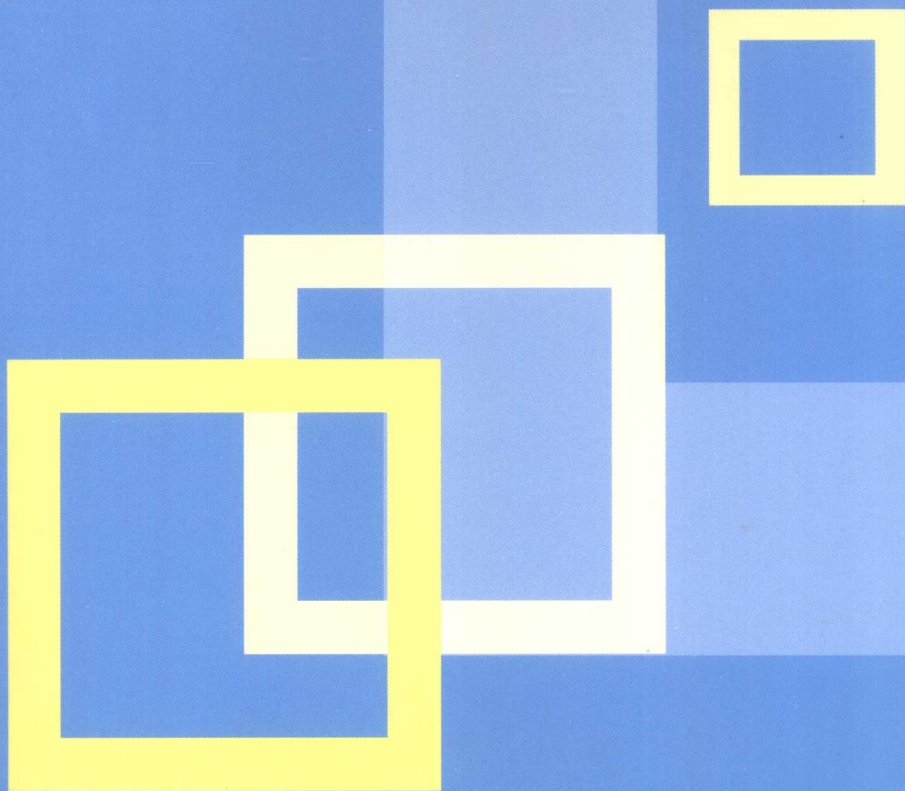


北京科海 总策划

文 东 马名星 主 编
邵淑华 余建军 陈 悦 副主编



Visual C++程序设计 基础与项目实训

- ◆ 由Microsoft软件教育专家和资深软件工程师联袂策划和编写
- ◆ 基础知识结合典型实例，方便读者动手实践，快速掌握所学知识
- ◆ 精选3个大型项目实训案例及3个课程设计，便于巩固知识、学以致用
- ◆ 为教师提供教学资源包（1DVD），更多教学资源，方便教学

国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材

Visual C++程序设计基础与项目实训

文 东 马名星 主 编

邵淑华 余建军 陈 悦 副主编

中国人民大学出版社

• 北京 •

北京科海电子出版社

www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

Visual C++程序设计基础与项目实训 / 文东, 马名星主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2009

国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材

ISBN 978-7-300-10442-3

I. V…

II. ①文… ②马…

III. C 语言—程序设计—高等学校: 技术学校—教材

IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 034947 号

国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材

Visual C++程序设计基础与项目实训

文东 马名星 主编

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896594 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市科普瑞印刷有限责任公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2009 年 5 月第 1 版

印 张 18

印 次 2009 年 5 月第 1 次印刷

字 数 438 000

定 价 29.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

丛书序

市场经济的发展要求高等职业院校能培养具有操作技能的应用型人才。所谓有操作技能的应用型人才,是指能将专业知识和相关岗位技能应用于所从事的专业和工作实践的专门人才。有操作技能的应用型人才培养应强调以专业知识为基础,以职业能力为重点,知识能力素质协调发展。在具体的培养目标上应强调学生综合素质和操作技能的培养,在专业方向、课程设置、教学内容、教学方法等方面都应以知识在实际岗位中的应用为重点。

近年来,已经出版的一些编写得较好的培养操作技能的应用型教材,受到很多高职高专师生的欢迎。随着IT技术的不断发展,行业应用的不断拓宽,原有的应用型教材很难满足时代发展的需要,特别是已有教材中,与行业背景、岗位需求紧密结合,以项目实训为特色的教材还不多,而这种突出项目实训、培养操作技能的应用型教材正是当前高等职业院校迫切需要的。

为此,在教育部关于建设精品课程相关文件和职业教育专家的指导下,以培养动手能力强、符合用人单位需求的熟练掌握操作技能的应用型人才为宗旨,我们组织职业教育专家、企业开发人员以及骨干教师编写了本套计算机操作技能与项目实训示范性教程——国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材。本套丛书重点放在“基础与项目实训”上(基础指的是相应课程的基础知识和重点知识,以及在实际项目中会应用到的知识,基础为项目服务,项目是基础的综合应用)。

