

一样的语言，不一样的学习方法

# 轻松学通

## Visual C++

韦一平 编著

- 项目驱动式的学习方法，增强学习者的信心和成就感
- 即学即用的案例开发，着重提升学习者的实战技能
- 易学、易懂、易于实践的知识结构，降低学习VC++的门槛



 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

一样的语言，不一样的学习方法

# 轻松学通

## Visual C++

韦一平 编著

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

轻松学通 Visual C++ / 韦一平编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.7

ISBN 978-7-115-18032-2

I. 轻… II. 韦… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 061841 号

## 内 容 提 要

全书共分 11 章, 系统地介绍了用 Visual C++ 开发应用软件的知识。第 1 章介绍了 Visual C++ 的基础知识, 包括开发环境的部署和配置; 第 2 章介绍了如何用 Visual C++ 生成程序框架, 如何修改窗口标题、图标, 如何禁止窗口的最大化按钮, 如何设置窗口大小 (特色), 等等; 第 3 章讲解用 Visual C++ 绘图和输出信息; 第 4 章讲解用 Visual C++ 制作登录对话框和对应的数据库操作; 第 5 章介绍制作菜单、快捷菜单, 菜单更新机制, 使用菜单的权限; 第 6 章介绍制作工具栏、状态栏、定时器和信息栏; 第 7 章介绍显示范文用到的读文件, 隔行显示范文用到的文本输出技术; 第 8 章讲解输入和处理按键信息的内容; 第 9 章介绍如何处理注册用户, 建立超级用户, 注销用户等; 第 10 章讲解帮助文件的制作; 第 11 章介绍安装程序的制作。

对于 Visual C++ 学习者而言, 本书是一本易学、易懂、易于实践的教材。

## 轻松学通 Visual C++

- 
- ◆ 编 著 韦一平  
责任编辑 张 涛
  - ◆ 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>  
三河市海波印务有限公司印刷  
新华书店总店北京发行所经销
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 22.75  
字数: 586 千字 2008 年 7 月第 1 版  
印数: 1-4 000 册 2008 年 7 月河北第 1 次印刷

---

ISBN 978-7-115-18032-2/TP

定价: 39.00 元

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

本书是为 Visual C++技术的初学者准备的。全书内容以一个完整的项目为线索，将 Visual C++知识巧妙地贯穿起来，只要读者按书中所讲内容去学、去做，每学完一章就可以完成软件的一部分，读完全书，读者就可以完整地开发出一个应用软件。这种由浅入深、循序渐进地把 Visual C++技术渗透在案例开发每阶段的学习方式，使读者在学和练结合的过程中，很容易就掌握了 Visual C++开发技术。

## 本书特点

### 1. 实验证明的成功方法

许多学习者试读后证明，这种项目驱动的学习方法，确实比其他书籍更能使学习者扎实地掌握 Visual C++开发技术，起到了事半功倍的效果，在很大程度上增强了学习者的信心和成就感。

### 2. 为学习者量身打造的案例

多数案例书籍，最大的一个通病是案例多且小，小了作用就不大，分散了知识点。本书用完整案例详细讲解从程序框架到系统实现的整个过程，重点在于让读者学会应用软件开发的技能。

### 3. 注重开发技巧

除了介绍基础知识外，本书作者还总结了大量的实用技巧。例如，本书详细讲解了如何绘制信息栏，如何显示范文，如何接收输入并在窗口显示，等等；另外还详细叙述了 Visual C++操作数据库的关键内容——ADO 技术。

### 4. 提供良好的技术支持

为了解决读者在使用本书过程中遇到的问题，作者为本书提供了专用 E-mail: YZDXWYP@126.COM，以便读者和作者随时联系。

## 本书适合对象

本书不仅适合 Visual C++的初学者阅读，很多特色内容对于有经验的开发者来说，也是很有裨益的。阅读本书需要读者有 C++语言基础，但并不需要掌握任何复杂的 C++

# 前言 Foreword

编程算法。

## 友情提示

1. 学好 Visual C++ 最关键的是兴趣和信心。本书的目的之一就是要帮助读者树立学好 Visual C++ 的信心，对 Visual C++ 产生兴趣。建议读者跟着本书先学会做出一个完整的软件，然后再去理解原理和细节性的知识。

2. 源代码中加粗部分是本节添加的关键代码。

3. 代码注释中的数字表示本代码和此数字代表的小节内容相关联，便于读者把代码和文字内容有机地联系起来。

例如：

```
SetWindowPos(&wndTopMost,0,0,1004,730,SWP_NOMOVE); //2.7.2 改变窗口大小且窗口位于顶层
```

注释中的数字 2.7.2 表示，此代码是和第 2 章中的第 7 节的第 2 小节的内容有关。读者可以参照 2.7.2 节内容理解代码含义。

本书的全部代码请在 [www.ptpress.com.cn](http://www.ptpress.com.cn) 下载。

## 致谢

本书由韦一平主编，其中南阳理工学院的陈小玉编写了第 1、10 和 11 章。在本书编写过程中，还得到陈立志、苏敏、李盛渝、洪汝渝、杨劲、韦一明、钟润华、刘小明、金吉善、王光德、刘铭双、陆渝同志的帮助，在此一并表示感谢！

在本书编写过程中，由于时间仓促及水平有限，书中难免有缺点和错误之处，敬请广大读者批评指正。本书责任编辑的联系邮箱为：[zhangtao@ptpress.com.cn](mailto:zhangtao@ptpress.com.cn)。

