

【一样的编程语言 不一样的学法】

C++ 开发

从入门到精通

王石磊 韩海玲 ● 编著



丰富的配套资源 学习更高效

440 个实例，更多的实践演练机会
290 个拓展实例，真正地举一反三



837 分钟视频讲解，降低学习难度
101 个技术解惑，破解学习难点



“技术讲解” → “范例演练” → “技术解惑” 贯穿全书，全面掌握 C++ 语言开发

- **技术讲解**：通过 145 个实例，循序渐进地讲解了 C++ 开发的各个知识点
- **范例演练**：290 个拓展范例和 5 个综合实例，使读者真正具有项目实战能力
- **技术解惑**：把容易混淆的概念单独讲解和剖析，帮助读者绕过学习中的陷阱

QQ 群 + 网站论坛实现教学互动，形成互帮互学的朋友圈

- **网站论坛**：读者答疑 / 学习辅导 / PPT 资源下载
- **读者 QQ 群**：疑惑快速解答 / 和作者直接交流



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

C++ 开发

从入门到精通

王石磊 韩海玲 ● 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

C++开发从入门到精通 / 王石磊, 韩海玲编著. --
北京: 人民邮电出版社, 2016.9
ISBN 978-7-115-41991-0

I. ①C… II. ①王… ②韩… III. ①C语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第123661号

内 容 提 要

本书由浅入深地讲解了 C++ 的开发技术, 并通过具体实例的实现过程演练了各个知识点的具体应用。全书共 26 章, 其中第 1~2 章讲解了 C++ 技术的基础知识, 包括 C++ 的重要特性和搭建开发环境; 第 3~7 章分别讲解了 C++ 语法、变量、常量、流程控制、运算符和表达式等知识, 这些内容都是 C++ 开发技术的核心知识; 第 8~11 章分别讲解了输入、输出、函数、指针和复合类型的基本知识, 包含了 C++ 开发技术的重点和难点; 第 12~21 章讲解了面向对象、类、继承、派生、多态、内存管理和异常处理等内容; 第 22~26 章通过 5 个综合实例的实现过程, 介绍了 C++ 技术在综合项目中的开发流程。全书内容循序渐进, 以“范例演练”和“技术解惑”贯穿全书, 引领读者全面掌握 C++ 语言开发。

本书不但适合 C++ 的初学者, 也适合有一定 C++ 基础的读者, 还可以作为大专院校相关专业学生的学习用书和培训学校的教材。

-
- ◆ 编 著 王石磊 韩海玲
责任编辑 张 涛
责任印制 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 31.25
字数: 827 千字
印数: 1-2 500 册
- 2016 年 9 月第 1 版
2016 年 9 月北京第 1 次印刷
-

定价: 69.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京东工商广字第 8052 号

前 言

从你开始学习编程的那一刻起，就注定了以后所要走的路：从编程学习者开始，依次经历实习生、程序员、软件工程师、架构师、CTO 等职位的磨砺；当你站在职位顶峰的位置蓦然回首，会发现自己的成功并不是偶然，在程序员的成长之路上会有不断修改代码、寻找并解决 Bug、不停测试程序和修改项目的经历；不可否认的是，只要你在自己的开发生涯中稳扎稳打，并且善于总结和学习，最终将会得到可喜的收获。

选择一本合适的书

对于一名想从事程序开发的初学者来说，究竟如何学习才能提高自己的开发技术呢？其一的答案就是买一本合适的程序开发图书进行学习。但是，市面上许多面向初学者的编程类图书中，大多数篇幅都是基础知识讲解，多偏向于理论，读者读了以后面对实战项目时还是无从下手。讲清如何实现从理论平滑过渡到项目实战的图书，是初学者迫切需要的，为此，作者特意编写了本书。

本书讲解了入门类、范例类和项目实战类 3 类图书的内容。并且对实战知识不是点到为止地讲解，而是深入地探讨。用纸质书+光盘资料（视频和源程序）+网络答疑的方式，实现了入门+范例演练+项目实战的完美呈现，帮助读者从入门平滑过渡到适应项目实战的角色。

本书的特色

1. 以“入门到精通”的写作方法构建内容，让读者入门容易

为了使读者能够完全看懂本书的内容，本书遵循“入门到精通”基础类图书的写法，循序渐进地讲解这门开发语言的基本知识。

2. 破解语言难点，“技术解惑”贯穿全书，绕过学习中的陷阱

本书不是编程语言知识点的罗列式讲解，为了帮助读者学懂基本知识点，每章都会有“技术解惑”板块，让读者知其然又知其所以然，也就是看得明白，学得通。

3. 全书共有 440 个实例，和“实例大全”类图书同数量级

书中一共有 440 个实例，其中正文实例 145 个，综合实例 5 个，每一个正文实例都穿插加入了 2 个与知识点相关的范例，即 290 个拓展范例。通过对这些实例及范例的练习，本书实现了对知识点的横向切入和纵向比较，让读者有更多的演练机会，并且可以从不同的角度展现一个知识点的用法，真正实现了举一反三。

4. 视频讲解，降低学习难度

书中每一章均提供声、图并茂的语音教学视频，这些视频能够引导初学者快速入门，增强学习的信心，从而快速理解所学知识。

5. 贴心提示和注意事项提醒

本书根据需要在各章安排了很多“注意”“说明”和“技巧”等小板块，让读者可以在学习过程中更轻松地理解相关知识点及概念，更快地掌握个别技术的应用技巧。

6. 源程序+视频+PPT 丰富的学习资料, 让学习更轻松

因为本书的内容非常多, 不可能用一本书的篇幅囊括“基础+范例+项目案例”的诸多内容, 所以, 需要配套 DVD 来辅助实现。在本书的光盘中不但有全书的源代码, 而且还精心制作了实例讲解视频。本书配套的 PPT 资料可以在网站下载 (www.toppr.net)。