我们力争使本套丛书符合精品课程建设的要求,在内容建设、作者队伍和体例架构上强调“精品”意识,力争打造出一套满足现代高等职业教育应用型人才培养教学需求的精品教材。

丛书定位

本丛书面向高等职业院校、大中专院校、计算机培训学校学生,以及需要强化工作岗位技能的在职人员。

丛书特色

》》 以项目开发为目标,提升岗位技能

本丛书中的各分册都是在一个或多个项目的实现过程中,融入相关知识点,以便学生快速将所学知识应用到实践工程项目中。这里的“项目”是指基于工作过程的,从典型工作任务中提炼并分析得到的,符合学生认知过程和学习领域要求的,模拟任务且与实际工作岗位要求一致的项目。通过这些项目的实现,可让学生完整地掌握、应用相应课程的实用知识。

》》 力求介绍最新的技术和方法

高职高专的计算机与信息技术专业的教学具有更新快、内容多的特点,本丛书在体例安排和实际讲述过程中都力求介绍最新的技术(或版本)和方法,强调教材的先进性和时代感,并注重拓宽学生的知识面,激发他们的学习热情和创新欲望。

》》 实例丰富，紧贴行业应用

本丛书作者精心组织了与行业应用、岗位需求紧密结合的典型实例，且实例丰富，让教师在授课过程中有更多的演示环节，让学生在学习过程中有更多的动手实践机会，以巩固所学知识，迅速将所学内容应用于实际工作中。

》》 体例新颖，三位一体

根据高职高专的教学特点安排知识体系，体例新颖，依托“基础+项目实践+课程设计”的三位一体教学模式组织内容。

- 第1部分：够用的基础知识。在介绍基础知识部分时，列举了大量实例并安排有上机实训，这些实例主要是项目中的某个环节。
- 第2部分：完整的项目。这些项目是从典型工作任务中提炼、分析得到的，符合学生的认知过程和学习领域要求。项目中的大部分实现环节是前面章节已经介绍到的，通过实现这些项目，学生可以完整地应用、掌握这门课的实用知识。
- 第3部分：课程设计（最后一章）。通常是大的行业综合项目案例，不介绍具体的操作步骤，只给出一些提示，以方便教师布置课程设计。大部分具体操作的视频演示文件在多媒体教学资源包中提供，方便教学。

此外，本丛书还根据高职高专学生的认知特点安排了“光盘拓展知识”、“提示”和“技巧”等小项目，打造了一种全新且轻松的学习环境，让学生在行家提醒中技高一筹，在知识链接中理解更深、视野更广。

丛书组成

本丛书涵盖计算机基础、程序设计、数据库开发、网络技术、多媒体技术、计算机辅助设计及毕业设计和就业指导等诸多课程，包括：

- Dreamweaver CS3 网页设计基础与项目实训
- 中文 3ds Max 9 动画制作基础与项目实训
- Photoshop CS3 平面设计基础与项目实训
- Flash CS3 动画设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 中文版建筑设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 中文版机械设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 辅助设计基础与项目实训
- 网页设计三合一基础与项目实训
- Access 2003 数据库应用基础与项目实训
- Visual Basic 程序设计基础与项目实训
- Visual FoxPro 程序设计基础与项目实训
- C 语言程序设计基础与项目实训
- Visual C++ 程序设计基础与项目实训
- ASP.NET 程序设计基础与项目实训
- Java 程序设计基础与项目实训

- 多媒体技术基础与项目实训 (Premiere Pro CS3)
- 数据库系统开发基础与项目实训——基于 SQL Server 2005

.....

丛书作者

本丛书的作者均系国内一线资深设计师或开发专家、双师技能型教师、国家级或省级精品课教师，有着多年的授课经验与项目开发经验。他们将经过反复研究和实践得出的经验有机地分解开来，并融入字里行间。丛书内容最终由企业专业技术人员和国内职业教育专家、学者进行审读，以保证内容符合企业对应用型人才培养的需求。

多媒体教学资源包

本丛书各个教材分册均为任课教师提供一套精心开发的 DVD（或 CD）多媒体教学资源包，包含内容如下：

- (1) 所有实例的素材文件、最终工程文件
- (2) 本书实例的全程讲解的多媒体语音视频教学演示文件
- (3) 附送大量相关的案例和工程项目的语音视频技术教程
- (4) 电子教案
- (5) 相关教学资源

用书教师请致电 (010) 82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 免费获取多媒体教学资源包。

