

# 《C++程序设计》

## 图书基本信息

书名：《C++程序设计》

13位ISBN编号：9787111231264

10位ISBN编号：7111231260

出版时间：2008-1

出版社：刘振安 机械工业出版社 (2008-05出版)

作者：刘振安

页数：251

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 前言

21世纪是一个变幻难测的世纪，是一个催人奋进的时代。科学技术飞速发展，知识更新日新月异。希望、困惑、机遇、挑战，随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。抓住机遇，寻求发展，迎接挑战，适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习、终身学习。作为我国高等教育组成部分的自学考试，其职责就是在高等教育这个水平上倡导自学、鼓励自学、帮助自学、推动自学，为每一个自学者铺就成才之路。组织编写供读者学习的教材就是履行这个职责的重要环节。毫无疑问，这种教材应当适合自学，应当有利于学习者掌握、了解新知识、新信息，有利于学习者增强创新意识、培养实践能力、形成自学能力，也有利于学习者学以致用、解决实际工作中所遇到的问题。具有如此特点的书，我们虽然沿用了“教材”这个概念，但它与那种仅供教师讲、学生听，教师不讲、学生不懂，以“教”为中心的教科书相比，已经在内容安排、编写体例、行文风格等方面都大不相同了。希望读者对此有所了解，以便从一开始就树立起依靠自己学习的坚定信念，不断探索适合自己的学习方法，充分利用已有的知识基础和实际工作经验，最大限度地发挥自己的潜能，达到学习的目标。欢迎读者提出意见和建议。祝每一位读者自学成功。

