

专家
门诊
系列丛书



求是科技 李廷文 编著

专家门诊——

Visual Basic

开发答疑

300问

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

专家
门诊
系列丛书

■ 求是科技 李廷文 编著

专家门诊——
Visual Basic
开发答疑

300问

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

专家门诊——Visual Basic 开发答疑 300 问 / 求是科技编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2003.6

(专家门诊系列丛书)

ISBN 7-115-11313-0

I. V... II. 求... III. BASIC 语言—程序设计—问答 IV. TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 043240 号

内容提要

本书精选了 300 多个在 Visual Basic 程序设计中经常遇到的问题和典型的功能需求, 以专家解答的方式展现给读者。

本书内容涵盖全面、分类合理、重点突出, 特别强调程序设计的实用性。每个问答或者需求都根据技术难度的不同加以标识, 并给出在实际开发中的人气指数 (经常涉及频繁程度)。

本书适用于已经初步掌握 Visual Basic 编程概念、方法的读者阅读。

专家门诊系列丛书

专家门诊——Visual Basic 开发答疑 300 问

- ◆ 编 著 求是科技 李廷文
责任编辑 张立科
- ◆ 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>
读者热线 010-67132692
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 24
字数: 610 2003 年 6 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2003 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN7-115-11313-0/TP·3477

定价: 39.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

前 言

本书精选了 300 多个实用性极强的问题和需求，旨在帮助读者在 Visual Basic 开发中解决诸多实际问题，获得大量的功能实现方法。

本书以问答的形式对问题进行讲解，并按照实际开发中的功能进行分类，内容涵盖全面，是广大 Visual Basic 开发和使用人员解决实际问题、积累编程经验的得力助手。本书在突出实用性的同时，也安排了一部分帮助读者理解重点、难懂概念的内容。

每个问答的内容包括：

- 问题简述——用简洁的标题描述问题和需求。
- 问题详述——将问题和需求讲述清楚（背景、情况、需求、状况等）。
- 专家解答——给出问题的解决办法和满足需求的解决方案，并做适当引申，使读者获得更多知识。

对于编码问题，文档中只给出关键代码，完整程序将放在本书配套光盘中；对于方案性和方法性的解答，文档中没有给出详细的代码，只是侧重语言描述，完整代码也将放在本书配套光盘中。

本书的作者为李廷文、张宏林等。

由于时间、水平限制，缺点和不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

目 录

第 1 章 开发工具 1	
1. 如何快速新建一个 Visual Basic 工程 ...2	
2. 如何使用“VB 应用程序向导”2	
3. 如何规范代码缩进格式.....5	
4. 如何生成可执行文件6	
5. Visual Basic 的工程组成结构及各文件的作用是什么7	
6. 如何向工程中添加新的项目8	
7. 如何定制编程环境.....9	
8. 如何在设计窗体时显示和隐藏网格.....9	
第 2 章 程序调试 11	
9. Visual Basic 的常见错误类型有哪些 ..12	
10. 如何避免在应用程序中产生错误12	
11. 什么是设计时模式、运行时模式以及中断模式.....13	
12. 如何识别和改变当前所处模式.....13	
13. 如何设置和删除断点14	
14. 如何使用监视表达式监视数据.....15	
15. “立即窗口”有何功能15	
16. 如何在“立即窗口”中打印结果15	
第 3 章 编程基础 17	
17. 如何判定 Variant 变量值属何种类型 18	
18. 如何为对象变量赋值19	
19. 如何进行多重条件的选择19	
20. 如何从循环中脱离.....20	
21. 如何使用 With 语句简化代码.....21	
22. 在 Visual Basic 中如何进行注释.....21	
23. 在 Visual Basic 中如何进行连写和换行22	
24. 如何使用 Dim 声明多个变量22	
25. 如何强制进行变量声明.....22	
26. 如何声明固定大小的数组23	
27. 如何声明和使用动态数组23	
28. 如何保留动态数组的内容24	
29. 如何为变体型数组赋值.....24	
30. 如何进行整除25	
31. 如何对数值开方25	
32. 子程序和函数有何区别.....25	
33. 如何编写带有可选参数的过程.....25	
34. 如何传递不固定个数的参数26	
35. 如何通过函数返回多个值27	
36. 如何实现递归.....27	
37. 类模块与标准模块有何区别30	
38. 如何理解 Visual Basic 的对象.....31	
39. 在 Visual Basic 中如何创建对象31	
40. 如何创建用户自己的数据类型.....32	
41. 什么是 API32	
42. 如何声明 API 函数33	
43. 如何声明静态变量.....33	
44. 如何理解变量的范围34	
45. 感叹号“!”与圆点“.”用法的差异.....34	
46. 0、“”、Null、Empty 与 Nothing 的区别35	
47. IsEmpty、IsMissing 和 IsNull 有何区别35	
第 4 章 控件应用技巧 36	
48. 如何设置内建控件和 ActiveX 控件属性37	
49. 如何设置控件在窗体中的格式.....37	
50. 如何在程序中移动控件.....38	
51. 如何加载 ActiveX 控件38	
52. 如何加载可插入对象39	
53. 如何注册控件39	
54. 如何一次绘制多个控件.....40	
55. 什么是控件数组40	
56. 如何创建控件数组.....41	
57. 如何为控件数组编写事件过程.....41	
58. 如何处理多个具有相同要求的控件...43	
59. 如何限定文本框中的输入43	
60. 如何在文本框中按格式输入44	
61. 如何设置文本的对齐方式.....45	