7. QQ 群+网站论坛实现教学互动, 形成互帮互学的朋友圈

本书作者为了方便给读者答疑, 特提供了网站论坛、QQ 群等技术支持, 并且随时在线与读者互动。让大家在互学互帮中形成一个良好的学习编程的氛围。

本书的学习论坛是: www.toppr.net。

本书的 QQ 群是: 347459801。

本书的内容

本书循序渐进、由浅入深地详细讲解了 C++ 语言开发的技术, 并通过具体实例的实现过程演练了各个知识点的具体应用。全书共 26 章, 分别讲解了 C++ 的基础语法, 变量和常量, 运算符, 表达式, 流程控制语句, 学习 C++ 的最大障碍——指针, 复合类型, 函数, 输入和输出, 类和封装, 命名空间和作用域, 类的继承和派生, 多态性详解, 模板, string 类, 异常处理, 内存管理, 预处理, 错误和调试, 初入江湖——图书借阅系统的实现过程, 开始闯关 (1)——C++ 实现网络应用项目, 开始闯关 (2)——C++ 实现游戏项目, 功成名就——DirectX 实现媒体播放器, 笑傲江湖——C++ 网络视频监控系统等内容。书中以“技术讲解”→“范例演练”→“技术解惑”贯穿全书, 引领读者全面掌握 C++ 语言开发。

各章的内容版式

本书的最大特色是实现了入门知识、实例演示、范例演练、技术解惑、综合实战 5 大部分内容的融合。其中各章内容由如下模块构成。

① 入门知识: 循序渐进地讲解了 C++ 语言开发的基本知识点。


② 实例演示: 遵循理论加实践的学习模式, 用 145 个实例演示了各个入门知识点的用法。

③ 范例演练: 为了达到对知识点融会贯通, 举一反三的效果, 每个正文实例配套了 2 个演练范例, 全书共计 290 个拓展范例, 从多角度演示了各个知识的用法和技巧。

④ 技术解惑: 把读者容易混淆的部分单独用一个板块进行讲解和剖析, 对读者所学的知识实现了“拔高”处理。

下面以本书第 5 章为例, 演示本书各章内容版式的具体结构。

再看逻辑运算符

 知识点讲解: 光盘:视频\PPT 讲解(知识点)\第 5 章\再看逻辑运算符.mp4

C++ 语言提供了 3 个逻辑运算符, 用于表示操作数之间的逻辑关系: !、&& 和 ||。

逻辑非 (!) 是单目运算符, 其功能是对操作数进行取反运算。当操作数为逻辑真时, “!” 运算后结果为逻辑假 (0); 反之, 若操作数为逻辑假, “!” 运算后结果为逻辑真 (1)。

逻辑与 (&&) 和逻辑或 (||) 是双目运算符。当两个操作数都是逻辑真 (非 0) 时, “&&” 运算后的结果为逻辑真 (1), 否则为 0; 当两个操作数都是逻辑假 (0) 时, “||” 运算后的结果为逻辑假 (0), 否则为逻辑真 (1)。实例结果如下。

```
!(3>5)           //结果为1
5>3 && 8>6       //结果为1
5>3 || 6>8       //结果为1
```

实例 015

演示逻辑运算符的使用方法

源码路径 光盘\daima\5\luoji

视频路径 光盘\视频\实例\第5章\015

本实例的实现文件为 luoji.cpp，具体实现代码如下。

```
void main(){
    int iNum1;
    cout<<"请输入一个整数！"<<endl;
    cin>>iNum1;
    cout<<endl;
    if (iNum1>0&& iNum1<100)
    {
        cout<<"您输入的是一个0到100之间的数！"
        <<endl;
    }
    else
        cout<<"您输入的不是一个0到100之间的数！"
        <<endl;
};
```

