

《电脑编程技巧与维护》杂志十周年庆典暨真情回馈读者活动  
《电脑编程技巧与维护》杂志社策划

编程技巧典型案例集锦系列

《电脑编程技巧与维护》杂志社 编著

# Visual Basic

Visual Basic Programming Visual Basic Programming

## 编程技巧典型案例解析

Visual Basic Programming Visual Basic

- 制作一个即指即译的翻译器
- 自己动手做屏幕保护程序
- 学生信息管理系统
- 基于 Winsock 控件实现网络围棋对弈
- 制作网络游戏
- 用 ActiveX 控件创建具有 FTP 功能的网页
- 网络寻呼系统 ICQ 的设计和实现
- 添加动画小精灵
- 用于获取网卡MAC地址、硬盘序列号控件的实现
- 软件在线升级程序的设计

赠送 ICD，内含书中实例源代码，编程  
高手经验汇集，即学即用



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

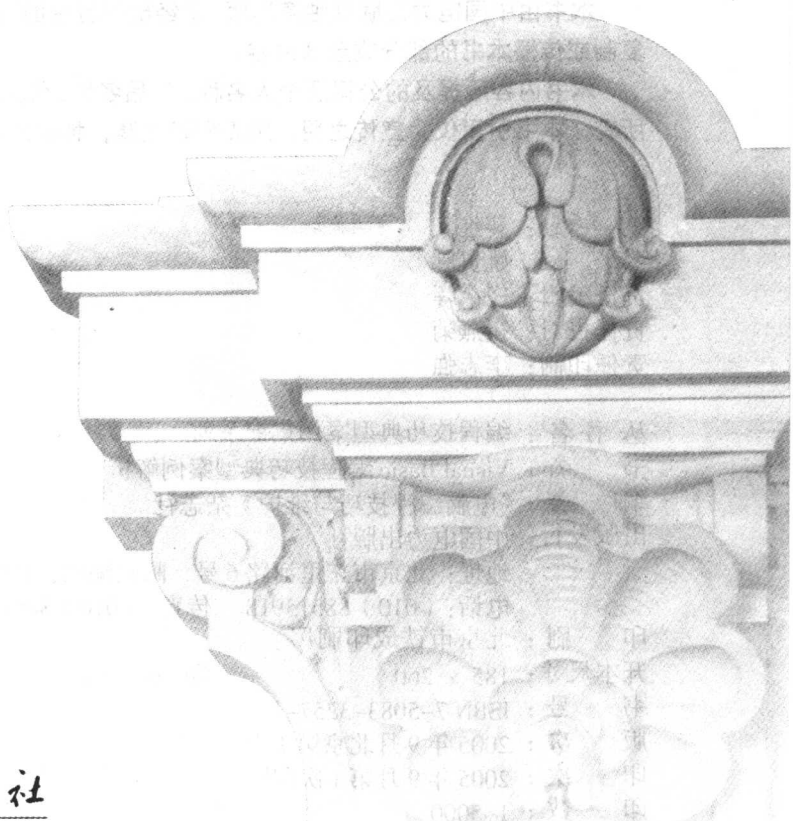
《电脑编程技巧与维护》杂志十周年庆典暨真情回馈读者活动  
《电脑编程技巧与维护》杂志社策划

编程技巧典型案例集锦系列

# Visual Basic

## 编程技巧典型案例解析

《电脑编程技巧与维护》杂志社 编著



中国电力出版社

[www.infopower.com.cn](http://www.infopower.com.cn)

## 内 容 简 介

Visual Basic 是计算机界公认的优秀应用开发工具, 受到了众多程序员的青睐。本书精选了《电脑编程技巧与维护》杂志近年来的精彩文章, 内容涉及 Visual Basic 基础、数据库应用、网络编程、图形图像处理 and 计算机安全与维护等热门领域, 通过大量实用案例讲解了 Visual Basic 的重要概念、典型应用和编程技巧, 所有实例均来自实际项目并调试通过, 并对其中的关键技术进行了详细点评, 以方便读者理解。本书内容全面、概念清晰、层次分明、例题典型实用, 配书光盘中包含了实例源代码, 以方便读者学习调用。

