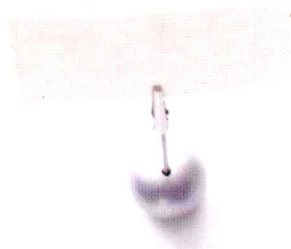




附赠DVD内含视频和源代码

超过19小时精彩讲解视频和整理完备的源代码倾囊相送

- 用更轻松、更易读的结构方式，
让C++语言学习化繁为简。
- 用更幽默、更朴实的行文风格，
让C++语言学习兴趣盎然。



其实你应该这样学

王行汉 编著

C++



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



其实你应该这样学

王行汉 编著

C++

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以朴实幽默的行文风格、更符合学习规律的篇章结构、介绍了 C++ 语言的各方面知识。书中的每个章节都有相应的实例，便于读者边学习边实践。同时，本书不单单是对 C++ 基础知识的介绍，也是求职面试的一本很好的指南，将校园学习和社会实践有机地结合在一起。

本书分 3 篇共 25 讲，第一篇为劝学篇，主要鼓励所有的学习者，要不畏困难，掌握好 C++ 语言。第二篇为求学篇，它是全书的核心，详细介绍了 C++ 语言的基本知识点，为进一步编程打下一个良好的基础。第三篇为谋略篇，主要介绍了在这个充满竞争的职场里，我们如何去准备，如何去充实自己，从而使自己立于不败之地。

本书内容丰富，深度和广度兼顾。既有关于 C++ 编程语言知识的学习，又有求职经验的传授。主要作为初学者的入门指南，同时还可以帮助中高级读者进一步提高编程的水平，也可以作为研究人员的参考资料。

图书在版编目（CIP）数据

其实你应该这样学 C++ / 王行汉编著. — 北京：中国铁道出版社，2012.10

ISBN 978-7-113-15178-2

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 178079 号

书 名：其实你应该这样学 C++
作 者：王行汉 编著

策划编辑：荆 波
责任编辑：荆 波
责任印制：赵星辰

读者服务热线：010-63560056

编辑助理：王 婷

出版发行：中国铁道出版社（北京市西城区右安门西街 8 号 邮政编码：100054）

印 刷：三河市华丰印刷厂

版 次：2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：26 字数：604 千

书 号：ISBN 978-7-113-15178-2

定 价：59.00 元（附赠光盘）

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社发行部联系调换。

随着计算机技术的不断发展和普及，编程语言也开始走向大众化，然而 C++ 语言以其独特的优势，不断的发展，得到了广大 IT 人士的青睐。

我们一直在寻求一种更有效的方式，把繁琐的编程语言和呆板的行文风格用更轻松、更快乐的阅读学习方式呈现给广大读者；其实这也是本书的主要目的，我们信心满满的告诉您：其实你可以这样学 C++；作者凝炼多年编程工作经验和职业成长心得，用更实用、更易于接受的思维来组织本书的结构，朴实幽默的话语娓娓道来，行文风格简洁流畅，读来如同与作者面对面交流，听作者侃侃而谈，令人受益匪浅。

下面就请你跟随着我的脚步，走进 C++ 的世界，探索人与计算机的交流语言，你准备好了吗？

本书的特点

如果你想成为一个计算机方面比较专业的人士，必须学习一两种程序设计语言。编程语言不再是神秘不可测的东西，关于计算机语言类的书更是多不胜数。与其它的同类 C++ 语言书相比，本书有如下特色：

（1）内容全：对 C++ 的各个知识点进行了细致的介绍，同时剖析每个概念，让读者对 C++ 语言有全面的认识。

（2）实例多：为了帮助读者快速掌握 C++，本书对每一个知识点都安排了相应的实例代码，让读者通过实例掌握关键知识。读者只需将代码输入计算机调试，即可轻松掌握相关的知识。

（3）实用性强：本书既讲解了 C++ 语言的基础知识，又传授了求职谋略，将理论与实际结合，实用性很强。

（4）即查即用：本书是一本百科全书式的图书，知识全面，即查即用。

（5）语言贴近生活：本书采用贴近生活的语言风格，语言诙谐幽默，让枯燥的知识变得更加生动形象。

本书的主要内容

本书分 3 篇共 25 讲，第一篇为劝学篇，主要鼓励所有的学习者，要不畏困难，掌握好 C++

语言。第二篇为求学篇，它是全书的核心，详细介绍了 C++语言的基本知识点，为进一步学习编程打下良好的基础。第三篇为谋略篇，主要介绍了在这个充满竞争的职场里面，我们如何去准备，如何去充实自己，从而使自己立于不败之地。

附赠光盘

为了让本书的读者能够更加轻松、扎实地掌握 C++语言的知识和开发技巧，我们精心准备并制作了多媒体光盘；在光盘中，我们加入了大量精彩的多媒体视频，用直观的影像有效地帮助读者在阅读本书内容的同时，更快地理解并掌握重点和难点知识。

