经典实例精解

附送光盘

习题的源代码和数据库

所有实例的源代码和数据库

Visual C++

数据库开发经典实例精解

夏邦贵 刘凡馨 等编著

★国内资深数据库专家精心打造
★从基础到实战开发全过程精解
★7个典型数据库的完整开发过程
★开发过程中重点讲解相关理论知识
★举一反三，类似数据库系统开发的思路和方法
★超值赠送书中实例的完整代码和练习文件

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

经典实例精解

Visual C++数据库开发经典实例精解

夏邦贵　刘凡馨　等编著

机 械 工 业 出 版 社

本书主要介绍如何使用 Visual C++ 6.0 进行数据库管理系统开发，全书共分 3 篇：基础篇、应用篇和高级篇，各篇中的实例涉及到 Visual C++ 6.0 数据库管理系统在管理和开发领域中的应用。基础篇介绍了 Visual C++ 6.0 程序设计基础知识；应用篇包括 6 个小型实例：经典 HelloWorld、ODBC 报表、ODBC 通讯簿、DAO 好友录、OLEDB 口令管理和 ADO 数据管理；高级篇包括一个比较大型的综合实例——考试管理系统。各篇实例的实用性极强，涵盖了 Visual C++ 6.0 数据库管理系统管理和开发的大部分操作知识点，主要包括 ODBC、DAO、OLEDB 和 ADO 等数据库访问技术。

本书定位于已有一定基础的 Visual C++ 6.0 初中级用户、数据库管理系统开发相关人员以及计算机爱好者学习使用，还可作为社会相关办学、大中专院校的辅助教材使用。

为了方便读者学习和操作，书中实例所涉及到的源代码都收录到了本书的配套光盘中，供读者在学习过程中调用。

图书在版编目（CIP）数据

Visual C++数据库开发经典实例精解/夏邦贵，刘凡馨等编著.
-北京：机械工业出版社，2006.5
（经典实例精解）
ISBN 7-111-18874-8

Ⅰ.V… Ⅱ.①夏… ②刘… Ⅲ.C 语言-程序设计 Ⅳ.TP312
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 031570 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
策划编辑：吴宏伟 责任编辑：李虎斌 版式设计：赵丽娜
三河市宏达印刷有限公司印刷
2006 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
787mm×1092mm 1/16 • 20.75 印张 • 470 千字
0001- 5000 册
定价：29.80 元（含 1CD）

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
本社购书热线电话：（010）68326294
封面无防伪标均为盗版

电脑视界

主　编：夏邦贵　　刘凡馨

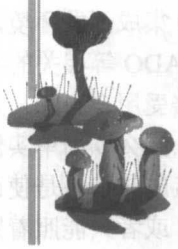
编　委：

李　莹　　张艳秋　　吴　建

曾菲琳　　张　洋　　马里红

康云峰　　吴瑜亮　　付远德

周运鸿　　张　宏　　王路君



有言在先

Visual C++ 6.0 是 Microsoft Visual Studio 6.0 中一个重要组件，它与 Visual Basic 6.0、Visual FoxPro 6.0 一起构成了 Microsoft 独具特色的程序开发工具集合。Visual Basic 6.0 比 Visual C++ 6.0 简单，更适用于初学者。Visual FoxPro 6.0 本身是一个数据库管理系统，并提供了程序开发功能，也比较简单。Visual C++ 6.0 则属于专业的程序开发工具，对具有一定程序设计基础，熟悉 C 或 C++的人更适合。

Visual C++ 6.0 在其强大的 Windows 应用程序开发功能之上，为程序员提供了功能完备、强大的数据库应用程序开发功能。Microsoft 总是力求在它的产品中为用户提供尽量完全的选择。Visual C++ 6.0 支持各种常用的数据库开发技术，包括 ODBC、DAO、OLEDB 和 ADO 等。

Visual C++ 6.0 力求将所有工作简单化，使用 MFC 应用程序向导，可以快速创建一个数据库应用程序。用 MFC 类向导，可以快速创建访问数据库的记录集类。当然，如果要开发功能更复杂的数据库应用程序，需要程序员熟练掌握 Visual C++ 6.0 集成开发环境，能够阅读和编写 C++代码，并掌握 MFC 中与 ODBC、DAO、OLEDB 和 ADO 等相关的类。