本书定位于有 Visual Basic 应用基础的编程人员和应用开发人员, 对初学 Visual Basic 编程的新手也有一定的参考价值, 是进行课程项目开发、毕业项目设计的高等院校学生的优秀读物, 也是相关高等培训学校的理想案例教程

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

Visual Basic 编程技巧典型案例解析 / 《电脑编程技巧与维护》杂志社编著. —北京: 中国电力出版社, 2005

(编程技巧典型案例集锦系列)

ISBN 7-5083-3257-1

I.V... II.电... III.BASIC 语言 - 程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 016111 号

### 版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称, 均为所属公司或者个人所有, 本书引用仅为宣传之用, 绝无侵权之意, 特此声明。

策 划: 裴红义

姚贵胜

责任编辑: 庄 晖

责任校对: 崔燕菊

责任印制: 李志强

丛 书 名: 编程技巧典型案例集锦系列

书 名: Visual Basic 编程技巧典型案例解析

编 著: 《电脑编程技巧与维护》杂志社

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044

电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169

印 刷: 北京市铁成印刷厂

开本尺寸: 185 × 260

印 张: 26

书 号: ISBN 7-5083-3257-1

版 次: 2005 年 9 月北京第 1 版

印 次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 42.00 元 (含 1CD)

# 从 书 序

在《电脑编程技巧与维护》杂志创刊 10 周年之际，为了真诚回报多年来一直关爱和支持本刊的广大读者，《电脑编程技巧与维护》杂志社和中国电力出版社共同策划出版了《编程技巧典型案例集锦系列》丛书。《电脑编程技巧与维护》杂志是为从事电脑编程、系统应用开发人员创办的专业性和实用性都很强的技术刊物，它从 1994 年创刊，十多年来始终遵循着“实用第一，智慧密集”的办刊宗旨，紧跟计算机软硬件技术发展和应用趋势，不断求变创新，针对软件开发过程中许多关键技术问题，着重提供各类解决方案。对电脑编程人员来说，程序开发能力的提高，除了对语言和算法的学习外，还要集思广益，充分借鉴参考别人的长处，深入透彻地理解其中的精髓，然后融入到自己的设计方案中去，这样无论是对于自身还是整体都有莫大的提高，这也正是我们编写这套系列丛书的初衷。

本丛书包括《Visual C++编程技巧典型案例解析——基础与应用篇（上）》、《Visual C++编程技巧典型案例解析——基础与应用篇（下）》、《Visual C++编程技巧典型案例解析——图形图像处理与数据库篇》、《Visual C++编程技巧典型案例解析——网络与通信及计算机安全与维护篇》、《Visual Basic 编程技巧典型案例解析》、《Delphi 编程技巧典型案例解析》、《C#编程技巧典型案例解析》、《Java 编程技巧典型案例解析》、《PowerBuilder 管理信息系统编程技巧典型案例解析》9 册共 545 个典型案例。每册书的编程案例，均依不同的编程应用分成若干章，条目清晰可查，使用极为方便。

本丛书选编了《电脑编程技巧与维护》杂志近一两年发表的和一部分尚未发表而又极为实用、精彩的典型编程实例，特点是：其各册内容均来自编程高手的智慧，凝结了 500 余位编程高手与名家的心血，关键技术专家点评；其案例是从实际项目提炼出的开发范例，超过 800 个技术要点的经典解决方案。案例讲解部分先给出设计目标，然后介绍实现目标的基本思想和方法，最后详细给出其核心程序的源代码，对程序的关键部分进行讲解并给出程序的运行效果；其编程技巧新颖实用，构思巧妙，汇集了众多顶级程序员和业界知名专家的成功经验，告诉读者最好的创意和最实用的方法。全套书既讲究内容的深入性、专业性和权威性，同时兼顾轻松、通俗易懂、时效性强的特点，带给读者的是一份清

