

一本讲透基础知识、实例开发、模块开发、项目开发的百科全书



### 学习测试、诊断

网站提供编程能力测试、软件考试模拟测试题库。(登录网站)

### 有趣实践任务

光盘提供400多个实践任务,读者可以登录网站获取答案。(光盘+网站)

### 赠送开发案例

赠送开发案例文档、源程序和学习视频,帮助读者拓展视野,提高熟练度。(光盘中)

### 学习经验分享

提供互动、互助学习平台,学习分享经验。(登录网站)

### 专业资源库

免费赠送程序开发资源库(学习版),拓展编程视野。(登录网站)

**35**小时专业视频讲解  
270个实例、模块、项目分析

软件开发技术联盟 编著

# Visual C++ 开发实战

带着任务去学习,在编程环境中学编程

35小时专业学习视频、270个实战范例、强大学习资源包(学习测试诊断、有趣实践任务、专业资源库、在线交流、学习经验分享、项目案例分享、习题与解答、源程序等)

清华大学出版社



TP312/4822D

2013

软件开发实战

# Visual C++ 开发实战

软件开发技术联盟 编著

北方工业大学图书馆



C00339113



清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

《Visual C++开发实战》从初学者的角度讲述使用 Visual C++ 6.0 进行程序开发应该掌握的各项技术,内容突出“基础”、“全面”、“深入”的特点,同时强调“实战”效果。在介绍技术的同时,书中都会提供示例或稍大一些的实例,同时在各章的结尾安排有实战,通过 5~8 个实战来综合应用本章所讲解的知识,做到理论联系实际;每篇的最后一章有一个综合实例,通过一个模块综合讲解本篇所讲解的知识内容;在本书的最后两章中提供了两个完整的项目实例,讲述从前期规划、设计流程到项目最终实施的整个实现过程。

本书共分 23 章,包括 Visual C++ 6.0 开发环境,程序设计基础,流程控制,函数,类和对象,综合实例(一)——实现登录对话框,对话框程序设计, MFC 通用控件, MFC 高级控件,菜单、工具栏和状态栏设计,综合实例(二)——QQ 登录式的用户选择列表,文本、图形图像处理技术,打印技术,文件操作,程序调试,综合实例(三)——垃圾文件清理工具, ADO 数据库编程,多线程应用程序设计,动态链接库,网络编程,综合实例(四)——局域网监控系统,学生管理系统,人事考勤管理系统。所有知识都结合具体实例进行介绍,对涉及的程序代码给出了详细的注释,读者可以轻松领会 VC 程序开发的精髓,快速提高开发技能。本书特色及丰富的学习资源包如下:

黄金学习搭配、专业学习视频、重难点精确打击、学习经验分享、学习测试诊断、有趣实践任务、专业资源库、学习排忧解难、获取源程序、提供习题答案、赠送开发案例。

本书适合有志于从事软件开发的初学者、高校计算机相关专业的学生,也可作为软件开发人员的参考手册,或者高校老师的教学参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。  
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

Visual C++开发实战/软件开发技术联盟编著. —北京:清华大学出版社,2013  
(软件开发实战)

ISBN 978-7-302-32309-9

I. ①V… II. ①软… III. ①C 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 091912 号

责任编辑:赵洛育

封面设计:陈敏

版式设计:文森时代

责任校对:赵丽杰

责任印制:何芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市溧源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm 印 张:43.5 字 数:1441 千字

(附 DVD1 张)

版 次:2013 年 9 月第 1 版 印 次:2013 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:89.80 元

产品编号:052544-01

## 本书编著者名单

主 编：隋光宇 高 飞

编 著：隋光宇 高 飞 刘志铭 王小科 王国辉 张 鑫

杨 丽 顾彦玲 赛奎春 高春艳 陈 英 宋禹蒙

刘 佳 辛洪郁 刘莉莉 陈丹丹 王雨竹 郭 鑫

李 伟 张金辉 李 慧 刘 欣 李继业 潘凯华

赵永发 寇长梅 赵会东 王敬洁 李浩然 苗春义

刘清怀 张世辉 张 领












# 前言

## Preface

Visual C++是微软公司推出的基于 Windows 环境的可视化编程工具,它是微软 Visual Studio 家族的一个重量级产品。利用 Visual C++可以开发数据库管理系统、多媒体应用程序、网络应用程序、游戏软件,甚至底层的驱动程序。同时借助 C++语言的庞大用户群体,使得 Visual C++成为应用最广泛的编程工具之一。

### 本书特色及配套学习资源包

为了方便读者学习,本书经过了科学安排,并配备了丰富的学习资源包,读者朋友可从本书的配书光盘或者网站 [www.rjkflm.com](http://www.rjkflm.com) 获取学习资源。

