



美国最畅销“傻瓜”丛书

最新出版



“傻瓜”系列

Windows 95 编程指南

Windows[®] 95 Programming for Dummies[®]

【美】Stephen R. Davis 著
王耕武 王志言 吴晓冰 等译
薛荣华 修秀荣 审校

- 介绍简单、有趣的方法学习 Windows 95编程
- 为你在程序中增加Windows的功能提供帮助
- 用通俗的语言告诉你如何使用MFC

IDG
BOOKS
WORLDWIDE



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

美国最畅销“傻瓜”丛书

Windows 95 编程指南

[美] Stephen R. Davis 著

王耕武 王志言 吴晓冰 等译

薛荣华 修秀荣 审校

电子工业出版社

内 容 简 介

本书属于美国 IDG 环球图书出版公司出版的“傻瓜”丛书之一。

本书主要内容包括:Windows 95 的一些新特性、MFC 编程、AppWizard 和 ClassWizard 程序生成器、AppStudio 定制程序的个人风格、MFC 源代码及其执行机制,使程序界面更加友好,最后附有十准则集粹。本书对于渴望学习 Windows 95 编程和希望了解 Windows 95 内部机制有所了解的读者来说,是一本不可多得的好书。

Windows 95 Programming For Dummies by Stephen R. Davis

“Copyright ©1996 by Publishing House of Electronics Industry.

Original English language edition copyright ©1995 by IDG Books Worldwide, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.

... *For Dummies* is a trademark of International Data Group.”

本书获得 IDG Books Worldwide, Inc. 正式授权,在中国大陆内翻译发行,未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

美国最畅销“傻瓜”丛书

Windows 95 编程指南

王耕武 王志言 吴晓冰 等译

薛荣华 修秀荣 审校

特约编辑:俞天林 责任编辑:王玉国

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社总发行 各地新华书店经售

顺义县天竺颖华印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:27.5 字数:690 千字

1996 年 2 月第一版 1996 年 2 月第一次印刷

印数:5000 册 定价:48.00 元

ISBN7-5053-3142-6/TP·1124

著作权合同登记号 图字:01-95-0162 号

中译本序

自从九十年代初 Microsoft 推出了 Windows 3.0, Windows 系列产品就成了全世界数以万计的个人电脑用户的宠儿。而 Microsoft 也因此而大发其财。随着今年 8 月 Windows 95 的出台,也使一度闹得沸沸扬扬的 Microsoft 推迟产品发售日期的事件终于有了结果,从而更进一步地奠定了 Windows 系列产品在操作系统方面不可动摇的霸主地位。在程序设计语言方面,C++则有着与 Microsoft 和 Windows 一样的统治地位。C++语言与 Windows 程序设计一起,为全世界的程序员们提供了成千上万的就业机会,同时也使自己成为当今程序员必不可少的技能。各大编译器生产厂家也纷纷推出了自己的应用程序生成器,一方面极大地简化了程序设计,另一方面也从根本上改变了人们对程序设计的认识。

初学 Windows 程序设计的人,总感到有些入门无路,面对着几百个 Windows API 函数,总有着一种老虎吃天——无从下口的感觉,现在外面出售的计算机书籍不少,其中有关 C++和 Windows 程序设计的书也很多,但能真正带人入门的书籍却寥寥无几:有的失之于专,有的则失之于庞杂,而且大多数是手册性质的,只能用作参考。很少有一本书能够不仅讲解函数的用法,还讲解 Windows 的内部机制、作者的编程经验与心得体会,从而使你不仅可以知其然,而且可知其所以然。

如果你正在寻找这样一本书的话,那么这本书对你最合适了。作为过来人(别骂我倚老卖老——我可算不上老。),我在读这本书时,也体会到了本书作者在内容安排上的良苦用心。作者 Stephen R. Davis 不愧为资深的程序员和教育者,内容安排详略得当,叙事深入浅出,语言风趣幽默,中间还穿插了作者的一些经验和心得体会,使学习 Windows 程序设计不再让人望而却步,你也可以免作那头好斗的公牛了。(看看第五部分的卡通图,你就明白我在说什么了。)如果我在入门时就能够得到这本书,一定可以少走不少弯路。正如本书作者所说,耐心读完这本书,可以为你的 Windows 程序设计打下坚实的基础。对于那些已经苦苦挣扎过来的同道们来说,回过头来读一读本书,也可从中获益匪浅。