编者

2008 年 5 月

# 目 录

第1章 Visual C++的安装及其开发环境.....1	1.9 小结.....36
1.1 Visual C++的安装.....1	第2章 生成应用软件的框架.....37
1.1.1 安装 Visual C++.....1	2.1 Visual C++系统开发概述.....37
1.1.2 安装 MSDN.....4	2.2 生成应用软件的窗口.....40
1.1.3 安装 InstallShield.....6	2.3 编译和链接 TypingTest 程序.....44
1.2 Visual C++简介及开发环境的构成.....8	2.4 改变窗口标题栏和图标.....45
1.3 Visual C++的菜单栏.....9	2.4.1 改变窗口标题栏.....45
1.3.1 File 菜单.....9	2.4.2 改变应用程序的窗口图标.....47
1.3.2 Edit 菜单.....11	2.4.3 改变窗口的大小.....49
1.3.3 View 菜单.....13	2.4.4 使窗口的最大化按钮无效.....50
1.3.4 Insert 菜单.....16	2.5 程序向导所创建的文件.....50
1.3.5 Project 菜单.....16	2.5.1 工作区、项目文件.....51
1.3.6 Build 菜单.....17	2.5.2 应用程序源文件和头文件.....51
1.3.7 Tools 菜单.....19	2.5.3 资源文件.....52
1.3.8 Window 菜单.....22	2.5.4 预编译头文件: Stdafx.cpp, Stdafx.h.....52
1.4 Visual C++的工具栏.....24	2.5.5 程序向导所创建的类.....52
1.4.1 工具栏的构成.....24	2.6 应用程序执行机制.....68
1.4.2 工具栏的定制与修改.....24	2.6.1 WinMain 函数.....69
1.5 项目与项目工作区.....24	2.6.2 应用程序类.....70
1.5.1 创建新的项目工作区.....24	2.7 窗口的创建过程.....73
1.5.2 项目工作区窗口.....25	2.7.1 窗口类型.....73
1.6 资源及资源编辑器.....26	2.7.2 窗口的创建.....74
1.7 联机帮助.....27	2.7.3 注册窗口.....80
1.7.1 如何获得帮助.....27	2.7.4 关闭和销毁窗口.....82
1.7.2 MSDN 库介绍.....28	2.7.5 窗口激活.....82
1.8 Windows 应用程序设计的特点.....29	2.8 小结.....82
1.8.1 事件驱动的程序设计.....29	第3章 软件输出信息的实现.....83
1.8.2 消息循环与输入.....30	3.1 系统输出信息概述.....83
1.8.3 图形输出.....31	3.1.1 为输出信息准备数据.....84
1.8.4 用户界面对象.....32	3.1.2 输出信息.....85
1.8.5 Win32 数据类型.....35	
1.8.6 标识符命名.....36	

# 目录 Contents

3.2 Visual C++图形设备接口 .....	89	4.4 对话框的理论知识 .....	141
3.2.1 图形设备接口的一些概念 .....	89	4.5 ADO 客户数据库编程 .....	147
3.2.2 图形刷新 .....	98	4.5.1 ADO 原理 .....	147
3.2.3 获取设备环境的方法 .....	98	4.5.2 ADO 的数据库访问规范 .....	151
3.2.4 映像模式 .....	100	4.5.3 ADO 用到的 3 种数据类型 .....	151
3.3 绘图工具与颜色 .....	102	4.6 小结 .....	153
3.3.1 画笔 .....	102	<b>第 5 章 定制应用程序的菜单 .....</b>	<b>154</b>
3.3.2 画刷 .....	103	5.1 制作菜单 .....	154
3.3.3 颜色 .....	104	5.1.1 编辑菜单资源 .....	154
3.4 常用绘图函数 .....	105	5.1.2 编辑加速键资源 .....	157
3.4.1 设置画笔当前位置的函数 .....	105	5.1.3 用 ClassWizard 自动映射 菜单消息和成员函数 .....	158
3.4.2 画直线的函数 .....	105	5.1.4 手工为消息处理成员函数 添加代码 .....	159
3.4.3 绘制椭圆弧线的函数 .....	105	5.2 更新命令用户接口 (UI) 消息 .....	161
3.4.4 绘制饼图的函数 .....	106	5.2.1 用户接口更新原理 .....	161
3.4.5 绘制矩形的函数 .....	106	5.2.2 用户接口更新机制编程 .....	162
3.4.6 绘制圆角矩形的函数 .....	106	5.3 快捷菜单 .....	165
3.4.7 绘制椭圆的函数 .....	107	5.4 菜单类 .....	167
3.4.8 绘制多边形的函数 .....	107	5.4.1 CMenu 类的成员 .....	168
3.5 设置文本的设备环境 .....	107	5.4.2 常用函数介绍 .....	169
3.5.1 字体 .....	107	5.5 小结 .....	172
3.5.2 字体类 .....	108	<b>第 6 章 制作应用程序的工具条、         状态栏和信息栏 .....</b>	<b>173</b>
3.5.3 设置字体颜色和背景颜色 .....	112	6.1 Visual C++工具条的可视化设计 .....	174
3.6 文本的输出过程 .....	112	6.1.1 创建工具条 .....	174
3.6.1 获取字体信息 .....	112	6.1.2 修改工具条资源 .....	175
3.6.2 格式化文本 .....	113	6.2 状态栏的设计与实现 .....	176
3.6.3 文本输出 .....	113	6.2.1 应用程序向导生成的状态栏 .....	176
3.7 字体设置实例 .....	117	6.2.2 定义自己的状态栏 .....	177
3.8 小结 .....	118	6.3 信息栏 .....	183
<b>第 4 章 建立应用程序的登录对话框 .....</b>	<b>119</b>	6.3.1 制作信息栏资源 .....	184
4.1 建立软件系统的数据库 .....	119	6.3.2 创建信息栏窗口 .....	184
4.2 制作登录系统对话框 .....	122	6.3.3 为信息栏添加命令处理程序 .....	186
4.2.1 对话框模板的设计 .....	122	6.4 对话框类和更新命令类 .....	188
4.2.2 对话框类的设计 .....	126	6.4.1 对话框类 .....	188
4.2.3 ADO 开发数据库编程 .....	129	6.4.2 更新命令类 .....	189
4.2.4 为登录对话框类添加代码 .....	133	6.4.3 时间类 .....	190
4.2.5 调用登录对话框 .....	138		
4.2.6 关闭连接 .....	139		
4.3 编译执行打字测试系统 .....	140		

