

软·件·工·程·师·典·藏

Visual C++

开发

典型模块大全

■ 明日科技 刘锐宁 宋坤 编著



书中所有模块的源代码

292分钟多媒体语音视频教学录像

《Visual C++编程词典体验版》



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

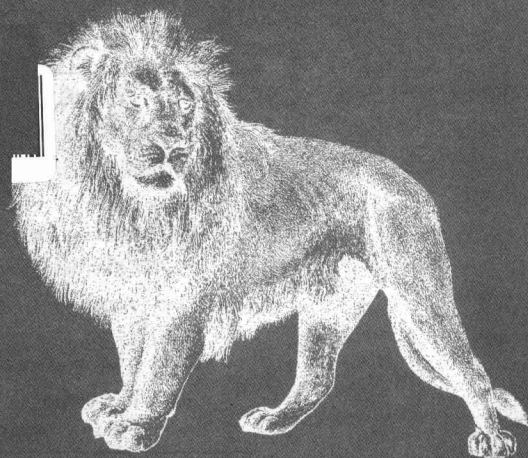
Visual C++

开发

典型模块大全



■ 明日科技 刘顺丁 宋坤 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C++开发典型模块大全 / 刘锐宁, 宋坤编著.
北京: 人民邮电出版社, 2009. 2
(软件工程师典藏)
ISBN 978-7-115-19164-9

I. V... II. ①刘...②宋... III. C语言—程序设计 IV.
TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第173755号

内 容 提 要

本书以编程关键技术为核心, 通过 18 个典型模块系统、全面地介绍了如何使用 Visual C++进行各领域的程序开发。全书共分为 20 章, 其中前两章介绍了 Visual C++的集成开发环境和使用 Visual C++进行编程的基础知识, 使初学者能够了解使用 Visual C++编程的基本思路和方法。然后通过对图像处理模块、办公助手模块、桌面精灵模块、企业通信模块、媒体播放器模块、屏幕录像模块、计算机监控模块、考试管理模块、SQL 数据库提取器模块、万能打印模块、FTP 文件上传下载模块、电子邮件模块、网络五子棋模块、软件注册模块、短信群发模块、监控卡视频监控模块、界面换肤模块和系统优化模块等 18 个典型模块进行详细的介绍, 使读者能够掌握图形图像处理、多媒体、数据库、网络通信、报表打印、硬件开发等各领域的相关技术, 为从事项目开发的人员提供相关解决方案。

本书附有配套光盘。光盘中提供了书中所有案例的全部源代码, 所有源代码都经过精心调试, 在 Windows XP 和 Windows 2000 下全部通过, 保证能够正常运行。此外, 光盘中还提供有编程词典试用版软件等。

本书案例涉及行业广泛, 实用性非常强。通过本书的学习, 读者可以了解各个行业的特点, 能够针对某一行业进行软件开发, 也可以通过光盘中提供的模块源代码进行二次开发, 以减少开发系统所需要的时间。

本书适用于广大计算机爱好者和编程人员, 也可供大、中专院校师生阅读。

软件工程师典藏

Visual C++开发典型模块大全

-
- ◆ 编 著 明日科技 刘锐宁 宋 坤
责任编辑 屈艳莲
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 45.75
字数: 1 240 千字
印数: 1 - 4 000 册

ISBN 978-7-115-19164-9/TP

定价: 85.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154



前言

雪越下越大，再坚持一会，马上就要到家了，自己暗自鼓舞着。大街静悄悄地，没有一个人，看看表，原来已经是凌晨2点多了。没办法，作为程序员，熬夜早已是家常便饭了！单位的项目迫在眉睫，还有30几个模块没有完成，几天来，经理反复地督促说：“你们5个人一定要在这周前提交项目”5个人6天要完成30多个模块！

相信许多人和我一样，有过类似的经历，由于项目的紧迫，而加班加点地工作。如果有现成的模块作为参考，项目的开发进度会大幅度提高。本书提供了18个典型模块，几乎涵盖了程序开发的各个方面，本书以模块的核心技术为导向，介绍模块的设计思路和实现过程，特别适合作为项目开发人员的参考书。

■ 本书内容 ■

本书共分为20章，涉及18个典型模块，本书的前两章分别介绍了Visual C++开发环境和编程的基础知识，使得初学者能够快速掌握Visual C++编程的基本思路和方法。然后通过18个典型模块介绍Visual C++在各领域编程的方法，内容涉及图形图像处理、多媒体、数据库、网络通信、报表打印、硬件相关、软件安全、系统优化等多项专题，每项专题对应模块如下图所示。

图 像 处 理 模 块	界 面 换 肤 模 块	桌 面 精 灵 模 块	媒 体 播 放 器 模 块	屏 幕 录 像 模 块	考 试 管 理 模 块	数 据 库 提 取 器	办 公 助 手 模 块	万 能 打 印 模 块	软 件 注 册 模 块	系 统 优 化 模 块	企 业 通 信 模 块	计 算 机 监 控 模 块	电 子 邮 件 模 块	网 络 五 子 棋 模 块	F T P 上 传 下 载	短 信 群 发 模 块	监 控 卡 视 频 监 块
图形图像处理			多媒体		数据库		打印\软件安全\系统优化			网络通信			硬件相关				