编译并运行程序，执行效果如图 5-5 所示。

范例 029：对实例 015 进行改造

源码路径：光盘:演练范例\029\

视频路径：光盘:演练范例\029\

范例 030：打印输出多个三角形

源码路径：光盘:演练范例\030\

视频路径：光盘:演练范例\030\

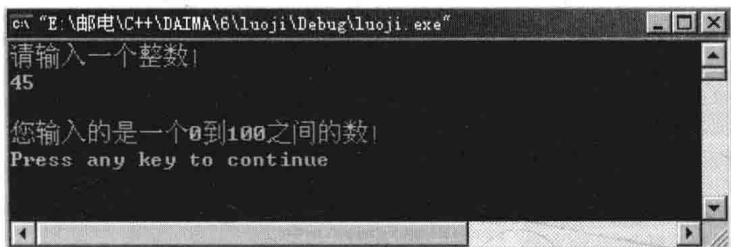


图 5-5 执行后的效果

② 实例演示 + ③ 范例演练

④ 技术解惑

5.10 技术解惑

5.10.1 避免运算结果溢出的一个方案

5.10.2 运算符重载的权衡

5.10.3 运算符的优先级和结合性

5.10.4 运算符重载是对已有运算符赋予多重含义

赠送资料

第1章 pptx
第5章 pptx
第9章 pptx
第13章 pptx
第17章 pptx
第21章 pptx

第2章 pptx
第6章 pptx
第10章 pptx
第14章 pptx
第18章 pptx
第22章 pptx

第3章 pptx
第7章 pptx
第11章 pptx
第15章 pptx
第19章 pptx
第23章 pptx

PPT资料

为广大读者和教师
提供了一线教学和
学习资料

PPT讲解
范例讲解
实例讲解

2015/12/6 19:42

文件夹

2015/12/6 19:44

文件夹

2015/12/6 19:46

文件夹

视频讲解

PPT讲解、范例讲解
和实例讲解3种视频

daima
范例codes
综合实例源码

2015/12/6 19:35

文件夹

2015/12/6 19:36

文件夹

2015/12/6 19:45

文件夹

实例代码

145个实例，290个范
例，5个综合实例

售后服务



读者交流QQ群
347459801

精通编程系列丛书

- 读者答疑
- 有奖活动
- 课后辅导
- 论文资料

学习论坛
www.toppr.net
提供了四大板块

本书的读者对象

初学编程的自学者
大中专院校的教师和学生
毕业设计的学生
软件测试人员
在职程序员

编程爱好者
相关培训机构的教师和学员
初、中级程序开发人员
参加实习的初级程序员

致谢

在本书编写过程中，十分感谢我的家人给予的巨大支持。本人水平毕竟有限，书中存在纰漏之处在所难免，诚请读者提出意见或建议，以便修订并使之更臻完善。编辑联系邮箱：zhangtao@ptpress.com.cn。

最后感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者，祝您阅读快乐！

作者

本书实例目录

- 实例 001: 在屏幕中输出指定的字符串
- 范例 001: 输出“大家好才是真的好!”字符串
- 范例 002: 输出节日的祝福
- 实例 002: 获取 3 个输入值中的最大数值
- 范例 003: 输出带边框的问候语
- 范例 004: 输出不同类型的数据
- 实例 003: 演示整型数据的 3 种表示方法
- 范例 005: 演示浮点型数据的转换过程
- 范例 006: 使用科学计数法来表示 3 个数
- 实例 004: 分别定义 5 个变量, 并分别初始化赋值处理
- 范例 007: 演示变量和存储方式的关系
- 范例 008: 获取输入的用户名和密码
- 实例 005: 使用 extern 声明两个变量 a 和 b
- 范例 009: 判断是否是闰年
- 范例 010: 组合判断处理
- 实例 006: 演示说明同名变量的屏蔽问题
- 范例 011: 计算某年某月某日是第几天
- 范例 012: 猴子吃桃的问题
- 实例 007: 使用作用域限定符“::”
- 范例 013: 解决加油站加油问题
- 范例 014: 解决买苹果的问题
- 实例 008: 说明变量内存空间的动态分配与释放方法
- 范例 015: 解决“老师分糖果”问题
- 范例 016: 新同学的年龄
- 实例 009: 分别初始化 a、b、c、d、e 共 5 个变量
- 范例 017: 解决百钱买百鸡的问题
- 范例 018: 解决三色球的问题
- 实例 010: 用常量来保存圆周率 PI 的值
- 范例 019: 斐波那契额数列
- 范例 020: 哥德巴赫猜想
- 实例 011: 分别定义常量并输出到控制台
- 范例 021: 邮票数量的问题
- 范例 022: 序列求和问题
- 实例 012: 分别定义 x 和 y, 并分别对其赋值, 最后将其值输出
- 范例 023: 字符加密
- 范例 024: 实现变量的互换操作
- 实例 013: 分别定义变量进行数学运算, 并将计算结果输出
- 范例 025: 判断性别
- 范例 026: 用宏定义实现值互换
- 实例 014: 定义 6 个变量来演示 3 个比较运算符的使用方法
- 范例 027: 实现简单的位运算
- 范例 028: 演示整数的加减运算
- 实例 015: 演示逻辑运算符的使用方法
- 范例 029: 对实例 015 进行改造
- 范例 030: 打印输出多个三角形
- 实例 016: 演示自增、自减运算符的使用方法
- 范例 031: 打印输出图形
- 范例 032: 绘制余弦曲线
- 实例 017: 演示位运算符的使用方法
- 范例 033: 打印杨辉三角
- 范例 034: 角谷猜想
- 实例 018: 演示说明求字节数运算符的使用方法