因为 Visual C++ 6.0 强大的应用程序和数据库应用程序开发功能倍受用户青睐，市场上关于 Visual C++ 6.0 的图书也多如牛毛，其中大部分书要么讲开发，要么以简单实例来讲解，并未在操作前对实例进行设计分析，举例也不具代表性，这样造成的结果是使读者学后只能掌握 Visual C++ 6.0 基本的程序设计和数据库应用程序开发，或者只能照着别人的实例步骤操作而不能自己进行数据库管理系统开发，更谈不上举一反三了。许多初学者也容易只注重 Visual C++ 6.0 基本的数据库开发技术，并未有效地提高系统开发的技能，而通过实例来学习 Visual C++ 6.0，既可以了解相关的基础知识，又能快速提高 Visual C++ 6.0 数据库系统开发的技能，是学习 Visual C++ 6.0 的最有效方法。

本书作者长期从事数据库管理系统开发，深知很多读者朋友都希望购买的图书能多举实例、多讲技巧，并与系统开发应用结合起来，以便于他们在工作中应用自如，提高工作效率，取得更好的成果。于是编写了这本《Visual C++数据库开发经典实例精解》，希望能给广大 Visual C++ 6.0 用户带来意想不到的收获。

这本书适合你吗

如果您只是一个 Visual C++ 6.0 的初学者，您迫切需要认识它、掌握它，那么本书将成为您打开这扇大门的“开门钥匙”。因为本书为了满足初学者的需要，在第 0 篇中系统

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

而全面地介绍了关系数据库和 Visual C++ 6.0 的基础知识，再通过后面实例部分的学习，相信可以使初学者从入门到精通。

如果您是一个希望从事 Visual C++ 6.0 数据库管理系统开发的非专业人员，对 Visual C++ 6.0 已有一定的了解，但在独立设计数据库管理系统时还感到茫然，那您得看看本书，本书不仅介绍了数据库管理系统开发，还介绍了如何进行设计。

如果您对 Visual C++ 6.0 的基础知识已经比较熟悉了，也能设计一些简单的程序，但想加深对 Visual C++ 6.0 的认识，或想在系统开发领域找一份工作，本书可以让您找到自信，让您真正领略到用 Visual C++ 6.0 进行数据库管理系统开发的技能，达到举一反三、融会贯通的效果。

Visual C++ 6.0 是一个典型的 Windows 应用程序开发工具，它侧重于程序开发，并不像 Visual FoxPro 一样提供数据库管理功能。所以，如果想成为真正的数据库管理系统开发人员，您至少还需要掌握一种数据库管理系统，如 Microsoft Access。

本书是以中文版 Visual C++ 6.0 进行编写的，全书共详细介绍了 7 个实例，各个实例所涉及到的知识点由浅入深，其目的是让一个 Visual C++ 6.0 初学者从入门到精通，再到实际的应用，让一个已有一定 Visual C++ 6.0 和数据库管理基础的用户掌握如何自己设计并开发出具有实用性的数据库管理系统。因此，无论您是一个初学者还是已有一定基础的读者，本书都无疑是一个很好的选择。另外，本书也可作为各类培训班、大中专院校的上机教材和自学参考书。

本书看点

本书是我们在精心研究了市面上的实例类书籍，并汲取众多计算机培训学校教师的优秀经验及自学成才的设计大师的宝贵意见之后而编写的。与其他同类图书相比，本书有以下几大看点：

（1）选择的实例代表性强。本书选择的实例均是精挑细选，涉及当前广泛使用的数据库管理系统。

（2）详尽的分析。市面上某些实例类计算机图书中对于实例的处理一般都是直接讲解绘制该实例的操作步骤，注重一步一步教读者做实例，而缺乏必要的分析过程，使读者不能达到活学活用的目的。实际上，大多数实例的制作方法往往有好几种，对这些方法的详细分析可以使读者在学习时融会贯通，举一反三。本书每个实例分析部分以“制作特点”、“设计分析”等小栏目向读者详细分析本例的制作特点、实现途径以及不同的方法等，使读者在动手制作之前即做到心中有数。