■ 本书特点 ■

- 突出核心技术，注重解决方案。

书中的模块从设计思路开始，介绍模块的各种设计方法，然后介绍实现模块需要使用的各项技术，使读者掌握实现模块的多项技术和方法。

- 模块典型，涉及范围广泛。

书中的模块均是作者经过反复斟酌、精挑细选的，范围设计程序设计和网络开发的各个方面，尽量做到读者每设计一个模块，都能从书中获得实现技术和方法。

- 代码规范，注释全面。

书中模块代码在注重代码执行效率的同时，是笔者严格按照统一代码缩进、统一命名规范的



原则精心编写的。代码注释规范而且非常全面，关键代码和函数几乎每行语句均有注释。

- 注意\说明\技巧特色标识。

在介绍模块的过程中，为了扩展知识面，提示读者容易出错的地方，提供开发中的经验、技巧等，书中随处可以见到注意、说明、技巧等提示性信息。例如：



说明

对于 SetSel 方法，当参数为 -1 和 -1 时，将选中结尾行，当参数为 0 和 -1 时将选中编辑框所有内容。

- 光盘内容超值、赠品丰富。

本书配套光盘中不但提供了书中所有模块的源代码，还提供了编程词典试用版学习软件，该软件可以帮助开发人员高效地在技术文档和源代码中搜索所需技术，同时配套提供了主要开发技术的视频教学录像和界面设计方案等，帮助程序开发人员设计程序，是程序开发人员的必备工具软件。

■ 本书约定

- 因书中有些模块较大，限于篇幅，这类模块的所有功能不能逐一介绍，作者筛选了几个核心的功能进行介绍，对于实现方法、使用技术重复的示例，书中不再重复介绍。
- 书中有些模块使用第 3 方的工具或函数库。例如在设计媒体播放器时，使用了 DirectX 和 Direct Show 开发包，用户在编译工程前，需要到微软官方网站下载这些开发包。模块的详细使用请参考光盘使用说明。
- 本书配套光盘中提供所有模块的源代码，仅供读者研究、学习使用，请勿用于商业用途。

■ 读者人群

- | | |
|--|--|
| ☒ Visual C++ 初学者 | ☒ 一线软件开发人员 |
| ☒ 编程爱好者 | ☒ 培训机构的老师和学员 |
| ☒ 大、中专院校的教师和学生 | ☒ 初中级程序开发人员 |
| ☒ 毕业设计的学生 | ☒ 即将走上工作岗位的实习生 |

■ 技术支持

本书由明日科技组织编写，参加编写的有宋坤、刘锐宁、刘玲玲、刘欣、梁晓岚、梁冰、顾彦玲、黄锐、杨丽、刘春芬、刘书娟、刘爽、寇长梅、董大永、李明霞、张艳、乔敏、李贺、高春艳、孙明丽、庞娅娟、吕继迪、张跃廷、苏宇、房大伟、贯伟红、王小科、吕双、梁水、刘彬彬、邹天思、潘凯华、孙鹏、刘中华、安剑、孙秀梅、赛奎春、王国辉、李钟尉、马文强、王殊宇、陈丹丹、王毅、尹相群等。由于作者水平有限，错漏之处在所难免，请广大读者批评指正。如果读者在使用本书时遇到问题，可以通过明日科技网站进行咨询，我们承诺在 6 个工作日内给您提供及时回复。明日科技图书服务网站是 www.mingrisoft.com，服务信箱是 mingrisoft@mingrisoft.com，服务电话是 0431-84978981/84978982。

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟。希望读者通过本书的学习，能够掌握程序设计或网络开发各方面的技能，将其融会贯通，应用到实际的工作中去，成为程序设计或网络开发领域的精英。

明日科技
2008 年 11 月

目 录

第1章 Visual C++ 6.0 开发环境.....1

1.1 Visual C++ 6.0 介绍.....2

1.1.1 Visual C++ 6.0 概述.....2

1.1.2 Visual C++ 6.0 特性.....2

1.2 Visual C++ 6.0 开发环境介绍.....2

1.3 Visual C++ 6.0 菜单介绍.....3

1.3.1 File 菜单.....4

1.3.2 Edit 菜单.....4

1.3.3 View 菜单.....5

1.3.4 Insert 菜单.....5

1.3.5 Project 菜单.....6

1.3.6 Build 菜单.....6

1.3.7 Layout 菜单.....6

1.3.8 Tools 菜单.....7

1.3.9 Window 菜单.....8

1.3.10 Help 菜单.....8

1.4 Visual C++ 6.0 工具栏介绍.....8

1.4.1 Standard 工具栏.....9

1.4.2 Build MiniBar 工具栏.....9

1.4.3 Debug 工具栏.....10

1.5 工作区介绍.....11

1.5.1 ClassView 选项卡.....11

1.5.2 ResourceView 选项卡.....11

1.5.3 FileView 选项卡.....12

1.6 编辑器窗口介绍.....12

1.7 输出窗口介绍.....13

1.8 开发环境使用技巧.....13

1.8.1 定制工具栏.....13

1.8.2 从其他文件中抓取资源.....14

1.8.3 使用源代码浏览工具.....15

1.8.4 删除工程中的类.....15

1.8.5 在类向导中处理没有发现的
窗口消息.....15

1.8.6 完全取词功能不可用.....16

1.8.7 判断代码中的括号是否
匹配.....16

1.8.8 对齐零乱的代码.....16

1.9 调试窗口.....16

1.9.1 利用 Watch 调试窗口查看
对象信息.....161.9.2 利用 Call Stack 窗口查看函数
调用信息.....171.9.3 利用 Memory 窗口查看内存
信息.....171.9.4 利用 Variables 窗口查看变量
信息.....181.9.5 利用 Registers 窗口查看 CPU
寄存器信息.....181.9.6 利用 Disassembly 窗口查看
汇编信息.....19