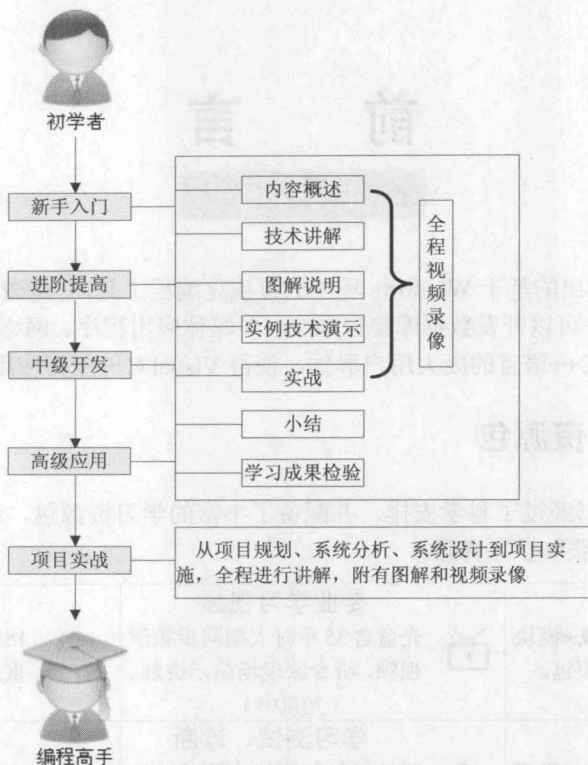
 <b>黄金学习搭配</b> 快速入门+中小实例实战+模块实战+项目实战+开发资源包。 (图书+光盘+网站)	 <b>专业学习视频</b> 光盘含 35 小时大型同步教学视频,听专家现场演示讲解。 (光盘中)	 <b>重难点精确打击</b> 183 个精彩实例分析,精确掌握重点难点。(图书)
 <b>学习分享经验</b> 提供互动、互助学习平台,学习分享经验。(登录网站)	 <b>学习测试、诊断</b> 网站提供编程能力测试、软件考试模拟测试题库。(登录网站)	 <b>有趣实践任务</b> 光盘提供 400 多个实践任务,读者可以登录网站获取答案。 (光盘+网站)
 <b>专业资源库</b> 免费赠送 VC 程序开发资源库(学习版),拓展编程视野。 (登录网站)	 <b>学习排忧解难</b> 提供编程学习论坛,头脑风暴,帮您轻松解决编程困扰。 (登录网站)	 <b>获取源程序</b> 光盘提供几乎所有的实例源程序,可直接复制,照猫画虎,调试运行。(光盘中)
 <b>提供习题答案</b> 本书对于习题都给出了答案,先自行作业,然后对比分析。(光盘中)	 <b>赠送开发案例</b> 赠送开发案例文档、源程序和学习视频,帮助读者拓展视野,提高熟练度。(光盘中)	

### 读者对象

- 有志于从事软件开发的初学者
- 高等院校计算机相关专业的师生
- 准备从事软件开发的求职者
- 参与毕业设计的学生
- 初中级程序开发人员
- 程序测试及维护人员

### 本书内容结构

从初学程序开发的人员步入到编程高手行列通常需要经历 5 个阶段,即新手入门——进阶提高——中级开发——高级应用——项目实战,而本书中的内容正是按照这一规律精心组织的,结构如下图所示。



**第 1 篇：新手入门。**主要包括 Visual C++ 6.0 开发环境，程序设计基础，流程控制，函数，类和对象，综合实例（一）——实现登录对话框等内容。

**第 2 篇：进阶提高。**主要包括对话框程序设计，MFC 通用控件，MFC 高级控件，菜单、工具栏和状态栏设计，综合实例（二）——QQ 登录式的用户选择列表等内容。

**第 3 篇：中级开发。**主要包括文本、图形图像处理技术，打印技术，文件操作，程序调试，综合实例（三）——垃圾文件清理工具等内容。

**第 4 篇：高级应用。**主要包括 ADO 数据库编程，多线程应用程序设计，动态链接库，网络编程，综合实例（四）——局域网监控系统等内容。

**第 5 篇：项目实战。**通过两个完整的项目实例介绍了大型应用程序的设计过程，包括学生管理系统和人事考勤管理系统。这两个项目是作者精心挑选的，内容覆盖多个方面。通过对这两个项目的学习，读者可以巩固前面所学的知识和技术，积累项目开发经验。

## 本书备用服务

如果本书服务网站 [www.rjkflm.com](http://www.rjkflm.com) 临时有问题，读者朋友还可以通过如下方式与我们沟通：登录网站：[www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)，查阅相关问题或者留言。通过 QQ：4006751066。

本图书光盘如有打不开现象，请核实一下电脑是不是 DVD 光驱；如果在复制光盘内容时，出现个别文件无法复制，请分批复制试一试；如有极个别光盘打不开，可多试几台电脑，打开之后复制内容一样使用。