62. 如何锁定文本框内的文本	46	96. 如何改变程序的图标	75
63. 如何设置光标到文本框末尾	46	97. 如何使窗体位于最前	75
64. 如何选中文本框中所有内容	46	98. 窗体大小与显示分辨率有什么关系...77	
65. 如何让两个文本框同步联动	47	99. 如何避免窗体在不同分辨率下显示不全	77
66. 如何创建口令文本框	47	100. 如何理解 Visual Basic 的坐标系统.78	
67. 如何实现文本框的滚动.....47		101. 如何实现简单的动画窗体.....79	
68. 如何清除窗口内所有文本框的内容...47		102. 如何设定窗体的背景色.....80	
69. 如何获取文本框中文本的行数.....48		103. 如何将图片设置为窗体背景	80
70. 如何设置多种控件的共同属性.....49		104. 如何调节窗体的背景图像大小.....81	
71. 在标签中如何折行显示.....49		105. 如何在窗体上实现图像平铺	81
72. RichTextBox 和 TextBox 有何不同...49		106. 如何去掉窗体的 Icon.....82	
73. 如何在标签控件中显示阴影字体	50	107. 如何创建不规则形状的窗体	83
74. 如何在标签中进行回车换行	51	108. 窗体事件按照何种顺序发生	86
75. 如何在状态栏中加载图片	51	109. 怎样使用 Visual Basic 实现全屏图形	86
76. 如何在状态栏中显示当前时间.....52		110. 如何制作浮动按钮	86
77. 如何实现带图标的列表项	53	111. 如何制作闪烁的窗体标题栏.....87	
78. 如何处理 ListBox 中过长的选项.....55		112. 如何实现窗体的动态图标	88
79. 如何加长和加宽 ComboBox 的下拉选单	57	113. 如何实现系统托盘程序.....89	
80. 如何清除 ListBox 及 ComboBox 中重复	58	114. 如何在窗体中实现超级链接.....91	
81. 如何在程序运行时动态添加控件	59	115. 如何避免程序的画面或控制项闪烁.92	
82. 如何在窗体上放置大量的控件.....62		116. 如何创建菜单	93
83. 如何为控件指定快捷键.....63		117. 如何控制菜单的有效和无效.....94	
84. 如何在 Caption 属性中显示&符号...63		118. 如何控制菜单项的复选标记.....95	
85. 如何使用 TreeView 控件	63	119. 如何屏蔽控件的默认菜单	95
86. 如何拖动 TreeView 控件中的节点...66		120. 如何创建带图标的菜单.....96	
第 5 章 界面设计.....70		121. 如何建立多列菜单.....98	
87. 窗体设计应遵循什么原则.....71		122. 如何实现历史菜单.....100	
88. 如何加载和显示窗体	71	123. 如何同步两个列表框	101
89. 如何设置启动窗体.....72		124. 如何创建半透明的窗体.....103	
90. 如何设置没有启动窗体时的启动	73	125. 如何实现悬浮窗体.....104	
91. 模式和非模式窗体有什么区别.....73		第 6 章 时间控制	107
92. 如何移动窗体	73	126. 如何使用 Visual Basic 实现倒计时功能	108
93. 什么是多文档界面 (MDI)	74	127. 如何创建一个数字时钟.....108	
94. 多文档界面 (MDI) 与多重窗体的区别	74	128. 如何实现准确的秒表程序	109
95. MDI 子窗体具有什么特性.....75		129. 如何实现毫秒精度的延时	111