6.4.4 定时器 .....	192	8.3 测试结束处理 .....	216
6.5 小结 .....	194	8.3.1 正常结束 .....	216
<b>第7章 读取文件并显示</b> .....	<b>195</b>	8.3.2 非正常结束 .....	218
7.1 将文件从磁盘中读入内存 .....	196	8.4 开始输入处理 .....	218
7.1.1 定义数据结构并声明读入 函数 .....	196	8.4.1 处理信息栏的显示 .....	219
7.1.2 初始化数据成员 .....	197	8.4.2 调用接收字符函数和启动 定时器 .....	220
7.1.3 定义将范文从磁盘读入内存 函数 .....	197	8.5 汉字输入处理 .....	221
7.1.4 调用定义的读取文件函数 .....	198	8.5.1 声明接收汉字函数 .....	222
7.1.5 读文件出错处理 .....	199	8.5.2 定义接收汉字函数 .....	224
7.2 显示英文范文文件内容 .....	200	8.5.3 定义中文显示函数并处理 刷新 .....	227
7.2.1 声明显示范文函数 .....	200	8.5.4 程序关闭处理 .....	228
7.2.2 定义显示英文范文函数 .....	201	8.6 Visual C++鼠标与键盘消息 .....	231
7.2.3 调用显示英文范文函数 .....	201	8.6.1 鼠标 .....	231
7.2.4 在信息栏里显示文件名 .....	202	8.6.2 键盘 .....	235
7.2.5 修改测试停止函数 .....	202	8.7 插入符 .....	242
7.2.6 编译执行软件 .....	202	8.7.1 创建文本插入符 .....	242
7.3 显示中文范文文件内容 .....	202	8.7.2 显示和隐藏插入符 .....	243
7.3.1 声明显示中文范文函数和 相关变量 .....	202	8.7.3 移动插入符的位置 .....	243
7.3.2 定义显示中文范文函数 .....	203	8.8 Visual C++中 CWnd 类 .....	243
7.3.3 调用显示中文范文函数 .....	204	8.9 小结 .....	257
7.3.4 编译执行应用软件 .....	205	<b>第9章 完善应用软件的功能</b> .....	<b>258</b>
7.4 Visual C++文件类 .....	205	9.1 添加“用户注册”功能 .....	258
7.4.1 文件类的成员 .....	205	9.1.1 设计对话框模板 .....	258
7.4.2 常用的成员函数介绍 .....	207	9.1.2 设计对话框类 .....	259
7.5 小结 .....	208	9.1.3 为注册新用户设计程序 .....	260
<b>第8章 输入处理</b> .....	<b>209</b>	9.1.4 调用注册新用户对话框类 .....	262
8.1 将打字测试成绩写入数据库 .....	209	9.2 给软件添加“增加超级用户” 的功能 .....	263
8.1.1 声明测试结束处理函数 .....	210	9.3 给软件增加“删除用户及其 打字记录”的功能 .....	264
8.1.2 定义测试结束处理函数 .....	210	9.3.1 为删除用户设计对话框模板 .....	264
8.2 输入处理 .....	212	9.3.2 为删除用户设计对话框类 .....	265
8.2.1 初始化信息栏的数据 .....	212	9.3.3 为删除用户设计程序 .....	266
8.2.2 声明接收输入英文字符的 函数 .....	212	9.3.4 调用删除用户对话框类 .....	270
8.2.3 定义接收英文字符的函数 .....	213	9.4 给软件增加“查询成绩”的功能 .....	271
8.2.4 处理窗口显示刷新功能 .....	215	9.4.1 为查询成绩设计对话框模板 .....	271