此外，我们还将网站 (<http://www.khp.com.cn>) 上提供更多的服务，希望我们能成为学校倚重的教学伙伴、教师学习工作的亲密朋友。

编者寄语

希望经过我们的努力，能提供更好的教材服务，帮助高等职业院校培养出真正的熟练掌握岗位技能的应用型人才，让学生在毕业后尽快具备实践于社会、奉献于社会的能力，为我国经济发展做出贡献。

在教材使用中，如有任何意见或建议，请直接与我们联系。

联系电话：(010) 82896438

电子邮件地址：feedback@khp.com.cn

丛书编委会

2009 年 1 月

内容提要

本书由 Microsoft 软件教育专家和资深软件工程师联袂策划和编写,编者总结多年教学经验和项目开发经验,从实际应用的角度出发,将基础知识与典型案例紧密结合,通过这些典型案例使读者了解 Visual C++ 的开发环境和程序设计方法。

全书共分 11 章。前 9 章主要讲解了 Visual C++ 6.0 的基础知识、C++ 语言基础、Windows 编程基础、对话框、控件、文档/视图结构、图形和文本输出、数据库编程以及网络编程等内容;第 10 章通过 3 个具有一定实用价值的大型项目实训案例介绍了 Visual C++ 开发应用程序的整体设计思路,使学生能够对前面章节中介绍的知识点进行综合运用,并了解行业应用;第 11 章为课程设计,给出了课程设计的基本要求和设计原理,要求学生独立完成。

为方便教学,本书特为任课教师提供了多媒体教学资源包(1DVD),包括 65 小节播放时间长达 100 分钟的多媒体视频教学课程、书中相应实例的程序源代码文件,以及本书的电子教案。用书教师请致电(010) 82896438 或发送电子邮件至 feedback@khp.com.cn 免费获取教学资源包。

本书循序渐进地讲解了 Visual C++ 的具体应用,具有很强的操作性和实用性,既可作为高等职业院校、大中专院校相关课程的教学用书,也可作为计算机培训学校的培训教材,同时还可作为程序设计开发人员的参考用书。

本书编委会

主 编 文 东 马名星

副主编 邵淑华 余建军 陈 悦

参 编 徐守江 孟大伟

前 言

Visual C++ 6.0 是一个功能强大、应用前景广阔的 C++ 语言程序的可视化编程工具。它支持面向对象程序设计, 将大量的 Windows API 以 C++ 格式进行封装, 通过 MFC 方式提供给开发人员, 从而提高了开发者的开发效率, 并得到广大开发者的认可。

本书由 Microsoft 软件教育专家和资深软件工程师联袂策划和编写, 编者总结多年教学经验和项目开发经验, 从实际应用的角度出发, 将基础知识与典型案例紧密结合, 通过这些典型案例使读者了解 Visual C++ 的开发环境和程序设计方法。

全书共分 11 章。其中, 第 1~3 章是基础部分, 主要讲解了 Visual C++ 6.0 的基础知识、C++ 语言的基础知识以及 Windows 编程等内容; 第 4~9 章分别对 Visual C++ 对话框、控件、文档/视图结构、图形和文本输出、数据库编程以及网络编程进行讲解, 并通过一些具体实例详细讲解了这些应用中的基本编程步骤和常用开发技巧; 第 10 章通过 3 个具有一定实用价值的大型项目实训案例介绍了 Visual C++ 开发应用程序的整体设计思路, 使学生能够对前面章节中介绍的知识点进行综合运用, 并了解行业应用; 第 11 章为课程设计, 给出了课程设计的基本要求和设计原理, 要求学生独立完成。

为方便教学, 本书特为任课教师提供了多媒体教学资源包 (1DVD), 包括 65 小节播放时间长达 100 分钟的多媒体视频教学课程、书中相应实例的程序源代码文件, 以及本书的电子教案。用书教师请致电 (010) 82896438 或发送电子邮件至 feedback@khp.com.cn 免费获取教学资源包。

本书循序渐进地讲解了 Visual C++ 的具体应用, 具有很强的操作性和实用性, 既可作为高等职业院校、大中专院校相关课程的教学用书, 也可作为计算机培训学校的培训教材, 同时还可作为程序设计开发人员的参考用书。