130. 如何获得和修改系统日期和时间 ..	112
第 7 章 键盘鼠标	113
131. 如何响应键盘事件	114
132. 如何定义热键	117
133. 如何防止用户按下 Ctrl+Alt+Del 组合键	118
134. 如何禁止用户使用 Alt+F4 关闭程序	119
135. 如何获得鼠标位置	120
136. 如何限制鼠标的活动区域	120
137. 如何使窗体不接受键盘和鼠标的单击事件	121
138. 如何隐藏及再现鼠标	121
139. 如何交换鼠标的左、右键	122
140. 如何控制插入符光标的闪烁频率 ..	122
141. 如何创建动画光标	122
142. 如何控制鼠标移动, 产生单击等事件	123
第 8 章 数学算法	126
143. Visual Basic 各种进制的数字如何转换	127
144. 如何区分字母、数字和汉字	127
145. 如何判断字符串中汉字的个数	127
146. 如何计算中英文混合字符串的长度	128
147. 如何计算字符串在另一字符串中出现的次数	128
148. 如何去掉字符串中的空白	129
149. 如何实现 GBK 码与 BIG5 码之间的转换	129
150. 如何求小于 N 的最大素数	131
151. 如何进行数值排序	131
152. 如何模拟计算器	134
153. 如何将阿拉伯数字转换为汉字	135
154. 如何检验一个电子邮件地址是否有效	136
155. 如何递归删除带有多级子目录的目录	138

156. 如何生成较好的随机数	138
157. 如何求两个数的最大公约数	139
第 9 章 数据访问	140
158. Visual Basic 如何访问数据库	141
159. ADO 和 RDO 、 DAO 有何区别	141
160. 如何使用 Data 控件连接数据库 ..	142
161. 什么是 SQL 语言	145
162. 如何使用 SQL 语句进行简单数据查询	145
163. 如何隐藏 MSFlexGrid 的某些行或列	146
164. 如何向 MSFlexGrid 中录入数据 ..	147
165. 如何使用 MSHFlexGrid 控件显示层次结构记录集	149
166. ADO Data 控件有哪几种方式指定数据源	150
167. 如何自定义数据视图	150
168. 如何实现数据库记录的查询	151
169. 常用的 ADO 对象有哪些	152
170. 如何使用 ADO 对象存取数据	153
171. 如何在程序退出时关闭所有打开的数据对象	155
172. 如何提高数据库的访问效率	156
173. 如何使用 MSChart 控件显示数据 ..	156
174. 如何判断读取的数据记录值为空 ..	158
175. 如何判断一个表是否存在	159
176. 如何在程序中创建数据库文件	160
177. 如何使用 DataGrid 修改数据库中的记录	162
178. 如何把 Excel 文件转换成 mdb 数据库	163
179. 如何将 Access 数据库中的记录导出为文本	165
180. 如何使用 RDO 连接 SQL 数据库 ..	166
181. 如何使用 ADO 连接 SQL 数据库 ..	167
182. 获得 SQL Server 中数据库名称 ..	168
183. 如何获得 Access 数据库中所有表的名称	168

第 10 章 磁盘路径..... 169

- 184. 如何实现文件搜索功能..... 170
- 185. 如何列举本机全部驱动器及其类型..... 175
- 186. 如何判断软驱中是否有软盘..... 177
- 187. 如何打开和关闭 CD-ROM..... 178
- 188. 如何将文件转移到回收站..... 178
- 189. 如何获取磁盘空间信息..... 179
- 190. 如何获取 Windows 目录..... 181
- 191. 如何获得系统目录..... 181
- 192. 如何从全路径文件名中区分路径及文件名..... 182
- 193. 如何获取 Temp 目录..... 182
- 194. 如何获得文件夹的大小..... 183
- 195. 如何取得磁盘序列号、卷标和文件系统类型..... 183
- 196. 如何获得和设置驱动器名称..... 185
- 197. 如何获得当前目录..... 185

第 11 章 文件操作..... 187

- 198. 如何判断一个文件是否存在..... 188
- 199. 如何进行 INI 文件的读写..... 188
- 200. 如何删除文件和文件夹..... 192
- 201. 如何复制和移动文件..... 193
- 202. 如何打开文件进行输入输出..... 194
- 203. 如何打开文本文件..... 196
- 204. 如何生成临时文件..... 197
- 205. 如何获得文件的属性..... 198
- 206. 如何设置文件的属性..... 201
- 207. 如何获取文件的大小..... 203
- 208. 如何一次读写整个文件的内容..... 203
- 209. 如何获得文件的日期时间信息..... 204
- 210. 如何提取和显示文件的图标..... 206
- 211. 如何创建快捷方式..... 208
- 212. 如何删除快捷方式..... 208
- 213. 如何判断文件是否可执行..... 209
- 214. 如何使用公用对话框..... 210
- 215. 如何从打开对话框中打开多个文件..... 211