如果本书能将你带入 Windows 程序设计的精彩——甚至是疯狂的世界,体验到那些只有程序员才能体验到的乐趣(或者烦恼),那么我们将深感欣慰。

参与本书翻译与录校工作的同志还有罗永昌、王志云、阎慧娟、陈立志、王晓玲、戴毅宁、罗朋、柳彩霞、罗月、童刚、李响等,在此对他们所付出的辛勤努力表示感谢。

该书是美国 IDG Books Worldwide 公司新版图书。为了使该书尽快与读者见面,仓促之下译文中不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

译者

1995 年 9 月

目 录

中译本序

绪论	(1)
你是谁呢?	(1)
关于本书.....	(2)
Windows 95 和 Visual C++	(2)
本书是如何组织的.....	(3)
第一部分 入门	(3)
第二部分 AppWizard 程序设计	(4)
第三部分 应用例子之一:绘图程序	(4)
第四部分 应用例子之二:个人备忘录	(4)
第五部分 应用例子之三:文本编辑器	(4)
第六部分 十准则集粹	(4)
附录 Visually Basic C	(4)
本书所用的图标.....	(5)

第一部分 入门	(7)
----------------------	-----

第一章 Windows	(9)
简短的历史课.....	(9)
史前 Windows	(9)
Windows	(10)
Windows 95	(11)
用户的 Windows	(12)
一致的用户界面	(13)
多任务,可以进行切换	(13)
安装比例字体	(14)
最后——其他需要改进的地方	(14)
程序员的 Windows	(14)
DIG 设备独立图形	(14)
增强的内存管理——如果我没记错的话	(15)
结束语	(16)

第二章 你的第一个 Windows 程序	(17)
对“Hello, world”程序说你好	(17)
编译并运行该程序	(20)
与该程序的低劣的孪生兄弟比较	(21)
包含 include 文件	(22)
到底什么是 API?	(22)
好吧,那么什么是原型呢?	(22)
局部原型	(24)
匈牙利表示法	(24)
那么,什么是句柄呢?	(25)
WinMain(): 第一个动作	(26)
WinMain() 的参数	(26)
登记窗口类	(27)
创建一个窗口	(30)
显示窗口	(31)
显示出那条讨厌的消息	(32)
第三章 消息循环:最终显示出“Hello, world”	(33)
在消息循环中兜圈子	(33)
以事件为基础的程序设计中的基础事件	(34)
被“Hello, world”的消息循环弄得神经错乱	(36)
乐于对事件做出响应: WindowProc()	(37)
响应不同的消息	(38)
用 WM_PAINT 消息跟踪你的屏幕	(38)
有关桌面与白板	(39)
回到 WM_PAINT 消息	(40)
什么时候必须重画?	(41)
WM_DESTROY 消息	(42)
到现在你还跟得上吗?	(43)
与图形设备界面进行交互	(43)
更有意思的字母: HDC	(44)
使非法矩形合法化	(46)
对剪裁区进行剪裁	(47)
我能看到这个非法项起作用吗?	(47)
其他可返回设备上下文的函数	(50)
结束语	(50)
第四章 绘制和书写	(53)
测量可变尺寸字体	(53)

