

<<C++程序设计基础教程>>

图书基本信息

书名：<<C++程序设计基础教程>>

13位ISBN编号：9787302233619

10位ISBN编号：7302233616

出版时间：2010-8

出版时间：清华大学出版社

作者：郑莉，董渊 编著

页数：336

字数：515000

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>

<<C++程序设计基础教程>>

前言

计算机科学技术的发展不仅极大地促进了整个科学技术的发展，而且明显地加快了经济信息化和社会信息化的进程。

因此，计算机教育在各国备受重视，计算机知识与能力已成为21世纪人才素质的基本要素之一。

清华大学自1990年开始将计算机教学纳入基础课的范畴，作为校重点课程进行建设和管理，并按照“计算机文化基础”、“计算机技术基础”和“计算机应用基础”三个层次的课程体系组织教学：

第一层次“计算机文化基础”的教学目的是培养学生掌握在未来信息化社会里更好地学习、工作和生活所必须具备的计算机基础知识和基本操作技能，并进行计算机文化道德规范教育。

第二层次“计算机技术基础”是讲授计算机软硬件的基础知识、基本技术与方法，从而为学生进一步学习计算机的后续课程，并利用计算机解决本专业及相关领域中的问题打下必要的基础。

第三层次“计算机应用基础”则是讲解计算机应用中带有基础性、普遍性的知识，讲解计算机应用与开发中的基本技术、工具与环境。

<<C++程序设计基础教程>>

内容概要

《C++程序设计基础教程》针对程序设计的初学者，以面向对象的程序设计思想为主线，以通俗易懂的方法介绍C++语言，引导读者以最自然的方式，将人类习惯的面向对象的思维方法运用到程序设计中。