（3）兼顾相关知识的讲解。一般来说，每个实例均可涉及覆盖一定的知识点，而一些概念性的知识或与该软件无关但与实例操作过程密切相关的知识等在实例中不可能详细讲解，这就需要单独提出讲解。本书在“技术要领”小栏目中即向读者讲解本例涉及到的相关软件知识点，保证读者汲取知识的完整性及系统性。

（4）完整的操作过程。操作步骤的讲解详尽仔细，没有跳步和漏步，只要读者依照书中的步骤操作即可得到相应的实例效果。

（5）如何做到举一反三。“举一反三”部分是本书的一大亮点，为读者提供 3 个与本实例密切相关的题目供读者练习，使本例涉及到的相关知识得到巩固。

（6）活泼可爱的卡通提醒。本书中一些需要特别说明的知识点、需要注意的问题和操作技巧等均由活泼可爱的鼠标卡通精灵随时为您提醒。

如何学习本书

本书内容编排尽量做到深入浅出、图文并茂，将程序设计语言和数据管理系统开发融为一体，力求以最简捷、最优化的方法开发出相应的管理软件。本书各篇内容如下：

- 第 0 篇：基础篇。系统地介绍了 Visual C++ 6.0 程序设计的基础知识，若您是一个 Visual C++的初学者，建议从该篇学起。
- 第 1 篇：应用篇。通过经典 HelloWorld、ODBC 报表、ODBC 通讯簿、DAO 好友录、OLEDB 口令管理和 ADO 数据管理等小型实例设计，让读者掌握 Visual C++ 6.0 支持的各种数据库访问技术。
- 第 2 篇：高级篇。通过创建考试管理系统这个比较大型的实例设计，让读者掌握使用 Visual C++ 6.0 开发数据库管理系统的技能。

软件版本的处理

本书使用中文版 Visual C++ 6.0，在 Windows 2000 中完成所有程序的调试工作，并使用了 Microsoft Access 2003 和 Microsoft SQL Server 2000 桌面引擎（MSDE）。在实例 6 中使用了 Microsoft SQL Server 数据库，其他实例中使用的都是 Microsoft Access 数据库。

本书配套光盘提供了实例中使用的数据库，Microsoft Access 数据库复制到硬盘即可使用，而 Microsoft SQL Server 数据库必须附加到服务器之后才可使用。

本书光盘内容

本书附送的光盘中收录了本书所有实例的源代码和数据库，以便读者在学习过程中使用。光盘的内容说明如下：

- \实例\　收录本书所有实例的源代码和数据库。在“\实例\Samplen\工程名称\”文件夹中包含了该实例工程的所有源代码。读者可打开其中的工作区文件（*.dsw）来打开工程。在“\实例\Samplen\数据库\”文件夹中收录了该实例使用的数据库。
- \举一反三\　收录本书各个实例中“举一反三”板块中各习题的源代码。

软件及素材的获取

Visual C++ 6.0 和 Microsoft Access 2003 软件是由 Microsoft 公司推出并全球销售的，一般用户可到当地电脑城通过相应的软件供应商或软件销售处购买。Microsoft SQL Server

2000 桌面引擎可以从 Microsoft 网站上免费下载使用，网址为 http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=413744D1-A0BC-479F-BAFA-E4B278EB9147&displaylang=zh-cn。

学习本书后可达到的效果

无论您是一个 Visual C++ 6.0 初学者还是一个已有一定基础的 Visual C++ 6.0 用户，我们都希望您能从头到尾系统地学习一遍，只要认真地学完本书，我们相信您的收获将是无法比拟的，您的知识和技术又将得到新的升华！当然，万事并不能十全十美，本书也不是万能的，如果您想成为一个 Visual C++ 6.0 高手或数据库管理系统软件设计师，那么日后的努力是非常重要的，希望大家能努力追求！

与作者交流并获取帮助

本书主要由西华大学夏邦贵、刘凡馨编著，参加编写的人员还有李莹、张艳秋。另外，陈宁、曾祥久、杨茂勇、李跃、肖渝、丁如容、任军、李翠英、周桂林、张洋、余有洲、付小军等参与了本书资料的收集整理及部分章节的编写工作，在此一并致谢。由于编者水平有限，加之时间仓促，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请各位读者及专家不吝赐教。