# 《C++程序设计》

## 内容概要

C++程序设计，ISBN：9787111231264，作者：刘振安 著

## 书籍目录

组编前言 编者的话 第1章 认识C++的对象 1.1 初识C++的函数和对象 1.2 认识c++语言面向过程编程的特点 1.2.1 使用函数重载 1.2.2 新的基本数据类型及其注意事项 1.2.3 动态分配内存 1.2.4 引用 1.2.5 对指针使用const限定符 1.2.6 泛型算法应用于普通数组 1.2.7 数据的简单输入输出格式 1.3 程序的编辑、编译和运行的基本概念 习题1 第2章 从结构到类的演变 2.1 结构的演化 2.1.1 结构发生质的演变 2.1.2 使用构造函数初始化结构的对象 2.2 从结构演变一个简单的类 2.3 面向过程与面向对象 2.4 c++面向对象程序设计的特点 2.4.1 对象 2.4.2.抽象和类 2.4.3 封装 2.4.4 继承 2.4.5 多态性 2.5 使用类和对象 2.5.1 使用string对象 2.5.2 使用string类的典型成员函数实例 2.5.3 使用complex对象 2.5.4 使用对象小结 2.6 string对象数组与泛型算法 习题2 第3章 函数和函数模板 3.1 函数的参数及其传递方式 3.1.1 对象作为函数参数 3.1.2 对象指针作为函数参数 3.1.3 引用作为函数参数 3.1.4 默认参数 3.1.5 使用const保护数据 3.2 深入讨论函数返回值 3.2.1 返回引用的函数 3.2.2 返回指针的函数 3.2.3 返回对象的函数 3.2.4 函数返回值作为函数的参数 3.3 内联函数 3.4 函数重载和默认参数 3.5 函数模板 习题 第4章 类和对象 4.1 类及其实例化 4.1.1 定义类 4.1.2 使用类的对象 4.1.3 数据封装 4.2 构造函数 4.2.1 默认构造函数 4.2.2 定义构造函数 4.2.3 构造函数和运算符 4.2.4 构造函数的默认参数 4.2.5 复制构造函数 4.3 析构函数 4.3.1 定义析构函数 4.3.2 析构函数和运算符 4.3.3 默认析构函数 4.4 调用复制构造函数的综合实例 4.5 成员函数重载及默认参数 4.6 this指针 4.7 一个类的对象作为另一个类的成员 4.8 类和对象的性质 4.8.1 对象的性质 4.8.2 类的性质 4.9 面向对象的标记图 4.9.1 类和对象的UML标记图 4.9.2 对象的结构与连接 4.9.3 使用实例 4.9.4 对象、类和消息 4.10 面向对象编程的文件规范 4.10.1 编译指令 4.10.2 在头文件中使用条件编译 习题 第5章 特殊函数和成员 5.1 对象成员的初始化 5.2 静态成员 5.3 友元函数 5.4 const对象 5.5 数组和类 5.6 指向类成员函数的指针 5.7 求解一元二次方程 5.7.1 设计代表方程的类 5.7.2 设计成员函数 5.7.3 编程实现 5.7.4 使用VC编制完整的文件 5.7.5 运行示范 习题 第6章 继承和派生 6.1 继承和派生的基本概念 6.2 单一继承 6.2.1 单一继承的一般形式 6.2.2 派生类的构造函数和析构函数 6.2.3 类的保护成员 6.2.4 访问权限和赋值兼容规则 6.3 多重继承 6.4 二义性及其支配规则 6.4.1 作用域分辨符和成员名限定 6.4.2 派生类支配基类的同名函数 6.5 典型问题分析 习题 第7章 类模板与向量 7.1 类模板 7.1.1 类模板基础知识 7.1.2 类模板的派生与继承 7.2 向量与泛型算法 7.2.1 定义向量列表 7.2.2 泛型指针 7.2.3 向量的数据类型 7.2.4 向量最基本的操作方法 7.3 出圈游戏 习题 第8章 多态性和虚函数 8.1 多态性 8.1.1 静态联编中的赋值兼容性及其支配规律 8.1.2 动态联编的多态性 8.2 虚函数 8.2.1 虚函数的定义 8.2.2 虚函数实现多态性的条件 8.2.3 构造函数和析构函数调用虚函数 8.2.4 纯虚函数与抽象类 8.3 多重继承与虚函数 8.4 类成员函数的指针与多态性 习题 第9章 运算符重载及流类库 9.1 运算符重载 9.1.1 重载对象的赋值运算符 9.1.2 运算符重载的实质 9.1.3 《、》和++运算符重载实例 9.1.4、类运算符和友元运算符的区别 9.1.5 下标运算符“[]”的重载 9.2 流类库 9.2.1 流类库的基础类 9.2.2 默认输入输出格式控制 9.2.3 使用iosbase类 9.3 文件流 9.3.1 使用文件流 9.3.2 几个典型流成员函数 9.3.3 文件存取综合实例 习题 第10章 面向对象设计实例 10.1 过程抽象和数据抽象 10.2 发现对象并建立对象层 10.3 定义数据成员和成员函数 10.4 如何发现基类和派生类结构 10.5 接口继承与实现继承 10.6 设计实例 10.6.1 使用包含设计的方法 10.6.2 使用包含的参考程序及运行结果 10.6.3 使用继承的设计方法 10.6.4 使用继承的参考程序和运行结果 习题 10 附录 按字母表顺序排序的C和C++保留字 参考文献 C++程序设计自学考试大纲

## 章节摘录

插图：2.4.4 继承继承是一个类可以获得另一个类的特性的机制，‘继承支持层次概念。例如，红香蕉苹果类属于（继承）苹果类，而苹果类又属于（继承）水果类。通过继承，低层的类只须定义特定于它的特征，而共享高层的类中的特征。继承具有重要的实际意义，它简化了人们对事物的认识和描述。比如，知道苹果可以吃，红香蕉苹果继承苹果的特征，当然也可以吃。从“狗啃骨头”可知无论是黄狗黑狗或者花狗，它们都喜欢啃骨头。从“猫捉老鼠”可推知不管白猫还是黑猫，还是它们的子女，都继承捉老鼠的特长。再如，认识了轮船的特征之后，就知道客轮是轮船的特殊种类，它具有轮船的特征。当研究客轮时，只要把精力用于发现和描述客轮独有的那些特征即可。2.4.5 多态性不同的对象可以调用相同名称的函数，但可导致完全不同的行为的现象称为多态性。利用多态性，程序中只须进行一般形式的函数调用，函数的实现细节留给接受函数调用的对象。这大大提高了我们解决复杂问题的能力。举个最简单的例子，将两个数“相加”，这两个数可以是整数或实数，将“+”看做一个特殊函数，则 $8+7$ 和 $23.5+8.7$ 都是使用“+”来完成两个数相加的功能，这就是“+”体现的多态性。