第2章 Visual C++ 编程基础.....21

2.1 C++ 语言基础.....22

2.1.1 语句.....22

2.1.2 函数.....27

2.1.3 类和对象.....30

2.2 对话框程序设计.....35

2.2.1 构建对话框应用程序.....35

2.2.2 创建和显示对话框.....38

2.2.3 对话框属性设置.....42

2.2.4 对话框界面布局.....43

2.2.5 添加控件成员变量.....46

2.2.6 向对话框中添加成员函数.....48

2.3 菜单和工具栏设计.....49

2.3.1 菜单设计.....49

2.3.2 工具栏设计.....63

2.4 小结.....70

第3章 图像处理模块.....71

3.1 图像处理模块概述.....72

3.1.1 模块概述.....72

3.1.2 功能结构.....72

3.1.3 模块预览.....72

3.2 关键技术.....75

3.2.1 位图数据的存储形式.....75



3.2.2 任意角度旋转图像	77	4.1.3 模块预览	122
3.2.3 实现图像缩放	79	4.2 关键技术	123
3.2.4 在 Visual C++ 中使用 GDI+ 进行图像处理	80	4.2.1 如 QQ 般自动隐藏	123
3.2.5 实现图像的水印效果	81	4.2.2 按需要设计文本框	124
3.2.6 浏览 PSD 文件	81	4.2.3 设计计算器的圆角按钮	126
3.2.7 利用滚动窗口浏览图片	83	4.2.4 回行数据在 INI 文件中的 读取与写入	127
3.2.8 使用子对话框实现图像的 局部选择	85	4.2.5 根据数据库数据生成 复选框	128
3.3 图像旋转模块设计	88	4.2.6 饼形图显示投票结果	129
3.3.1 概述	88	4.3 主窗体设计	130
3.3.2 界面布局	89	4.3.1 概述	130
3.3.3 实现过程	89	4.3.2 界面布局	131
3.4 图像平移模块设计	94	4.3.3 实现过程	131
3.4.1 概述	94	4.4 计算器设计	133
3.4.2 界面布局	95	4.4.1 概述	133
3.4.3 实现过程	95	4.4.2 界面布局	133
3.5 图像缩放模块设计	99	4.4.3 实现过程	134
3.5.1 概述	99	4.5 便利贴设计	138
3.5.2 界面布局	99	4.5.1 概述	138
3.5.3 实现过程	100	4.5.2 界面布局	138
3.6 图像水印效果模块设计	103	4.5.3 实现过程	139
3.6.1 概述	103	4.6 加班模块设计	141
3.6.2 界面布局	104	4.6.1 概述	141
3.6.3 实现过程	104	4.6.2 界面布局	142
3.7 位图转换为 JPEG 模块设计	106	4.6.3 实现过程	142
3.7.1 概述	106	4.7 投票项目模块设计	145
3.7.2 界面布局	106	4.7.1 概述	145
3.7.3 实现过程	106	4.7.2 界面布局	145
3.8 PSD 文件浏览模块设计	110	4.7.3 实现过程	146
3.8.1 概述	110	第 5 章 桌面精灵模块	149
3.8.2 界面布局	110	5.1 桌面精灵模块概述	150
3.8.3 实现过程	111	5.1.1 模块概述	150
3.9 照片版式处理模块设计	113	5.1.2 功能结构	150
3.9.1 概述	113	5.1.3 模块预览	150
3.9.2 界面布局	114	5.2 关键技术	151
3.9.3 实现过程	114	5.2.1 阳历转换成阴历的算法	151
第 4 章 办公助手模块	121	5.2.2 时钟的算法	154
4.1 办公助手模块概述	122	5.2.3 实现鼠标穿透	156
4.1.1 模块概述	122	5.2.4 窗体置顶及嵌入桌面	156
4.1.2 功能结构	122	5.2.5 添加系统托盘	156