如果您对本书某个问题有疑问，如果您在学习过程中遇到了不能解决的难题，如果您对我们有什么意见及建议，请通过 E-mail：book@itebook.com 与我们联系，我们将有问必答，为您提供超值延伸服务。

电脑视界

目录

有言在先

第 0 篇　基础篇 1

0.1　编程风格 2
0.1.1　注释 2
0.1.2　命名约定 2
0.1.3　代码格式 2
0.1.4　代码缩排 3
0.1.5　程序基本结构 3
0.2　变量与常量 4
0.2.1　数据类型 4
0.2.2　变量声明 5
0.2.3　常量 5
0.3　字符与字符串 6
0.3.1　字符 6
0.3.2　字符串 6
0.4　运算符和表达式 7
0.4.1　算术运算符和算术表达式 7
0.4.2　关系运算符 8
0.4.3　逻辑运算符 8
0.4.4　位运算符 8
0.4.5　赋值运算符 9
0.5　输出 11
0.5.1　输出到控制台 11
0.5.2　控制台输入 13
0.5.3　第一个 Visual C++程序 14
0.6　数组 16
0.6.1　数组声明 16
0.6.2　数组初始化 17
0.7　控制语句 17
0.7.1　if 语句 17
0.7.2　switch 语句 18
0.7.3　while 循环和 do while 循环 19
0.7.4　break 语句 20
0.7.5　continue 语句 21
0.7.6　for 循环 21
0.8　高级类型 22
0.8.1　结构 22
0.8.2　联合 23
0.8.3　枚举 24
0.9　函数和变量作用范围 24
0.9.1　函数声明 24
0.9.2　函数原型 25
0.9.3　参数传递 25
0.9.4　数组参数 26
0.9.5　可选参数 27
0.9.6　递归函数 27
0.9.7　变量作用域 28
0.10　指针 29
0.10.1　指针的声明和使用 29
0.10.2　const 指针 29
0.10.3　指针和数组 29
0.10.4　输出指针 30
0.11　类 30
0.11.1　类的基本特点 30
0.11.2　声明类 31
0.11.3　构造函数和析构函数 32
0.11.4　派生类 33

第 1 篇　应用篇 39

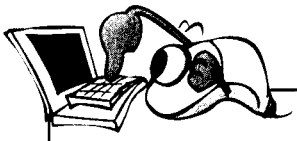
实例 1　经典 Hello World 40
1.1　软件知识点 40
1.2　实例分析 40
1.2.1　制作特点 40
1.2.2　设计分析 41
1.2.3　技术要领 41

1.2.3.1 Visual C++ 6.0 集成开发环境 41
1.2.3.2 Visual C++ 6.0 工程 43
1.3 操作过程 45
1.4 本例小结 46
1.5 举一反三 47

实例 2 ODBC 报表 48
2.1 软件知识点 48
2.2 实例分析 48
2.2.1 制作特点 49
2.2.2 设计分析 49
2.2.2.1 关于“ODBC 报表”数据 49
2.2.2.2 “ODBC 报表”报表格式 50
2.2.2.3 “ODBC 报表”设计步骤 51
2.2.3 技术要领 51
2.2.3.1 文档/视图结构 51
2.2.3.2 ODBC 数据源管理 52
2.2.3.3 MFC 类向导 54
2.2.3.4 ODBC 类 57
2.2.3.5 打印和打印预览 59
2.3 操作过程 59
2.3.1 创建 ODBC 数据源 59
2.3.2 创建“ODBC 报表”工程 62
2.3.3 创建记录集类 66
2.3.4 实现数据显示和打印预览功能 69
2.4 本例小结 74
2.5 举一反三 74