# 目录 Contents

9.4.2 为查询成绩设计对话框类	271	10.3 创建索引和关键字	331
9.4.3 为查询成绩设计程序	272	10.4 允许全文搜索 (Full Text Search) 的 HTML 帮助	333
9.4.4 调用查询成绩对话框类	275	10.5 编译生成 CHM 帮助文件	334
9.5 给软件增加“修改用户密码”的功能	276	10.6 在应用程序中启动帮助	335
9.5.1 为修改用户密码设计对话框模板	276	10.7 生成应用程序的发行版本	337
9.5.2 为修改用户密码设计对话框类	277	10.7.1 设置软件的当前目录	337
9.5.3 为修改用户密码设计程序	277	10.7.2 调试版本和发行版本编译方式的 区别	337
9.5.4 调用修改用户密码对话框类	279	10.7.3 设置发行版本的方法	338
9.6 调用登录对话框注销用户	279	10.8 小结	339
9.7 Visual C++控件	280	<b>第 11 章 为软件制作安装程序</b>	<b>340</b>
9.7.1 控件通知消息	280	11.1 安装程序的建立	340
9.7.2 静态控件	281	11.1.1 准备建立安装程序	340
9.7.3 按钮控件	283	11.1.2 建立安装程序工程	340
9.7.4 编辑框控件	285	11.1.3 工作区中的选项卡的功能	342
9.7.5 滚动条控件	290	11.1.4 当前属性的修改	344
9.7.6 列表框控件	292	11.1.5 脚本代码分析	344
9.7.7 组合框控件	296	11.2 安装程序的完善	346
9.8 新型控件和非模态对话框	300	11.2.1 添加程序文件、数据文件和帮助文件	346
9.8.1 Win32 控件的通知消息	300	11.2.2 创建快捷方式	348
9.8.2 旋转按钮控件	302	11.2.3 编写脚本代码	348
9.8.3 滑尺控件	304	11.3 安装程序的发布	349
9.8.4 进度条控件	306	11.3.1 设置安装类型	349
9.8.5 树形视图控件	307	11.3.2 发布媒介向导对话框	350
9.8.6 列表控件介绍	312	11.3.3 建立安装类型向导页	350
9.8.7 非模态对话框	317	11.3.4 标签文件向导页	350
9.8.8 Win32 控件实例	318	11.4 界面的设计	352
9.9 小结	323	11.4.1 修改启动界面	352
<b>第 10 章 为应用软件制作帮助文件</b>	<b>324</b>	11.4.2 定制标题	352
10.1 制作 HTML 帮助文件	324	11.4.3 定制背景颜色	353
10.1.1 使用 HtmlHelp Workshop 创建工程	324	11.5 卸载程序的制作	355
10.1.2 新建工程	325	11.5.1 卸载概述	355
10.1.3 设置工程选项	327	11.5.2 Isuninst.exe 命令行参数	355
10.1.4 设置帮助窗口的类型	327	11.5.3 卸载的实现	356
10.2 创建目录	329	11.6 小结	356

# 第1章 Visual C++的安装及其开发环境

本章主要介绍了 Visual C++ 的开发环境，以及安装帮助文件 MSDN 和工具 InstallShield 的内容，并介绍了 Windows 应用程序的特点。这些内容都是以后深入学习的基础知识，应该仔细阅读这一章。

## 1.1 Visual C++ 的安装

Visual C++ 分专业版、企业版、学习版。几种版本安装方法大致一样，都是先安装 Visual C++，再安装 MSDN，最后安装 InstallShield 工具。此书以安装 Visual C++ 6.0 企业版为例进行讲解，以下统称 Visual C++。

### 1.1.1 安装 Visual C++

将 Visual C++ 安装光盘放入光盘驱动器中，自动运行安装程序，出现 Visual C++ 安装向导界面，如图 1-1 所示。如没有出现安装向导界面，可通过我的电脑或资源管理器，打开光盘驱动器中光盘中的文件，双击 Visual C++ 安装光盘上的程序 SETUP.exe，也会出现 Visual C++ 安装向导界面。下面一步一步讲解安装 Visual C++ 过程。

在弹出的安装向导界面上单击“Next”按钮，出现如图 1-2 所示的最终用户许可协议（End User License Agreement）窗口。

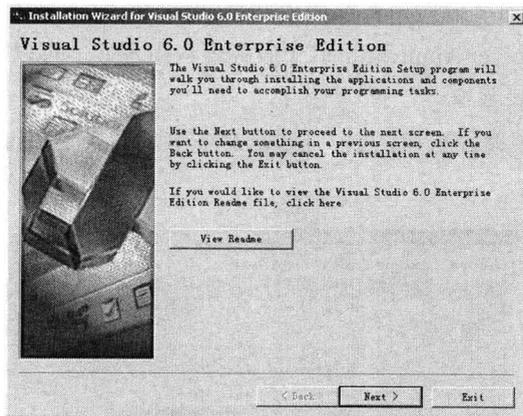


图 1-1 Visual C++ 安装向导

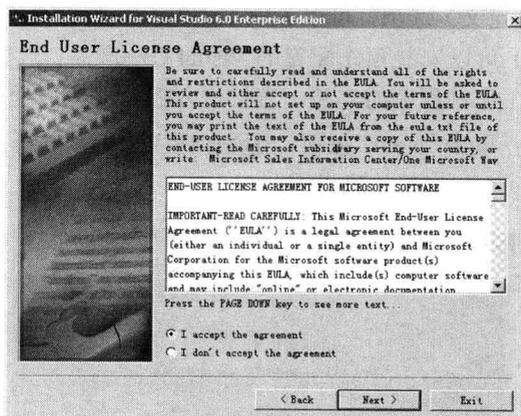


图 1-2 最终用户许可协议

图 1-2 中显示的协议只能接受，不然无法进行下面的安装，选择“I accept the agreement”单选按钮，单击“Next”按钮出现如图 1-3 所示的输入产品序列号和用户 ID (Product Number and User ID) 窗口。