5.2.6 开机自动运行	158	6.2.5 在树控件中利用节点数据标识节点的类型(部门信息、男职员、女职员)	203
5.2.7 自绘右键弹出菜单	158	6.2.6 定义数据包结构,实现文本、图像等文件的发送与显示	204
5.2.8 带图标按钮控件	162	6.2.7 数据包粘包的简单处理	205
5.3 主窗体设计	163	6.2.8 实现客户端掉线的自动登录	206
5.3.1 概述	163	6.3 服务器主窗体设计	207
5.3.2 界面设计	164	6.3.1 概述	207
5.3.3 实现过程	164	6.3.2 界面布局	207
5.4 新建备忘录模块设计	170	6.3.3 实现过程	208
5.4.1 概述	170	6.4 部门设置模块设计	210
5.4.2 界面设计	171	6.4.1 概述	210
5.4.3 实现过程	171	6.4.2 界面布局	211
5.5 新建纪念日模块设计	174	6.4.3 实现过程	211
5.5.1 概述	174	6.5 账户设置模块设计	214
5.5.2 界面设计	175	6.5.1 概述	214
5.5.3 实现过程	175	6.5.2 界面布局	214
5.6 纪念日列表模块设计	178	6.5.3 实现过程	215
5.6.1 概述	178	6.6 客户端主窗体设计	218
5.6.2 界面设计	178	6.6.1 概述	218
5.6.3 实现过程	178	6.6.2 界面布局	218
5.7 窗口设置模块设计	181	6.6.3 实现过程	219
5.7.1 概述	181	6.7 登录模块设计	223
5.7.2 界面设计	182	6.7.1 概述	223
5.7.3 实现过程	182	6.7.2 界面布局	224
5.8 提示窗口模块设计	183	6.7.3 实现过程	224
5.8.1 概述	183	6.8 信息发送窗体模块设计	227
5.8.2 界面设计	184	6.8.1 概述	227
5.8.3 实现过程	184	6.8.2 界面布局	228
6.2.3 实现过程	184	6.8.3 实现过程	228
第6章 企业通信模块	189	第7章 媒体播放器模块	233
6.1 企业通信模块概述	190	7.1 媒体播放器模块概述	234
6.1.1 模块概述	190	7.1.1 模块概述	234
6.1.2 功能结构	190	7.1.2 模块预览	234
6.1.3 模块预览	190	7.2 关键技术	235
6.2 关键技术	192	7.2.1 如何使用 DirectShow 开发包	235
6.2.1 设计支持 QQ 表情的 ATL 控件	192	7.2.2 使用 DirectShow 开发程序的方法	236
6.2.2 向 CRichEditCtrl 控件中插入 ATL 控件	200	7.2.3 使用 DirectShow 如何确定	
6.2.3 向 CRichEditCtrl 控件中插入 ATL 控件	202		
6.2.4 使用 XML 文件实现组织结构客户端显示	202		



媒体文件播放完成	237	8.2.8 动态生成录像文件名	278
7.2.4 使用 DirectShow 进行音量和 播放进度的控制	238	8.3 主窗体设计	279
7.2.5 使用 DirectShow 实现字幕 叠加	239	8.3.1 概述	279
7.2.6 使用 DirectShow 实现亮度、 饱和度 and 对比度调节	241	8.3.2 界面设计	280
7.2.7 设计显示目录和文件的树 视图控件	241	8.3.3 功能实现	281
7.3 媒体播放器主窗体设计	245	8.4 录像截取模块设计	289
7.3.1 概述	245	8.4.1 概述	289
7.3.2 界面布局	245	8.4.2 界面设计	290
7.3.3 实现过程	246	8.4.3 功能实现	290
7.4 视频显示窗体设计	255	8.5 录像合成模块设计	295
7.4.1 概述	255	8.5.1 概述	295
7.4.2 界面布局	255	8.5.2 界面设计	295
7.4.3 实现过程	255	8.5.3 功能实现	295
7.5 字幕叠加窗体设计	256	第9章 计算机监控模块	299
7.5.1 概述	256	9.1 计算机监控模块概述	300
7.5.2 界面布局	256	9.1.1 开发背景	300
7.5.3 实现过程	257	9.1.2 需求分析	300
7.6 视频设置窗体设计	259	9.1.3 模块预览	300
7.6.1 概述	259	9.2 关键技术	301
7.6.2 界面布局	259	9.2.1 获取屏幕设备上下文存储为 位图数据流	301
7.6.3 实现过程	259	9.2.2 将位图数据流压缩为 JPEG 数据流	302
7.7 文件播放列表窗体设计	262	9.2.3 将 JPEG 数据流分成多个数 据包发送到服务器	302
7.7.1 概述	262	9.2.4 将多个数据包组合为一个完 整的 JPEG 数据流	303
7.7.2 界面布局	263	9.2.5 根据 JPEG 数据流显示图像	304
7.7.3 实现过程	263	9.2.6 双击实现窗口全屏显示	304
第8章 屏幕录像模块	269	9.3 客户端主窗体设计	305
8.1 屏幕录像模块概述	270	9.3.1 概述	305
8.1.1 模块概述	270	9.3.2 实现过程	305
8.1.2 功能结构	270	9.4 服务器端主窗体设计	310
8.2 关键技术	270	9.4.1 概述	310
8.2.1 屏幕抓图	270	9.4.2 实现过程	310
8.2.2 抓图时抓取鼠标	271	9.5 远程控制窗体设计	313
8.2.3 将位图数据流写入 AVI 文件	271	9.5.1 概述	313
8.2.4 将 AVI 文件转换成位图数据	275	9.5.2 界面布局	314
8.2.5 获得 AVI 文件属性	276	9.5.3 实现过程	314
8.2.6 根据运行状态显示托盘图标	277	第10章 考试管理模块	317
8.2.7 获得磁盘的剩余空间	278	10.1 考试管理模块概述	318