实例 3 ODBC 通讯簿 76
3.1 软件知识点 76
3.2 实例分析 76
3.2.1 制作特点 77
3.2.2 设计分析 77
3.2.2.1 关于 MFC ODBC 数据库应用程序框架 77
3.2.2.2 关于状态栏显示 77
3.2.2.3 关于本实例数据 78
3.2.3 技术要领 78
3.2.3.1 应用程序窗口与命令处理 78
3.2.3.2 创建菜单 80
3.2.3.3 使用多个记录集 82
3.3 操作过程 83
3.3.1 创建“ODBC 通讯簿”工程 83
3.3.2 设计数据显示窗口 86
3.3.3 添加访问 ClassInfo 表的记录集类 90
3.3.4 添加记录管理菜单命令 91
3.3.5 编写代码添加 CClassInfoSet 类对象 94
3.3.6 创建状态栏记录信息显示支持 95
3.3.7 实现记录管理功能 96
3.3.8 测试运行 99
3.4 本例小结 100
3.5 举一反三 101

实例 4 DAO 好友录 102
4.1 软件知识点 102
4.2 实例分析 102
4.2.1 制作特点 103
4.2.2 设计分析 103
4.2.2.1 本例数据库 103
4.2.2.2 “DAO 好友录”功能分析 103
4.2.3 技术要领 103
4.2.3.1 了解 DAO 103
4.2.3.2 CDaoRecordset 类 104
4.2.3.3 修改记录 105
4.2.3.4 添加记录 106
4.2.3.5 删除记录 106
4.2.3.6 处理错误 106
4.2.3.7 定义工具栏 107
4.3 操作过程 109
4.3.1 创建应用程序工程 110
4.3.2 设计数据显示窗口 113
4.3.3 实现记录信息显示功能 115
4.3.4 实现查询功能 118
4.3.5 创建工具栏按钮实现添加和删除记录 119
4.3.6 实现报表打印功能 122



4.3.7 测试运行程序 125
4.4 本例小结 126
4.5 举一反三 126

实例 5 OLEDB 口令管理 128
5.1 软件知识点 128
5.2 实例分析 128
5.2.1 制作特点 129
5.2.2 设计分析 129
5.2.2.1 本例数据库 129
5.2.2.2 “OLEDB 口令管理”应用程序功能分析 129
5.2.3 技术要领 129
5.2.3.1 OLE DB 应用程序类型 129
5.2.3.2 OLE DB 基本结构 130
5.2.3.3 使用行集 130
5.2.3.4 对话框数据交换 131
5.3 操作过程 132
5.3.1 创建应用程序工程 132
5.3.2 设计数据显示窗口 139
5.3.3 实现窗口数据显示功能 141
5.3.4 实现添加和删除记录功能 141
5.3.5 测试运行 142
5.4 本例小结 143
5.5 举一反三 143

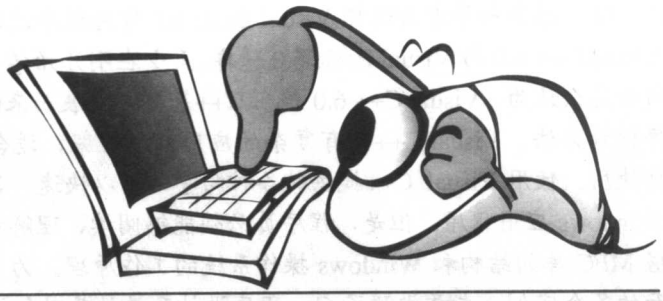
实例 6 ADO 数据管理 145
6.1 软件知识点 145
6.2 实例分析 145
6.2.1 制作特点 146
6.2.2 设计分析 146
6.2.2.1 关于本例数据库 146
6.2.2.2 关于 SQL Server 服务器 146
6.2.2.3 关于本例 147
6.2.3 技术要领 147
6.2.3.1 ADO 与 OLE DB 147
6.2.3.2 ADO 对象模型 147
6.2.3.3 在 Visual C++中使用 ADO 148
6.2.3.4 使用 Recordset 对象 151
6.2.3.5 修改记录 153
6.2.3.6 添加记录 153
6.2.3.7 删除记录 154
6.2.3.8 安装 MSDE 2000 155
6.2.3.9 MSDE 2000 服务器管理 156
6.2.3.10 附加数据库 158
6.3 操作过程 159
6.3.1 创建 Microsoft SQL Server 数据库 159
6.3.2 创建 Microsoft SQL Server 数据库表 160
6.3.3 创建 ADO 数据管理应用程序工程 161
6.3.4 为工程添加 ADO 数据绑定对话框 163
6.3.5 创建显示对话框菜单 175
6.3.6 第一次测试运行程序 176
6.3.7 为对话框添加记录管理功能 177
6.3.8 再次测试运行程序 182
6.4 本例小结 182
6.5 举一反三 183

