

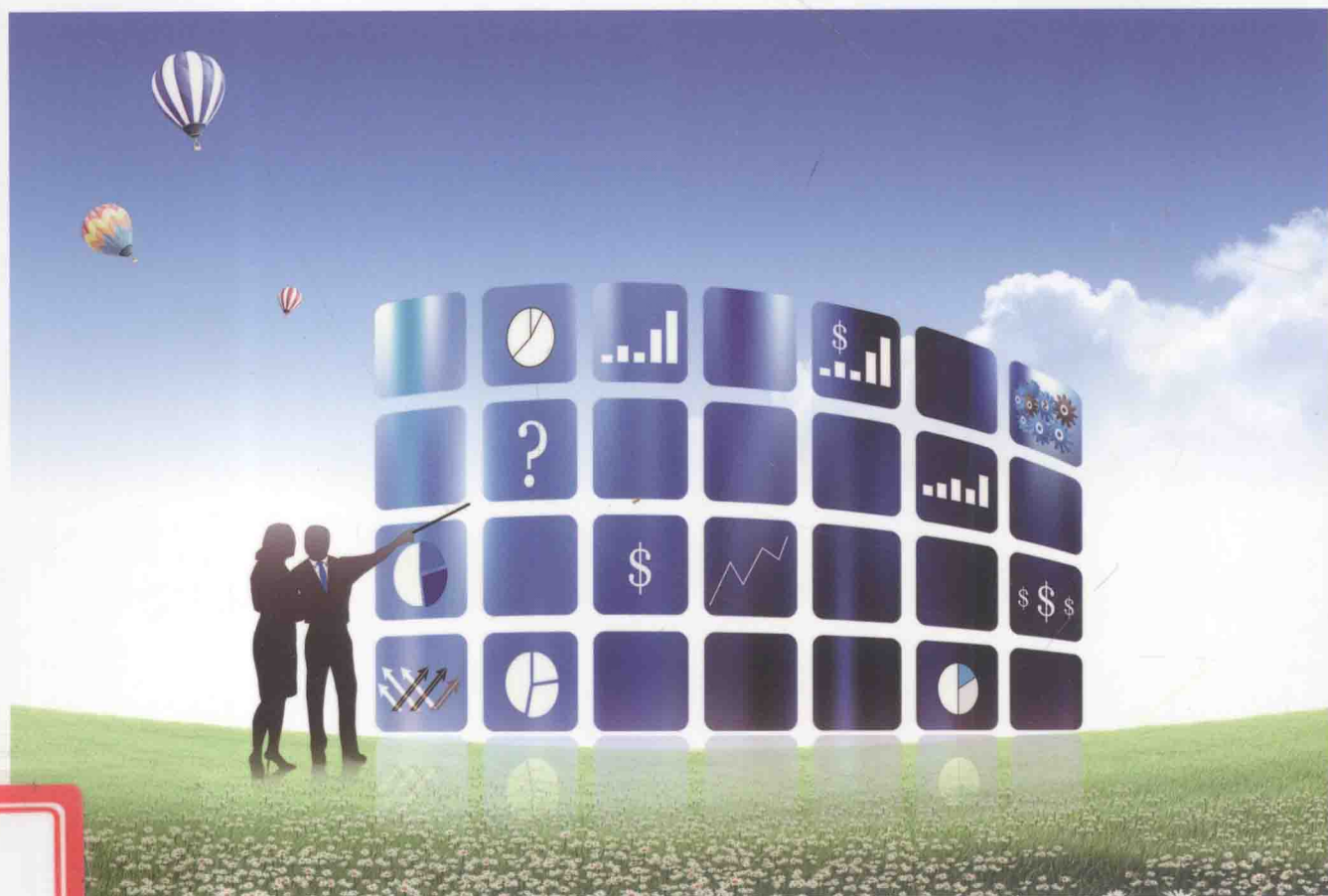


普通高等教育“十一五”国家级规划教材
普通高等教育国家级精品教材
高职高专计算机规划教材·案例教程系列

Visual Basic 6.0

程序设计案例教程 (第二版)

张 伦 张 秋 沈大林 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
普通高等教育国家级精品教材
高职高专计算机规划教材·案例教程系列

Visual Basic 6.0 程序设计案例教程

(第 二 版)

张 伦 张 秋 沈大林 主 编

赵 玺 许 崇 陶 宁 王浩轩 副主编

内 容 简 介

Visual Basic 6.0 语言是在 BASIC 语言的基础上推出的,它继承了 BASIC 语言面向普通用户和易学易用的优点,同时又引入了可视化图形用户界面的程序设计方法和面向对象的机制,具有简单易学、开发快捷、功能强大的特点。本书被教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,采用案例带动知识点的方法进行讲解,学生通过学习一百多个案例,可以掌握 Visual Basic 6.0 程序设计的方法。本书以节为单元,对知识点进行了细致的取舍和编排,按节细化知识点并结合知识点介绍相关的案例,知识和案例相结合,每节均由“相关知识”和“案例应用”两部分组成。

本书适合作为高等院校非计算机专业、高职高专院校计算机专业的教材,也可作为初、中级社会培训班的教材,还可作为初学者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 程序设计案例教程/张伦,张秋,沈大林主编.