- 范例 035: 获取 float 类型的字节数
- 范例 036: 获取 double 类型的字节数
- 实例 019: 演示运算符的优先级
- 范例 037: 演示运算符的结合性
- 范例 038: 演示运算符的综合应用
- 实例 020: 演示 C++ 隐式转换的过程
- 范例 039: 实现数字金额的中文大写转换
- 范例 040: 将十进制数转换为二进制输出
- 实例 021: 演示 reinterpret_cast 函数的使用方法
- 范例 041: 产生随机数
- 范例 042: 实现排序操作
- 实例 022: 演示 const_cast 函数的使用方法
- 范例 043: 实现整数排序
- 范例 044: 实现数据交换操作
- 实例 023: 演示 static_cast 函数的使用方法
- 范例 045: 按照顺序输出字母
- 范例 046: 计算学生的成绩
- 实例 024: 演示最简单语句的执行过程
- 范例 047: 尼科彻斯定理
- 范例 048: 魔术师的秘密
- 实例 025: 演示语句块的执行过程
- 范例 049: 用指定符号分割字符串
- 范例 050: 删除文本中的汉字和句子
- 实例 026: 演示大括号语句块的创建过程
- 范例 051: 替换指定的字符串
- 范例 052: 为字符串添加子字符串
- 实例 027: 演示 if-else 语句的使用过程
- 范例 053: 李白喝酒问题
- 范例 054: 桃园三结义问题
- 实例 028: 演示 if-else 嵌套语句的使用过程
- 范例 055: 判断哪一年是闰年
- 范例 056: 小球称重问题
- 实例 029: 演示 if-else 嵌套语句的使用过程
- 范例 057: 猜一猜商品的价格
- 范例 058: 超市大促销
- 实例 030: 演示 switch 语句的使用过程
- 范例 059: 获取字符串中的数字
- 范例 060: 将指定字符串转换为大写形式
- 实例 031: 演示 for 循环语句的使用过程
- 范例 061: PK 高斯
- 范例 062: 灯塔的数量
- 实例 032: 演示 while 语句的使用过程
- 范例 063: 上帝创世的秘密
- 范例 064: 小球下落
- 实例 033: 演示 do-while 语句的使用过程
- 范例 065: 乘法口诀表
- 范例 066: 判断名次
- 实例 034: 演示 break 语句的使用过程
- 范例 067: 序列求和
- 范例 068: 简单的级数运算
- 实例 035: 演示 continue 语句的使用过程
- 范例 069: 计算正整数的所有因子
- 范例 070: 一元钱的兑换方案
- 实例 036: 演示 goto 语句的使用过程
- 范例 071: 获取字符串的汉字
- 范例 072: 输出输入月份的英文名
- 实例 037: 演示定义 C++ 指针的具体过程
- 范例 073: 用指针自增输出数组元素
- 范例 074: 使用指针遍历数组
- 实例 038: 演示初始化 C++ 指针的具体过程
- 范例 075: 用指针遍历结构数组
- 范例 076: 将指针作为函数的参数
- 实例 039: 演示定义 C++ 指针的综合使用过程
- 范例 077: 多维数组的指针参数
- 范例 078: 将指针作为函数的返回值
- 实例 040: 演示定义 C++ 指针算数运算的执行过程
- 范例 079: 用指针制作菜单管理器
- 范例 080: 用指针实现数据交换
- 实例 041: 演示定义 C++ 指针关系运算的执行过程
- 范例 081: 用指针实现数据排序
- 范例 082: 指向结构体变量的指针
- 实例 042: 演示 C++ 指针的赋值的具体过程
- 范例 083: 用指针实现逆序排序
- 范例 084: 用指针查找最大值和最小值

- 实例 043: 演示 C++ 中 * 操作符的具体过程
- 范例 085: 用指针数组构造字符串数组
- 范例 086: 用指向函数的指针比较大小
- 实例 044: 测试引用与变量是否使用同一块内存单元
- 范例 087: 用指针的指针输出字符串
- 范例 088: 用指向函数的指针比较大小
- 实例 045: 说明用常量给引用赋值的过程
- 范例 089: 用指针的指针进行字符串排序
- 范例 090: 分解字符串中的单词
- 实例 046: 测试型变量和指针型变量在 sizeof 运算下的不同
- 范例 091: 复制选定的内容到粘贴板
- 范例 092: 在 ListBox 中查找字符串
- 实例 047: 演示说明使用 void 型指针的过程
- 范例 093: 获取编辑框中的回车数目
- 范例 094: 搜索字符串数组
- 实例 048: 演示空指针的使用过程
- 范例 095: 获取某个字符出现的位置
- 范例 096: 获取某个字符出现的次数
- 实例 049: 演示动态分配一维数组的具体过程
- 范例 097: 向数组赋值
- 范例 098: 遍历数组
- 实例 050: 演示动态分配二维数组的具体过程
- 范例 099: 计算数组元素的平均和
- 范例 100: 实现数组的排序操作
- 实例 051: 演示使用常量作为维数的具体过程
- 范例 101: 向数组中插入元素
- 范例 102: 实现数组的删除操作
- 实例 052: 演示宏定义 define 作为维数的具体过程
- 范例 103: 数组冒泡排序法
- 范例 104: 顺序查找数组的元素
- 实例 053: 演示宏定义 define 作为维数的具体过程
- 范例 105: 有序数组的折半查找
- 实例 106: 计算字符串有多少单词
- 实例 054: 演示宏定义 define 作为维数的具体过程
- 范例 107: 获取数组中元素的个数
- 范例 108: 输出数组中的元素
- 实例 055: 演示字符数组的具体使用过程
- 范例 109: 置换二维数组的行和列
- 范例 110: 将二维数组转换为一维数组
- 实例 056: 演示字符串指针的具体使用流程
- 范例 111: 用指针变量遍历二维数组
- 范例 112: 学生成绩排名
- 实例 057: 演示赋值语句初始化数组的具体流程
- 范例 113: 计算矩阵对角线的和
- 范例 114: 反向输出字符串
- 实例 058: 演示指向数组的指针的具体使用流程
- 范例 115: 用数组保存学生姓名
- 范例 116: 数组中连续相等的计数
- 实例 059: 演示指针数组的具体使用流程
- 范例 117: 交换两个数组元素
- 范例 118: 输出二维数组每行的最大值
- 实例 060: 演示索引方式使用数组的具体流程
- 范例 119: 二维数组行和列的最小值
- 范例 120: 二维数组行最大值中的最小值
- 实例 061: 演示数组名指针初始化数组的具体流程
- 范例 121: 删除数组中重复的连续元素
- 范例 122: 删除有序数组中的连续元素
- 实例 062: 演示指针变量初始化数组的具体流程
- 范例 123: 实现数组合并
- 范例 124: 用数组计数平均成绩
- 实例 063: 演示枚举的具体使用流程
- 范例 125: 定义使用枚举
- 范例 126: 创建一个 12 个月份的枚举
- 实例 064: 演示带有初始值枚举的具体使用流程