- 216. 使用 Visual Basic 函数创建程序自己的键..... 213

第 12 章 网络连接..... 214

- 217. 如何获得网卡的 MAC 地址..... 215
- 218. 如何确定应该选择 TCP 还是 UDP 协议..... 217
- 219. 如何 Ping 一个 IP 地址..... 217
- 220. 如何创建因特网快捷方式..... 222
- 221. 如何获得本机 IP..... 223
- 222. 如何使用 Visual Basic 映射和断开网络驱动器..... 223
- 223. 如何获取网上邻居里的计算机名..... 225
- 224. 如何获得局域网内主机的 IP 地址..... 229
- 225. 如何使用 WebBrowser 控件访问因特网..... 232
- 226. 如何使用 IE 下载文件..... 235
- 227. 如何实现 IE 中的添加收藏夹的功能..... 235
- 228. 如何整理收藏夹..... 236
- 229. 如何判断用户的计算机是否连网..... 237
- 230. 如何收发电子邮件..... 240
- 231. 如何建立客户/服务器形式的网络程序..... 249
- 232. 如何处理 Winsock 同时和多个客户连接..... 250

第 13 章 打印控制..... 252

- 233. 如何在 Visual Basic 应用程序中实现打印..... 253
- 234. 如何打印图像的某一个区域..... 255
- 235. 使用“打印”对话框可以实现哪些功能..... 255
- 236. 如何实现横向打印..... 256
- 237. 如何设置打印机的分辨率..... 256
- 238. 如何获取打印机信息..... 257
- 239. 如何利用 OLE 调用 Access 进行打印..... 257
- 240. 如何发送脱机打印任务..... 258

241. 如何获知打印任务队列中的文档数目262

第 14 章 图形图像.....264

242. 如何使用 Shape 控件绘制常见几何图形.....265

243. 如何使用图形方法绘制常见几何图形265

244. 如何为封闭的图形填充颜色265

245. 图形方法与 Shape 控件有何不同.....266

246. 如何移动 Line 控件266

247. 如何擦除绘制的图形266

248. 如何使用 Image 控件浏览大幅图片267

249. 如何使用 Clipboard 复制和粘贴图像268

250. 如何使用 Pictureclip 复制和粘贴图像269

251. 如何放大、缩小图像269

252. 如何旋转图像271

253. 如何取得一个像素的 R、G、B 分量273

254. 如何获得图像的灰度图.....273

255. 如何将图片插入到 RichTextBox 控件中.....275

256. 如何保存图像文件.....276

257. 如何将位图转化为图标.....276

258. 如何判断 Clipboard 对象上数据的格式.....282

259. 如何获得位图文件的图像信息.....283

260. 如何显示透明图片.....284

261. 如何制作屏幕放大镜287

262. 如何捕捉屏幕图像.....290

263. 如何在图像上绘制网格.....295

264. 如何实现图像的淡入淡出296

265. 在 Visual Basic 中如何设置颜色.....297

266. 如何实现各种画笔.....299

第 15 章 多媒体304

267. 如何调节音量305

268. 如何检测声卡.....311

269. 如何用 Multimedia MCI 播放多媒体文件.....314

270. 如何播放 AVI 动画.....318

271. 如何播放 CD 音乐.....319

272. 如何使用 MediaPlayer 控件播放视频文件327

273. 如何播放 MP3 音乐.....328

274. 如何播放 RM 音乐.....328

275. 如何编码 RM 文件.....329

276. 如何播放 Flash 文件329

第 16 章 操作系统 330

277. 如何改变桌面图片.....331

278. 如何在程序中关机.....331

279. 如何确定屏幕分辨率332

280. 如何改变屏幕显示模式.....332

281. 如何获得详细的系统信息.....335

282. 如何编写屏幕保护程序.....338

283. 如何获取计算机名称和当前用户..339

284. 如何更改计算机名称340

285. 如何获得系统的内存信息340

286. 如何查看系统中安装的输入法.....341

287. 如何切换输入法342

288. 如何获得系统字体的大小.....344

289. 如何获取当前系统的语言集345

290. 如何获得 Windows 系统版本和运行信息.....346

291. 如何监测 CPU 的利用率349

292. 如何浏览、清除回收站中的文件..351

293. 使用 Visual Basic 函数创建程序自己的键.....353

294. 如何创建文件关联.....353

295. 如何设置启动时自动执行程序.....355

第 17 章 程序控制 356

296. 如何避免一个程序的多个实例同时运行.....357

297. 如何控制任务栏的显示和隐藏.....357

298. 如何调用控制面板中的各种程序..358

299. 如何获得系统中正在运行的程序清单	359
300. 如何监控 Visual Basic 程序中调用的其他程序运行状况	363
301. 如何最小化所有窗口	363
第 18 章 发布程序	365
302. 如何制作 Windows 风格的安装文件	366
303. 如何编写自动卸载程序	369