显示变宽字体	(53)
接着来,试一下	(55)
Prog1.2:源代码	(55)
执行程序——出现了一个可怕的问题	(61)
调整你的程序	(63)
使用显示单位会更方便	(65)
下一步怎么办?	(69)
20分钟问答	(71)
第二部分 AppWizard 程序设计	(73)
第五章 建立你的第一个 AppWizard 程序	(75)
“Hello,world” AppWizard 风格	(75)
“Hello,world”在哪儿?	(76)
结束语	(78)
第六章 C++ 的应急课程	(79)
C++ 就是 C 加、加、加	(79)
非面向对象编程的特性	(80)
以一种新的注释风格进行注释	(80)
随意地,声明!	(80)
引用引用变量	(80)
函数重载	(82)
缺省默认参数	(84)
使某些函数内联	(84)
使你适应面向对象的编程	(85)
消耗面向对象的 nachos	(85)
封装	(85)
分类	(86)
函数式程序设计微波炉	(86)
OOP 思维方式	(87)
用类编程	(88)
卡片装载的成员函数	(89)
锁上门,并把数据藏起来!	(90)
我如何得到有用的材料?	(91)
隐藏数据不浪费吗?	(92)
我不会把一个好东西弄糟吗?	(92)
良好的开端:构造函数	(92)
何时创建和破坏对象?	(94)

介绍一个新的关键字	(94)
处理你的继承	(95)
虚拟成员函数:它们是真实的吗?	(96)
这里没有第二类公民	(97)
嘿! I/O 不过是流入流出	(98)
结束语	(99)
第七章 牢固的基础:MFC	(101)
被解释的 MFC	(101)
理解 MFC 界面	(102)
MFC 还能做些什么	(103)
MFC 如何工作?	(103)
登记窗口类	(104)
创建窗口	(107)
从 MFC 到达程序并返回	(107)
CProg2_1::InitInstance() 的作用	(108)
发送消息	(109)
发现消息的流向	(110)
用户类	(110)
检验视图	(110)
有关其他应用程序框架类的讨论	(112)
MFD(Microsoft Foundation Details,Microsoft 基础细节)	(112)
获得你的对象的句柄	(112)
寻找	(113)
引入 Prog2_1.rc 文件	(114)
学习 stdafx.cpp	(114)
结束语	(115)
第八章 在类中传送消息:ClassWizard	(117)
做得好看一些	(117)
开始仪式:俱乐部里又来了新成员	(119)
CPoint 是什么? CCircle 呢? 还有 CArgument?	(121)
哪一个操作是为 CPoint 以及其他的类定义的?	(122)
增加一个消息处理器:更多的 Wizardry	(122)
争夺 WM_CREATE	(123)
没有映射表你不能为你的消息规定路线	(124)
消息映射表如何工作?	(125)
在实际运行中观察这一过程	(126)
为什么使用一种不同的机制	(126)

收尾工作·····	(127)
结束语·····	(128)
第九章 资源管理 ·····	(129)
介绍曾经很有帮助的资源文件·····	(129)
为什么要考虑一个资源文件? ·····	(129)
真的,什么是资源文件? ·····	(130)
那么,给我看看 ·····	(131)
结束语·····	(131)
20 分钟问答 ·····	(133)
第三部分 应用例子之一:绘图程序 ·····	(137)
第十章 基本的鼠标陷阱 ·····	(139)
重大的事件:鼠标的移动 ·····	(139)
用鼠标绘图(其他的动物可不行)·····	(144)
用鼠标绘图:再次尝试 ·····	(149)
结束语·····	(153)
第十一章 保存鼠标绘图的信息 ·····	(155)
保存屏幕:Prog3_2 ·····	(155)
保存鼠标输入信息 ·····	(156)
查看 View 类的 include 文件 ·····	(157)
C...arrays; C...arrays run;run,arrays,run! ·····	(158)
找到源代码的根源 ·····	(159)
记录鼠标事件 ·····	(162)
重画 ·····	(163)
清屏幕 ·····	(163)
其他 ·····	(163)
好啦! ·····	(164)
修改绘图程序:Prog3_1d ·····	(164)
测试和评价·····	(168)
临近尾声·····	(168)
结束语·····	(173)
第十二章 视图与文档 ·····	(175)
Document-View 模式 ·····	(175)
为何要分成两类? ·····	(176)
Document-View 模式的 MFC 版本 ·····	(176)