10.1.1 考试管理模块概述	318	11.4.3 功能实现	373
10.2 关键技术	318	11.5 备份数据库模块设计	375
10.2.1 在主窗口显示之前显示 登录窗口	318	11.5.1 概述	375
10.2.2 随机抽题算法	319	11.5.2 界面设计	376
10.2.3 文本框控件设置背景图片	320	11.5.3 功能实现	376
10.2.4 显示欢迎窗口	320	11.6 数据导出模块设计	377
10.2.5 计时算法	321	11.6.1 概述	377
10.2.6 保存答案算法	322	11.6.2 界面设计	378
10.2.7 工具栏按钮提示功能实现	322	11.6.3 功能实现	378
10.2.8 图标按钮的实现	323	11.7 配置 ODBC 数据源模块设计	384
10.3 数据库设计	325	11.7.1 概述	384
10.3.1 数据库分析	325	11.7.2 界面设计	384
10.3.2 设计表结构	325	11.7.3 功能实现	385
10.4 学生前台考试模块	326	第 12 章 万能打印模块	387
10.4.1 学生考试功能实现	326	12.1 万能打印模块概述	388
10.4.2 学生查分功能实现	336	12.2 关键技术	388
10.5 教师后台管理模块	339	12.2.1 滚动条设置	388
10.5.1 后台管理主窗口	339	12.2.2 打印中的页码计算和分页 预览功能算法	390
10.5.2 学生信息管理功能实现	342	12.2.3 数据库查询功能	392
10.5.3 试题管理功能实现	346	12.2.4 打印控制功能	393
10.5.4 学生分数查询功能实现	351	12.2.5 如何解决屏幕和打印机分 辨率不统一问题	395
第 11 章 SQL 数据库提取器模块	359	12.2.6 打印新一页	395
11.1 SQL 数据库提取器概述	360	12.3 主窗体设计	395
11.1.1 模块概述	360	12.3.1 功能概述	395
11.1.2 功能结构	360	12.3.2 设计思路	396
11.2 关键技术	360	12.3.3 实现过程	396
11.2.1 获得数据表、视图和存储 过程	360	12.4 Access 数据库选择窗体	400
11.2.2 获得表结构	361	12.4.1 功能概述	400
11.2.3 向 WORD 文档中插入表格	361	12.4.2 设计思路	401
11.2.4 向 WORD 表格中插入图片	362	12.4.3 实现过程	401
11.2.5 向 EXCEL 表格中插入图片	363	12.5 SQL Server 数据库选择窗体	403
11.2.6 使用 bcp 实用工具导出数据	363	12.5.1 功能概述	403
11.3 主窗体设计	365	12.5.2 设计思路	403
11.3.1 概述	365	12.5.3 实现过程	404
11.3.2 界面设计	366	12.6 数据库查询模块	407
11.3.3 功能实现	366	12.6.1 功能概述	407
11.4 附加数据库模块设计	373	12.6.2 设计思路	408
11.4.1 概述	373	12.6.3 实现过程	408
11.4.2 界面设计	373	12.7 打印设置模块	410

12.7.1 功能概述	410	13.6.2 界面布局	471
12.7.2 设计思路	411	13.6.3 实现过程	471
12.7.3 实现过程	411	13.7 远程 FTP 服务器信息窗体设计	474
12.8 打印预览及打印模块	416	13.7.1 概述	474
12.8.1 功能概述	416	13.7.2 界面布局	474
12.8.2 设计思路	416	13.7.3 实现过程	475
12.8.3 实现过程	417	13.8 任务列表窗体设计	476
第 13 章 FTP 文件上传下载模块	429	13.8.1 概述	476
13.1 FTP 文件上传下载模块概述	430	13.8.2 界面布局	477
13.1.1 开发背景	430	13.8.3 实现过程	477
13.1.2 需求分析	430	第 14 章 电子邮件模块	481
13.1.3 模块预览	430	14.1 电子邮件模块概述	482
13.2 关键技术	432	14.1.1 模块概述	482
13.2.1 设计类似于资源管理器的 列表视图控件	432	14.1.2 功能结构	482
13.2.2 登录 FTP 服务器	443	14.1.3 模块预览	482
13.2.3 实现 FTP 目录浏览	443	14.2 关键技术	484
13.2.4 多任务下载 FTP 文件	445	14.2.1 Jmail 组件的注册	484
13.2.5 在任务列表中暂停、取消 某一任务	450	14.2.2 绘制带背景的工具栏	484
13.2.6 利用鼠标拖曳实现文件的 上传下载	450	14.2.3 自绘工具栏下拉菜单	485
13.2.7 直接创建多级目录	452	14.2.4 动态生成工具栏下拉菜单	488
13.2.8 根据文件扩展名获取文件的 系统图标	452	14.2.5 邮件的分页显示	489
13.2.9 关闭工具栏时取消菜单项的 复选标记	453	14.2.6 声明 MAPI 函数原型	490
13.3 主窗体设计	454	14.2.7 使用 MAPI 发送邮件	490
13.3.1 概述	454	14.2.8 使用 MAPI 发送带附件的 邮件	491
13.3.2 界面布局	454	14.2.9 使用 Jmail 组件接收邮件	492
13.3.3 实现过程	455	14.2.10 自绘热点按钮	493
13.4 登录信息栏设计	458	14.3 邮件服务配置	494
13.4.1 概述	458	14.3.1 SMTP 和 POP3 简介	494
13.4.2 界面布局	458	14.3.2 安装和配置邮件服务器	494
13.4.3 实现过程	458	14.3.3 安装和配置 POP3 服务器	497
13.5 工具栏窗体设计	459	14.4 主窗体设计	498
13.5.1 概述	459	14.4.1 概述	498
13.5.2 界面布局	459	14.4.2 界面布局	498
13.5.3 实现过程	460	14.4.3 功能实现	499
13.6 本地信息窗体设计	470	14.5 写邮件模块设计	502
13.6.1 概述	470	14.5.1 概述	502
13.6.2 界面布局	471	14.5.2 界面布局	503
13.6.3 实现过程	471	14.5.3 功能实现	503
13.7 远程 FTP 服务器信息窗体设计	474	14.6 草稿箱设计	508
13.7.1 概述	474		
13.7.2 界面布局	474		
13.7.3 实现过程	475		
13.8 任务列表窗体设计	476		
13.8.1 概述	476		
13.8.2 界面布局	477		
13.8.3 实现过程	477		