- 范例 127: 实现数组中的整数判断
- 范例 128: 判断二维数组中是否有相同元素
- 实例 065: 演示 C++ 结构体的具体使用流程
- 范例 129: 初始化结构体变量
- 范例 130: 将结构体作为参数并返回
- 实例 066: 演示 C++ 联合的具体使用流程
- 范例 131: 定义共用体类型
- 范例 132: 初始化共用体变量
- 实例 067: 演示使用 typedef 的具体流程
- 范例 133: 使用匿名共用体类型
- 范例 134: 使用 new 创建动态结构体
- 实例 068: 演示没有返回值的函数的具体使用流程
- 范例 135: 使用默认的函数参数
- 范例 136: 用函数操作不同的数据类型
- 实例 069: 演示有返回值、无形参函数的具体使用流程
- 范例 137: 使用函数返回最小值
- 范例 138: 用函数进行排序
- 实例 070: 演示既有返回值、也有形参函数的具体使用流程
- 范例 139: 演示函数放在主函数后的具体效果
- 范例 140: 演示 C++ 内部函数的使用流程
- 实例 071: 演示 C++ 外部函数的使用流程
- 范例 141: 统计成绩的最高分、最低分
- 范例 142: 在指定目录下查找文件
- 实例 072: 演示 C++ 内联函数的使用流程
- 范例 143: 演示 C++ 内联函数的定义和声明流程
- 范例 144: 演示 C++ 外联函数的使用流程
- 实例 073: 演示用结构体存储函数参数具体方法
- 范例 145: 罗列系统中的盘符
- 范例 146: 遍历磁盘目录
- 实例 074: 演示 C++ 形参和实参的具体使用方法
- 范例 147: 按照树结构输出区域信息
- 范例 148: 分解路径和名称
- 实例 075: 演示形参是数组时的具体执行结果
- 范例 149: 使用引用形参改变实参值
- 范例 150: 数值和字符串的类型转换
- 实例 076: 演示单独调用 C++ 函数的具体过程
- 范例 151: 使用递归计算阶乘
- 范例 152: 随机获取姓名
- 实例 077: 演示函数表达式调用函数的具体过程
- 范例 153: 判断月份属于哪个季节
- 范例 154: 判断是否是闰年
- 实例 078: 演示实参调用函数的具体过程
- 范例 155: 将两个实型数据转换为字符串并连接
- 范例 156: 分解字符串中的单词
- 实例 079: 演示 C++ 参数传递的具体过程
- 范例 157: 实现字符串加密
- 范例 158: 实现字符串连接
- 实例 080: 演示用递归方法实现数学算法的具体过程
- 范例 159: 演示 C++ 函数递归的具体过程
- 范例 160: 给选中的字符加双引号
- 实例 081: 演示指向函数的指针的具体使用过程
- 范例 161: 指针作为函数的参数
- 范例 162: 指针作为函数的返回值
- 实例 082: 演示函数作为函数参数的具体实现过程
- 范例 163: 实现字符串翻转
- 范例 164: 删除首尾的多余空格
- 实例 083: 演示带参数的 main() 函数具体使用过程
- 范例 165: 对命令行参数进行读取操作
- 范例 166: 向编辑框中添加字符
- 实例 084: 演示标准 I/O 的具体使用流程
- 范例 167: 创建文本文件并进行读写数据操作
- 范例 168: 在文件的指定位置存放和读取

数据

- 实例 085: 演示使用文件 I/O 的具体流程
- 范例 169: 复制、删除、移动文件
- 范例 170: 遍历目录下的每个文件
- 实例 086: 演示使用字符串 I/O 的具体流程
- 范例 171: 复制、删除、移动文件
- 范例 172: 获取指定文件的图标
- 实例 087: 演示预定义类型输出的操作流程
- 范例 173: 使用流输出运算符
- 范例 174: 获取系统所有的驱动器和序列号
- 实例 088: 演示自定义类型输出的具体操作流程
- 范例 175: 获取驱动器的文件系统类型
- 范例 176: 获取磁盘的空间信息
- 实例 089: 演示自定义类型输入的具体流程
- 范例 177: 判别磁盘驱动器的类型
- 范例 178: 获取当前目录和系统目录
- 实例 090: 演示 ios 类成员函数的具体操作流程
- 范例 179: 创建和删除目录
- 范例 180: 删除非空目录
- 实例 091: 演示几种操纵算子的具体使用流程
- 范例 181: 复制一个指定目录
- 范例 182: 删除指定目录下某类型文件
- 实例 092: 演示文本文件的读写方式
- 范例 183: 读取指定文件的内容
- 范例 184: 通过 get()函数和 put()函数分别实现读取和写入操作
- 实例 093: 演示文件随机读写的具体流程
- 范例 185: 获取目录的创建时间
- 范例 186: 获取应用程序的完整路径
- 实例 094: 演示对二进制文件读的操作流程
- 范例 187: 创建临时文件
- 范例 188: 使用 INI 文件保存程序的信息
- 实例 095: 演示 eof()函数的使用方法
- 范例 189: 使用 eof()函数读取指定文件的内容
- 范例 190: 使用内存映射文件来共享数据
- 实例 096: 演示构造函数的使用过程
- 范例 191: 自定义一个图书类
- 范例 192: 单位转换工具
- 实例 097: 拷贝构造功能的构造函数, 演示自定义形式的使用方法
- 范例 193: 定义一个同名方法
- 范例 194: 使用构造方法
- 实例 098: 演示使用析构函数的具体过程
- 范例 195: 祖先的药方
- 范例 196: 统计销售数量
- 实例 099: 演示使用静态函数的具体过程
- 范例 197: 使用单例模式
- 范例 198: 员工之间的差异
- 实例 100: 演示使用友元的具体过程
- 范例 199: 重写父类中的方法
- 范例 200: 计算图形的面积
- 实例 101: 演示使用 const 和 mutable 修饰符的过程
- 范例 201: 销售商场
- 范例 202: 使用拷贝构造函数
- 实例 102: 演示 C++类文件的组织结构
- 范例 203: 访问类的私有成员函数
- 范例 204: 实现类的加法运算
- 实例 103: 演示使用对象数组 student 的具体方法
- 范例 205: 在类中实现事件
- 范例 206: 使用命名空间
- 实例 104: 演示在 C++中使用 this 指针的方法
- 范例 207: 实现模版
- 范例 208: 使用 const 函数
- 实例 105: 演示 C++命名空间的定义方法
- 范例 209: 用纯虚函数代替接口
- 范例 210: 定义嵌套类
- 实例 106: 演示使用命名空间的方法
- 范例 211: 使用策略模式
- 范例 212: 使用适配器模式
- 实例 107: 演示 C++作用域在程序中的作用
- 范例 213: 比较集合