“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”，亲爱的读者朋友，希望在辛苦的道路上我们一起走过！

编者

# 目 录


## Contents

### 第 1 篇 新手入门

第 1 章 Visual C++ 6.0 开发环境 .....	2	2.1.6 静态变量 .....	31
 视频讲解: 94 分钟		2.1.7 外部变量 .....	31
1.1 Visual C++ 6.0 概述 .....	3	2.1.8 自动变量 .....	32
1.2 熟悉 Visual C++ 6.0 开发环境 .....	3	2.1.9 注释 .....	32
1.2.1 菜单介绍 .....	4	2.2 数据类型 .....	33
1.2.2 工具栏介绍 .....	10	2.2.1 简单数据类型 .....	33
1.2.3 工作区介绍 .....	11	2.2.2 布尔类型 .....	35
1.2.4 代码编辑窗口介绍 .....	13	2.2.3 数组类型 .....	35
1.2.5 控件面板介绍 .....	14	2.2.4 枚举类型 .....	37
1.2.6 Output (输出) 窗口介绍 .....	14	2.2.5 结构体类型 .....	38
1.3 定制 Visual C++ 6.0 开发环境 .....	15	2.2.6 共用体类型 .....	41
1.3.1 设计自己的工具栏窗口 .....	15	2.2.7 指针类型 .....	41
1.3.2 调整代码文本颜色 .....	16	2.2.8 引用类型 .....	46
1.3.3 批量注释 .....	17	2.2.9 类型别名 .....	47
1.4 使用 MSDN 帮助工具 .....	20	2.3 类型转换 .....	47
1.5 创建工程 .....	21	2.3.1 数值类型转换 .....	47
1.5.1 创建一个简单的工程 .....	21	2.3.2 静态转换 .....	48
1.5.2 设计程序界面 .....	23	2.3.3 动态转换 .....	48
1.5.3 为控件关联成员变量 .....	24	2.3.4 常量转换 .....	49
1.5.4 编写程序代码 .....	25	2.3.5 重解释转换 .....	50
1.5.5 编译并运行工程 .....	25	2.3.6 数值类型与字符串之间的转换 .....	50
1.5.6 发布应用程序 .....	25	2.4 运算符 .....	52
1.6 小结 .....	26	2.4.1 赋值运算符 .....	52
第 2 章 程序设计基础 .....	27	2.4.2 算术运算符 .....	53
 视频讲解: 216 分钟		2.4.3 关系运算符和逻辑运算符 .....	54
2.1 程序设计基本要素 .....	28	2.4.4 递增递减运算符 .....	56
2.1.1 标识符 .....	28	2.4.5 位运算符 .....	56
2.1.2 关键字 .....	28	2.4.6 sizeof 运算符 .....	59
2.1.3 常量 .....	29	2.4.7 new 和 delete 运算符 .....	61
2.1.4 变量 .....	29	2.4.8 优先级 .....	61
2.1.5 寄存器变量 .....	30	2.5 表达式 .....	63



2.5.1 逗号表达式.....	63	4.1.2 函数的调用.....	100
2.5.2 条件表达式.....	63	4.2 函数参数.....	100
<b>2.6 实战.....</b>	<b>64</b>	4.2.1 默认值参数.....	101
2.6.1 绘制余弦曲线.....	64	4.2.2 const 参数.....	101
2.6.2 使用带参数的宏定义求两个整数的乘积....	65	4.2.3 指针/引用参数.....	102
2.6.3 定义操作员信息结构体.....	65	4.2.4 数组参数.....	103
2.6.4 数鸭子问题求解.....	66	4.2.5 内联函数.....	106
2.6.5 字符串加密与解密.....	67	4.3 重载函数.....	106
2.6.6 输出系统日期和时间.....	69	4.3.1 定义重载函数.....	107
2.7 小结.....	70	4.3.2 隐藏重载函数.....	108
2.8 学习成果检验.....	70	4.4 函数递归调用.....	110
<b>第3章 流程控制.....</b>	<b>71</b>	4.5 函数指针.....	111
 <b>视频讲解：97分钟</b>		4.6 函数模板.....	112
3.1 简单语句.....	72	4.6.1 函数模板应用.....	112
3.2 复合语句.....	72	4.6.2 重载函数模板.....	113
3.3 分支语句.....	74	4.7 作用域和生命期.....	114
3.3.1 if 条件语句.....	74	4.7.1 局部作用域.....	114
3.3.2 switch 分支语句.....	77	4.7.2 全局作用域.....	116
3.4 循环语句.....	81	4.7.3 命名空间.....	116
3.4.1 for 循环语句.....	81	<b>4.8 实战.....</b>	<b>120</b>
3.4.2 while 循环语句.....	84	4.8.1 通过函数输出存储在数组中的商品信息..	120
3.4.3 do while 循环语句.....	85	4.8.2 通过函数回调输出查找数据.....	121
3.5 跳转语句.....	86	4.8.3 在数组中查找指定数据并通过参数返回 数据索引.....	122
3.5.1 goto 语句.....	86	4.8.4 遍历磁盘目录.....	123
3.5.2 return 语句.....	87	4.8.5 数值排序.....	125
3.5.3 exit 语句.....	88	4.9 小结.....	126
<b>3.6 实战.....</b>	<b>89</b>	4.10 学习成果检验.....	126
3.6.1 促销商品的折扣计算.....	89	<b>第5章 类和对象.....</b>	<b>127</b>
3.6.2 购物街中的商品价格竞猜.....	90	 <b>视频讲解：221分钟</b>	
3.6.3 上帝创世的秘密.....	91	5.1 面向对象程序设计.....	128
3.6.4 求灯塔数量.....	92	5.1.1 面向对象技术产生的背景.....	128
3.6.5 统计学生成绩的最高分、最低分和 平均值.....	93	5.1.2 面向对象的主要特征.....	128
3.6.6 解析字符串.....	95	5.2 类的定义.....	129
3.7 小结.....	96	5.3 类的实例化——对象.....	130
3.8 学习成果检验.....	96	5.4 构造函数和析构函数.....	133
<b>第4章 函数.....</b>	<b>97</b>	5.4.1 构造函数.....	133
 <b>视频讲解：127分钟</b>		5.4.2 复制构造函数.....	135
4.1 函数的定义.....	98	5.4.3 析构函数.....	137
4.1.1 函数的声明和定义.....	98	5.5 特殊的类成员.....	138