同时，我们还把本书中的源代码分类整理完备，一并发入光盘之中，以飨读者。

适合阅读本书的读者

本书内容丰富，深度和广度兼顾。既有关于 C++编程语言知识的学习，又有求职经验的传授。主要作为初学者的入门指南，同时还可以帮助中高级读者进一步提高编程的水平，也可以作为研究人员的参考资料。

编 者

2012 年 5 月

第一部分 劝学篇

第 1 讲 来自 C++ 的一封“情书”

第二部分 求学篇

第 2 讲 工欲善其事，必先利其器

2.1 C++的发展概述	8
2.2 Microsoft Visual Studio	9
2.2.1 简介	9
2.2.2 成长档案	10
2.3 系统的配置和要求	11
2.4 安装方法	11
2.5 VS 2005 界面的介绍	13
2.6 开发环境的设置	14
2.7 小结	15

第 3 讲 开心一刻：第一个 C++ 程序

3.1 第一个 C++ 程序	16
3.2 程序代码解析	17
3.2.1 #include 指令	17
3.2.2 命名空间	18
3.2.3 main() 函数	19
3.2.4 body——函数体	19
3.2.5 函数返回值	19
3.2.6 输入输出流	19

3.2.7 程序注释	21
3.3 具体的 C++程序的创建和运行	21
3.4 C++特点分析	24
3.5 小结.....	25

第4讲 内功入门：数据类型

4.1 基本组成——“拼音”	26
4.2 标识符.....	26
4.3 关键字.....	27
4.4 “变色龙”——变量.....	28
4.4.1 变量的定义	28
4.4.2 变量名	28
4.4.3 变量的初始化和赋值	29
4.4.4 融会贯通	31
4.5 “专一的我”——常量.....	33
4.5.1 整型常量	33
4.5.2 浮点型常量	33
4.5.3 字符型常量	33
4.5.4 字符串常量	34
4.5.5 逻辑型常量	35
4.5.6 常量的定义	35
4.6 基本数据类型.....	37
4.7 小结.....	38

第5讲 沟通纽带：操作符与表达式

5.1 算术操作符.....	40
5.1.1 “-”——负数操作符	40
5.1.2 “+”——正数操作符	41
5.1.3 常规运算符	41
5.2 赋值操作符.....	43
5.3 条件操作符.....	44

5.4	关系操作符.....	45
5.5	逻辑操作符.....	46
5.5.1	! ——逻辑非	46
5.5.2	&&——逻辑与	46
5.5.3	——逻辑或	47
5.6	自增自减操作符.....	47
5.6.1	前自增自减操作	47
5.6.2	后自增自减操作	48
5.7	逗号操作符.....	49
5.8	复合表达式的求解.....	49
5.9	融会贯通.....	51
5.10	小结.....	53

第6讲 开始学习：简单语句和选择语句

6.1	简单语句.....	54
6.1.1	表达式语句	54
6.1.2	空语句	55
6.2	选择语句.....	56
6.2.1	if 语句	56
6.2.2	Switch 语句	62
6.2.3	融会贯通	67
6.3	小结.....	70

第7讲 转呀转：循环语句

7.1	While 语句.....	71
7.2	Do while 语句.....	74
7.3	For 语句	76
7.4	嵌套循环.....	79
7.5	跳转语句.....	84
7.5.1	Break 语句：完全休息	84
7.5.2	Continue 语句：歇一圈再跑.....	86

7.5.3 Goto 语句：我要去那	88
7.6 小结.....	89

第 8 讲 算法与流程图

8.1 算法.....	90
8.1.1 算法的概念	90
8.1.2 算法的特点	91
8.1.3 算法的实现	91
8.2 流程图.....	94
8.2.1 流程图的概念	94
8.2.2 流程图的组成	95
8.2.3 流程图的绘制	95
8.3 算法的表示方式.....	96
8.3.1 自然语言表示	96
8.3.2 流程图表示	96
8.3.3 伪代码表示	101
8.3.4 N-S 图表示	102
8.3.5 PAD 图表示	104
8.4 小结.....	104

第 9 讲 让你晕：数组和指针

9.1 一维数组.....	105
9.1.1 一维数组的定义	106
9.1.2 一维数组的初始化	107
9.1.3 一维数组的使用	108
9.2 二维数组.....	110
9.2.1 二维数组的定义	111
9.2.2 二维数组的初始化	113
9.2.3 二维数组的使用	114
9.3 字符数组.....	115
9.3.1 字符数组的定义	116