## 后记

本大纲是根据全国高等教育自学考试指导委员会电子电工与信息类专业委员会制定的“高等教育自学考试计算机及应用专业（独立本科段）考试计划”及有关文件精神制定。本大纲提出初稿后，由专业委员会在合肥市组织召开审稿会进行审稿，根据审稿会意见进行了修改。最后由电子电工与信息类专业委员会定稿。本大纲由刘振安教授（中国科学技术大学）负责编写和修改，参加审稿并提出修改意见的有陈怀义教授（国防科学技术大学，主审）、陈铁年教授（上海交通大学，参审）、苏仕华副教授（中国科学技术大学，参审）。对参加本大纲编写和审稿的教授表示感谢。

# 《C++程序设计》

## 编辑推荐

《C++程序设计》是刘振安编写的，由机械工业出版社出版。

## 精彩短评

- 1、的确是想要的书，包裹保护的很严密。
- 2、内容还没看，不过包装挺好内容还没看，不过包装挺好



## 章节试读

### 1、《C++程序设计》的笔记-第1页

#### 第1章 认识C++的对象

- 1.1 初识C++的函数和对象
- 1.2 认识c++语言面向过程编程的特点
  - 1.2.1 使用函数重载
  - 1.2.2 新的基本数据类型及其注意事项
  - 1.2.3 动态分配内存
  - 1.2.4 引用
  - 1.2.5 对指针使用const限定符
  - 1.2.6 泛型算法应用于普通数组
  - 1.2.7 数据的简单输入输出格式
- 1.3 程序的编辑、编译和运行的基本概念
- 习题1

#### 第2章 从结构到类的演变

- 2.1 结构的演化
  - 2.1.1 结构发生质的演变
  - 2.1.2 使用构造函数初始化结构的对象
- 2.2 从结构演变一个简单的类
- 2.3 面向过程与面向对象
- 2.4 c++面向对象程序设计的特点
  - 2.4.1 对象
  - 2.4.2.抽象和类
  - 2.4.3 封装
  - 2.4.4 继承
  - 2.4.5 多态性
- 2.5 使用类和对象
  - 2.5.1 使用string对象
  - 2.5.2 使用string类的典型成员函数实例
  - 2.5.3 使用complex对象
  - 2.5.4 使用对象小结
- 2.6 string对象数组与泛型算法
- 习题2

#### 第3章 函数和函数模板

- 3.1 函数的参数及其传递方式
  - 3.1.1 对象作为函数参数
  - 3.1.2 对象指针作为函数参数
  - 3.1.3 引用作为函数参数
  - 3.1.4 默认参数
  - 3.1.5 使用const保护数据
- 3.2 深入讨论函数返回值
  - 3.2.1 返回引用的函数
  - 3.2.2 返回指针的函数
  - 3.2.3 返回对象的函数
  - 3.2.4 函数返回值作为函数的参数