第 1 章

开发工具

- ① 如何快速新建一个 Visual Basic 工程
- ① 如何使用“VB 应用程序向导”
- ① 如何规范代码缩进格式
- ① 如何生成可执行文件
- ① Visual Basic 的工程组成结构及各文件的作用是什么
- ① 如何向工程中添加新的项目
- ① 如何定制编程环境
- ① 如何在设计窗体时显示和隐藏网格

1

如何快速新建一个 Visual Basic 工程

难度系数 ★

人气指数 70%

问题详述

如何在 Visual Basic 中快速新建一个工程？

专家解答

可以在 Visual Basic 集成开发环境的“文件”菜单中选择“新建工程”命令，在弹出的如图 1-1 所示“新建工程”对话框中选择新建工程的类型，选中后单击“确认”按钮即可。通常情况下，选择“标准 EXE”即可创建一个标准的可执行程序工程。

此外，也可以在工具栏中单击“新建工程”按钮创建工程，通过该命令按钮的下拉菜单可以选择新建工程的类型，如图 1-2 所示。



图 1-1 新建工程



图 1-2 “新建工程”命令按钮

2

如何使用“VB 应用程序向导”

难度系数 ★

人气指数 70%

问题详述

如何使用“VB 应用程序向导”创建一个应用程序？在使用“VB 应用程序向导”创建应用程序过程中的各个选项分别表示什么意义？

专家解答

使用“VB 应用程序向导”可以生成一个新的、具有完整功能的应用程序框架，开发者可以从中生成更复杂的应用程序。下面简单介绍使用“VB 应用程序向导”创建应用程序的操作步骤，并对每个步骤中的选项含义做简单说明。

1. “介绍”窗口

在“新建工程”对话框中选中“VB 应用程序向导”并确认后，首先出现的是“介绍”对话框，如图 1-3 所示。该对话框中介绍“应用程序向导”的功能，并允许用户从以前保存的配置文件列表选择一个向导配置文件。

2. “界面类型”对话框

如果运行应用程序向导，而不使用以前保存的设置，则下一步显示“界面类型”对话框，如图 1-4

所示。该对话框允许用户选择要为应用程序生成何种类型的界面并设置应用程序的名字。可以选择多文档界面 (MDI)、单文档界面 (SDI) 和资源管理器样式 3 种界面类型, 选中某一种界面类型后, 在左边的预览窗口中会显示出该界面类型的大体样式以及简要的提示。

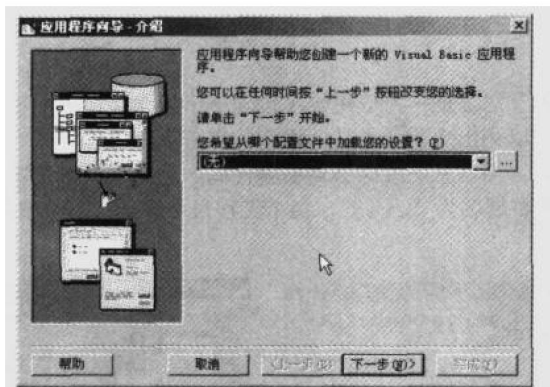


图 1-3 “介绍”对话框

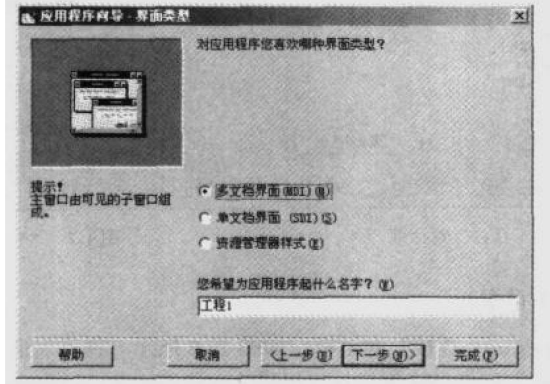


图 1-4 “界面类型”对话框

3. “菜单”对话框

接下来显示“菜单”对话框, 如图 1-5 所示。在该对话框中允许用户创建希望出现在应用程序中的自定义菜单和子菜单, 可以选择、删除菜单项或是对选中的菜单项顺序进行调整。