在图 1-3 中对应的文本框中输入序列号和用户信息后，单击“Next”按钮出现如图 1-4 所示

的更新 Java 虚拟机 (Microsoft Virtual Machine for Java) 窗口。

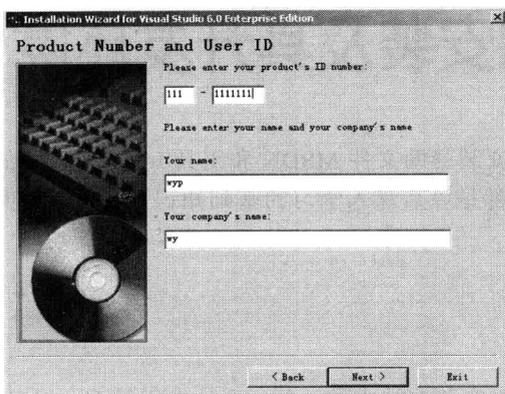


图 1-3 产品序列号和用户信息

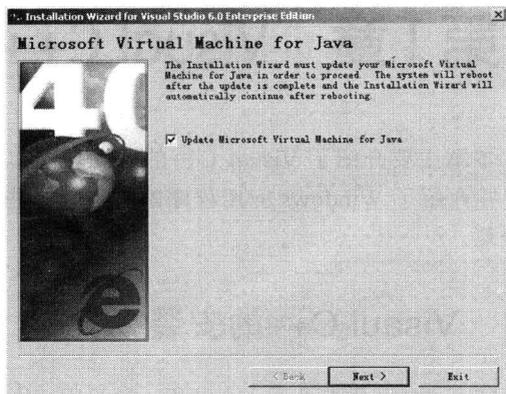


图 1-4 更新 Java 虚拟机

在“Microsoft Virtual Machine for Java”复选框上必须选中打勾，否则“Next”按钮无效，以至于无法继续安装。单击“Next”按钮安装 Java 虚拟机，Java 虚拟机安装完成后出现如图 1-5 所示的安装向导要求重新启动系统的窗口。

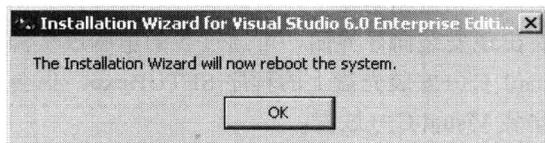


图 1-5 重新启动系统

单击“OK”按钮，重新启动系统后，出现如图 1-6 所示的选择安装类型窗口。选择“Custom”（自定义）选项，可以为该工作站全面自定义产品和服务器应用程序的安装；选择“Products”（产品）可以安装预先配置的 Visual C++ 产品；选择“Server Applications”（服务器应用程序）可以跳过工作站程序的安装，直接进入服务器应用程序安装选项。