新、纯粹的体验感受。

本丛书是《电脑编程技巧与维护》杂志资源的二次开发，浓缩了当前主流编程语言 Visual C++、Visual Basic、Delphi、Java、C#、PowerBuilder 等程序设计的精华，其目的是力求为读者建造一个真正的知识整合，是编程思想、编程技术、技巧交流的平台，让读者从中学习到编程高手的诀窍，丰富读者的编程技巧，拓宽读者的编程思路，迅速提升读者的程序开发能力。该丛书可作为高等院校学生进行课程项目开发、毕业项目设计的参考教材，软件从业人员及编程爱好者的珍藏宝典，也可作为高等培训学校的案例教程。

实例导航学编程，自学成才成高手，思想、智慧、理念、经验、技巧无处不在……

《电脑编程技巧与维护》杂志社

2005年1月

# 前 言

Visual Basic 是 Microsoft 公司推出的一个集成开发环境，是 Microsoft Studio 系列开发工具之一，也是目前最为流行的可视化开发工具之一；它具有简单易学、功能强大、语法简单、执行代码率高、软件费用支出低、见效快等特点。Visual Basic 因采用面向对象的程序设计技术，提供了开发 Windows 应用程序的最迅速、最简捷的方法而得到了广泛的应用。不论是 Microsoft Windows 应用程序的资深专业开发人员还是初学者，Visual Basic 都为他们提供了整套工具以方便开发应用程序。

对电脑编程人员来说，不断提升自己的编程功力，除了对语言和算法的深入学习和透彻理解，不断超越自我外，还需集思广益，充分学习借鉴别人的长处，并深入透彻地理解其中的精髓，然后融入到自己的设计能力中去，这样无疑能较快地提高自己的编程能力和水平。

为了让更多的电脑编程人员比较集中地学习和参考 Visual Basic 应用编程的实践经验、心得体会和技巧，在《编程技巧典型案例集锦系列》丛书中，《Visual Basic 编程技巧典型案例解析》一书精选了《电脑编程技巧与维护》杂志近两年半共 30 期已发表的精彩编程实例 61 例。根据 Visual Basic 的不同应用对象，将精选的 61 个应用实例分为 5 章。第 1 章 Visual Basic 基础与应用，为初学 Visual Basic 编程和应用的读者提供一些入门的实例；第 2 章数据库应用编程，为编程人员提供使用 Visual Basic 管理数据库的编程方法和技巧的一些实例；第 3 章网络与通信应用编程，介绍用 Visual Basic 实现网络与通信应用编程的实例；第 4 章图形图像处理应用编程，介绍用 Visual Basic 实现图形图像处理编程技巧的一些实例；第 5 章计算机安全与维护应用编程，介绍利用 Visual Basic 实现加密、反跟踪、反病毒及网络信息安全防治技术有关的应用和实现计算机系统维护编程方法的一些编程实例。全书每一章都本着实用第一的原则，紧紧围绕一个主题展开，循序渐进、由浅入深地介绍了使用 Visual Basic 语言进行应用程序开发的思想方法与编程技巧。

本书的主要特色如下：第一，每一章都是通过一个个的实例来介绍 Visual Basic 应用编程方法和技巧，避免了枯燥、空洞的理论，并且每一个实例都具有很强的实用性和代表

性。在实例的讲解上一般都是先给出设计目标，然后介绍实现该目标的基本思想和方法，最后详细给出其核心程序的源代码，并对程序的关键部分进行讲解，给出程序的运行效果。第二，所选的每一个实例都是从事 Visual Basic 应用编程人员的经验总结，具有很强的实用性，其中很多编程技巧可供借鉴。第三，每一个实例的程序源代码都经过上机调试通过，这给程序开发人员移植源代码带来了方便，加快编程应用的步伐。第四，对个别版本和开发环境稍微低一些的经典实例进行点评和分析，起到触类旁通的作用。

本书是《电脑编程技巧与维护》杂志的二次开发，浓缩了 Visual Basic 程序设计的精华，其目的是提升读者 Visual Basic 程序开发能力，把应用 Visual Basic 进行编程的心得体会、经验与读者共享。本书定位于有 Visual Basic 应用基础的编程人员和应用开发人员，对初学 Visual Basic 编程的新手也有一定的参考价值，会从中吸取不少经验与技巧。本书内容全面、概念清晰、层次分明、实例典型而实用，但不足甚至疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