从视图中分离出文档.....	(176)
文档	(177)
视图	(181)
运行程序	(185)
保存文档!	(185)
将 Serialize()补充完整	(186)
检验结果	(189)
注册一个文件类型	(189)
关于“no update”	(190)
再访 Prog3_3b.cpp	(191)
什么是.INI文件	(193)
下一步怎么办?	(194)
结束语.....	(195)
第十三章 滚动窗口	(197)
滚屏.....	(197)
我们干吧!	(197)
破晓时分(最后的运行).....	(202)
结束语.....	(202)
第十四章 代码调试	(203)
TRACE	(204)
几种模式	(204)
使用 TRACE	(204)
调试框架.....	(205)
AssertValid()	(207)
关于 Dump()	(208)
自我诊断.....	(208)
调试代码的作用.....	(213)
用 Dump()显示对象的信息	(214)
检查内存.....	(216)
结束语.....	(218)
20分钟问答	(219)
第四部分 应用例子之二: 个人备忘录	(223)
第十五章 打开对话框	(225)
备忘录应用程序.....	(226)
建立 Prog4	(226)

About 对话框	(227)
About 对话框	(227)
编辑 About 对话框	(229)
建立一个新的对话框	(230)
建立一个对话框类	(232)
显示和读取对话框	(235)
多文档界面	(237)
结束语	(237)
第十六章 与对话框对话	(239)
数据传送	(239)
初始化对话框	(240)
以当前日期和时间作为初始值	(241)
组合列表框和选择按钮	(244)
滚动条控制	(244)
ScrollBarValue() 函数	(249)
设置滚动条的范围	(249)
OnHScroll() 函数	(250)
指定域的类型(DDX/DDV)	(250)
结束语	(252)
第十七章 用菜单控制应用程序	(253)
菜单编辑	(253)
添加菜单项	(253)
菜单控制项	(255)
菜单消息	(256)
允许和禁止菜单项: UI_CMD Msg	(258)
在工具条上添加控制	(259)
结束语	(260)
第十八章 调度个人文档视图	(261)
调度项目: CEntry 类	(261)
将项目存入文档	(264)
添加和删除项目	(271)
GetFirst()/GetNext() 项的定位	(271)
贯穿高纤维序列	(272)
创建一个新的项: 只说 “ID_Edit_Add”	(272)
修改一个表项	(272)
观察该文档	(274)

实现修改和删除功能·····	(280)
多重视图·····	(280)
结束语·····	(281)
第十九章 罢免出版社:打印备忘录项目 ·····	(283)
打印你的列表:初次尝试·····	(283)
打印过程·····	(283)
多页输出·····	(285)
它是否起作用?·····	(290)
不知道打印的页数又如何呢?·····	(290)
建立一种漂亮的字体·····	(291)
试试它!·····	(292)
外出之前别忘了穿戴鞋帽·····	(296)
结束语·····	(304)
第二十章 完成个人备忘录应用程序 ·····	(305)
进行调度·····	(305)
使用定时器·····	(305)
设置一个定时器·····	(305)
定时器的局限性·····	(306)
其他有关时间的细节·····	(307)
处理一个 timer 消息·····	(308)
到类的前面去·····	(310)
空循环(Idle Loop)·····	(311)
使用你的空闲时间·····	(312)
比较空闲处理和定时器处理·····	(314)
结束语·····	(314)
20 分钟问答·····	(317)
第五部分 应用例子之三:文本编辑器 ·····	(319)
第二十一章 处理键盘 ·····	(321)
键盘消息·····	(321)
键的抬起和放下·····	(322)
你处于什么状态?(内布拉斯加州?)·····	(323)
ASCII 和 WM_CHAR 消息·····	(324)
让我们看看按键消息的作用·····	(325)
结束语·····	(329)

第二十二章 基本编辑器	(331)
建立框架.....	(331)
建立文档类.....	(331)
读写文本文件.....	(338)
增加 View	(340)
结束语.....	(343)
第二十三章 改善视图	(345)
插入记号.....	(345)
增长和削弱插入记号	(346)
迁移插入记号	(347)
横向定位插入记号:错误方法	(347)
横向定位插入记号:正确方法	(348)
用鼠标定位插入记号	(348)
极小化重画.....	(349)
文本编辑器:续集	(350)
最小的更新	(356)
插入记号的功能	(357)
结束语.....	(357)
第二十四章 自己添加卷滚	(359)
增加屏幕卷滚性能.....	(359)
拖动卷滚条.....	(360)
证明最小的函数	(369)
多视图	(370)
处理方向键.....	(370)
结束语.....	(372)
20 分钟问答	(373)
第六部分 十准则集粹	(377)
第二十五章 十个重要的 C++ 编程错误	(379)
忘记初始化指针.....	(379)
忘记释放堆内存.....	(380)
返回对局部内存的引用.....	(381)
使运算符混乱.....	(382)
0 的四种面孔	(382)
声明的混乱处.....	(383)
计算顺序混乱.....	(384)