由于作者水平有限, 难免出现疏漏之处, 欢迎广大读者批评指正。

编 者
2009 年 3 月

目 录

第 1 章 Visual C++ 6.0 概述	1	2.3.6 new 和 delete	28
1.1 Visual C++ 的特点	2	2.3.7 运算符的优先级	29
1.2 Visual Studio 企业版的安装	2	2.4 程序基本结构	29
1.3 Visual C++ 6.0 的工作原理	4	2.4.1 选择结构	30
1.4 主窗口	5	2.4.2 循环结构	31
1.4.1 项目工作区	5	2.5 函数	31
1.4.2 代码编辑窗口	6	2.5.1 声明和定义函数	32
1.4.3 资源和资源编辑器	6	2.5.2 参数的传递	32
1.5 应用程序向导——AppWizard	9	2.5.3 递归函数	33
1.6 类向导——ClassWizard	12	2.6 类和对象	34
1.6.1 创建类	12	2.6.1 类的定义	35
1.6.2 定义消息处理函数	13	2.6.2 构造函数与析构函数	36
1.7 调试和输出	14	2.6.3 对象	37
1.7.1 Build 菜单	14	2.6.4 对象成员初始化	38
1.7.2 设置断点	16	2.6.5 类友元函数	38
1.8 小结	17	2.6.6 this 指针	39
1.9 课后练习	18	2.6.7 静态成员	39
第 2 章 C++ 语言基础	19	2.7 类的继承	40
2.1 C++ 简介	20	2.7.1 继承的基本概念	40
2.2 变量和常量	20	2.7.2 单继承	41
2.2.1 数据类型	20	2.7.3 多重继承	42
2.2.2 变量命名规则	23	2.8 多态性与重载	42
2.2.3 变量声明和赋值	24	2.8.1 多态性	43
2.2.4 变量作用域	24	2.8.2 函数重载	43
2.2.5 常量	25	2.8.3 运算符重载	45
2.2.6 指针	25	2.8.4 虚函数	46
2.3 运算符与表达式	26	2.9 上机实训——获取水仙花数	47
2.3.1 算术运算符	27	2.10 小结	50
2.3.2 关系运算符	27	2.11 课后练习	51
2.3.3 逻辑运算符	27	第 3 章 Windows 编程基础	53
2.3.4 赋值运算符	27	3.1 Windows 编程基础知识	54
2.3.5 位运算符	28	3.1.1 面向对象编程	54

3.1.2 MFC 简介	54	4.13 课后练习	88
3.1.3 事件驱动与消息	55	第 5 章 控件	89
3.1.4 窗口与句柄	56	5.1 标准控件	90
3.2 Windows 应用程序基本结构	56	5.1.1 静态控件	90
3.3 消息	57	5.1.2 编辑框	92
3.3.1 消息处理机制	57	5.1.3 列表框	94
3.3.2 消息种类	58	5.1.4 组合框	97
3.3.3 消息映射	58	5.1.5 树状列表	99
3.3.4 常见消息	59	5.2 实例 5-1: 静态控件的用法	101
3.4 小结	61	5.3 实例 5-2: 学生信息显示系统	103
3.5 课后练习	61	5.3.1 主界面	103
第 4 章 对话框	62	5.3.2 初始化主界面	104
4.1 对话框基础知识	63	5.3.3 列表框控件的设置	106
4.1.1 对话框概述	63	5.3.4 类 CInfoDlg 的实现	107
4.1.2 自动生成的代码	63	5.4 实例 5-3: 将阿拉伯数字转换为中文 大写形式	109
4.1.3 对话框的消息处理	65	5.5 实例 5-4: 获取指定日期节日	111
4.2 实例 4-1: 对话框示例应用程序	66	5.5.1 创建工程和界面	112
4.2.1 设置对话框属性	66	5.5.2 实现 DTN_DATETIMECHANGE 响应函数	112
4.2.2 添加控件	67	5.5.3 获取指定日期的节日信息	113
4.2.3 为控件添加控制变量	67	5.6 上机实训——具有打字效果的 状态栏	114
4.2.4 为控件添加响应函数	69	5.7 小结	115
4.3 模式对话框	71	5.8 课后练习	116
4.3.1 创建对话框资源	72	第 6 章 文档/视图结构	117
4.3.2 创建对话框资源的类	72	6.1 创建单文档工程	118
4.3.3 添加编辑框	73	6.1.1 创建单文档应用程序	118
4.3.4 重载虚函数 OnInitDialog()	74	6.1.2 添加代码	122
4.4 实例 4-2: 显示模式对话框	74	6.2 文档/视图与窗口框架间的关系	122
4.4.1 包含头文件	74	6.3 创建具有切分窗口的应用程序	124
4.4.2 添加显示代码	74	6.4 切换窗口	126
4.5 非模式对话框	75	6.5 具有打印功能的文档/视图应用 程序	128
4.6 实例 4-3: 显示非模式对话框	76	6.6 上机实训——改变多文档应用程序 背景	132
4.7 菜单	77	6.6.1 创建工程	132
4.8 实例 4-4: 含有菜单的对话框	78		
4.9 实例 4-5: 含有右键菜单的对话框	81		
4.10 实例 4-6: 含有工具栏和状态栏的 对话框	83		
4.11 上机实训——在状态栏上显示时间	86		
4.12 小结	88		