- 范例 214: 计算相同元素的个数
- 实例 108: 演示使用 C++派生的基本过程
- 范例 215: 演示私有继承的访问规则
- 范例 216: 演示保护继承的访问规则
- 实例 109: 演示使用 C++构造函数的基本过程
- 范例 217: 演示公有继承的访问规则
- 范例 218: 演示简单派生类的构造和析构
- 实例 110: 演示使用 C++析构函数的基本过程
- 范例 219: 当派生类中存在成员对象
- 范例 220: 演示派生类的综合应用
- 实例 111: 演示使用 C++同名函数的基本过程
- 范例 221: 在类中声明静态数据成员
- 范例 222: 用 static 声明成员函数为静态成员函数
- 实例 112: 演示使用 C++同名属性的基本过程
- 范例 223: 演示友元非成员函数
- 范例 224: 演示友元成员函数
- 实例 113: 演示使用多重继承中构造函数和析构函数的基本过程
- 范例 225: 一个类被说明为另一个类的友元类
- 范例 226: 演示类具有内嵌的对象
- 实例 114: 演示 C++中多重继承中存在的二义性问题
- 范例 227: 使用关键字 const
- 范例 228: 转换构造函数
- 实例 115: 在 C++程序中使用宏多态
- 范例 229: 演示基类和派生类的用法
- 范例 230: 演示虚函数的作用
- 实例 116: 在 C++程序中使用虚函数
- 范例 231: 用关键字 virtual 解决问题
- 范例 232: 演示只执行基类析构函数的情形
- 实例 117: 在 C++程序中使用纯虚函数
- 范例 233: 演示多态和函数的联合应用
- 范例 234: 演示结构体的缺陷
- 实例 118: 演示 C++抽象类的派生过程
- 范例 235: 演示各种成员函数的应用
- 范例 236: 演示运算符的重载
- 实例 119: 演示 C++中重载一元运算符的具体过程
- 范例 237: 使用友元函数重载双目运算符 (+)
- 范例 238: 使用友元函数重载单目运算符 (++)
- 实例 120: 演示 C++中重载二元运算符的具体过程
- 范例 239: 使用成员函数重载双目运算符 (+)
- 范例 240: 演示运算符的综合应用
- 实例 121: 演示不同参数类型的重载函数的使用过程
- 范例 241: 根据运算符重载函数参数来判断
- 范例 242: 可以用基本数据的输出和输入
- 实例 122: 演示在 C++程序中流插入重载的过程
- 范例 243: 运算符操作复数类
- 范例 244: 使用模板技术
- 实例 123: 演示在 C++程序中流插入重载的过程
- 范例 245: 指定多个函数模板中类型参数
- 范例 246: 函数模板与同名非模板函数重载
- 实例 124: 演示在 C++程序中使用覆盖函数的过程
- 范例 247: 演示覆盖和重载
- 范例 248: 动态联编机制
- 实例 125: 演示在 C++程序中覆盖变量的过程
- 范例 249: 继承成员变量的覆盖/重写
- 范例 250: 联合演示覆盖、重载和隐藏
- 实例 126: 演示在 C++程序中使用模板的过程
- 范例 251: 使用 vector 模板类
- 范例 252: 使用链表类模板
- 实例 127: 演示在 C++程序中使用类模板的过程
- 范例 253: 用指定的字符在集合中查找元素