单击“Next”按钮，出现如图 1-7 所示的选择安装路径窗口，可以通过选择安装路径，将 Visual C++ 安装到其他磁盘上。

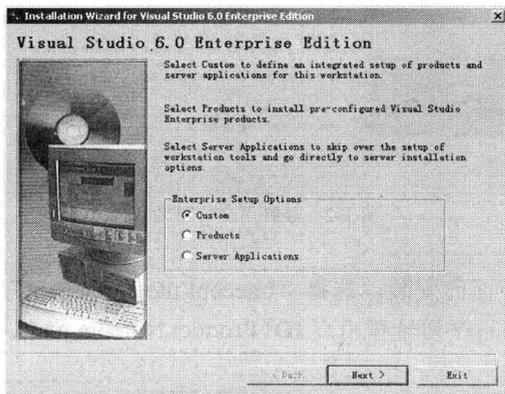


图 1-6 选择安装类型

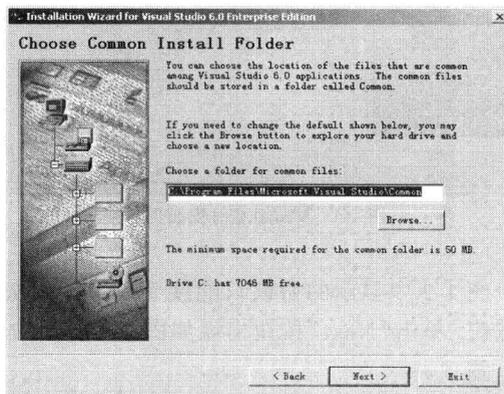


图 1-7 选择安装路径

单击“Next”按钮，出现如图 1-8 所示的警告信息窗口。

单击“Continue”按钮，出现如图 1-9 所示的显示产品序列号窗口。

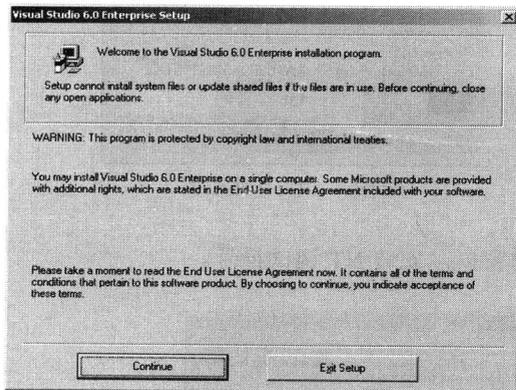


图 1-8 警告信息

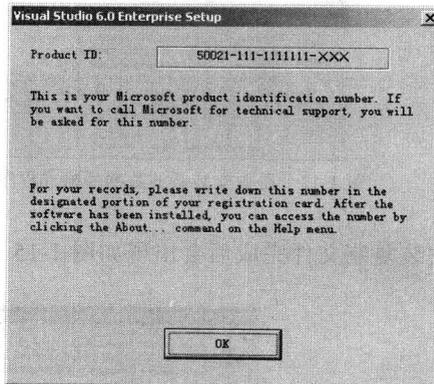


图 1-9 产品序列号

单击“OK”按钮，出现如图 1-10 所示的是否替换旧版本的 Visual SourceSafe (VSS) 窗口。

单击“Yes”按钮，出现安装项目选择窗口，如图 1-11 所示。

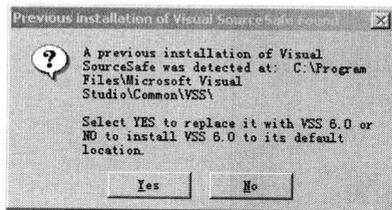


图 1-10 是否替换先前的 VSS

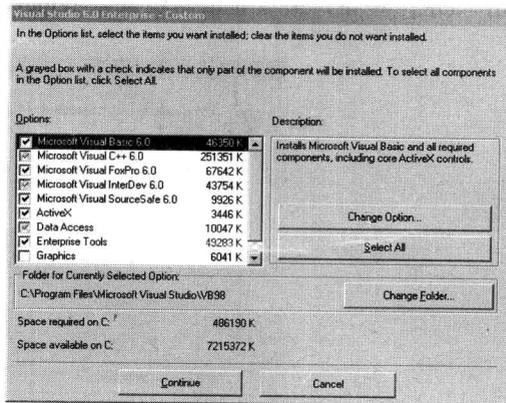


图 1-11 选择要安装的项目

选中需要安装的项目，去掉不需要的的项目，单击“Continue”按钮，出现如图 1-12 所示的注册环境变量窗口。

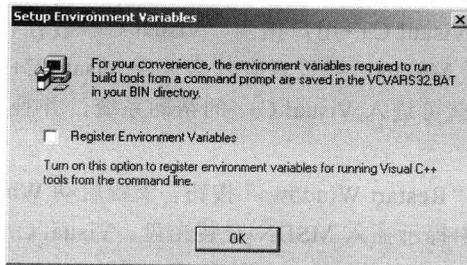


图 1-12 注册环境变量

单击“OK”按钮，出现是否安装新的数据库格式程序的窗口，如图 1-13 所示。  
单击“Yes”按钮，出现复制文件进度窗口，如图 1-14 所示。

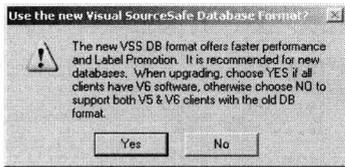


图 1-13 是否安装新的数据库格式程序

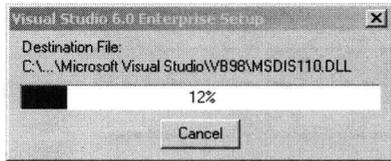


图 1-14 复制文件进度

安装复制文件完成后会出现如图 1-15 所示的窗口，安装 NT 调试符号。

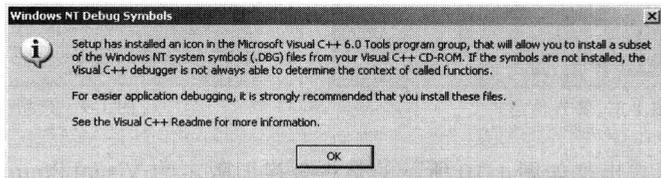