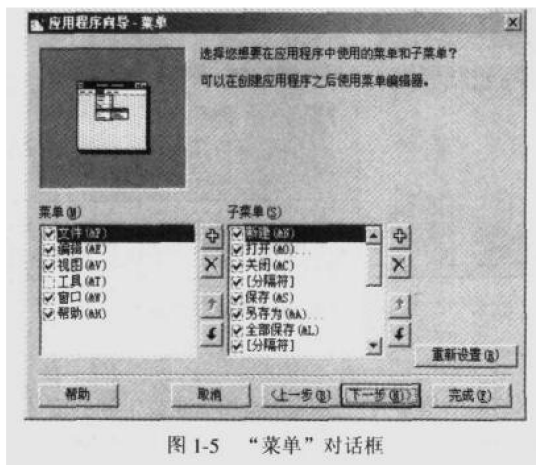


图 1-5 “菜单”对话框

4. “自定义工具栏”对话框

在创建了菜单后，可以在“自定义工具栏”对话框中自定义应用程序的工具栏。可以对已经创建的工具栏进行添加、删除、调整顺序的操作，还可以通过加载外部图标和位图创建新的工具栏按钮。“自定义工具栏”对话框如图 1-6 所示。

5. “资源”对话框

接下来，可以在“资源”对话框中为应用程序创建一个包含字符串而不包含位图的资源文件。资源文件有着广泛的用途：它可以列出想要译为其他语言的字符串和控件标题；组织代码使得常用的字符串载入内存并从某一位置调用；当信息更改时不用重编代码。为此在很多情况下，有必要为应用程序创建一个资源文件，资源文件的扩展名为“.res”，每个工程最多只能有一个资源文件。“资源”对话框如图 1-7 所示。

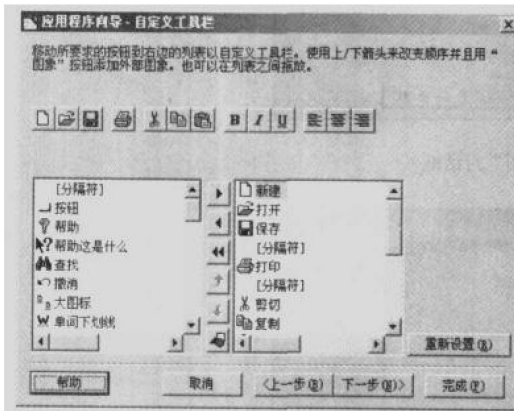


图 1-6 “自定义工具栏”对话框

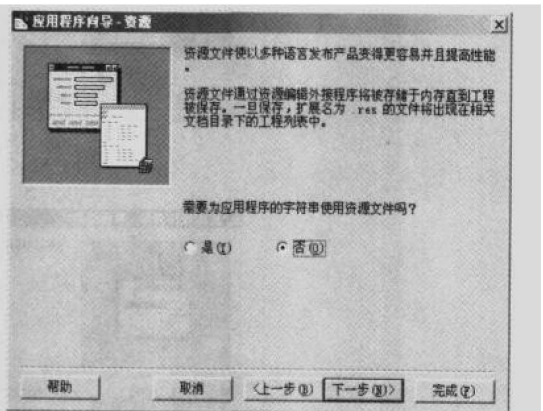


图 1-7 “资源”对话框

6. “Internet 连接”对话框

下一步出现的是“Internet 连接”对话框，如图 1-8 所示。在该对话框中，可以为应用程序添加一个访问 Internet 的功能，它能允许用户从应用程序中访问 Internet。应用程序向导提供了定制的 Web 浏览器，因此可添加到主页的连接。

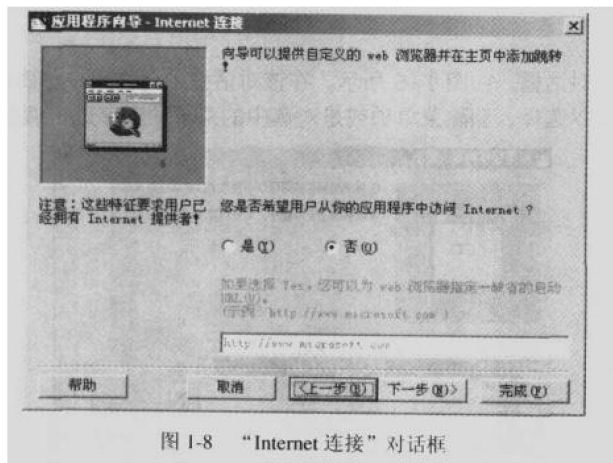


图 1-8 “Internet 连接”对话框

7. “标准窗体”对话框

然后，可以在“标准窗体”对话框中为应用程序添加标准或定制的窗体，如图 1-9 所示。在该对话框中可以为应用程序添加“展示屏幕”、“登录”对话框、“选项”对话框和“关于”对话框，还可以加入自定义的窗体模板。

