对象及C++实现》适合于高等职业学校、高等专科学校、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院的学生学习，也可供示范性软件职业技术学院、继续教育学院、民办高校、技能型紧缺人才培养使用，还可供本科院校、计算机专业人员和爱好者参考使用。

## &lt;&lt;程序设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 C++语言概述学习目标1.1 面向对象程序设计入门1.1.1 程序设计和程序设计语言1.1.2 简单的C++程序1.1.3 创建和运行C++程序1.1.4 VC++集成开发环境1.2 数据类型和表达式1.2.1 基本语法成分1.2.2 基本数据类型1.2.3 变量和常量1.2.4 运算符和表达式1.2.5 数组类型1.2.6 结构体和共用体1.2.7 指针和引用1.3 程序控制结构1.3.1 语句1.3.2 选择语句1.3.3 循环语句1.3.4 转向语句1.4 函数1.4.1 函数的定义和说明1.4.2 函数的调用1.4.3 函数的参数1.4.4 函数的嵌套调用和递归调用1.4.5 作用域和存储类型1.4.6 内联函数1.4.7 函数重载1.4.8 字符串处理函数1.5 实训任务第2章 类与对象学习目标2.1 定义类和对象2.1.1 定义类和对象2.1.2 访问对象成员2.1.3 this指针2.2 构造函数2.2.1 构造函数的含义2.2.2 带参数的构造函数2.2.3 重载构造函数2.2.4 复制构造函数2.3 析构函数2.4 对象的指针和对象的引用2.4.1 对象的指针2.4.2 对象引用2.5 对象数组2.6 常类型2.6.1 常指针和常引用2.6.2 常成员函数2.6.3 常数据成员2.7 应用实例2.8 实训任务第3章 静态成员与友元学习目标3.1 静态成员3.1.1 静态数据成员3.1.2 静态成员函数3.1.3 静态成员使用3.2 友元3.2.1 友元函数3.2.2 友元类3.2.3 友元的使用3.3 实训任务第4章 运算符重载学习目标4.1 概述4.2 运算符重载的一般规则4.3 用成员函数或友元函数重载运算符4.3.1 用成员函数重载运算符4.3.2 用友元函数重载运算符4.4 一些特殊操作符的重载4.4.1 重载++与-运算符4.4.2 重载赋值运算符4.4.3 重载[]和()运算符4.4.4 重载插入(>)运算符4.5 类型转换4.5.1 构造函数用于类型转换4.5.2 转换运算符用于类型转换4.6 应用实例4.7 实训任务第5章 继承学习目标5.1 基类和派生类5.1.1 继承和派生的概念5.1.2 派生类的定义5.1.3 类的继承方式5.2 单继承5.2.1 成员访问权限在继承中的控制5.2.2 单继承下的构造函数和析构函数5.3 多继承5.3.1 多继承的声明5.3.2 多继承的构造函数和析构函数5.3.3 二义性问题5.4 虚基类5.4.1 虚基类的声明5.4.2 虚基类及其派生类的构造函数5.5 应用实例5.6 实训任务第6章 虚函数和多态性学习目标6.1 静态联编和动态联编6.2 虚函数6.2.1 虚函数的定义6.2.2 虚函数与动态联编6.2.3 虚函数的重载6.2.4 虚析构函数6.3 纯虚函数和抽象类6.3.1 纯虚函数6.3.2 抽象类6.4 多态6.4.1 多态的含义6.4.2 多态的应用6.5 实训任务第7章 输入/输出流学习目标7.1 输入/输出流的概念7.2 标准流和流操作7.2.1 基本输入/输出操作7.2.2 输入/输出格式控制7.3 文件处理7.3.1 文件的打开和关闭7.3.2 文本文件的访问7.3.3 二进制文件的访问7.3.4 文件的随机访问7.4 实训任务第8章 模板和异常处理学习目标8.1 模板8.1.1 模板的概念8.1.2 函数模板8.1.3 类模板8.2 异常处理8.2.1 异常处理的基本概念8.2.2 异常处理的实现8.3 实训任务第9章 综合实例9.1 实例一9.2 实例二参考文献

## 章节摘录

8.1 模板 C++的模板把函数或类要处理的数据类型参数化，表现为参数的多态性，实现程序设计中的代码重用，从而有效地实现了软件重用。

模板是开发大型软件、建立通用函数库和类库的一个强有力的工具。

这是C++语言的一个重大特点。

8.1.1 模板的概念 模板也叫参数化的数据类型，用于表达逻辑结构相同，但具体数据元素类型不同的数据对象的通用行为。

模板运算对象的类型不是实际的数据类型，而是一种参数化的类型，这种机制称为类属（又称为类属类型）。

模板有两种类型：函数模板和类模板。

模板类属参数由调用它的实际参数的具体数据类型替换，由编译器生成一段真正可以运行的代码，这个过程称为实例化。

带类属参数的函数称为函数模板，函数模板经过类型实例化后，称为模板函数。

带类属参数的类称为类模板，类模板用类型实例化后，称为模板类。

因此，编程者可以面对抽象的类属编写逻辑操作代码，重点关心的是程序的算法，而不必考虑每个对象运行时的实际数据类型。

利用模板机制，可以把各种算法定义为函数模板。

在编译程序时，编译器根据调用语句中实际参数的类型对函数模板实例化，生成一个可运行的函数。

还可以定义各种类模板，对数据成员进行类型参数处理，用于实现使数据类型参数化的类适用于不同类型的实际对象。

各类模板的应用都包括模板的定义和模板的使用两个方面。

8.1.2 函数模板 1.函数模板定义 函数模板的定义由模板说明和函数定义组成。

模板说明的作用是声明模板中使用的类属参数，并且类属参数必须在函数定义中至少出现一次。

## <<程序设计基础>>

### 编辑推荐

《程序设计基础：面向对象及C++实现》凝聚了作者多年的C++程序设计教学和科研经验，具有很强的实用性和可读性。

针对学生的学习规律以及在学习过程中容易出现的问题，采用“任务驱动”的编写方式，激发学生的学习兴趣。

同时，在每章的开始部分给出了学习目标，有助于学生对重点的把握。

每章之后都提供了精心设计、难易适度的实训题目，读者可独立思考自己解决问题，以提高学习的兴趣。

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>