5.5.1 常量成员.....	138	5.14.1 应用类模板.....	172
5.5.2 静态成员.....	139	5.14.2 类模板中的静态数据成员.....	177
5.5.3 隐藏的 this 指针.....	140	5.15 异常处理.....	178
5.6 特殊的成员函数.....	142	5.15.1 异常捕捉.....	178
5.6.1 内联成员函数.....	142	5.15.2 抛出异常.....	179
5.6.2 静态成员函数.....	144	5.16 实战.....	181
5.6.3 重载成员函数.....	145	5.16.1 递归遍历二叉树.....	181
5.7 类成员指针.....	147	5.16.2 循环遍历二叉树.....	184
5.7.1 类成员函数指针.....	147	5.16.3 统计图书的销量.....	189
5.7.2 类数据成员指针.....	148	5.16.4 计算几何图形的面积.....	190
5.8 继承.....	149	5.16.5 对动物的行为实现多态.....	191
5.8.1 单继承.....	149	5.16.6 通过构造函数初始化学生信息.....	192
5.8.2 虚函数与动态绑定.....	152	5.17 小结.....	193
5.8.3 抽象类.....	154	5.18 学习成果检验.....	193
5.8.4 类型转换.....	155	第 6 章 综合实例（一）——实现登录	
5.8.5 多继承.....	157	对话框.....	194
5.8.6 虚继承.....	159	 视频讲解：4 分钟	
5.9 运算符重载.....	161	6.1 开发背景.....	195
5.9.1 构造函数自动转换与禁止.....	161	6.2 系统功能描述.....	195
5.9.2 运算符重载.....	162	6.3 系统分析.....	195
5.10 友元函数和友元类.....	164	6.3.1 需求分析.....	195
5.11 类域.....	167	6.3.2 技术分析.....	195
5.12 嵌套类.....	170	6.4 系统实现过程.....	195
5.13 局部类.....	172	6.5 小结.....	197
5.14 类模板.....	172	6.6 学习成果检验.....	197


## 第 2 篇 进阶提高


第 7 章 对话框程序设计.....	200	7.4.1 向对话框中添加控件.....	214
 视频讲解：172 分钟		7.4.2 调整控件的 Tab 键顺序.....	215
7.1 创建对话框应用程序.....	201	7.4.3 调整控件至相同的大小.....	216
7.2 创建对话框.....	202	7.4.4 在对话框中对齐控件.....	217
7.2.1 设计对话框资源.....	202	7.4.5 排列控件.....	220
7.2.2 创建并显示对话框.....	205	7.4.6 使用网格线进行界面布局.....	223
7.3 设置对话框属性.....	208	7.4.7 测试对话框布局效果.....	224
7.3.1 使用属性窗口设置对话框属性.....	209	7.5 访问对话框中的控件.....	224
7.3.2 使用代码设置对话框属性.....	213	7.5.1 使用类向导为控件关联变量.....	225
7.4 对话框布局.....	214	7.5.2 利用控件 ID 获取控件窗口指针.....	227