- 范例 254: 搜索相邻的重复元素
- 实例 128: 演示在 C++ 程序中使用函数模板的过程
- 范例 255: 用 count 算法计算相邻元素的个数
- 范例 256: 将元素的顺序随机打乱
- 实例 129: 演示在 C++ 程序中使用 string 方法的过程
- 范例 257: 使用迭代器
- 范例 258: 用向量改进内存的再分配
- 实例 130: 演示在 C++ 程序中使用类运算的过程
- 范例 259: 实现查找、替换字符串
- 范例 260: 根据指定字符分割字符串
- 实例 131: 演示在 C++ 程序中使用 string 类的过程
- 范例 261: 格式化字符串
- 范例 262: 使用 CPtrList 类创建和使用链表
- 实例 132: 在 C++ 程序中使用 throw 抛出异常
- 范例 263: 用三角形的三边计算面积
- 范例 264: 在异常处理中处理析构函数
- 实例 133: 在 C++ 程序中使用 raise 抛出异常
- 范例 265: 在嵌套函数中处理异常
- 范例 266: 演示 C++ 捕获异常
- 实例 134: 在 C++ 程序中使用 try-catch 捕获异常
- 范例 267: 程序终止不执行
- 范例 268: 演示 atexit 挂接的函数
- 实例 135: 演示异常处理中的构造和析构的实现过程
- 范例 269: 在异常程序中不调用 exit 函数
- 范例 270: 演示 atexit 可以被多次履行
- 实例 136: 演示 C++ 异常处理在数学运算中的应用
- 范例 271: 不同模式下的 _assert() 函数
- 范例 272: 联合使用 catch 和 throw 语句
- 实例 137: 演示定义 C++ 栈内存的具体过程
- 范例 273: 使用全局结构进行线程间的通信
- 范例 274: 使用自定义消息进行线程间的通信
- 实例 138: 演示改变 C++ 内存大小的具体过程
- 范例 275: 使用事件对象进行线程间的通信
- 范例 276: 设置线程的优先级
- 实例 139: 演示改变 C++ 内存大小的具体过程
- 范例 277: 使用临界区对象实现线程同步
- 范例 278: 使用互斥对象实现线程同步
- 实例 140: 演示使用堆内存的具体过程
- 范例 279: 使用互斥对象实现不同进程间线程同步
- 范例 280: 使用信号量实现线程的同步
- 实例 141: 演示二次内存分配的具体过程
- 范例 281: 获取当前系统的所有进程
- 范例 282: 设置在系统中只能运行一个实例
- 实例 142: 演示条件编译的具体过程
- 范例 283: 判断输入的单词是否小于定义的最小长度, 如小于则输出错误信息
- 范例 284: 演示编译预处理命令的用法
- 实例 143: 演示布局控制的具体过程
- 范例 285: 使用 #ifdef 条件编译命令
- 范例 286: 使用 #if 条件编译命令
- 实例 144: 演示 C++ 程序的语法错误
- 范例 287: 使用简单断点调试
- 范例 288: 使用条件断点调试
- 实例 145: 演示 C++ 的链接错误
- 范例 289: 使用数据断点调试
- 范例 290: 使用消息断点调试
- 综合实例 001: 图书借阅系统
- 综合实例 002: 网络聊天系统
- 综合实例 003: 大型游戏项目
- 综合实例 004: 多媒体播放器系统
- 综合实例 005: 网络视频监控系統

目 录

第 1 章 说真的, 我们还要学习 C++ 吗…… 1

(视频总计 29 分钟, 实例 1 个, 拓展实例 2 个, 技术解惑 2 个)

- 1.1 C++ 概述…… 2
- 1.2 开发工具—— Visual C++…… 2
 - 1.2.1 先看 Visual C++ 的基本特点…… 2
 - 1.2.2 安装 Visual C++…… 3
 - 1.2.3 Visual C++ 集成开发环境介绍…… 5
- 1.3 使用 Visual Studio 2010…… 20
- 1.4 第一个 C++ 程序…… 22
- 1.5 技术解惑…… 25
 - 1.5.1 初学者经常不知道自己该学什么…… 25
 - 1.5.2 初学者需要知道的正确观念…… 25

第 2 章 C++ 的重要特质分析…… 26

(视频总计 27 分钟, 实例 1 个, 拓展实例 2 个, 技术解惑 3 个)

- 2.1 什么是面向对象 (object-oriented)…… 27
 - 2.1.1 什么是 OOP…… 27
 - 2.1.2 面向对象编程…… 27
- 2.2 分析 C++ 的程序结构…… 27
 - 2.2.1 从一段代码看 C++ 程序结构…… 28
 - 2.2.2 看 C++ 的文件组织…… 29
- 2.3 必须遵循的编码规范…… 30
 - 2.3.1 养成良好的风格…… 30
 - 2.3.2 必须使用的注释…… 30

- 2.3.3 代码也需要化妆…… 31

2.4 输入输出基础…… 33

- 2.4.1 标准输入与输出对象…… 33

- 2.4.2 一个使用 IO 库的程序…… 33

2.5 算法是程序的灵魂…… 35

- 2.5.1 算法的概念…… 35

- 2.5.2 流程图表示算法…… 36

- 2.5.3 计算机语言表示算法…… 38

2.6 技术解惑…… 38

- 2.6.1 C++ 是面向对象, C 是面向过程, 那么这个对象和过程是什么意思呢…… 38

- 2.6.2 面向对象和面向过程的区别…… 38

- 2.6.3 学好 C++ 的建议…… 39

第 3 章 你不一定了解的基础语法…… 40

(视频总计 19 分钟, 实例 1 个, 拓展实例 2 个, 技术解惑 5 个)