— 2 版. — 北京:中国铁道出版社,2013.1

普通高等教育“十一五”国家级规划教材 普通高等教育国家级精品教材 高职高专计算机规划教材. 案例教程系列

ISBN 978-7-113-15523-0

I. ①V… II. ①张… ②张… ③沈… III. ①BASIC 语言—程序设计—高等职业教育—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 245102 号

书 名: Visual Basic 6.0 程序设计案例教程(第二版)

作 者: 张 伦 张 秋 沈大林 主编

策 划: 赵 鑫

读者热线: 400-668-0820

责任编辑: 赵 鑫 冯彩茹

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.51eds.com>

印 刷: 北京昌平百善印刷厂

版 次: 2008年2月第1版 2013年1月第2版 2013年1月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 19.75 字数: 474千

印 数: 1~3 000册

书 号: ISBN 978-7-113-15523-0

定 价: 38.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 63549504

高职高专计算机规划教材·案例教程系列

主 编：沈大林

副主编：张晓蕾 魏雪英

编 委：（按姓氏笔画排列）

万 忠	于建海	马广月	马开颜
丰金兰	王 玥	王 锦	王爱赅
王浩轩	卢正明	毕凌云	刘 璐
刘丛然	曲彭生	任心燕	朱 立
邢芳芳	杜 金	沈 昕	沈建峰
肖柠朴	张 伦	张士元	张凤红
吴 飞	陈 炜	杨 旭	杨素生
杨继萍	罗红霞	郑淑晖	孟昭勇
郭 政	崔 玥		

1982年大学毕业后,我开始从事职业教育工作,那是一个百废待兴的年代,是职业教育改革刚刚开始时期。开始进行职业教育时,我们使用的是大学本科纯理论性教材。后来,联合国教科文组织派来了具有多年职业教育研究和实践经验的专家来北京传授电子技术教学经验,专家抛开了我们事先准备好的教学大纲,发给每位听课教师一个实验器,边做实验边讲课,理论完全融于实验的过程中。这种教学方法使我耳目一新并为之震动。后来,我看了一本美国麻省理工学院的教材,前言中有一句话的大意是:“你是制作集成电路或设计电路的工程师吗?你不是!你是应用集成电路的工程师!那么你没必要了解集成电路内部的工作原理,而只需要知道如何应用这些集成电路解决实际问题。”再后来,我学习了素有“万世师表”之称的陶行知先生的“教学做合一”教育思想,也了解这些思想源于他的老师——美国的教育家约翰·杜威的“从做中学”的教育思想。以后,我知道了美国哈佛大学也采用案例教学,中国台湾省的学者在讲演时也都采用案例教学……这些中外教育家的思想成为我不断探索职业教育教学方法和改革职业教育教材的思想基础,点点滴滴融入到编写的教材之中。现在我国职业教育又进入了一个高峰期,职业教育的又一个春天即将到来。

现在,职业教育类的大多数计算机教材应该是案例教程,这一点似乎已经没有太多的争议,但什么是真正的符合职业教育需求的案例教程呢?是不是有例子的教材就是案例教程呢?许多职业教育教材也有一些案例,但是这些案例与知识是分割的,仅是知识的一种解释。还有一些百例类丛书,虽然例子很多,但所涉及的知识和技能并不多,只是一些例子的无序堆积。

本丛书采用案例带动知识点的方法进行讲解,学生通过学习案例,掌握软件的操作方法、操作技巧或程序设计方法。本丛书以一节为一个单元,对知识点进行了细致的取舍和编排,按节细化知识点并结合知识点介绍了相关的案例,将知识和案例放在同一节中,知识和案例相结合。本丛书每节基本是由“案例描述”、“设计过程”、“相关知识”和“案例拓展”四部分组成的。“案例描述”中介绍了学习本案例的目的,包括案例效果、相关知识和技巧简介;“设计过程”中介绍了案例的制作过程和技巧;“相关知识”中介绍了与本案例有关的知识;“案例拓展”中介绍了与案例有关的案例拓展。读者可以边进行案例制作,边学习相关知识和技巧,轻松掌握软件的使用方法、使用技巧或程序设计方法。

本丛书的优点是符合教与学的规律,便于教学,不用教师去分解知识点和寻找案例,更像一个经过改革的课堂教学的详细教案。这种形式的教学有利于激发学生的学习兴趣、培养学生学习的主动性,并激发学生的创造性,能使学生在学习过程中充满成就感和探索精神,使学生更快地适应实际工作的需要。