7.5.3 利用数据交换访问控件文本数据 .....	228	8.5.1 为单选按钮设置分组 .....	258
7.6 设置对话框和应用程序图标 .....	229	8.5.2 利用单选按钮确定用户的选择 .....	259
7.7 添加对话框成员和成员函数 .....	231	8.6 组合框控件 ComboBox .....	260
7.7.1 添加成员和成员函数 .....	231	8.6.1 设置组合框风格 .....	260
7.7.2 添加消息处理函数 .....	234	8.6.2 调整组合框列表部分大小 .....	261
7.7.3 手动添加命令消息处理函数 .....	235	8.6.3 向组合框中插入数据 .....	261
7.8 使用消息对话框 .....	236	8.6.4 获取用户选择的数据 .....	262
7.9 Windows 通用对话框 .....	237	8.6.5 设置组合框默认显示的数据 .....	262
7.9.1 “文件”对话框 .....	237	8.7 列表框控件 ListBox .....	263
7.9.2 “查找”/“替换”对话框 .....	238	8.7.1 向列表框中插入文本 .....	263
7.9.3 “字体”对话框 .....	239	8.7.2 为列表框中的项目添加复选功能 .....	264
7.9.4 “颜色”对话框 .....	240	8.7.3 同时选择多个项目 .....	265
7.9.5 “打印”对话框 .....	240	8.8 图像控件 Picture .....	265
7.10 实战 .....	241	8.8.1 使用属性窗口显示位图 .....	266
7.10.1 隐藏和显示标题栏 .....	242	8.8.2 动态加载位图 .....	266
7.10.2 在对话框中设置控件的提示信息 .....	242	8.9 实战 .....	267
7.10.3 如 QQ 般隐藏的窗体 .....	244	8.9.1 利用图像控件实现公交线路模拟 .....	267
7.10.4 遍历对话框中的控件 .....	244	8.9.2 设计媒体播放器 .....	270
7.10.5 应用程序背景与桌面融合 .....	245	8.9.3 上下移动列表项位置 .....	271
7.10.6 获取系统磁盘信息 .....	246	8.9.4 具有分隔条的静态文本控件 .....	272
7.11 小结 .....	248	8.9.5 自动调整组合框宽度 .....	273
7.12 学习成果检验 .....	248	8.9.6 金额编辑器 .....	274
第 8 章 MFC 通用控件 .....	249	8.10 小结 .....	275
 视频讲解: 88 分钟		8.11 学习成果检验 .....	275
8.1 编辑框控件 EditBox .....	250	第 9 章 MFC 高级控件 .....	276
8.1.1 获取/设置编辑框文本 .....	250	 视频讲解: 91 分钟	
8.1.2 设置字体和文本颜色 .....	250	9.1 图像列表控件 ImageList .....	277
8.1.3 设置密码框 .....	251	9.1.1 创建图像列表 .....	277
8.1.4 设置只读编辑框 .....	251	9.1.2 使用图像列表绘图 .....	278
8.1.5 编辑框多行显示文本 .....	252	9.2 列表视图控件 ListControl .....	279
8.2 静态文本控件 StaticText .....	252	9.2.1 设置列表视图控件风格 .....	280
8.2.1 设置控件文本 .....	252	9.2.2 使用列表视图设计登录界面 .....	280
8.2.2 响应鼠标单击事件 .....	253	9.2.3 设置列表视图背景位图 .....	281
8.3 按钮控件 Button .....	254	9.2.4 使用列表视图显示表格数据 .....	283
8.3.1 设置按钮单击事件 .....	254	9.3 树视图控件 TreeControl .....	284
8.3.2 设置图标按钮 .....	255	9.3.1 设置树视图控件属性 .....	284
8.4 复选框控件 CheckBox .....	256	9.3.2 使用树视图控件显示区域信息 .....	285
8.4.1 设置和取消复选框选中状态 .....	256	9.3.3 修改树视图控件的文本颜色 .....	286
8.4.2 使用复选框统计个人爱好 .....	257	9.3.4 设置复选功能的树视图控件 .....	286
8.5 单选按钮控件 RadioButton .....	258	9.4 进度条控件 Progress .....	290

9.5 滑块控件 Slider.....	291	10.2 工具栏按钮命令处理 .....	324
9.5.1 滑块控件属性设置.....	292	10.2.3 动态创建工具栏 .....	324
9.5.2 使用滑块控件设置颜色.....	293	10.2.4 为工具栏设置工具提示功能 .....	328
9.6 标签控件 TabControl.....	294	10.3 状态栏设计 .....	329
9.6.1 标签控件属性设置.....	295	10.3.1 创建状态栏 .....	329
9.6.2 使用标签控件设计多页面窗口 .....	296	10.3.2 在状态栏中显示进度条 .....	331
9.6.3 显示图标的标签控件.....	298	10.4 实战 .....	332
9.7 实战 .....	299	10.4.1 设计学生管理系统主界面 .....	332
9.7.1 删除学生信息.....	299	10.4.2 设计任务栏托盘菜单 .....	334
9.7.2 对位图文件进行批量编号命名.....	302	10.4.3 多国语言菜单 .....	336
9.7.3 Loading 窗口中的进度的百分比显示.....	304	10.4.4 使用更新机制控制菜单可用性 .....	337
9.7.4 在列表中编辑文本.....	305	10.4.5 带历史信息的菜单 .....	338
9.7.5 QQ 抽屉控件 .....	306	10.4.6 滚动字幕的状态栏 .....	338
9.7.6 树控件的背景设计.....	307	10.5 小结 .....	339
9.8 小结 .....	308	10.6 学习成果检验 .....	339
9.9 学习成果检验 .....	308	第 11 章 综合实例(二)——QQ 登录式的	
第 10 章 菜单、工具栏和状态栏设计 .....	309	用户选择列表.....	340
 视频讲解: 87 分钟		 视频讲解: 3 分钟	
10.1 菜单设计 .....	310	11.1 开发背景 .....	341
10.1.1 设计菜单资源.....	310	11.2 系统功能描述 .....	341
10.1.2 菜单项命令处理.....	312	11.3 系统分析 .....	341
10.1.3 动态创建菜单.....	313	11.3.1 需求分析.....	341
10.1.4 禁用/启用菜单项.....	315	11.3.2 技术分析.....	341
10.1.5 设计弹出式菜单.....	317	11.4 系统实现过程 .....	341
10.1.6 设计位图菜单.....	318	11.5 小结 .....	342
10.2 工具栏设计 .....	321	11.6 学习成果检验 .....	343
10.2.1 工具栏资源设计.....	321		