《电脑编程技巧与维护》杂志社

2005 年 1 月

# 目 录

## 丛书序

## 前 言

## 第 1 章 Visual Basic 基础与应用

实例 1 制作“订阅抽奖”程序实例	3
实例 2 实现窗体状态栏中的进度条	5
实例 3 制作简单的动态图片	8
实例 4 实现最新文件列表	11
实例 5 将 Access97/2000 数据库转化为 Excel、DBASE、Txt、HTML、Word 文件	15
实例 6 雷达模拟系统面板的控制	18
实例 7 实现播放多媒体文件	21
实例 8 制作数字滤波器	25
实例 9 实现多媒体的方法	29
实例 10 调用 API 函数截获 Windows 消息	33
实例 11 制作一个即指即译的翻译器	36
实例 12 自己动手做屏幕保护	40
实例 13 ADO 在 Visual Basic .NET 中的应用	46
实例 14 具有滚动功能的 ActiveX 控件	52
实例 15 通过 Visual Basic 向 Excel 传输数据	57
实例 16 实现文本朗读	62
实例 17 利用 DirListBox 控件生成目录树结构	66
实例 18 基于 GPS/GIS/GSM 车辆监控系统的监控中心的设计	72
实例 19 突破 Word 查找并替换数字功能的限制	78
实例 20 将应用程序加入系统托盘	86

## 第 2 章 数据库应用编程

实例 21 组合查询系统	97
实例 22 编制数据库文档整理工具	100
实例 23 用 DAO 实现数据库编程	104
实例 24 数据库访问与例程解析	108
实例 25 打开任意的 Access 数据库	112
实例 26 将 Excel 2000 表格转化为 Access 2000 数据库表	115



实例 27	实现数据报表的横、纵向输出控制 .....	119
实例 28	破解 Access 2000 数据库密码 .....	127
实例 29	灵活设置数据库连接 .....	135
实例 30	为 Access 扩充数值记录批量修改功能 .....	141
实例 31	在 Visual Basic + Access 系统中实现多项条件查询 .....	149
实例 32	学生信息管理 .....	160

### 第 3 章 网络与通信应用编程

实例 33	计算机串口通信 .....	189
实例 34	基于 Winsock 控件实现网络围棋对弈 .....	193
实例 35	开发 ASP 上载组件 .....	197
实例 36	制作网络游戏 .....	202
实例 37	用 ActiveX 控件创建具有 FTP 功能的网页 .....	207
实例 38	简易代理服务器 .....	212
实例 39	基于 ESMTP 的电子邮件发送程序 .....	218
实例 40	破解 Windows 9x 网络共享密码 .....	223
实例 41	在 Windows 应用程序中远程执行 UNIX 命令 .....	229
实例 42	用 SOAP Toolkit 开发 Web Service .....	238
实例 43	基于客户端脚本构建多层事务性 Web 应用系统 .....	246
实例 44	在远程拨号网络环境下实现数据库的连接与数据传输 .....	256
实例 45	网络寻呼系统 ICQ 的设计和实现 .....	270

### 第 4 章 图形图像处理应用编程

实例 46	利用 MSChart 控件生成统计图形 .....	315
实例 47	超限矢量图的显示控制方法 .....	316
实例 48	实现 GPS 数据与 MapInfo 电子地图的显示接口 .....	320
实例 49	不规则区域的填充方法 .....	323
实例 50	马赛克 .....	327
实例 51	用 Visual Basic 与 Visual C++ 混合编程开发图像处理系统 .....	332
实例 52	一类基于不规则多边形的演示动画制作方法 .....	336
实例 53	添加动画小精灵角色 .....	341