8. “数据访问窗体”对话框

在“标准窗体”对话框中单击“下一步”按钮，会出现“数据访问窗体”对话框，如图 1-10 所示。在该对话框中，可以为应用程序添加一个数据访问子窗体，可以通过在“数据窗体列表”中选取或是“创建新窗体”的方式添加。

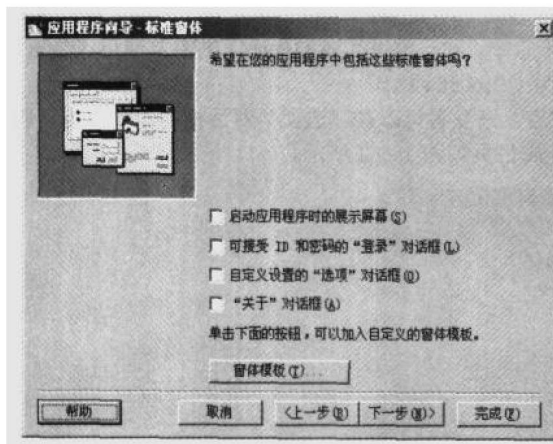


图 1-9 “标准窗体”对话框

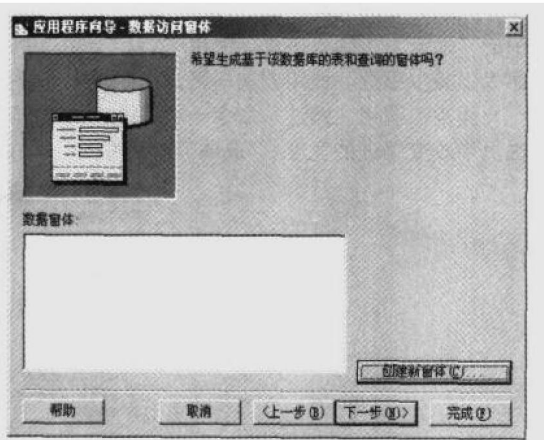


图 1-10 “数据访问窗体”对话框

9. “完成”对话框

在完成了上述的各步操作后，单击“完成”按钮，显示“完成”对话框，如图 1-11 所示。也可以在上述的任何步骤中，直接单击“完成”按钮，跳过后面的设置，完成应用程序的创建。在“完成”对话框中提示创建应用程序所需的一切必要信息均已收集，并提供摘要报告供查看。同时，允许用户将设置保存为一个配置文件，以便在其他应用程序中使用。

使用“VB 应用程序向导”可以生成一个新的、具有完整功能的应用程序框架，这可以使开发者节省大量的时间和精力，以专注于程序核心功能的开发。

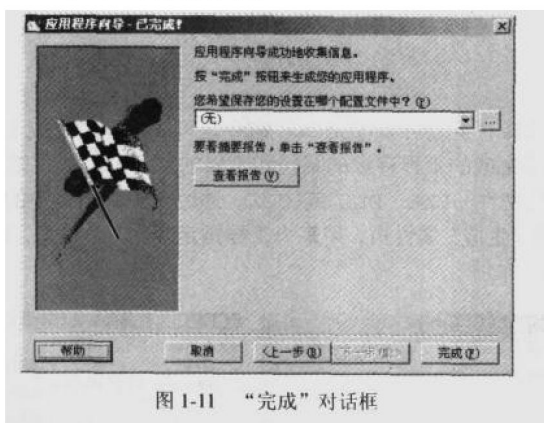


图 1-11 “完成”对话框

3

如何规范代码缩进格式

难度系数 ★

人气指数 90%

问题详述

如何将程序代码缩进或是取消代码的缩进，使之显得更加整洁美观？此外，应该如何设定“缩进”命令和“凸出”命令的缩进、凸出大小？

专家解答

编写规范的代码，除了有良好的变量命名习惯、必要的注释外，开发者所有的代码应该完全按照缩进的方式书写，这不仅使得代码看起来整洁、美观。同时，这也是提高代码可读性最基本措施。在 Visual Basic 集成开发环境中提供了“缩进”和“凸出”两个命令帮助开发者实现代码的格式规范化。

“缩进”命令将所有选定行移到下一个定位点。可以在选中要缩进的所有行后，选择“编辑”菜单中的“缩进”命令或是直接使用“Tab”快捷键调用该命令。对于缩进太多的代码，则需要使用“凸出”命令以减少缩进。使用方法与缩进命令相同，快捷键为“Shift+Tab”。