图 1-15 安装 NT 调试符号

单击“OK”按钮，最后显示需要重启 Windows 系统，如图 1-16 所示。

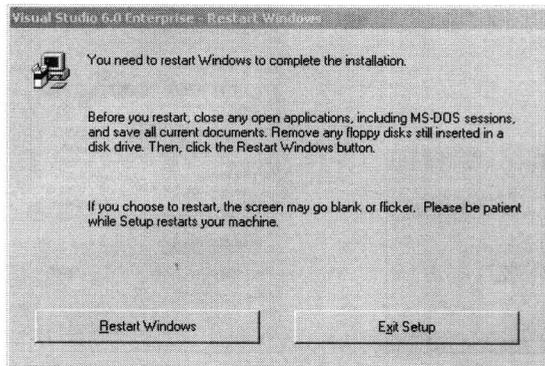


图 1-16 重新启动 Windows 系统

### 1.1.2 安装 MSDN

为什么要安装 MSDN，这是因为 MSDN 提供了几乎所有的 Visual C++ 的技术信息，内容有 Visual C++ 程序员开发指南、Visual C++ 用户指南、Visual C++ 教程、微软基础库和模板参考信息以及一些示例源代码。安装了 MSDN，当读者有什么关于 Visual C++ 关键字不明白的地方，光标移到这个关键字处，按 F1 键就可进入 Visual C++ 的帮助系统，并且定位到那个关键字的帮助处，所以，对编程很有帮助。

安装完 Visual C++，单击“Restart Windows”按钮，重新启动 Windows 系统，出现安装 MSDN 窗口，如图 1-17 所示，窗口中提示插入 MSDN 安装光盘。Visual C++ 的 MSDN 有两张安装光盘，具体安装过程如下。

单击“Next”按钮出现版权信息窗口，如图 1-18 所示。

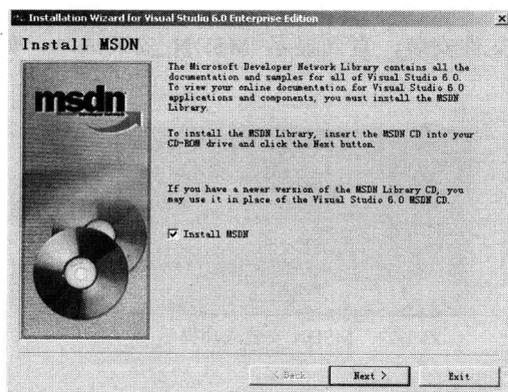


图 1-17 安装 MSDN

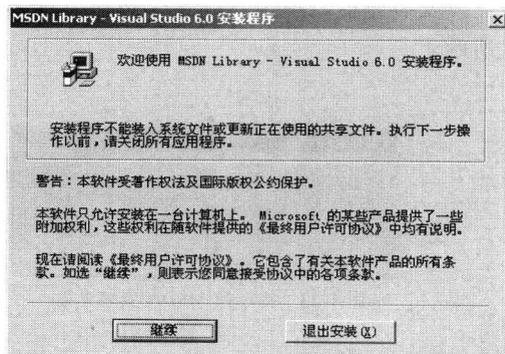


图 1-18 版权信息

单击“继续”按钮出现产品序列号的窗口，如图 1-19 所示。

单击“确定”按钮，出现如图 1-20 所示的最终用户许可协议窗口。

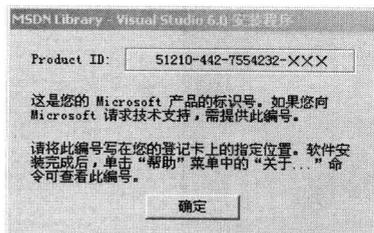


图 1-19 产品序列号

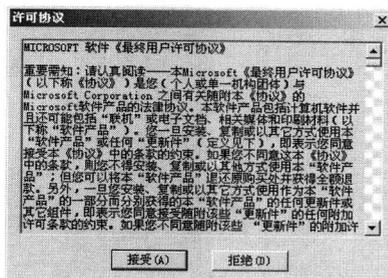


图 1-20 许可协议

这里只能单击“接受”按钮，否则不能安装 MSDN，单击“接受”按钮，出现如图 1-21 所示的安装类型选择窗口。可以选择典型安装、自定义安装或完全安装。完全安装是安装所有的帮助文件和示例，自定义安装是用户只选择自己需要的帮助文件。初学者最好选择完全安装。