3.1 先看标识符…… 41

- 3.1.1 C++ 中的保留字…… 41

- 3.1.2 需要遵循的命名规则…… 41

3.2 最基本的数据类型…… 43

- 3.2.1 数字运算型…… 43

- 3.2.2 逻辑运算型…… 46

- 3.2.3 字符型和字符串…… 46

3.3 标准类型库基础…… 47

- 3.3.1 命名空间 using 声明…… 48

- 3.3.2 标准库的 string 类…… 48

- 3.3.3 vector 类型简介…… 52

- 3.3.4 迭代器简介…… 55

3.3.5	bitset 类型初步	57	4.4.5	C/C++变量在内存中的分布	75
3.4	技术解惑	60	4.4.6	静态变量的初始化顺序	75
3.4.1	C++的标识符长度应当符合“min-length && max-information”原则	60	第5章 你不一定了解的运算符		76
3.4.2	字符和字符串有什么区别	60	(视频总计 29 分钟, 实例 8 个, 拓展实例 16 个, 技术解惑 4 个)		
3.4.3	C++中 string 类字符串和 C 中 char*/char[] 型字符串的差别	60	5.1	先看赋值运算符	77
3.4.4	C++字符串和 C 字符串的转换	61	5.2	再看算术运算符	78
3.4.5	C++字符串和字符串结束标志	61	5.3	再看比较运算符	79
第4章 你不一定了解的变量和常量		62	5.4	再看逻辑运算符	80
(视频总计 29 分钟, 实例 8 个, 拓展实例 16 个, 技术解惑 6 个)			5.5	单独看++/--运算符	81
4.1	先来看变量	63	5.6	再看位运算符	82
4.1.1	定义变量	63	5.7	再看求字节数运算符	85
4.1.2	声明变量	63	5.8	再看条件运算符	86
4.2	变量的作用域	64	5.9	再看逗号运算符	86
4.2.1	作用域和生存期	64	5.10	技术解惑	88
4.2.2	作用域限定符	66	5.10.1	避免运算结果溢出的一个方案	88
4.2.3	存储类型	67	5.10.2	运算符重载的权衡	88
4.2.4	C++变量初始化	68	5.10.3	运算符的优先级和结合性	88
4.2.5	C++变量命名规范	69	5.10.4	运算符重载是对已有运算符赋予多重含义	90
4.3	再来看常量	70	第6章 说说表达式		91
4.3.1	什么是常量	70	(视频总计 19 分钟, 实例 4 个, 拓展实例 8 个, 技术解惑 2 个)		
4.3.2	常量的分类	70	6.1	何谓表达式	92
4.3.3	常量的应用	73	6.1.1	看天下几分——表达式的分类	92
4.4	技术解惑	74	6.1.2	看表达式的书写方式	92
4.4.1	C++常量的命名需要遵循一定的规范吗	74	6.2	说说类型转换	92
4.4.2	在 C++程序中, 用 const 定义常量还是用#define	74	6.2.1	先看隐式转换	93
4.4.3	const 是个很重要的关键字, 在使用时应该注意些什么呢	74	6.2.2	再看显式转换	94
4.4.4	关于全局变量的初始化, C 语言和 C++有区别吗	75	6.3	技术解惑	98
			6.3.1	C/C++ 表达式的限制	98
			6.3.2	表达式的真正功能	98
			第7章 流程控制语句		99
			(视频总计 42 分钟, 实例 13 个, 拓展实例 26 个, 技术解惑 6 个)		

7.1 最简单的语句和语句块.....	100	8.4 指针初始化.....	123
7.1.1 最简单的语句.....	100	8.4.1 第一步: 指针地址 初始化.....	124
7.1.2 说说语句块.....	100	8.4.2 第二步: 变量地址 初始化.....	124
7.1.3 最后是语句的总结.....	102	8.4.3 第三步: new 分配内存 单元.....	125
7.2 最常见的顺序结构.....	103	8.4.4 第四步: malloc 函数分配 内存单元.....	125
7.3 选择结构.....	104	8.5 指针运算.....	126
7.3.1 先看单分支结构语句.....	104	8.5.1 算术运算.....	126
7.3.2 再看双分支结构语句.....	105	8.5.2 关系运算.....	128
7.3.3 还要使用多分支结构 语句.....	108	8.6 指针的指针.....	130
7.4 循环结构详解.....	110	8.7 使用指针.....	130
7.4.1 for 语句循环.....	111	8.7.1 指针赋值.....	131
7.4.2 while 语句.....	113	8.7.2 *操作符.....	131
7.4.3 说说 do-while 语句.....	114	8.8 分析指针和引用的关系.....	132
7.5 跳转语句.....	115	8.9 特殊指针.....	135
7.5.1 何谓 break 语句.....	115	8.9.1 先看 void 型指针.....	135
7.5.2 何谓 continue 语句.....	116	8.9.2 再看空指针.....	136
7.5.3 何谓 goto 语句.....	116	8.10 技术解惑.....	137
7.6 技术解惑.....	117	8.10.1 指针的命名规范.....	137
7.6.1 循环中断的问题.....	117	8.10.2 C++中指针和引用的 区别.....	138
7.6.2 分析循环语句的 效率.....	117	8.10.3 变量在语言中的实质.....	139
7.6.3 几种循环语句的 比较.....	118	8.10.4 C++开发如何避免和 解决野指针.....	139
7.6.4 C++中, for 循环该 怎么读.....	118	8.10.5 常量指针常量和常量引用 常量.....	141
7.6.5 一个 C++循环结构嵌套的 问题.....	118	8.10.6 指针常量和引用常量的 对比.....	141
7.6.6 break 语句和 continue 语句 的区别.....	119	8.10.7 常量指针和常量引用的 对比.....	141
第 8 章 学习 C++的最大障碍—— 指针.....	120	第 9 章 复合类型.....	142
(视频总计 42 分钟, 实例 12 个, 拓展实例 24 个, 技术解惑 7 个)		(视频总计 57 分钟, 实例 23 个, 拓展实例 46 个, 技术解惑 7 个)	
8.1 说说指针的基本概念.....	121	9.1 数组基础.....	143
8.2 定义指针的几种方式.....	121	9.1.1 先定义数组.....	143
8.2.1 先定义指针.....	121	9.1.2 再看高级数组.....	143
8.2.2 再识别指针.....	122		
8.3 指针的分类.....	123		