通常，调用“缩进”命令一次缩进 4 个字符的宽度，开发者可以在“选项”对话框的“编辑器”属性页中改变缩进的宽度。“选项”对话框的“编辑器”属性页如图 1-12 所示。

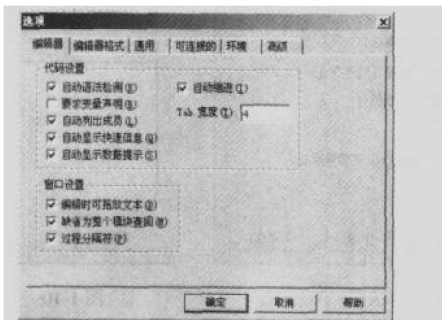


图 1-12 “编辑器”属性页

4

如何生成可执行文件

难度系数 ★★

人气指数 80%

问题详述

如何从 Visual Basic 工程中生成可执行的文件？

专家解答

在“文件”菜单中，选择“生成<Project>”命令，可以打开“生成工程”对话框，如图 1-13 所示，在该对话框中可以选择生成的工程存放的路径和工程的文件名。以便编译一个或多个包含于工程组中的工程，使其成为可执行文件—EXE、DLL 或 OCX。通过单击对话框中的“选项”命令按钮，可以显示“工程属性”对话框中的“生成”属性页，用来为工程指定版本号、信息、兼容性以及图标等内容，“生成”属性页如图 1-14 所示。

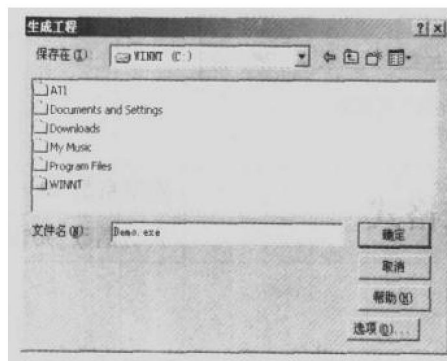


图 1-13 “生成工程”对话框

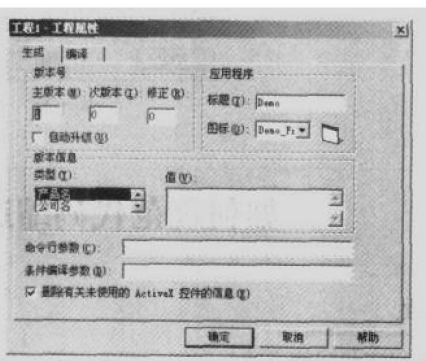


图 1-14 “生成”属性页

5

Visual Basic 的工程组成结构及各文件的作用是什么

难度系数 ★★

人气指数 70%

专家解答

在开发应用程序时, Visual Basic 使用工程来管理构成应用程序的所有文件。通常一个工程包括跟踪所有部件的工程文件、窗体文件、窗体的二进制数据文件以及可选的一些类模块文件、标准模块和 Active X 控件文件。

Visual Basic 总是以 ASCII 格式保存工程文件(.vbp)。工程文件的内容就是与该工程有关的全部文件和对象的清单, 以及所设置的环境选项方面的信息。每次保存工程时, 这些信息都会被更新。

可以使用记事本打开工程文件查看其中的信息, 下面是一个用记事本打开的工程文件的内容, 在该工程中包含了一个窗体。

```
Type=Exe
Form=hello.frm
Reference="G:\00020430-0000-0000-C000-000000000046\#2.0#0\C:\WINNT\System32\stdole2.tlb#OLE Automation
IconForm="hello"
Startup="hello"
HelpFile=""
Command32=""
Name="工程 1"
HelpContextID="0"
CompatibleMode="0"
MajorVer=1
MinorVer=0
RevisionVer=0
AutoIncrementVer=0
ServerSupportFiles=0
VersionCompanyName="mech"
CompilationType=0
OptimizationType=0
FavorPentiumPro(tm)=0
CodeViewDebugInfo=0
NoAliasing=0
BoundsCheck=0
OverflowCheck=0
FIPointCheck=0
FDIVCheck=0
UnroundedFP=0
StartMode=0
Unattended=0
Retained=0
ThreadPerObject=0
MaxNumberOfThreads=1

[MS Transaction Server]
AutoRefresh=1
```

Visual Basic 在创建和编译工程时要产生许多文件。这些文件可分为: 设计时文件、杂项开发文件和运行时文件。这些文件分别有各自的扩展名, 如表 1-1 所示。

表 1-1 Visual Basic 文件扩展名及其描述

扩展名	描述
.bas	基本模块
.cls	类模块
.ctl	用户控件文件