6.6.2 添加代码	134	8.6 实例 8-3: 获取数据库中的表	171
6.7 小结	136	8.7 实例 8-4: 获取数据库表字段名称	173
6.8 课后练习	136	8.7.1 使用 ODBC 操作数据的 步骤	174
第 7 章 图形和文本输出	137	8.7.2 实现过程	174
7.1 设备上下文和映射模式	138	8.8 实例 8-5: 建立操作数据库类	177
7.1.1 设备上下文	138	8.9 上机实训——操作 MySQL 数据库	186
7.1.2 映射模式	138	8.9.1 安装 MySQL	186
7.2 位图	139	8.9.2 添加 MySQL 数据库、表和 记录	188
7.3 图形输出	141	8.9.3 使用 Visual C++ 操作 MySQL 数据库	188
7.3.1 CPen 类	141	8.10 小结	191
7.3.2 CBrush 类	142	8.11 课后练习	192
7.3.3 绘制常用图形	143	第 9 章 网络编程	193
7.4 文本输出	145	9.1 Winsock 编程	194
7.5 保存图片	147	9.1.1 Winsock 简介	194
7.6 上机实训——文本的环绕输出	149	9.1.2 Winsock 编程步骤	194
7.6.1 创建工程	150	9.2 实例 9-1: 网络聊天室之客户端	196
7.6.2 添加代码	151	9.2.1 实现步骤	196
7.7 小结	153	9.2.2 实现过程	196
7.8 课后练习	153	9.3 实例 9-2: 网络聊天室之服务器端	201
第 8 章 数据库编程	155	9.4 WinInet 编程	205
8.1 数据库概述	156	9.4.1 WinInet 类介绍	205
8.1.1 数据库基本概念	156	9.4.2 WinInet 编程步骤	206
8.1.2 SQL 简介	156	9.5 实例 9-3: 下载网页	206
8.1.3 Visual C++ 开发数据库技术	157	9.5.1 界面实现	207
8.2 使用 MFC ODBC 操作数据库	158	9.5.2 代码实现	207
8.2.1 设置 MFC ODBC 数据源	159	9.6 实例 9-4: FTP 应用程序	210
8.2.2 使用 MFC ODBC 操作数据的 步骤	160	9.6.1 界面实现	211
8.3 实例 8-1: 使用 MFC ODBC 操作 数据库	160	9.6.2 登录 FTP 的代码实现	212
8.4 使用 ADO 操作数据库	164	9.7 实例 9-5: 枚举局域网内计算机	214
8.4.1 ADO 简介	164	9.8 上机实训——使用 CHtmlView 打开 网页	217
8.4.2 使用 ADO 操作数据库的 步骤	166	9.8.1 创建工程	217
8.5 实例 8-2: 使用 ADO 操作数据库 记录	167	9.8.2 添加代码	219
		9.9 小结	220
		9.10 课后练习	220

第 10 章 项目实训.....	221	第 11 章 课程设计.....	257
10.1 屏幕抓图与传送	222	11.1 支持表达式求值的计算器.....	258
10.1.1 预习要求	222	11.1.1 设计要求	258
10.1.2 设计思路	222	11.1.2 求表达式值的原理.....	258
10.1.3 客户端制作过程	223	11.1.3 解析表达式	259
10.1.4 服务器端制作过程	231	11.1.4 运算符优先级	260
10.1.5 上机练习	234	11.1.5 求表达式值	260
10.2 模拟资源管理器程序.....	234	11.2 图书管理系统.....	262
10.2.1 项目简介	234	11.2.1 设计要求	262
10.2.2 预习要求	235	11.2.2 设计要求分析	262
10.2.3 设计思路	235	11.2.3 课程设计数据库表.....	263
10.2.4 设计步骤	235	11.2.4 系统核心代码	264
10.2.5 上机练习	245	11.3 俄罗斯方块游戏.....	270
10.3 画图程序.....	245	11.3.1 设计要求	270
10.3.1 添加浮动工具栏	246	11.3.2 需要解决的问题.....	271
10.3.2 为 CDrawView 类添加成员 变量	250	11.3.3 方块的数据表示.....	271
10.3.3 为工具条添加响应函数	251	11.3.4 方向键的控制	272
10.3.4 创建输入对话框	252	11.3.5 方块的显示	273
10.3.5 添加实现橡皮筋功能的代码.....	253	11.3.6 方块移动的判断.....	274

第

1

章

Visual C++ 6.0 概述

Visual C++ 6.0 是微软公司开发的、功能非常强大的可视化应用程序开发工具和环境。它包含许多组件和工具,如编辑器、编译器、连接器、调试器等。本章主要介绍 Visual C++ 6.0 的特点和安装方法,以及 Visual C++ 6.0 的工作原理,并在此基础上详细介绍 Visual C++ 集成开发环境。通过本章学习,读者需掌握 Visual C++ 6.0 的安装,熟悉和了解其特点和功能,并且掌握如何在 Visual C++ 集成开发环境中通过不同窗口、菜单、工具栏等控制开发过程,从而对 C、C++ 工程和代码进行各种可视化的操作。