### 第 5 章 计算机安全与维护应用编程

实例 54	用 PC 机串行口直接实现报警监控 .....	351
实例 55	基于 Web 方式的密码访问驱动器或文件夹方法的实现 .....	356
实例 56	用于获取网卡 MAC 地址、硬盘序列号控件的实现 .....	360
实例 57	注册表操作技术全攻略 .....	365
实例 58	调用 Windows API 函数实现自动修复注册表中 IE 项的值 .....	368
实例 59	用 Web 方式维护 Windows NT 用户密码及相关组件的设计 .....	373
实例 60	软件在线升级程序的设计 .....	381
实例 61	为应用软件加装安全防护门 .....	396

# 第 1 章

## Visual Basic 基础与应用





## 实例 1 制作“订阅抽奖”程序实例

“订阅抽奖”的程序界面如图 1-1 所示。

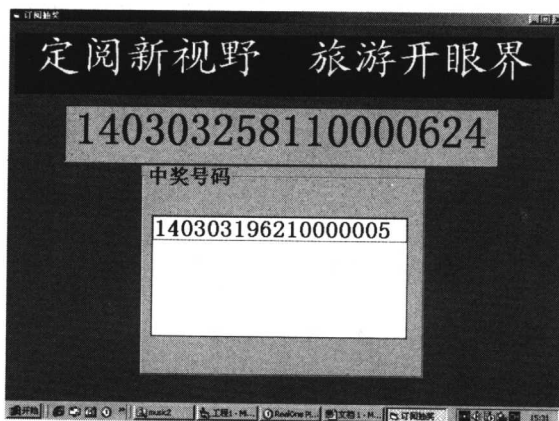


图 1-1

本程序中使用了 Label、List、Timer、Frame 四个控件以及数据环境组件 Data Environment 下的三个对象：Connection1、Command1、Command2。数据库采用了 Access 中的表 HMB 和 ZJB。HMB 中存放有 HaoMa 字段，它是订阅人的身份证号码。ZJB 中要存放当单击任意键时选中的中奖号字段。单击任意键一次抽一个奖，同时将中奖号码显示在 List 列表框中。

该程序共使用了两条 SQL 语句。Connection1 负责与 Access 数据库 Data.mdb 连接。Command1 和 Command2 分别存放有 select haoma from hmb where haoma not in(select zhongjianghao from zjb) 用于读取号码表中的 HaoMa 字段，但 Command1 和 Command2 执行的条件是中奖号表 (ZJB) 中有的记录，则号码表 (HMB) 中则不能有。这样便有效地保证了两张表之间的安全性。另一条 SQL 语句是 insert into zjb(zhongjianghao) values(?)，负责在中奖号表 (ZJB) 中保存中奖号码字段。本程序中还使用了三个事件。

一是装入窗体事件：

```
Private Sub Form_Load()
    If D1.rsCommand1.State = adStateClosed Then '若 HMB 数据集未打开，则执行 SQL1
        D1.Command1
        count1 = D1.rsCommand1.RecordCount 'HaoMa 字段记录数送入全局变量
    Else
        count1 = D1.rsCommand1.RecordCount
```