本丛书还存在许多有待改进之处,可以使它更符合“能力本位”的基本原则,可以使知识的讲述更精要明了,使案例更精彩和更具有实用性,使案例带动的知识点和技巧更多,使案例与知识点的结合更完美,使习题的趣味性等更显著……这些都是我们继续努力的方向,也诚恳地欢迎每一位读者,尤其是教师和学生参与进来,期待你们提出更多的意见和建议,提供更好的案例,成为本丛书的作者,成为我们中的一员。

沈大林

Visual Basic 语言是在 BASIC 语言的基础之上推出的，它继承了 BASIC 语言面向普通使用者和易学易用的优点，同时又引入了可视化图形用户界面的程序设计方法和面向对象的机制。所以 Visual Basic 语言具有可供广大非计算机专业人员学习、使用、研究和开发 Windows 环境下应用程序的特点。

本书共 10 章：第 0 章为绪言，介绍了 Visual Basic 6.0 工作环境，简要介绍了面向对象的程序设计的基本方法，常量和变量，同时通过完成第 1 个案例初步掌握设计一个 VB 程序的方法；第 1 章介绍了 Visual Basic 程序设计基础，包括变量声明、表达式和函数等；第 2 章介绍了窗体有关知识，包括 Print 方法，标签、文本框、命令按钮和时钟控件的常用属性，Time 函数，在程序中设置文字外观属性的方法，鼠标和键盘事件，工程的有关知识等；第 3 章介绍了算法，包括控制结构，分支结构语句等；第 4 章介绍了循环语句和循环嵌套，包括优化算法，解决问题的步骤，穷举法等；第 5 章介绍了单选按钮、框架、复选框、列表框、组合框和滚动条控件，焦点、Tab 键的顺序，控件数组等；第 6 章介绍了线形、形状、图像、图片框驱动器下拉列表框、目录列表框控件和文件列表框控件，坐标系和自定义坐标系等；第 7 章介绍了通用对话框、增强型文本框控件、菜单、菜单控件数组、工具栏和状态栏等；第 8 章介绍了数组和数组元素、数组函数、自定义数据类型、过程、形参和实参、模块等；第 9 章介绍了多媒体控件常识，Multimedia MCI 多媒体、Animation 和 MediaPlayer 多媒体控件的使用方法。

全书提供了一百多个案例及大量的思考与练习题，案例有详细的讲解，容易看懂、便于教学。全书采用任务驱动的案例教学方式，将介绍知识与案例分析融于一体，一边按照案例来编写程序，一边学习 Visual Basic 6.0 语言知识，便可逐步掌握中文 Visual Basic 6.0 语言的操作方法和提高程序设计的水平。

本书内容丰富、结构清晰、由浅及深、由易到难、循序渐进、图文并茂，理论知识与实际制作相结合，不但能够使学习者快速入门，而且可以达到较高的水平，教师可以得心应手地使用它进行教学，学生也可以自学。本书是在总结任务驱动教学法的基础上编写出来的，建议教师在使用本教材进行教学时，一边带学生做各章的案例，一边讲解各实例中的知识和概念，将它们有机地结合在一起，可以达到事半功倍的效果。

本书由张伦、张秋、沈大林任主编，赵玺、许崇、陶宁、王浩轩任副主编，参加本书编写的人员还有：王爱娟、沈昕、杨旭、万忠、郑淑晖、曾昊、肖柠朴、沈建峰、郑鹤、郭海、陈恺硕、郝侠、丰金兰、袁柳、徐晓雅、王加伟、孔凡奇、卢贺、李宇辰、靳轲、苏飞、王小兵等。

由于作者水平有限，加上编著、出版时间仓促，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2012 年 9 月

第一版前言

FOREWORD

Visual Basic 语言是在 BASIC 语言的基础上推出的, 它继承了 BASIC 语言面向普通用户和易学易用的优点, 同时又引入了可视化图形用户界面的程序设计方法和面向对象的机制, 具有简单易学、开发快捷、功能强大的特点。所以 Visual Basic 语言成为当今世界使用较为广泛的程序开发语言之一, 深受广大专业和非专业计算机程序开发人员的喜爱。

本书共 10 章, 第 0 章介绍了 Visual Basic 6.0 (以下简称 VB) 的基本概念和工作环境, 并通过一个简单的案例介绍了 VB 程序设计的基本操作方法; 第 1 章介绍了 Visual Basic 程序设计的基础知识, 包括表达式和常用语句等; 第 2 章介绍了窗体、标签、文本框、命令按钮和时钟控件的基本使用方法; 第 3 章介绍了算法与分支结构程序设计的基本方法; 第 4 章介绍了循环结构程序设计; 第 5 章介绍了单选按钮、框架、复选框、列表框、组合框等控件, 焦点和控件数组等; 第 6 章介绍了图形图像类和选择类控件; 第 7 章介绍了通用对话框、菜单、工具栏和状态栏; 第 8 章介绍了数组、自定义数据类型和过程; 第 9 章介绍了多媒体程序设计的基本方法。全书除了介绍大量的知识点外, 还介绍了 120 个应用案例, 并提供了大量的思考与练习题。应用案例有详细的讲解步骤, 容易看懂、便于教学。