单击“完全安装”选项，出现文件复制进度窗口，如图 1-22 所示。

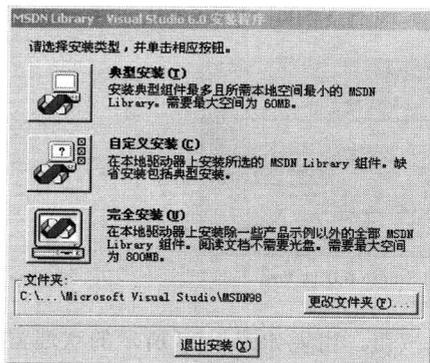


图 1-21 选择安装类型和位置

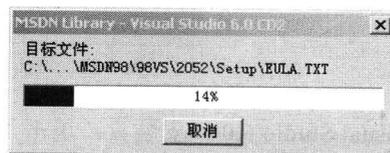


图 1-22 文件复制进度

MSDN 有两张安装光盘，当文件复制到 14% 时，会出现提示信息，要求用户换另一张 MSDN 安装光盘，如图 1-23 所示。

更换安装光盘，单击“确定”按钮，继续复制文件安装，直到显示 MSDN 安装成功，如图 1-24 所示。

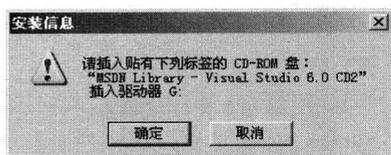


图 1-23 提示换 MSDN 安装光盘

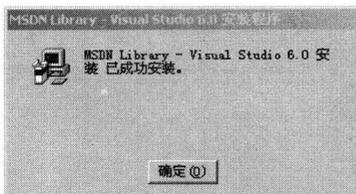


图 1-24 MSDN 安装成功提示

### 1.1.3 安装 InstallShield

MSDN 安装完成后会出现安装 InstallShield 的窗口，如图 1-25 所示。

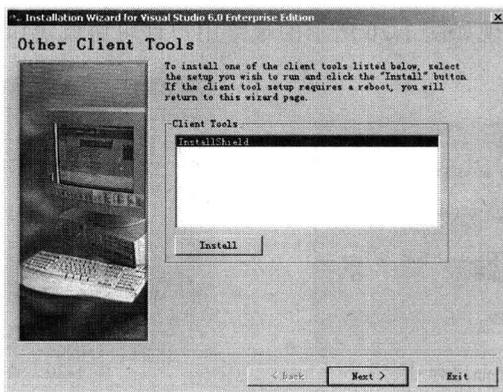


图 1-25 安装 InstallShield

#### 注 意

这里不能单击“Next”按钮，否则就无法安装 InstallShield。

单击“Install”按钮，出现如图 1-26 所示的要求插入 Visual Studio 6.0 的安装光盘。

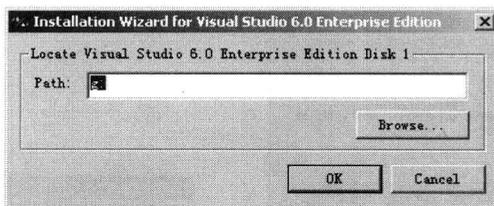


图 1-26 请插入 Visual Studio 6.0 1#光盘

插入 Visual Studio 6.0 1#安装盘，单击“OK”按钮，出现如图 1-27 所示的欢迎窗口。

单击“Next”按钮，出现如图 1-28 所示的用户许可协议窗口。

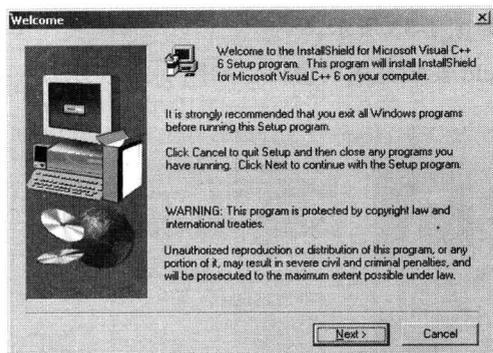


图 1-27 欢迎窗口

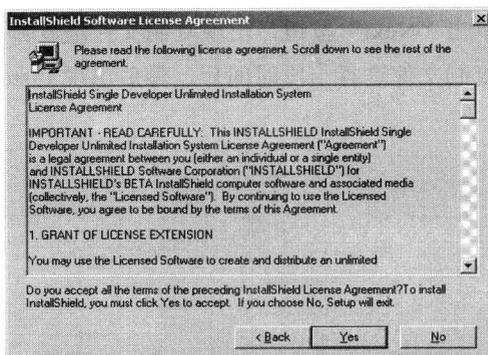


图 1-28 用户许可协议

在此也只能单击“**Yes**”按钮才能安装 InstallShield 软件。单击“**Yes**”按钮，出现如图 1-29 所示的输入用户信息窗口。

在对应的文本框中输入用户名和公司名称后，单击“**Next**”按钮，出现如图 1-30 所示的安装路径窗口。

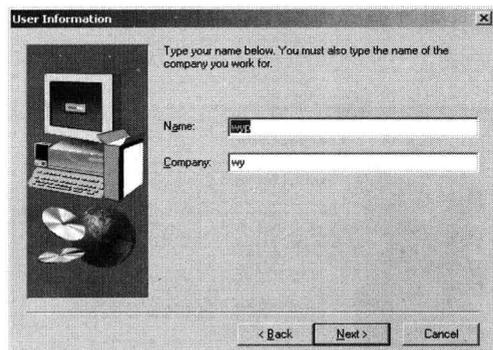


图 1-29 输入用户信息



图 1-30 安装路径

单击“**Next**”按钮，出现选择安装类型窗口，如图 1-31 所示。

接受默认设置，单击“**Next**”按钮，出现如图 1-32 所示的窗口，安装程序将在开始菜单里添加快捷图标。

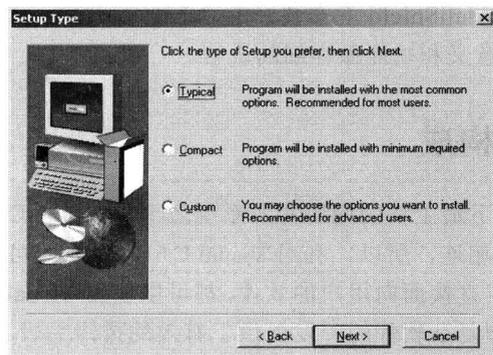


图 1-31 安装类型

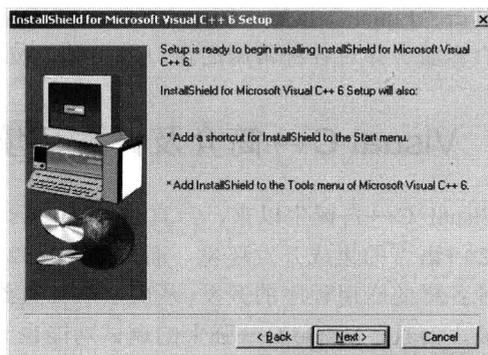


图 1-32 安装程序添加快捷图标

单击“Next”按钮，出现复制文件进度窗口，如图 1-33 所示。

复制文件进行一段时间后，最后出现 InstallShield 安装完成的窗口，如图 1-34 所示。



图 1-33 复制文件进度

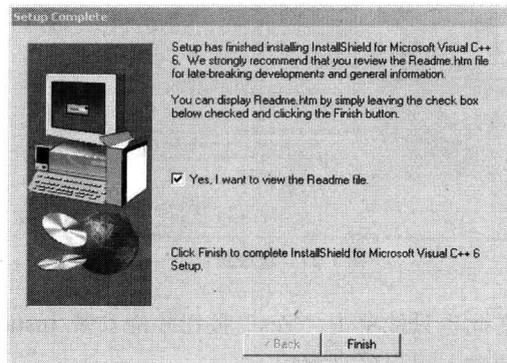


图 1-34 InstallShield 安装完成

单击“Finish”按钮，出现如图 1-35 所示的服务器应用程序安装。

由于本书不涉及服务器应用程序的开发，就不安装服务器应用程序，直接单击“Next”按钮，出现如图 1-36 所示的通过 Web 注册对话框。

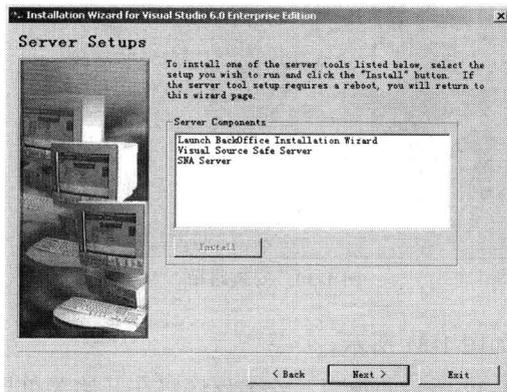


图 1-35 服务应用程序安装

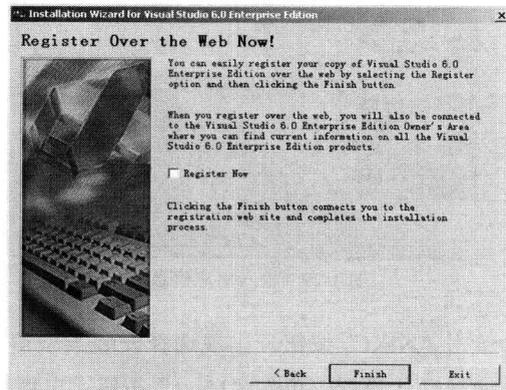


图 1-36 通过 Web 注册

单击“Finish”按钮，Visual C++、MSDN 和 InstallShield 就安装好了，下面介绍 Visual C++ 的用户界面，并对各种常用的窗口、菜单、按钮的意义和功能做详细的讲解。

## 1.2 Visual C++ 简介及开发环境的构成

Visual C++ 自诞生以来，一直是 Windows 环境下最主要的应用开发系统之一，Visual C++ 不仅是 C++ 语言的集成开发环境，而且与 Win32 紧密相连，所以，利用 Visual C++ 开发系统可以完成各种各样的应用程序的开发，从底层软件直到上层直接面向用户的软件，都可以使用 Visual C++ 来完成，而且，Visual C++ 强大的调试功能也为大型复杂软件的开发提供了有效的排错手段。

随着多媒体技术和图形图像技术的不断发展，可视化（Visual）技术得到广泛的重视，越来越