知

识

点

- Visual C++ 的特点
- Visual Studio 企业版的安装
- Visual C++ 6.0 的工作原理
- 主窗口
- 应用程序向导——AppWizard
- 类向导——ClassWizard
- 调试和输出

1.1 Visual C++的特点

Visual C++ 6.0 是微软公司开发的、功能非常强大的可视化应用程序开发工具和环境。该开发工具是在多年使用的基础上,经过不断扩充发展而来的。Visual C++ 6.0 提供了应用程序、服务和控件等开发环境,可以运行在多种 Windows 系统上,是公认的最优秀的应用开发工具之一。Visual C++ 6.0 提供了一个应用程序集成开发环境,即 Visual Studio。Visual Studio 包括工程编译器、代码编辑器、资源编辑器、调试工具以及联机帮助文档。在 Visual Studio 中,用户可以方便地调用微软的基本类库 MFC。利用微软的基本类库 MFC,可以开发出功能强大的 Windows 应用程序,这使得开发 Windows 应用程序非常容易。Visual Studio 具有以下特点。

- Visual Studio 提供了可视化的向导工具,如 AppWizard、ClassWizard 等,方便用户的开发。
- AppWizard 支持静态链接库、控制台应用程序和 ActiveX 控件等多种新的项目类型。
- Visual Studio 支持多线程应用程序开发。
- Visual Studio 支持 WinSock 等开发,可以进行网络应用程序开发。
- Visual Studio 集成数据库访问,使用户可以快速进行数据库应用程序开发。
- Visual Studio 对 OLE 提供强有力的支持。
- Visual Studio 支持 IE 5.0 提供的新控件。
- Visual Studio 提供了众多开发工具,如 Spy 等,用于调试应用程序。
- Visual Studio 提供了自动完成语句功能。用户编辑代码时,编辑器根据光标当前位置的类或对象,在下拉列表中显示相应内容,如类成员、函数原型等信息,这大大减轻了用户输入时的烦琐工作。

1.2 Visual Studio 企业版的安装

在使用 Visual Studio 编写代码之前,有必要先熟悉一下开发工具的安装和使用。下面介绍一下 Visual Studio 企业版的安装步骤。



配套教学资源包DVD中
带有此实例的多媒体演示

- Step 01** 双击 setup.exe 图标,弹出如图 1.1 所示的安装对话框。
- Step 02** 单击“下一步”按钮,打开如图 1.2 所示的对话框。
- Step 03** 选中“接受协议”单选按钮,再单击“下一步”按钮,打开如图 1.3 所示的对话框。
- Step 04** 单击“下一步”按钮,打开如图 1.4 所示的对话框。
- Step 05** 输入序列号、公司名称和姓名,单击“下一步”按钮,打开如图 1.5 所示的对话框。
- Step 06** 单击“下一步”按钮,打开如图 1.6 所示的对话框。