第 2 篇 高级篇 185

实例 7 考试管理系统 186
7.1 软件知识点 186
7.2 实例分析 186
7.2.1 制作特点 187
7.2.2 设计分析 187
7.2.2.1 系统功能分析 187
7.2.2.2 开发与运行环境的选择 187
7.2.2.3 系统实现过程分析 187
7.2.2.4 设计数据库结构 188
7.2.3 技术要领 192
7.2.3.1 对话框资源 192
7.2.3.2 使用对话框资源定义新类 194
7.2.3.3 在视图中使用多个记录集 195
7.3 操作过程 196
7.3.1 创建数据库 196

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

7.3.2 创建 ODBC 数据源 198
7.3.3 创建考试管理系统工程 200
7.3.4 实现系统用户管理功能 202
7.3.5 实现系部信息管理功能 220
7.3.6 实现班级信息管理功能 223
7.3.7 实现学生信息管理功能 231
7.3.8 实现教师信息管理功能 231
7.3.9 实现章节数据管理功能 232
7.3.10 实现判断题数据管理功能 232
7.3.11 实现填空题数据管理功能 242
7.3.12 实现单选题数据管理功能 243
7.3.13 实现多选题数据管理功能 243
7.3.14 实现试卷定制功能 243
7.3.15 设计“手工选题”对话框 266
7.3.16 实现试卷管理功能 291
7.3.17 设计“用户登录”对话框 300
7.3.18 设计系统菜单 305
7.4 本例小结 316
7.5 举一反三 317



第0篇 基础篇

Visual C++是 Microsoft Viusal Studio 6.0 包含的组件，Visual 指“可视化”，使人容易联想到 Visual Studio 6.0 的另一个组件 Visual Basic 6.0。Visual Basic 6.0 以其可视化的集成开发环境、简单易学的特点，得到了非常多的程序设计开发人员的青睐。很多初学者都选择 Visual Basic 6.0 作为程序设计的入门。这让人们认为 Visual C++ 6.0 与 Visual Basic 6.0 一样，至少在刚开始学习 Visual C++的一段时间内会这么认为。Visual C++ 6.0 是在 C++基础上发展而来的，它采用面向对象的程序设计方法。Visual C++具有复杂的应用程序框架，适合更加专业的程序开发人员使用。使用 Visual C++提供的各种向导，可以快速，甚至不用编程就可以创建 Windows 应用程序。但是，程序员必须能够阅读、理解和编写 C++代码，必须掌握 MFC 库的结构和 Windows 操作系统的工作原理。为了让读者能够学习本书后面的各个实例，本章讲解了 C++程序设计和类的基础知识。

0.1 编程风格

0.1.1 注释

注释用于在代码中添加说明性的文字，用于解释代码，便于阅读程序。

Visual C++有两种注释。第一种注释以//开头，直到本行结束。例如：

```
//这是一个单行注释
CEmailSet m_EmailSet;              //定义 CemailSet 类对象
```

第二种注释以/*开始，以*/结束，允许跨越多行，一般用于在文件开头添加说明文字。例如：

```
/************************************************
*EmailBookView.cpp : CemailBookView 类的实现文件。
*用于创建 Email 通讯簿
************************************************/
```

0.1.2 命名约定

Visual C++允许在名称中同时使用大写和小写字母，并区分大小写。例如，abc、Abc 和 ABC 是 3 个不同的名称。

大多数 Visual C++程序员都对变量用小写，对常量用大写。Visual C++中的内部常量都使用大写名称。

0.1.3 代码格式

Visual C++以分号（;）作为语句结束符号，可以将一条语句分多行书写。例如，下面

是一条语句：

```
pDC->TextOut(pText.x+100,
                pText.y,
                m_pEmails->m_Email);
```

下面是相同的语句，仅仅书写格式不同而已：

```
pDC->TextOut(pText.x+100,pText.y, m_pEmails->m_Email);
```