14.6.1 概述	508	15.6 游戏控制窗体设计	562
14.6.2 界面布局	509	15.6.1 概述	562
14.6.3 功能实现	509	15.6.2 界面布局	563
14.7 收件箱设计	513	15.6.3 实现过程	563
14.7.1 概述	513	15.7 对方信息窗体设计	565
14.7.2 界面布局	513	15.7.1 概述	565
14.7.3 功能实现	514	15.7.2 界面布局	566
14.8 读邮件设计	519	15.7.3 实现过程	566
14.8.1 概述	519	15.8 客户端主窗体设计	567
14.8.2 界面布局	520	15.8.1 概述	567
14.8.3 功能实现	520	15.8.2 界面布局	568
14.9 通讯录设计	521	15.8.3 实现过程	568
14.9.1 概述	521		
14.9.2 界面布局	522	第 16 章 软件注册模块	571
14.9.3 功能实现	523	16.1 软件注册模块概述	572
第 15 章 网络五子棋模块	527	16.1.1 模块概述	572
15.1 网络五子棋模块概述	528	16.1.2 操作流程	572
15.1.1 概述	528	16.2 关键技术	572
15.1.2 模块预览	528	16.2.1 获取 CPU 序列号	572
15.2 关键技术	529	16.2.2 获得磁盘序列号	573
15.2.1 使用 TCP 协议进行网络 通信	529	16.2.3 获得网卡地址	573
15.2.2 定义网络通信协议	530	16.2.4 生成注册码	574
15.2.3 实现动态调整棋盘大小	531	16.2.5 根据注册表中的数据限制 试用次数	574
15.2.4 在棋盘上绘制棋子	533	16.2.6 注册快捷键	575
15.2.5 五子棋赢棋判断	535	16.2.7 一次性粘贴注册码	576
15.2.6 设计游戏悔棋功能	538	16.3 注册码生成器设计	577
15.2.7 设计游戏回放功能	540	16.3.1 概述	577
15.2.8 对方网络状态测试	543	16.3.2 界面设计	577
15.3 服务器端主窗体设计	544	16.3.3 功能实现	578
15.3.1 概述	544	16.4 主窗体设计	580
15.3.2 界面布局	545	16.4.1 概述	580
15.3.3 实现过程	545	16.4.2 界面设计	580
15.4 服务器设置窗体设计	547	16.4.3 功能实现	580
15.4.1 概述	547	16.5 注册模块设计	581
15.4.2 界面布局	547	16.5.1 概述	581
15.4.3 实现过程	547	16.5.2 界面设计	581
15.5 棋盘窗体设计	548	16.5.3 功能实现	582
15.5.1 概述	548	16.6 注册向导模块设计	583
15.5.2 界面布局	549	16.6.1 概述	583
15.5.3 实现过程	549	16.6.2 界面设计	584
		16.6.3 功能实现	584

第 17 章 短信群发模块 587	17.9.2 界面设计 618
17.1 短信群发模块概述..... 588	17.9.3 功能实现 619
17.1.1 模块概述..... 588	第 18 章 监控卡视频监控模块 621
17.1.2 功能结构..... 588	18.1 监控卡视频监控模块概述 622
17.1.3 模块预览..... 588	18.1.1 概述 622
17.2 关键技术 590	18.1.2 模块预览 622
17.2.1 短信猫介绍..... 590	18.2 关键技术 624
17.2.2 短信猫的使用流程..... 592	18.2.1 视频监控的系统部署方式 624
17.2.3 发送短信..... 593	18.2.2 监控卡安装过程 625
17.2.4 接收短信..... 594	18.2.3 天敏 VC4000 监控卡开发 流程分析 628
17.2.5 自绘菜单..... 594	18.2.4 天敏 VC4000 监控卡 SDK 主要函数介绍 629
17.2.6 自绘工具栏..... 598	18.2.5 设计视频预览控件 633
17.2.7 设置静态文本控件背景透明..... 599	18.2.6 设计视频预览框架窗口 636
17.2.8 按分组信息插入电话号码..... 600	18.2.7 云台设备的安装 640
17.2.9 自动插入联系人..... 601	18.2.8 云台协议分析 641
17.3 主窗体设计 601	18.3 服务器端主窗体设计 642
17.3.1 概述..... 601	18.3.1 概述 642
17.3.2 界面设计..... 602	18.3.2 界面布局 643
17.3.3 功能实现..... 603	18.3.3 实现过程 643
17.4 短信猫设置模块 605	18.4 串口设置窗体设计 648
17.4.1 概述..... 605	18.4.1 概述 648
17.4.2 界面设计..... 605	18.4.2 界面布局 648
17.4.3 功能实现..... 606	18.4.3 实现过程 649
17.5 联系人管理模块 607	18.5 客户端主窗体设计 649
17.5.1 概述..... 607	18.5.1 概述 649
17.5.2 界面设计..... 607	18.5.2 界面布局 650
17.5.3 功能实现..... 607	18.5.3 实现过程 650
17.6 短信发送模块 610	18.6 连接服务器窗体设计 653
17.6.1 概述..... 610	18.6.1 概述 653
17.6.2 界面设计..... 611	18.6.2 界面布局 653
17.6.3 功能实现..... 611	18.6.3 实现过程 654
17.7 自动回复模块 613	18.7 云台控制码窗体设计 654
17.7.1 概述..... 613	18.7.1 概述 654
17.7.2 界面设计..... 613	18.7.2 界面布局 655
17.7.3 功能实现..... 614	18.7.3 实现过程 655
17.8 收信箱模块 616	第 19 章 界面换肤模块 657
17.8.1 概述..... 616	19.1 界面换肤模块概述 658
17.8.2 界面设计..... 617	19.1.1 概述 658
17.8.3 功能实现..... 617	
17.9 回复短信模块 618	
17.9.1 概述..... 618	