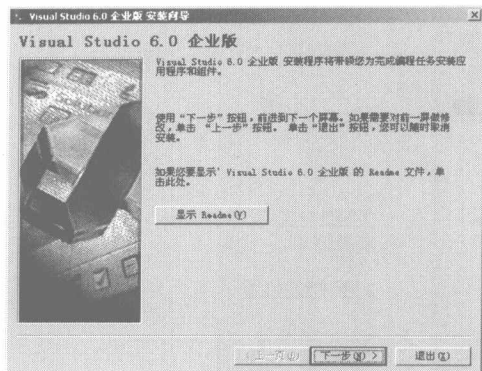


图 1.1 安装 Visual Studio 1

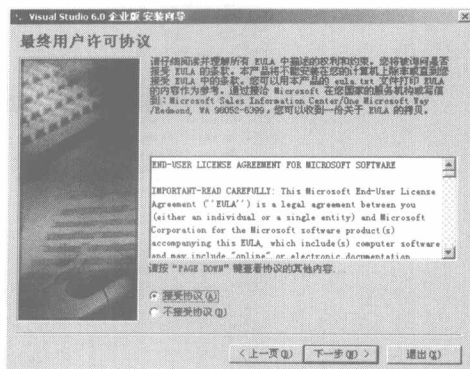


图 1.2 安装 Visual Studio 2

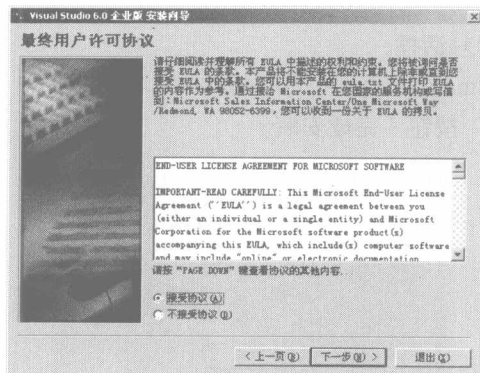


图 1.3 安装 Visual Studio 3

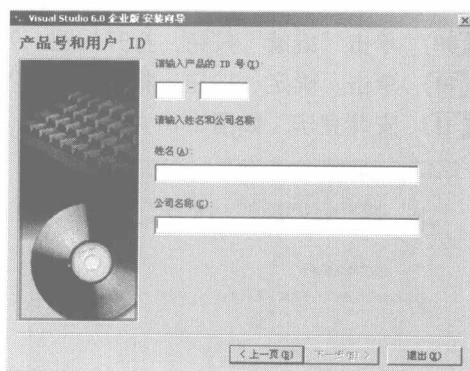


图 1.4 安装 Visual Studio 4

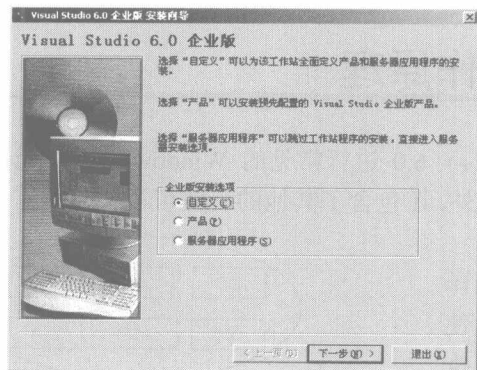


图 1.5 安装 Visual Studio 5

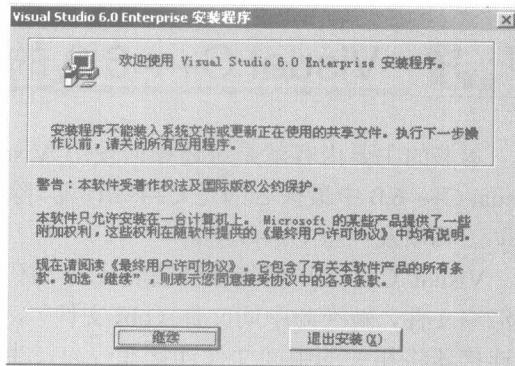


图 1.6 安装 Visual Studio 6

- Step 07** 单击“继续”按钮，打开如图 1.7 所示的对话框。
- Step 08** 单击“确定”按钮，打开如图 1.8 所示的对话框，可以修改安装目录。在该界面，用户可以选择安装的项目。如果用户只安装 Microsoft Visual C++ 6.0，可以取消 Microsoft Visual Basic 6.0、Microsoft Visual FoxPro 6.0、Microsoft Visual InterDev 6.0、Microsoft Visual SourceSafe 等项目的选择。

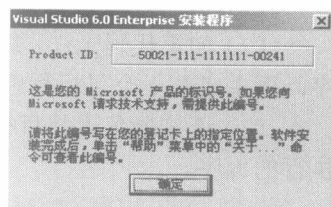


图 1.7 安装 Visual Studio 7

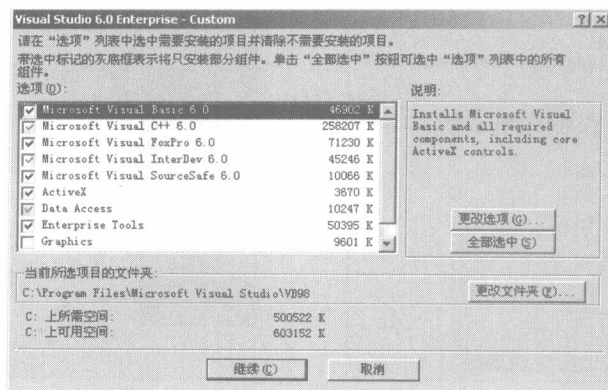


图 1.8 安装 Visual Studio 8

- Step 09** 单击“继续”按钮，打开如图 1.9 所示的对话框。
- Step 10** 单击“确定”按钮，将继续安装 Visual Studio。
- Step 11** 安装完毕，如图 1.10 所示，单击“确定”按钮，完成安装。

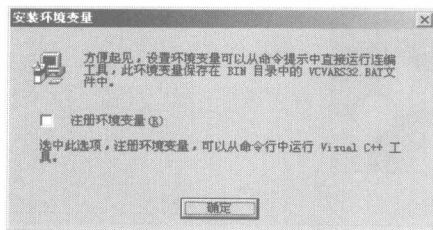


图 1.9 安装 Visual Studio 9

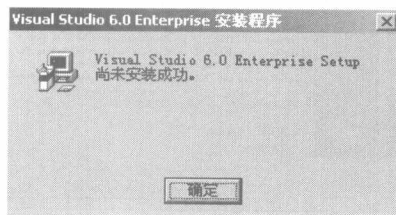


图 1.10 安装 Visual Studio 10

1.3 Visual C++ 6.0 的工作原理

本书的主要内容就是讲述如何使用 Visual C++ 6.0 进行常见的 Windows 程序设计。Visual C++ 6.0 中最核心的是 C++ 编译器，除此之外，还包含了其他的一些可视化开发工具、辅助工具以及一些 C++ 库等。