主要内容包括程序设计基础知识、类与对象的基本概念、继承与多态以及输入输出流。

整套教材语言生动、流畅，深入浅出。

适用于各类学校的C++语言程序设计课程。

<<C++程序设计基础教程>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 计算机程序设计语言的发展

1.1.1 机器语言与汇编语言

1.1.2 高级语言

1.1.3 面向对象的语言

1.2 面向对象的方法

1.2.1 面向对象方法的由来

1.2.2 面向对象的基本概念

1.3 面向对象的软件开发

1.3.1 分析

1.3.2 设计

1.3.3 编程

1.3.4 测试

1.3.5 维护

1.4 信息的表示与存储

1.4.1 计算机的数字系统

1.4.2, L种进位记数制之间的转换

1.4.3 信息的存储单位

1.4.4 二进制数的编码表示

1.4.5 定点数和浮点数

1.4.6 数的表示范围

1.4.7 非数值信息的表示

1.5 程序开发的基本概念

1.5.1 基本术语

1.5.2 完整的程序过程

1.6 小结

习题

第2章 C++简单程序设计

2.1 C++语言概述

2.1.1 C++的产生

2.1.2 C++的特点

2.1.3 C++程序实例

2.1.4 字符集

2.1.5 词法记号

2.2 基本数据类型和表达式

2.2.1 基本数据类型

2.2.2 常量

2.2.3 变量

2.2.4 符号常量

2.2.5 运算符与表达式

2.2.6 语句

2.3 数据的输入与输出

2.3.1 I / O流

2.3.2 预定义的插入符和提取符

2.3.3 简单的I / O格式控制

<<C++程序设计基础教程>>

2.4 算法的基本控制结构

2.4.1 用if语句实现选择结构

2.4.2 多重选择结构

2.4.3 循环结构

2.4.4 循环结构与选择结构的嵌套

2.4.5 其他控制语句

2.5 自定义数据类型

2.5.1 typedef声明

2.5.2 枚举类型enum

2.6 小结

习题

第3章 函数

3.1 函数的定义与使用

3.1.1 函数的定义

3.1.2 函数的调用

3.1.3 函数的参数传递

3.2 内联函数

3.3 带默认形参值的函数

3.4 函数重载

3.5 C++系统函数

3.6 小结

习题

第4章 类与对象

4.1 面向对象程序设计的基本特点

4.1.1 抽象

4.1.2 封装

4.1.3 继承

4.1.4 多态

4.2 类和对象

4.2.1 类的定义

4.2.2 类成员的访问控制

4.2.3 对象

4.2.4 类的成员函数

4.2.5 程序实例

4.3 构造函数和析构函数

4.3.1 构造函数

4.3.2 复制构造函数

4.3.3 析构函数

4.3.4 程序实例

4.4 类的组合

4.4.1 组合

4.4.2 前向引用声明

4.5 UML图形标识

4.5.1 UML简介

4.5.2 UML类图

4.6 结构体和联合体

4.6.1 结构体

<<C++程序设计基础教程>>

4.6.2 联合体

4.7 综合实例——个人银行账户管理程序

4.7.1 类的设计

4.7.2 源程序及说明

4.8 小结

习题

第5章 数据的共享与保护

5.1 标识符的作用域与可见性

5.1.1 作用域

5.1.2 可见性

5.2 对象的生存期

5.2.1 静态生存期

5.2.2 动态生存期

5.3 类的静态成员

5.3.1 静态数据成员

5.3.2 静态函数成员

5.4 类的友元

5.4.1 友元函数

5.4.2 友元类

5.5 共享数据的保护

5.5.1 常对象

5.5.2 用const修饰的类成员

5.5.3 常引用

5.6 多文件结构和编译预处理命令

5.6.1 C++程序的一般组织结构

5.6.2 外部变量与外部函数

5.6.3 标准C++库

5.6.4 编译预处理

5.7 综合实例——个人银行账户管理程序

5.8 小结

习题

第6章 数组、指针与字符串

6.1 数组

6.1.1 数组的声明与使用

6.1.2 数组的存储与初始化

6.1.3 数组作为函数参数

6.1.4 对象数组

6.1.5 程序实例

6.2 指针

6.2.1 内存空间的访问方式

6.2.2 指针变量的声明

6.2.3 与地址相关的运算“*”和“&”

6.2.4 指针的赋值

6.2.5 指针运算

6.2.6 用指针处理数组元素

6.2.7 指针数组

6.2.8 用指针作为函数参数

<<C++程序设计基础教程>>

6.2.9 指针型函数

6.2.10 指向函数的指针

.....

第7章 继承与派生

第8章 多态性

第9章 流类库与输入输出

第10章 异常处理

<<C++程序设计基础教程>>

章节摘录

在面向对象的方法出现以前，我们都是采用面向过程的程序设计方法。早期的计算机是用于数学计算的工具，例如，用于计算炮弹的飞行轨迹。为了完成计算，就必须设计出一个计算方法或解决问题的过程。因此，软件设计的主要工作就是设计求解问题的过程。

随着计算机硬件系统的高速发展，计算机的性能越来越强，用途也更加广泛，不再仅限于数学计算。

由于所处理的问题日益复杂，程序也就越来越复杂和庞大。

20世纪60年代产生的结构化程序设计思想，为使用面向过程的方法解决复杂问题提供了有力的手段。因而，在20世纪70年代到80年代，结构化程序设计方法成为所有软件开发设计领域及每个程序员都采用的方法。

结构化程序设计的思路是：自顶向下、逐步求精；其程序结构是按功能划分为若干个基本模块，这些模块形成一个树状结构；各模块之间的关系尽可能简单，在功能上相对独立；每一模块内部均是由顺序、选择和循环3种基本结构组成；其模块化实现的具体方法是使用子程序。

结构化程序设计由于采用了模块分解与功能抽象以及自顶向下、分而治之的方法，从而有效地将一个较复杂的程序系统设计任务分解成许多易于控制和处理的子任务，便于开发和维护。

虽然结构化程序设计方法具有很多优点，但它仍是一种面向过程的程序设计方法。

它把数据和处理数据的过程分离为相互独立的实体，当数据结构改变时，所有相关的处理过程都要进行相应的修改，每一种相对于老问题的新方法都要带来额外的开销，程序的可重用性差。

另外，由于图形用户界面的应用，使得软件使用起来越来越方便，但开发起来却越来越困难。

一个好的软件，应该随时响应用户的任何操作，而不是请用户按照既定的步骤循规蹈矩地使用。

例如，我们都熟悉文字处理程序的使用，一个好的文字处理程序使用起来非常方便，几乎可以随心所欲，软件说明书中绝不会规定任何固定的操作顺序，因此对这种软件的功能很难用过程来描述和实现，如果仍使用面向过程的方法，开发和维护都将很困难。

<<C++程序设计基础教程>>

编辑推荐

《C++程序设计基础教程》是《C++语言程序设计》系列教材之一，根据《C++语言程序设计（第3版）》修订而成，针对程序设计的初学者，以面向对象的程序设计思想为主线，以通俗易懂的方法介绍C++语言，引导读者以最自然的方式，将人类习惯的面向对象的思维方法运用到程序设计中。全书以面向对象的程序设计方法贯穿始终，每一章都是首先阐述面向对象的程序设计思想和方法，由实际问题入手，然后引出必要的语法知识，在讲解语法时着重从程序设计方法学的角度讲述其意义和用途。

《C++程序设计基础教程》的宗旨是，不仅要使读者掌握C++语言本身，而且要能够对现实世界中较简单的问题及其解决方法用计算机语言进行描述。

《C++语言程序设计》系列教材提供了全面和细致的学习辅助资源，可以为不同读者提供个性化的学习辅导。

<<C++程序设计基础教程>>

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>