19.1.2 模块预览	658	20.2.4 为列表视图控件关联右键菜单	700
19.2 关键技术	660	20.2.5 清空回收站	701
19.2.1 创建动态链接库	660	20.2.6 清空“运行”中历史记录	701
19.2.2 向动态链接库中添加位图资源	662	20.2.7 清空 IE 历史记录	702
19.2.3 向动态链接库中添加 C++类	664	20.2.8 调用控制面板工具	702
19.2.4 修改对话框的窗口过程	666	20.3 主窗体设计	703
19.2.5 为窗口关联一个自定义数据结构	667	20.3.1 概述	703
19.2.6 为应用程序安装钩子	668	20.3.2 界面布局	703
19.3 加载皮肤文件实现界面换肤	668	20.3.3 功能实现	704
19.3.1 概述	668	20.4 控制面板操作模块	706
19.3.2 设计皮肤文件	669	20.4.1 概述	706
19.3.3 设计主应用程序	672	20.4.2 界面布局	707
19.4 加载组件库实现界面换肤	685	20.4.3 功能实现	707
19.4.1 概述	685	20.5 磁盘空间整理模块	709
19.4.2 设计界面换肤组件库	685	20.5.1 概述	709
19.4.3 设计界面换肤演示程序	691	20.5.2 界面布局	710
第 20 章 系统优化模块	693	20.5.3 功能实现	710
20.1 系统优化模块概述	694	20.6 垃圾文件清理模块	713
20.1.1 模块概述	694	20.6.1 概述	713
20.1.2 功能结构	694	20.6.2 界面布局	713
20.2 关键技术	694	20.6.3 功能实现	714
20.2.1 自绘标题栏	694	20.7 系统任务管理模块	716
20.2.2 获得任务列表	698	20.7.1 概述	716
20.2.3 获得正在运行的进程	699	20.7.2 界面布局	716
		20.7.3 功能实现	716



Visual C++ 6.0 开发环境

第 1 章

 实例位置：光盘/mr/1/

随着可视化编程的蓬勃发展,越来越多的程序员开始使用可视化编程技术。Visual C++ 6.0 是 Microsoft Visual Studio 6.0 家族成员之一,具有功能强大的可视化开发环境,为程序员开发软件提供了方便的条件,并且 Visual C++ 6.0 集程序的代码编辑、编译、连接、调试等功能于一体,给程序员提供一个完整、全面而又方便的开发环境。本章主要介绍 Visual C++ 6.0 的集成开发环境,包括菜单、工具栏、工作区、编辑器窗口、调试窗口和开发环境的使用技巧。通过本章的学习,读者能够学到以下内容。

- ▶ Visual C++ 6.0 概述和特点
- ▶ Visual C++ 6.0 开发环境介绍
- ▶ Visual C++ 6.0 开发环境操作技巧
- ▶ Visual C++ 6.0 调试窗口的使用

1.1 Visual C++ 6.0 介绍

1.1.1 Visual C++ 6.0 概述

Visual C++ 6.0 是 Microsoft 公司开发的基于 C/C++ 语言的集成开发工具, 同其他的可视化编程工具一样, Visual C++ 6.0 集代码编辑、编译、连接、调试等功能于一体, 并提供了多种辅助的开发工具, 不但提高了应用程序的开发效率, 还给编程人员提供了一个完整又方便的开发环境。

Visual C++ 6.0 拥有两种编程方式: 一种是基于 Windows API 的 C 编程方式, 代码效率较高, 但开发难度和工作量也很高; 另一种是基于 MFC 的 C++ 编程方式, 代码运行效率相对较低, 但开发难度小、开发工作量小、源代码效率高。如今用 C 编程方式的用户已经很少了, 而 C++ 编程的方式已成为 Visual C++ 6.0 开发 Windows 应用程序的主流。