## 第 3 篇 中级开发

第 12 章 文本、图形图像处理技术.....	346	12.3.3 在通道中输出文本 .....	354
 视频讲解: 104 分钟		12.3.4 在图像背景上输出透明文本 .....	355
12.1 图形设备接口 .....	347	12.4 绘制图形 .....	356
12.1.1 设备上下文 DC .....	347	12.4.1 绘制五子棋表格 .....	356
12.1.2 GDI 对象 .....	348	12.4.2 绘制多边形 .....	357
12.2 对话框窗口区域 .....	349	12.4.3 绘制控件外观 .....	358
12.3 文本输出 .....	350	12.4.4 填充区域.....	359
12.3.1 在指定区域中输出文本.....	350	12.5 图像输出 .....	361
12.3.2 输出指定字体和颜色文本.....	352	12.5.1 在窗口中输出位图资源 .....	361

12.5.2	显示磁盘中的位图文件	363
12.5.3	在窗口非客户区域输出位图	365
12.5.4	位图文件结构分析	367
12.5.5	使用位图数据直接绘图	368
12.5.6	显示 JPEG 格式图像	370
12.6	GDI+ 图像处理技术	373
12.6.1	在程序中使用 GDI+	373
12.6.2	使用 GDI+ 显示 GIF 动画	373
12.6.3	使用 GDI+ 实现图像水印效果	376
12.7	实战	378
12.7.1	设计具有图片滚动功能的浏览器	378
12.7.2	设计字形窗体的程序启动界面	381
12.7.3	绘制圆角按钮	383
12.7.4	绘制渐变颜色的文字	384
12.7.5	模拟时钟	385
12.7.6	数字验证	386
12.8	小结	387
12.9	学习成果检验	387
第 13 章	打印技术	388
	 视频讲解: 82 分钟	
13.1	打印基础知识	389
13.1.1	打印机介绍	389
13.1.2	分辨率	389
13.1.3	映射模式	389
13.2	打印输出	390
13.2.1	获取打印机设备上下文	391
13.2.2	打印文本信息	391
13.2.3	打印图像	393
13.3	打印控制	395
13.3.1	控制打印方向	396
13.3.2	设置打印纸大小	398
13.4	实战	399
13.4.1	实现工作证打印	399
13.4.2	打印对话框及其控件中的数据	402
13.4.3	具有滚动条的预览界面	403
13.4.4	设置打印表格的边线及字体	406
13.4.5	实现照片的打印	408
13.4.6	实现商品销售图表的打印	409
13.5	小结	410
13.6	学习成果检验	410


第 14 章	文件操作	411
	 视频讲解: 114 分钟	
14.1	使用 C 函数进行文件操作	412
14.1.1	读取文件信息	412
14.1.2	写入文件信息	413
14.1.3	定位文件	415
14.2	使用 CFile 类进行文件操作	416
14.2.1	读取文件信息	416
14.2.2	写入文件信息	418
14.2.3	定位文件	419
14.2.4	文件异常处理	421
14.3	文件管理	423
14.3.1	获取文件属性信息	423
14.3.2	查找文件	425
14.3.3	复制文件	427
14.3.4	删除文件	429
14.4	INI 文件操作	430
14.4.1	INI 文件结构解析	430
14.4.2	读写 INI 文件	430
14.5	注册表操作	433
14.5.1	使用函数直接读写注册表	434
14.5.2	使用 CRegKey 类读写注册表	437
14.6	实战	439
14.6.1	复制文件过程中显示进度条	439
14.6.2	设置开机自动运行	441
14.6.3	重命名文件	443
14.6.4	列举文件夹下的所有文件	445
14.6.5	批量删除指定类型的文件	446
14.7	小结	447
14.8	学习成果检验	447
第 15 章	程序调试	448
	 视频讲解: 32 分钟	
15.1	断点跟踪	449
15.1.1	设计简单断点	449
15.1.2	设置数据断点	450
15.1.3	设置条件断点	450
15.1.4	设置消息断点	451
15.2	调试窗口	452
15.2.1	Watch 窗口	452
15.2.2	Call Stack 窗口	454

15.2.3	Memory 窗口	455
15.2.4	Variables 窗口	456
15.2.5	Registers 窗口	456
15.2.6	Disassembly 窗口	457
15.3	宏调试技术	458
15.3.1	应用 TRACE 宏输出信息	458
15.3.2	应用 ASSERT 宏诊断条件是否成立	459
15.4	内存泄露检查	459
15.5	小结	460

第 16 章 综合实例（三）——垃圾文件		
	清理工具	461
	 视频讲解：19 分钟	
16.1	开发背景	462
16.2	系统功能描述	462
16.3	系统技术分析	462
16.4	系统实现过程	463
16.5	小结	465
16.6	学习成果检验	465