0.1.4 代码缩排

缩排可以使程序结构清晰，大多数程序员都会缩排程序代码。一般情况下，一个新的块或条件缩排一级。例如：

```
for (i=1;i<9;i++)
   for (j=i;j<10;j++)
   {
      if (a[i]>a[j])
      {
            k=a[i];
            a[i]=a[j];
            a[j]=k;
      }
   }
```

下面的代码是没有使用缩排的，对 Visual C++来说仍是正确的代码，但前面的书写格式更具有可读性。

```
for (i=1;i<9;i++)
for (j=i;j<10;j++)
{
if (a[i]>a[j])
{
k=a[i];
a[i]=a[j];
a[j]=k;
}
}
```

0.1.5 程序基本结构

一个简单的 Visual C++程序如下：

```
#include "stdafx.h"
int main(int argc, char* argv[])
```

```
{
    printf("这是 Visual C++中输出的信息！\n");
    return 0;
}
```

main 函数是 C++程序的执行入口，即从 main 函数开始执行。该程序在运行时，在 Windows 的命令窗口（控制台窗口）中显示“这是 Visual C++中输出的信息！”，如图 0-1 所示。

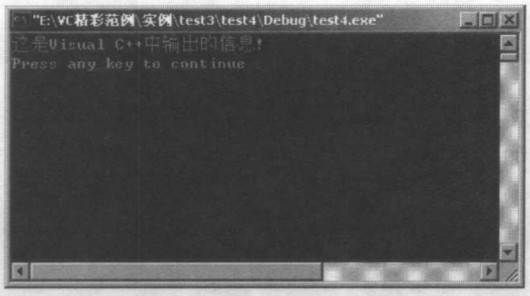


图 0-1　Visual C++编程的控制台应用程序输出

这是一个在 Visual C++中创建的控制台应用程序。控制台应用程序在命令窗口中显示输出和输入数据。

Windows 应用程序以 WinMain 函数作为入口，Visual C++应用程序向导在创建程序时，可自动根据需要编写 WinMain 函数。本书后面的各个实例都是使用 Visual C++应用程序。

0.2 变量与常量

0.2.1 数据类型

Visual C++提供两种基本数据类型：整数和浮点数。

表 0-1 列出了整数和浮点数数据类型。

表 0-1　整数和浮点数数据类型

类　型	占用内存（字节）	说　明
char	1	用单引号括起来的单个字符，如'A'
short	2	短整数
int	4	有符号整数
_intn	n	指定大小的整数，n 可以是 8、16、32 或 64
long	4	长整数
float	4	单精度浮点数
double	8	双精度浮点数
long double	8	与 double 相同

表中列出的类型默认为有符号数，可在类型名称前用 signed 关键字强调，如 signed int。若要声明无符号数据类型，可使用 unsigned 关键字，如 unsigned int。

0.2.2 变量声明

可在程序中改变变量的值，Visual C++要求变量必须在声明以后才能使用。

1．声明格式

变量声明的一般格式如下：

```
类型名称 变量名称;
```

变量名称通常以字母开头，包含字母、数字和下划线等字母，不包含空格。Visual C++区分大小写，abc、Abc 和 ABC 是 3 个不同的变量。例如：

```
int x;
```

Visual C++允许同时声明多个相同类型的变量，用逗号分隔各个变量。例如：

```
int x,y,z;
```

2．初始化变量

可在声明时初始化变量，例如：

```
int x=100;
```

3．引用变量

Visual C++允许将变量声明为引用类型，例如：

```
int x=100;
int& y=x;
```

&声明 y 是 x 的一个引用，即 y 和 x 表示同一个变量。在代码中使用 y 和 x 都是相同的。

0.2.3 常量

const 常量（符号常量）

关键字 const 用于定义符号常量，例如：

```
const float PI=3.1415926;
```

PI 即代表 3.1415926，不允许在程序中修改其值。

八进制和十六进制常量

整数默认为十进制，如 12、-34。Visual C++允许使用八进制和十六进制。以零开头的整数为八进制，以 0x 开头的整数为十六进制。例如：

```
x=012          //012 以零开头，为八进制数，x 的值为 10
y=0x12         //0x12 为十六进制数，y 的值为 18
```


此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com