1.1.2 Visual C++ 6.0 特性

Visual C++ 6.0 的集成开发环境为用户提供了一个快速编程的框架, 大大提高了编程的效率。但是, 要真正掌握 Visual C++ 6.0, 还必须对 C/C++ 语言有深入地了解, 理解 MFC 库和 Windows 下的编程方法。在 Windows 下编程, 通常要靠调用 Windows API 加以实现。Visual C++ 6.0 将大量的 Windows API 进行封装, 通过 MFC 方式提供给程序开发人员, 程序开发人员可以很方便地对程序进行各种操作, 从而大大简化了程序开发人员的编程工作, 提高程序开发人员的工作效率。

在 Visual C++ 6.0 中, 可以使用 MFC 完成大多数的工作, 也可以直接调用 Windows API 函数完成一些更深层次的开发。Visual C++ 6.0 还提供了两个功能强大的编程工具: AppWizard (应用程序向导) 和 ClassWizard (类向导)。使用 Visual C++ 6.0 的 AppWizard 可以在很短的时间内创建出 Windows 应用程序的框架。使用 ClassWizard 可以在应用程序框架上快速添加新类、成员变量和成员函数, 使 Windows 的编程变得非常简单。

1.2 Visual C++ 6.0 开发环境介绍

安装完 Visual C++ 6.0 后, 在操作系统的任务栏中单击“开始”菜单, 选择“程序”→Microsoft Visual Studio 6.0→Microsoft Visual C++ 6.0 命令项, 即可进入 Visual C++ 6.0 开发环境。Visual C++ 6.0 的开发环境如图 1.1 所示。

从图 1.1 中可以看出, Visual C++ 6.0 的开发环境中包括菜单栏、工具栏、工作区、编辑器窗口和输出窗口 5 个部分。

菜单栏包括了 Visual C++ 6.0 的全部操作命令。默认的菜单栏相当于工具栏, 因为它和工具栏一样可以拖曳到开发环境的任意位置。

工具栏包括一些常用的操作命令。Visual C++ 6.0 提供了 Standard、Build 等 11 个工具栏。工作区 (Workspace) 包括 3 个选项卡。分别如下。

ClassView 选项卡, 用来显示当前项目中定义的 C++ 的类。展开类可查看各类的成员函数、成员变量以及全局变量、函数和类型定义。

ResourceView 选项卡, 用来保存当前程序中使用到的资源, 如对话框、菜单、图标等。展开可以对资源进行编辑。

FileView 选项卡, 用来显示所创建的项目。项目中的文件分成两大类, 展开 Source Files 可以查看项目中所有的 .cpp 文件, 而展开 Header Files 可以查看到项目中所有的 .h 文件。

编辑器窗口, 用来显示当前编辑的 C++ 程序文件及资源文件。

输出窗口 (Output), 如果进入程序调试状态, 输出窗口还将出现一些调试窗口。



图 1.1 Visual C++ 6.0 开发环境

1.3 Visual C++ 6.0 菜单介绍

Visual C++ 6.0 的菜单栏由多组菜单组成，每一组菜单又包含有多个菜单命令，用于实现不同的功能。Visual C++ 6.0 菜单栏如图 1.2 所示。

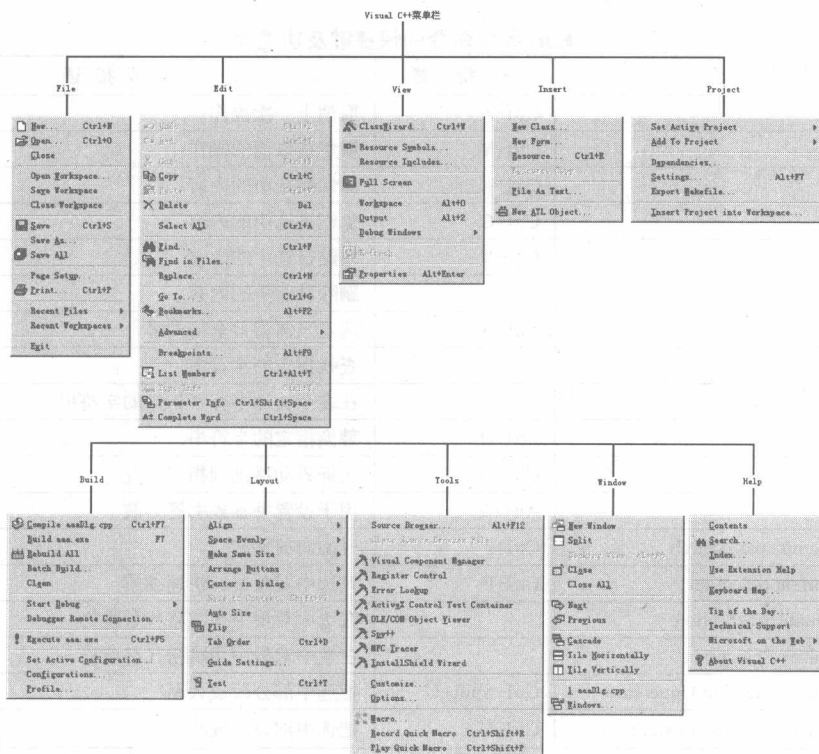


图 1.2 Visual C++ 6.0 菜单栏