## 第 4 篇 高级开发

### 第 17 章 ADO 数据库编程 468

 视频讲解：42 分钟

17.1	数据库概述	469
17.1.1	数据库发展历史	469
17.1.2	关系型数据库	470
17.2	ADO 技术	470
17.2.1	ADO 概述	470
17.2.2	在工程中使用 ADO 技术	471
17.3	ADO 对象	471
17.3.1	ADO 连接对象	471
17.3.2	ADO 记录集对象 Recordset	473
17.3.3	ADO 命令对象 Command	476
17.4	实战	478
17.4.1	使用 ActiveX 控件连接数据库	478
17.4.2	使用 ADO 对象向数据库添加数据	480
17.4.3	使用 SQL 语句修改和删除数据库中的数据	482
17.4.4	在应用程序中使用事务	484
17.4.5	对 Access 数据库进行录入和提取图片	485
17.4.6	读取 SQL Server 数据库结构	488
17.5	小结	489
17.6	学习成果检验	489

### 第 18 章 多线程应用程序设计 490


 视频讲解：88 分钟


18.1	线程概述	491
18.1.1	线程的定义	491

18.1.2	线程与进程的关系	491
18.2	线程的创建	491
18.2.1	使用 CreateThread 函数创建线程	492
18.2.2	使用 _beginthread 函数创建线程	493
18.2.3	使用 AfxBeginThread 函数创建线程	494
18.3	线程的调度	497
18.3.1	挂起线程	497
18.3.2	唤醒线程	498
18.3.3	终止线程	499
18.4	线程同步	500
18.4.1	线程同步的必要性	500
18.4.2	使用事件对象实现线程同步	501
18.4.3	使用互斥对象实现线程同步	503
18.4.4	使用信标对象实现线程同步	505
18.4.5	使用关键代码段实现线程同步	506
18.5	线程池	508
18.5.1	异步调用函数	508
18.5.2	依据指定的时间间隔调用函数	510
18.6	实战	512
18.6.1	使用多线程实现临时文件清理	512
18.6.2	使用多线程实现任务列表管理	518
18.6.3	在自己的应用程序中调用 QQ	524
18.6.4	利用多线程实现文件查找	525
18.6.5	利用闪屏线程设计启动界面	526
18.6.6	统计文本文件中汉字与字符的个数	527
18.7	小结	528

18.8 学习成果检验 .....	528	20.1.7 端口 .....	553
<b>第 19 章 动态链接库</b> .....	<b>529</b>	<b>20.2 套接字编程基础</b> .....	<b>553</b>
 <b>视频讲解：60 分钟</b>		20.2.1 套接字概述 .....	553
19.1 动态链接库基础 .....	530	20.2.2 套接字阻塞模式 .....	553
19.1.1 动态链接库的特点 .....	530	20.2.3 字节顺序 .....	554
19.1.2 查看动态链接库 .....	530	20.2.4 套接字 I/O 模型 .....	554
19.2 创建和访问动态链接库 .....	531	<b>20.3 套接字函数</b> .....	<b>567</b>
19.2.1 创建通用的动态链接库 .....	531	20.3.1 套接字函数介绍 .....	567
19.2.2 访问动态链接库 .....	533	20.3.2 设计简单的网络聊天程序 .....	570
19.2.3 向动态链接库中添加类和资源 .....	534	<b>20.4 MFC 套接字编程</b> .....	<b>577</b>
19.2.4 访问动态链接库中的类和资源 .....	535	20.4.1 CAsyncSocket 类 .....	577
19.3 移花接木——函数转发器 .....	537	20.4.2 CSocket 类 .....	580
<b>19.4 实战</b> .....	<b>537</b>	20.4.3 设计多人对话的网络聊天室 .....	581
19.4.1 使用动态链接库设计支持多国语言的 应用程序 .....	538	<b>20.5 实战</b> .....	<b>585</b>
19.4.2 利用动态链接库实现界面换肤 .....	541	20.5.1 设计信息广播应用程序 .....	586
19.4.3 判断闰年 .....	542	20.5.2 设计文件发送应用程序 .....	588
19.4.4 格式化磁盘 .....	543	20.5.3 获取本机用户名和 IP 地址 .....	603
19.4.5 提取并保存应用程序图标 .....	544	20.5.4 实现 Ping 命令 .....	603
19.4.6 获取 CPU 的 ID 值 .....	545	20.5.5 通过 UDP 协议发送消息 .....	606
19.5 小结 .....	547	20.6 小结 .....	608
19.6 学习成果检验 .....	547	20.7 学习成果检验 .....	608
<b>第 20 章 网络编程</b> .....	<b>548</b>	<b>第 21 章 综合实例（四）——局域网 监控系统</b> .....	<b>609</b>
 <b>视频讲解：129 分钟</b>		 <b>视频讲解：40 分钟</b>	
20.1 计算机网络基础 .....	549	21.1 开发背景 .....	610
20.1.1 计算机网络发展历史 .....	549	21.2 系统功能描述 .....	610
20.1.2 OSI 参考模型 .....	549	21.3 系统技术分析 .....	610
20.1.3 IP 地址 .....	550	21.4 系统实现过程 .....	611
20.1.4 域名 .....	550	21.5 小结 .....	614
20.1.5 地址解析 .....	551	21.6 学习成果检验 .....	614
20.1.6 TCP/IP 协议 .....	551		