**Visual Basic 编程技巧 典型案例解析**

```
End If
```

```
Randomize (1) '激活随机函数
```

```
End Sub
```

二是定时器时间到事件：

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
Dim x As Integer
```

```
Dim y As String
```

```
x = Rnd * count1 '由随机数确定记录号
```

```
D1.rsCommand1.Move x, adBookmarkFirst '由记录号确定该记录
```

```
y = D1.rsCommand1(0) '将该记录字段取出并显示
```

```
Label1.Caption = y
```

```
End Sub
```

三是任意键单击事件：

```
Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
```

```
If Timer1.Enabled Then
```

```
List1.AddItem D1.rsCommand1(0) '若定时器工作,则显示选中的记录并保存
```

```
D1.Command2 (D1.rsCommand1(0))
```

```
If D1.rsCommand1.State = adStateOpen Then '数据表是打开的则关闭再打开
```

```
D1.rsCommand1.Close
```

```
D1.Command1
```

```
Else
```

```
D1.Command1
```

```
End If
```

```
count1 = D1.rsCommand1.RecordCount
```

```
Timer1.Enabled = False
```

```
Else '若定时器不工作则启动定时器
```

```
Timer1.Enabled = True
```

```
End If
```

```
End Sub
```

该程序简单实用，不仅展示了 Visual Basic 6.0 的强大功能，而且反映了 Visual Basic 与 SQL 的紧密关系。

(巩光明 陈旭清)

## ■ 实例 2

### 实现窗体状态栏中的进度条

在许多应用软件中，我们可以看到当用户打开一个文档或进行一些耗时的操作时，在程序的状态栏中有一个进度条（ProgressBar），它形象地表示了操作的进度。在 Visual Basic 6.0 中，状态栏和进度条都是 Microsoft Common Controls 6.0 中的通用控件。状态栏的创建是通过向窗体中加入名为 StatusBar 的控件来实现的。状态栏和窗体一样，它本身具有一般窗口的性质，因此，要将进度条加入到状态栏中，就可以通过把进度条的父窗口从设计时的窗体重新指定为状态栏，然后调准到适当的位置，从而实现在状态栏中使用进度条。

具体的实现步骤如下。

#### 1. 用应用程序向导生成一个单文档应用程序

通过应用程序向导先生成一个单文档应用程序，生成的工程是一个完全可以运行的应用程序工程。

#### 2. 在窗体上添加进度条控件

从工具条里选定进度条，并把它添加到窗体中，保持其属性均为默认值。

#### 3. 编写程序代码

如果要通过程序来切换控件的父窗口，需用到 Windows API 函数。本程序把它们编写到一个名为 ShowProgressInStatusBar 的函数过程里。

##### (1) Windows API 函数声明

在函数中用到两个 Windows API 函数，声明如下（由于是在窗体代码中，故使用 Private 来声明）：

```
Private Declare Function SetParent Lib "user32" (ByVal hWndChild As Long, ByVal hWndNewParent As Long) As Long
Private Declare Function SendMessage Lib "user32" Alias "SendMessageA" (ByVal hwnd As Long, ByVal msg As Long, ByVal wParam As Long, lParam As Any) As Long
```

SetParent 函数可以指定一个窗口的新父，在 Visual Basic 中有多种形式支持子窗口，使控件从一个容器移至窗体中的另一个容器。前一个参数是子窗口的句柄，后一个是 hWndChild 的新父。当控件被移至另一个父窗口后，它的位置将由新父窗口的坐标决定，所以有必要重新规定控件的位置，使其能在目标位置显示出来。

SendMessage 函数可以将定义过的一条消息发给目的窗口。hwnd 标识了接受消息的窗口句柄，msg 是消息标识符，wParam 和 lParam 传递的数值意义取决于 msg 消息的定义，在本程序里使用的是用户自定义消息，可以用来实现获取状态栏中第二个面板（Panel）的位置信息（保存在 RECT 结构中）。声明消息标识如下：

```
Private Const WM_USER As Long = &H400 '用户自定义消息常数
```

## Visual Basic 编程技巧 典型案例解析

为了避免和系统消息码的冲突,因此在标识上加上一个任意的正整数值  
 并把消息名称重新定义成 SB\_GETRECT,顾名思义,这是用来得到位置信息的

```
Private Const SB_GETRECT As Long = (WM_USER + 10)
```

RECT 结构可以通过 API Text Viewer 来方便地定义:

```
Private Type RECT
    Left As Long
    Top As Long
    Right As Long
    Bottom As Long
End Type
```

### (2) ShowProgressInStatusBar 函数过程

接下来定义过程 ShowProgressInStatusBar 来在状态栏中显示进度条。该函数的形参是 BOOL 型,以确定是否显示进度条。

函数代码如下:

```
Private Sub ShowProgressInStatusBar(ByVal bShowProgressBar As Boolean)
    Dim tRC As RECT
    If bShowProgressBar Then
        '从状态栏中得到第二面板的大小信息(保存在 RECT 结构中)
        '由于在 Windows API 函数中的序号是基于 0 的,所以第二个面板的索引就是 1 了
        SendMessage sbStatusBar.hwnd, SB_GETRECT, 1, tRC
        '同时由于在 Windows API 函数中的坐标是以像素来表示的,所以在计算时要
        '转换成 TWIPS(Visual Basic 窗体中默认的映射方式)
        With tRC
            .Top = (.Top * Screen.TwipsPerPixelY)
            .Left = (.Left * Screen.TwipsPerPixelX)
            .Bottom = (.Bottom * Screen.TwipsPerPixelY) - .Top
            .Right = (.Right * Screen.TwipsPerPixelX) - .Left
        End With
        '重新指定进度条的父窗口为状态栏,并根据前面的 RECT 信息数据来调准位置
        With ProgressBar1
            SetParent .hwnd, sbStatusBar.hwnd
            .Move tRC.Left, tRC.Top, tRC.Right, tRC.Bottom
            .Visible = True
            .Value = 0 '初始化
        End With
    Else
        '指定其父窗口为窗体,并隐藏
        SetParent ProgressBar1.hwnd, Me.hwnd
        ProgressBar1.Visible = False
    End If
End Sub
```

然后,在窗体的 RESIZE 事件中,用真值 (True) 调用该函数:

```
Call ShowProgressInStatusBar(True) '调用显示该进度条的函数
```

```
For i = 1 To ProgressBar1.Max '使进度条自动递增值
```

```
    ProgressBar1.Value = i
```

```
Next i
```

这样就实现了在状态栏中显示进度条。其运行后的效果如图 1-2 所示。

### 4. 总结

Visual Basic 是一个强大的开发语言工具,通过对其编程细节的把握,对 Windows 程序设计的

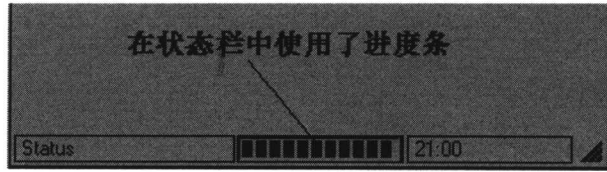


图 1-2

理解，可以利用 API 函数来对在 Visual Basic 中无法控制的事件、消息（Windows 消息和用户自定义消息）进行一定的程序设计，这样来控制窗体的布局和其他一些系统编程，产生和 Visual C++ 中“类”实现机制一样的效果。由此可见，在 Visual Basic 中对 Windows API 函数的调用着实弥补了编程语言工具对 Windows 底层控制的局限性。

（邱玉宝 郭 映）



## ■实例 3

### 制作简单的动态图片

#### 一、封面

本封面的设计目标是：先出现一个包含图案的窗体，然后出现一艘从左向右行驶着的船，屏幕上方从两侧分别移出“欢迎”两个字。

具体的制作方法是：把预先选好的背景图案装入封面窗体中，将窗体命名为 CAI。再分别在三个图像控件（image）装入预先制作好的位图“欢”、“迎”和船型图案。然后把三个图像控件放置在初始位置（即图案刚在窗体出现时的位置），并把它们的可视属性都设置为 False。

程序如下：

```
Sub Form_Load()  
    cai.Show '显示封面窗体  
    Dim l '定义变量  
    image3.visible = True '船型图像控件出现  
    a1: If image3.Left < 6120 Then  
        '6120 为船移动到屏幕右边的坐标,此值可以随需要选取  
        image3.Move image3.Left + 50  
        '移动此图像控件如嫌移动慢,可改变移动值  
        Goto a1  
    End If  
    image1.visible = True '“欢”字出现  
    a2: If image1.Left < 2120 Then  
        '2120 为“欢”字移动到屏幕中间的位置  
        image1.Move image1.Left + 50 '移动此图像控件  
        Goto a2  
    End If  
    image2.visible = True '“迎”字出现  
    a3: If image2.Left > 5420 Then  
        '5420 为“迎”字移动到屏幕中间的位置  
        image2.Move image2.Left - 50 '移动此图像控件  
        Goto a3  
    End If  
    For l = 1 To 10000  
        '使窗体暂停一段时间,时间长短可通过改变循环次数实现  
    Next l
```