9.3.2	字符数组的初始化	116
9.3.3	字符串处理的函数	117
9.4	指针	120
9.4.1	指针的定义	120
9.4.2	指针的声明	120
9.4.3	指针的操作	121
9.5	指针与数组	124
9.5.1	指针与一维数组	124
9.5.2	指针与多维数组	125
9.5.3	指针与字符数组	126
9.6	指针与函数	127
9.7	关于指针的综合讲座	128
9.7.1	再谈指针	129
9.7.2	指针的算术运算	131
9.7.3	运算符&和*	133
9.7.4	指针表达式	133
9.7.5	数组和指针的关系	134
9.7.6	指针和结构类型的关系	135
9.7.7	指针和函数的关系	136
9.7.8	指针类型转换	137
9.7.9	指针的安全问题	137
9.8	经典数据排序法介绍	138
9.8.1	冒泡排序法	138
9.8.2	选择排序法	142
9.8.3	插入排序法	144
9.8.4	希尔排序法	147
9.9	小结	149

第10讲 内存管理

10.1	时间和空间	150
10.2	内存分配方式	150
10.3	常见内存问题解析	151

10.4 小结.....	154
--------------	-----

第 11 讲 独创招式：类和对象

11.1 类的出身：定义和声明.....	155
11.2 类的杀伤半径：作用域.....	158
11.3 类的数据成员.....	160
11.4 类的成员函数.....	162
11.5 类与结构的区别.....	164
11.6 对象.....	165
11.6.1 对象的创建.....	165
11.6.2 对象与类的关系.....	166
11.7 构造函数.....	166
11.7.1 构造函数的定义及特点.....	166
11.7.2 默认构造函数.....	169
11.8 析构函数.....	170
11.8.1 默认析构函数.....	171
11.8.2 自定义析构函数.....	172
11.9 友元.....	173
11.9.1 友元类.....	173
11.9.2 友元函数.....	174
11.10 类的继承与派生.....	175
11.10.1 继承和派生的基本概念.....	175
11.10.2 类的访问控制属性.....	177
11.10.3 基类与继承对象的初始化.....	179
11.10.4 类的多重继承.....	179
11.11 融会贯通.....	180
11.12 小结.....	182

第 12 章 函数

12.1 函数的定义.....	183
12.2 函数的声明.....	184

12.3	函数的特点.....	184
12.4	函数的传值方式.....	185
12.5	函数的返回值.....	188
12.6	变量的分类.....	188
12.6.1	局部变量	189
12.6.2	全局变量	190
12.6.3	静态变量	192
12.6.4	外部变量	193
12.7	函数的调用.....	194
12.7.1	用指针调用函数	194
12.7.2	使用数组调用函数	195
12.8	内联函数.....	196
12.9	函数重载.....	198
12.9.1	函数重载的定义	198
12.9.2	函数重载与重复声明	199
12.10	函数的嵌套和递归.....	200
12.11	main 函数.....	202
12.12	融会贯通.....	202
12.13	小结.....	206

第 13 讲 保险公司：异常处理

13.1	异常的分类.....	207
13.1.1	语法错误	207
13.1.2	运行错误	208
13.2	典型异常回眸.....	208
13.3	异常的处理.....	208
13.3.1	try 语句块——发现问题.....	209
13.3.2	catch 语句块——分析解决问题.....	209
13.3.3	throw 语句块——得出结论	209
13.4	小结.....	210

第 14 讲 模板

14.1	函数模板.....	213
------	-----------	-----

14.1.1	模板的定义	213
14.1.2	模板的使用	213
14.1.3	函数模板的特殊化	214
14.2	类模板.....	215
14.2.1	类模板的定义	215
14.2.2	类模板的使用	216
14.2.3	类模板的特殊化	216
14.3	小结.....	217

第 15 讲 容器

15.1	容器的定义.....	218
15.2	容器的分类.....	218
15.3	顺序容器.....	218
15.3.1	顺序容器的定义	219
15.3.2	顺序容器元素的初始化	219
15.3.3	顺序容器元素类型的规定	220
15.3.4	迭代器范围	221
15.3.5	顺序容器的基本操作	221
15.3.6	顺序容器的比较	224
15.4	关联容器.....	224
15.4.1	关联容器的定义	224
15.4.2	map 类型.....	225
15.4.3	set 类型	227
15.4.4	multimap 类型和 multiset 类型	229

第 16 讲 结构与联合

16.1	结构体.....	230
16.1.1	结构体类型的定义	230
16.1.2	结构体类型的变量定义与初始化.....	232
16.1.3	结构体内部成员的访问	233
16.1.4	结构体的内部结构	234

16.1.5 结构体与数组	235
16.1.6 结构体与函数	235
16.1.7 结构体与指针	237
16.1.8 结构体与引用	241
16.1.9 位域	242
16.2 联合体	244
16.2.1 联合体类型的定义	244
16.2.2 联合体类型变量的定义与初始化	245
16.2.3 联合体内部成员的访问	246
16.3 小结	246