- 3.3 内联函数
- 3.4 函数重载和默认参数
- 3.5 函数模板
- 习题

## 第4章 类和对象

- 4.1 类及其实例化
  - 4.1.1 定义类
  - 4.1.2 使用类的对象
  - 4.1.3 数据封装
- 4.2 构造函数
  - 4.2.1 默认构造函数
  - 4.2.2 定义构造函数
  - 4.2.3 构造函数和运算符
  - 4.2.4 构造函数的默认参数
  - 4.2.5 复制构造函数
- 4.3 析构函数
  - 4.3.1 定义析构函数
  - 4.3.2 析构函数和运算符
  - 4.3.3 默认析构函数
- 4.4 调用复制构造函数的综合实例
- 4.5 成员函数重载及默认参数
- 4.6 this指针
- 4.7 一个类的对象作为另一个类的成员
- 4.8 类和对象的性质
  - 4.8.1 对象的性质
  - 4.8.2 类的性质
- 4.9 面向对象的标记图
  - 4.9.1 类和对象的UML标记图
  - 4.9.2 对象的结构与连接
  - 4.9.3 使用实例
  - 4.9.4 对象、类和消息
- 4.10 面向对象编程的文件规范
  - 4.10.1 编译指令
  - 4.10.2 在头文件中使用条件编译
- 习题4

## 第5章 特殊函数和成员

- 5.1 对象成员的初始化
- 5.2 静态成员
- 5.3 友元函数
- 5.4 const对象
- 5.5 数组和类
- 5.6 指向类成员函数的指针
- 5.7 求解一元二次方程
  - 5.7.1 设计代表方程的类
  - 5.7.2 设计成员函数
  - 5.7.3 编程实现
  - 5.7.4 使用VC编制完整的文件

## 5.7.5 运行示范

### 习题5

## 第6章 继承和派生

### 6.1 继承和派生的基本概念

### 6.2 单一继承

#### 6.2.1 单一继承的一般形式

#### 6.2.2 派生类的构造函数和析构函数

#### 6.2.3 类的保护成员

#### 6.2.4 访问权限和赋值兼容规则

### 6.3 多重继承

### 6.4 二义性及其支配规则

#### 6.4.1 作用域分辨符和成员名限定

#### 6.4.2 派生类支配基类的同名函数

### 6.5 典型问题分析

### 习题6

## 第7章 类模板与向量

### 7.1 类模板

#### 7.1.1 类模板基础知识

#### 7.1.2 类模板的派生与继承

### 7.2 向量与泛型算法

#### 7.2.1 定义向量列表

#### 7.2.2 泛型指针

#### 7.2.3 向量的数据类型

#### 7.2.4 向量最基本的操作方法

### 7.3 出圈游戏

### 习题7

## 第8章 多态性和虚函数

### 8.1 多态性

#### 8.1.1 静态联编中的赋值兼容性及名字支配规律

#### 8.1.2 动态联编的多态性

### 8.2 虚函数

#### 8.2.1 虚函数的定义

#### 8.2.2 虚函数实现多态性的条件

#### 8.2.3 构造函数和析构函数调用虚函数

#### 8.2.4 纯虚函数与抽象类

### 8.3 多重继承与虚函数

### 8.4 类成员函数的指针与多态性

### 习题8

## 第9章 运算符重载及流类库

### 9.1 运算符重载

#### 9.1.1 重载对象的赋值运算符

#### 9.1.2 运算符重载的实质

#### 9.1.3 《、》和++运算符重载实例

#### 9.1.4、类运算符和友元运算符的区别

#### 9.1.5 下标运算符“[]”的重载

## 9.2 流类库

### 9.2.1 流类库的基础类

### 9.2.2 默认输入输出格式控制

### 9.2.3 使用iosbase类

## 9.3 文件流

### 9.3.1 使用文件流

### 9.3.2 几个典型流成员函数

### 9.3.3 文件存取综合实例

## 习题9

## 第10章 面向对象设计实例

### 10.1 过程抽象和数据抽象

### 10.2 发现对象并建立对象层

### 10.3 定义数据成员和成员函数

### 10.4 如何发现基类和派生类结构

### 10.5 接口继承与实现继承

### 10.6 设计实例

#### 10.6.1 使用包含设计的方法

#### 10.6.2 使用包含的参考程序及运行结果

#### 10.6.3 使用继承的设计方法

#### 10.6.4 使用继承的参考程序和运行结果

## 习题10

## 附录按字母表顺序排序的C和C++保留字

## 参考文献

## C++程序设计自学考试大纲

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)