说明虚拟成员函数.....	(385)
从构造函数内调用虚拟成员函数.....	(385)
指针对准.....	(386)
第二十六章 十个重要的编译器设定.....	(389)
Project Settings Microsoft Foundation Classes	(389)
Project Settings C/C++ Code Generation Processor	(390)
Project Settings C/C++ Precompiled Header Use. PCH	(390)
Project Settings C/C++ Code Generation Calling Convention	(390)
Project Settings C/C++ C++ Language	
Enable Exception Handling	(390)
Project Settings Link Customize Link Incrementally	(391)
Project Settings Browse Generate Browse Info	
File Only on Demand	(391)
Tools Customize Toolbars	(391)
第二十七章 十个重要的获得帮助的地方.....	(393)
在线帮助.....	(393)
书籍.....	(393)
杂志.....	(394)
在线论坛.....	(394)
Internet 网络上的 USENET 消息组	(395)
Microsoft 的在线服务	(395)
最近的计算机迷.....	(395)
计算机俱乐部.....	(396)
电话帮助.....	(396)
神的介入.....	(396)
附录 Visually Basic C	(397)
BASIC 历史	(397)
一些 BASIC 比较	(398)
编译的和解释性的语言	(398)
Minimal 和 do-it-all	(399)
简洁和繁琐语言	(399)
进入 C	(399)
注释句	(400)
对象	(400)
你有一些对象要说明吗?	(401)

范围规则	(402)
C 中数组的定义	(403)
用户定义类型	(403)
String'em up	(404)
丢失类型	(405)
运算符	(405)
赋值运算符	(407)
在转换运算符方面的可用来说明的转换事实	(407)
增加算术运算符	(408)
比较运算符	(408)
逻辑运算符合乎逻辑吗?	(408)
对位选择逐位运算符	(410)
理解多变的移位运算符	(410)
驯服别扭的三元式 (ternary)	(410)
程序流程控制	(410)
为了 Pete 的爱	(412)
Switch 对我来说更加清晰易懂	(413)
函数	(414)
使用 C 函数	(415)
典型的标准类型说明语句	(416)
几个 C 指针	(416)
指针算法	(418)
指针防御	(419)
编程提示	(419)
原型语句	(420)
按程序包编程	(420)
采用标准格式	(420)
KISS(Keep it simple, stupid) 使程序保持简单、笨拙	(420)
结束语	(420)

绪 论

欢迎阅读 Windows 95 程序设计,你将进入 Windows 编程的精彩世界(有时甚至有些疯狂)。你将会学到一些新概念,新概念的新词汇,老概念的新词汇,以及购买计算机的新原因。但除此之外,你还会由于这些经验而成为一个更好的人(也许只是更好的程序员),信不信由你。

你是谁呢?

像在我的前几本书中一样,我总是就你的编程经验作一些毫无根据的假设。为了弄清你的真实情况,让我们来看看你到底属于下面的哪类假设。

首先,我假设你具备一些程序设计的基本知识。这样,你就应该属于下面三类之一:

- ✓ 你曾在非 Windows 环境像 UNIX 或 DOS 中进行过 C 或 C++ 程序设计,现在你想学习如何进行 Windows 程序设计。孩子,这本书正是为你准备的。我认为你不具备任何 Windows 程序设计的知识。
- ✓ 你曾经用 Visual Basic 编写过 Windows 程序,但并不熟悉 C 或 C++。Visual Basic 是一个强有力的工具,特别是对编写小程序而言。但是,你的程序会变得太大太复杂,超出了 Visual Basic 的能力。总有一天你会放弃使用它,转向别的地方。同样,本书也适合你。本书将借助你的 Visual Basic 知识,先教授你 C 和 C++,然后再教 Windows。左边的小图标则表示是为 VB 程序员准备的提示。
- ✓ 在很久以前上大学时,你曾经用某种语言编过程序,但你已经记不住你用的语言的名字了。(你所记得的只是为了编程,你敲了好多张卡片。)你现在所希望的只是尽可能简单地编写 Windows 应用程序,而且也听说借助 Visual 系列产品就可达到此目的。
- ✓ 也许你找错地儿了。除了名字相似之外,Visual C++ 并不象 Visual Basic 那样容易使用。如果你所希望的只是尽可能容易地编写 Windows 程序的话,还是去找一本 Visual Basic 的傻瓜书吧(可以从 IDG Books Worldwide 出版公司找),可以从任何书店买到这种书。(如果你拿着这本书但还没有买,还是把它买下来并给你聪明的侄子或侄女吧。)

我假设你已经具备了一些使用 Windows 的基本经验。因此,当我在谈论拖

动时(dragging),你应该知道我指的是按住鼠标的按钮然后移动鼠标,而不是指男扮女装(在英语中,drag 还有这个意思——译者注)。我假设你并不知道任何有关 Windows 程序设计的知识。(或其它类似的窗口操作系统)。

在本书中,你将会用到 Microsoft Foundation Classes(MFC),它是以 C++ 为基础的;但是,我假设你并不知道如何进行 C++ 程序设计。我会提供足够的 C++ 方面的知识使你能够读下去。如果你想接受完整的训练——在学习 Windows 编程之前先深入地理解 C++——你就应该考虑先买一本 C++ 的傻瓜书(IDG Books Worldwide),如果你真这么做的话,打心眼儿里说,我会感谢你的。

关于本书

很多傻瓜系列的书都主要是用做参考手册的。比如说,当你陷入不希望的困境时,只需适当的使用用于计算折旧进度表的最新书籍《Waning Interest》就可摆脱困境了。就是说,你只需要打开 Waning Interest 傻瓜书,查到解决办法就行了。不出几分钟,你的书就可以放回书架了(我希望能放回你的书架,而不是商店的),然后,你就可以继续工作了。

用于程序设计的傻瓜书则并非如此。虽然你也要参考它们,但象本书这样的程序设计书籍则更象是一本指南,因为它可教会你一些原来很难的东西。

这本书可分为几部分。其中每一部分都包括几章,基于前面的技巧,每部分都会教给你一些新的技巧。每完成一部分后,你都会希望验证一下你刚刚读过的东西,以确保你已理解它。为了帮助你达到此目的,在每部分后面加上了一个小测验,如果你回答不出测验中的问题,就应该返回去再读一遍。

在读完 Windows 95 编程指南这本傻瓜书后,你在 Windows 程序设计方面就有了坚实的基础。

Windows 95 和 Visual C++

这本书希望教会你如何用 Visual C++ 编写 Windows 95 应用程序。很明显这些内容与如何使用 Windows 95 毫无关系,但我的律师还是建议我提醒你一下。就是说,如果你是一位 Windows 95 的未来用户,就应该找一本 Windows 95 的傻瓜书,那才是为学习如何使用 Windows 95 程序的用户准备的。这本书是教人们如何编写出漂亮的 Windows 95 应用程序的。

我面临一个选择:是写 Windows 95 还是写 Windows 3.1。正如你所知,稍加考虑,就应该选择 Windows 的最新版本——Windows 95。首先,对于 Windows 3.1 及其更早的版本来说,Windows 95 有了显著的改进,随着 Windows 95 的迅速普及,Windows 3.x 版本很快就会烟消云散。我预言在 Windows 95 进入市场一年之内,Windows 3.1 就会被人们完全忘记。

其次,对于程序员来说,Windows 95 要比对 Windows 3.1 编程简单一些。由于 Windows 95 支持 32 位内存寻址,所以 Windows 95 的内存管理部分要简单得