## 第 5 篇 项目实战

<b>第 22 章 学生管理系统</b> .....	<b>616</b>	22.2.2 系统功能描述 .....	617
 <b>视频讲解：105 分钟</b>		<b>22.3 系统设计</b> .....	<b>617</b>
22.1 开发背景 .....	617	22.3.1 系统目标 .....	617
22.2 系统分析 .....	617	22.3.2 系统功能结构 .....	618
22.2.1 需求分析 .....	617	22.3.3 系统预览 .....	618
		22.3.4 业务流程图 .....	619

22.3.5 数据库设计.....	619	23.3.2 系统功能结构.....	651
22.4 公共类设计.....	622	23.3.3 系统预览.....	651
22.5 主窗体设计.....	622	23.3.4 业务流程图.....	652
22.6 科目信息管理模块设计.....	623	23.3.5 数据库设计.....	652
22.6.1 科目信息管理模块概述.....	623	23.4 公共类设计.....	653
22.6.2 科目信息管理模块技术分析.....	624	23.5 主窗体设计.....	657
22.6.3 科目信息管理模块实现过程.....	624	23.6 用户登录模块设计.....	658
22.7 学生信息管理模块设计.....	628	23.6.1 用户登录模块概述.....	658
22.7.1 学生信息管理模块概述.....	628	23.6.2 用户登录模块技术分析.....	658
22.7.2 学生信息管理模块技术分析.....	629	23.6.3 用户登录模块实现过程.....	659
22.7.3 学生信息管理模块实现过程.....	629	23.7 用户管理模块设计.....	659
22.8 学生成绩录入模块设计.....	632	23.7.1 用户管理模块概述.....	659
22.8.1 学生成绩录入模块概述.....	632	23.7.2 用户管理模块技术分析.....	660
22.8.2 学生成绩录入模块技术分析.....	633	23.7.3 用户管理模块实现过程.....	660
22.8.3 学生成绩录入模块实现过程.....	633	23.8 部门管理模块设计.....	661
22.9 成绩等级管理模块设计.....	635	23.8.1 部门管理模块概述.....	661
22.9.1 成绩等级管理模块概述.....	635	23.8.2 部门管理模块技术分析.....	662
22.9.2 成绩等级管理模块技术分析.....	635	23.8.3 部门管理模块实现过程.....	662
22.9.3 成绩等级管理模块实现过程.....	636	23.9 人员信息管理模块设计.....	664
22.10 学生违规查询模块设计.....	641	23.9.1 人员信息管理模块概述.....	664
22.10.1 学生违规查询模块概述.....	641	23.9.2 人员信息管理模块技术分析.....	665
22.10.2 学生违规查询模块技术分析.....	642	23.9.3 人员信息管理模块实现过程.....	665
22.10.3 学生违规查询模块实现过程.....	642	23.10 考勤管理模块设计.....	670
22.11 学生成绩报表打印模块设计.....	645	23.10.1 考勤管理模块概述.....	670
<b>第 23 章 人事考勤管理系统.....</b>	<b>649</b>	23.10.2 考勤管理模块技术分析.....	670
 <b>视频讲解: 92 分钟</b>		23.10.3 考勤管理模块实现过程.....	671
23.1 开发背景.....	650	23.11 考勤汇总查询模块设计.....	675
23.2 系统分析.....	650	23.11.1 考勤汇总查询模块概述.....	675
23.2.1 需求分析.....	650	23.11.2 考勤汇总查询模块技术分析.....	675
23.2.2 系统功能描述.....	650	23.11.3 考勤汇总查询模块实现过程.....	676
23.3 系统设计.....	650	<b>附录 (参见本书光盘)</b>	
23.3.1 设计目标.....	650		

# 第 1 篇


## 新手入门

- » 第 1 章 Visual C++ 6.0 开发环境
- » 第 2 章 程序设计基础
- » 第 3 章 流程控制
- » 第 4 章 函数
- » 第 5 章 类和对象
- » 第 6 章 综合实例（一）——实现登录对话框



# 第 1 章

## Visual C++ 6.0 开发环境

( 视频讲解：94 分钟)

Visual C++ 6.0 是微软公司推出的基于 Windows 平台的开发工具，它的出现简化了窗口应用程序的开发难度，用户不必为了给每一个窗口编写复杂、烦琐的窗口函数、窗口布局而烦恼，更不必为程序调试而发愁……Visual C++ 6.0 提供了 MFC 类库，封装了 Windows 下的各种窗口对象，用户可以直接使用这些已有的窗口对象，也可以在其基础上设计自己需要的窗口对象；提供了对话框资源编辑器，用户可以直接在对话框中设计界面；提供了丰富的调试手段，能够让用户及早地发现问题……本章将介绍 Visual C++ 6.0 的开发环境，展示其丰富、强大的功能。

通过阅读本章，您可以：

- ▶▶ 了解 Visual C++ 6.0 的主要构成
- ▶▶ 熟悉开发环境各部分的功能
- ▶▶ 定义开发环境的风格
- ▶▶ 创建简单的应用程序