Visual C++ 6.0 编译器负责将 C++ 源代码编译成汇编文件，转换为中间文件（obj 文件），然后使用连接器将相关的中间文件连接在一起，生成可执行的二进制文件。其过程如下：

- (1) 源程序经过预处理后交给编译器。
- (2) 如果代码无误，编译器将代码生成汇编程序，再生成若干个目标程序（obj 文件）。
- (3) 连接器负责将目标程序进行连接，生成可执行的程序。

图 1.11 详细描述了常见 Windows 应用程序的工作原理。

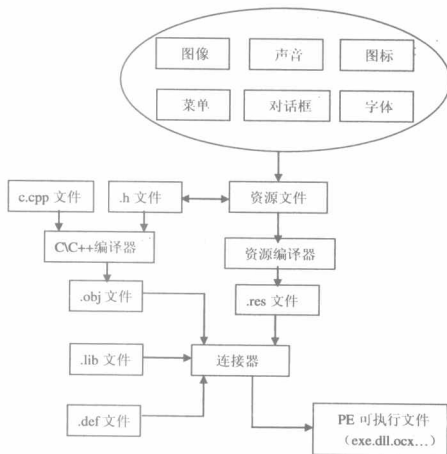


图 1.11 Windows 应用程序的工作原理

1.4 主窗口

启动 Visual C++ 6.0, 进入 Visual Studio 开发环境, 主窗口如图 1.12 所示。Visual Studio 开发环境由标题栏、菜单栏、工具栏、项目工作区、代码编辑窗口、输出窗口和状态栏组成。

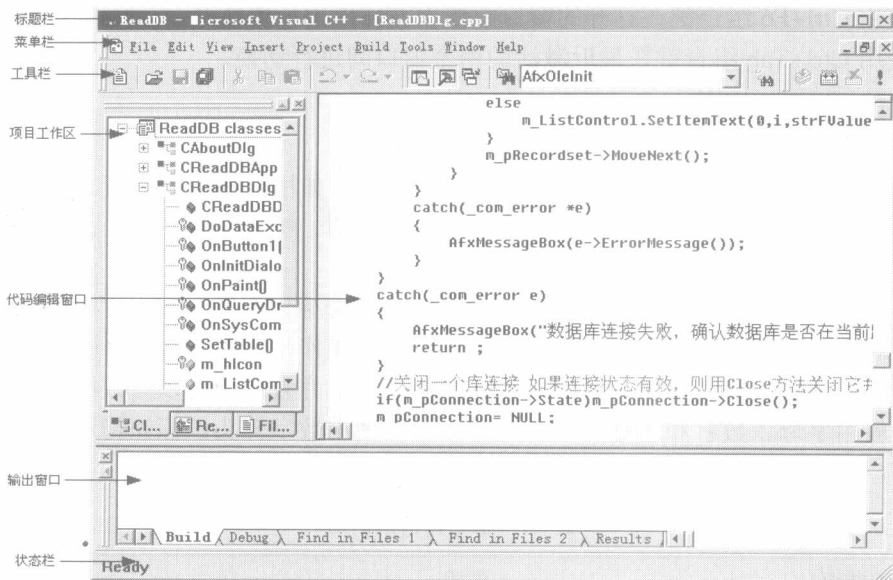


图 1.12 Visual C++ 6.0 主窗口界面

1.4.1 项目工作区

项目工作区显示了工程的所有信息, 通过该工作区可以调整开发项目各部分的位置, 方便用户在不同视图间进行切换。项目工作区位于 Visual Studio 的左侧区域, 是一个浮动窗口。双击该窗口的标题栏, 项目工作区就可以由固定状态转换成浮动状态。单击项目工作区右上角的关闭按钮, 可以关闭该窗口的显示; 单击 View | Workspace 菜单命令, 就可以重新显示该窗口。

项目工作区下部有 3 个标签: Class View (类视图)、Resource View (资源视图) 和 File View (文件视图)。这些标签用于从不同的角度 (视图) 查看项目中包含的工程和文件。单击标签可以在项目工作区查看该视图的页面。

- **Class View:** 该视图显示了类的结构, 可以查看所有类、类的成员函数和变量、全局函数和变量。双击视图中的类或其成员函数和变量, 可以定位该类位置, 查看、修改类的成员函数和变量。
- **Resource View:** 该视图显示了所有的资源文件, 如对话框、位图、菜单、工具栏等资源。通过该视图, 用户可以添加、编辑和修改资源。
- **File View:** 该视图提供了当前工程中所有头文件、源代码文件、资源文件和其他工程文件。该视图有很多文件夹管理项, 例如, Source Files 文件夹管理.cpp 源程序文件; Header Files 文件夹管理头文件 (.h); Resource Files 文件夹管理资源文件。