第 17 讲 文件

17.1 文件的定义	247
17.2 文件的分类	247
17.2.1 依据数据存储格式	247
17.2.2 依据文件存取方式	248
17.3 文件流	248
17.3.1 文件流对象	249
17.3.2 文件的打开与关闭	249
17.3.3 文件流成员函数	252
17.4 ofstream 类	257
17.5 ifstream 类	258
17.6 文件随机访问	259
17.7 天人合一——融会贯通	260
17.8 小结	266

第 18 讲 虚函数与多态

18.1 虚函数	267
18.2 虚属性继承	271
18.3 纯虚函数和抽象类	275
18.4 早期绑定和动态绑定	277

18.5 小结.....	280
--------------	-----

第 19 讲 C++预处理器

19.1 编译预处理指令.....	281
19.2 包含文件.....	282
19.3 #define 指令.....	282
19.4 #undef 指令	284
19.5 条件指令.....	284
19.5.1 #if 指令	284
19.5.2 #endif 指令	285
19.5.3 #if defined 指令	285
19.5.4 #else 指令	286
19.5.5 #elif 指令	287
19.5.6 #error 指令	288
19.6 小结.....	288

第 20 讲 运算符重载

20.1 运算符重载的基本概念.....	289
20.2 单目运算符重载.....	289
20.3 双目运算符重载.....	296
20.4 小结.....	299

第 21 讲 我的地盘：命名空间

21.1 命名空间的概念.....	300
21.2 命名空间的定义.....	300
21.3 命名空间的使用实例.....	301
21.4 命名空间的名称.....	302
21.5 using 声明和 using 指令	303
21.6 命名空间和类的关系.....	304
21.7 小结.....	305

第 22 讲 常见试题精选

22.1 各种类型数字的判断.....	306
22.2 数学趣味题和解方程.....	310
22.3 类的使用.....	313
22.4 文件的操作.....	322

第 23 讲 经典 C++面试题解析

经典 1: C++是面向对象语言之一,那么面向对象的三个基本特征是什么?	328
经典 2: 作为面向对象的基本特征之一,多态有何作用?	328
经典 3: new/delete 与 malloc/free 之间的异同点?	329
经典 4: delete 与 delete[]有何差异?	329
经典 5: 在 C++中,引用与指针有什么区别?	330
经典 6: 如果将引用作为函数的参数,其特点有哪些?	330
经典 7: C++中内存的分配方式有哪些?	330
经典 8: 简单说明 struct 与 class 的区别。	331
经典 9: 简述数组与指针的有何不同?	331
经典 10: 将一个文件中的一组整数排序后输出到另一个文件当中。	332
经典 11: 写出一个链表的结点结构。	333
经典 12: 写一个函数,要求能够找出一个整数数组中,排列第二大的整数。	336
经典 13: 找出下面程序片段当中指针蕴含的错误。	336
经典 14: 在 C++ 程序中调用被 C 编译器编译后的函数,为什么 要加 extern“C”,并且在使用方面有什么技巧?	337
经典 15: 用 C++设计一个不能被继承的类。	340
经典 16: 访问基类的私有虚函数。	341
经典 17: 如何将一个单链表进行反序排列。	342
经典 18: 是否可以使用两个栈实现一个队列的功能。	343
经典 19: 编码实现常用排序方式。	345
经典 20: 利用编程实现基数排序。	349
经典 21: 输入一个整数和一棵二元树。从树的根结点开始往下访问,一直到叶结点所 经过的所有结点形成一条路径。打印出和与输入整数相等的所有路径。	353
经典 22: 编码实现函数 MTT(),设计一个程序,把一个字符串转化为一个整型数值。	355

第三部分 谋略篇

第 24 讲 如何渡过你的大学

24.1	大一，调整自我，做好人生规划.....	358
24.2	大二，打好坚实的基础.....	360
24.3	大三，理论与实践相结合.....	360
24.4	大四，思考人生.....	361

第 25 讲 求职过程

25.1	正确的求职心态.....	362
25.2	正确对待工作压力.....	363
25.3	应聘求职.....	364
25.3.1	简历的投递	365
25.3.2	简历投递需要注意的问题	365
25.3.3	招聘的流程	367
25.4	简历.....	368
25.4.1	简历的分类	368
25.4.2	简历的制作	369
25.5	求职信.....	375
25.5.1	求职信的书写	375
25.5.2	求职信范例	377
25.6	面试.....	378
25.6.1	面试的特点	378
25.6.2	面试的技巧	379
25.6.3	自我介绍的准备	381
25.6.4	面试材料的准备	383
25.6.5	着装的准备	384
25.6.6	面试类型分类	387
25.6.7	常见面试形式	387
25.6.8	面试十二忌.....	390