本书被教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材, 采用案例带动知识点的方法进行讲解, 学生通过学习 34 个案例和近百个进阶案例, 可以掌握 Visual Basic 程序设计方法。本书以一节为一个单元, 对知识点进行了细致的取舍和编排, 按节细化知识点并结合知识点介绍了相关的案例, 将知识和案例放在同一节中, 知识和案例相结合。本书每节基本是由“案例效果”、“设计过程”、“相关知识”和“案例进阶”四部分组成的。“案例效果”中介绍了学习本案例的目的, 包括案例效果、相关知识和技巧简介; “设计过程”中介绍了案例的制作过程和技巧; “相关知识”中介绍了与本案例有关的知识; “案例进阶”中介绍了与案例有关的进阶案例。读者可以边进行案例制作, 边学习相关知识和技巧, 轻松掌握 Visual Basic 程序设计方法。

本书讲解知识由浅入深、循序渐进, 理论与实际操作相结合, 可使读者在学习时, 既知其然, 还知其所以然, 不但能够快速入门, 而且可以达到较高的水平。利用本书, 教师可以得心应手地教学, 学生也可以轻松自学。

本书由刘彩虹和沈大林主编, 同时参与本书编写工作的主要人员有: 关点、于江、郭政、沈昕、万忠、肖柠朴、杨旭、魏雪英、于建海、杜金、郭海、张磊、朱学亮、王爱赅、曾昊、刘璐、张晓蕾、王浩轩、张轮、马广月、关山、董鑫、赵亚辉、李瑞梅、姜树昕、赵艳霞、李稚平、李明哲、周建勤、陈志娟、张伦、崔元如、季明辉、马开颜等。

由于编者水平有限, 加之编著、出版时间仓促, 书中难免存在疏漏和不足之处, 恳请广大读者批评指正。

编 者

2008 年 1 月

第 0 章 绪言	1	1.2.1 算术表达式和字符串 表达式.....	32
0.1 中文 Visual Basic 6.0 简介和 工作环境	1	1.2.2 关系表达式和逻辑表达式	34
0.1.1 Visual Basic 6.0 简介	1	1.2.3 应用案例.....	35
0.1.2 中文 Visual Basic 6.0 工作环境	2	1.3 数学和字符串相关函数	39
0.1.3 代码编辑器.....	7	1.3.1 数学函数和字符串函数.....	39
0.1.4 获取帮助.....	8	1.3.2 转换函数和判断函数.....	41
0.2 输入个人信息——设计第 1 个 VB 程序.....	9	1.3.3 应用案例.....	42
0.2.1 程序设计过程.....	9	1.4 日期与时间函数和调用外部 应用程序函数.....	47
0.2.2 保存工程与窗体和 运行程序	13	1.4.1 函数的格式与功能.....	47
0.2.3 创建安装程序和安装 应用程序	14	1.4.2 应用案例.....	49
0.2.4 使用 VB 开发应用程序的 步骤	16	1.5 输入与输出函数.....	51
0.3 面向对象的程序设计简介.....	16	1.5.1 函数的格式与功能.....	51
0.3.1 程序设计中的基本概念.....	16	1.5.2 应用案例.....	54
0.3.2 事件	18	思考与练习.....	57
0.4 Visual Basic 语言基本概念	19	第 2 章 窗体和常用控件	59
0.4.1 数据的类型.....	19	2.1 窗体的事件、方法和语句	59
0.4.2 常量和函数.....	22	2.1.1 窗体的事件和方法.....	59
0.4.3 变量	24	2.1.2 窗体 Print 方法的函数和 窗体语句.....	61
0.4.4 语句和表达式.....	24	2.1.3 应用案例.....	63
0.5 教学方法和课程安排	25	2.2 对象的通用属性和窗体 专用属性	66
第 1 章 Visual Basic 程序设计基础	27	2.2.1 对象的通用属性.....	66
1.1 变量声明和常用语句	27	2.2.2 窗体专用属性.....	67
1.1.1 变量声明和自定义 符号常量	27	2.2.2 应用案例.....	69
1.1.2 赋值语句和注释语句等.....	29	2.3 常用对象的属性和程序中的 属性设置	72
1.1.3 应用案例.....	30	2.3.1 常用对象的属性.....	72
1.2 表达式.....	32	2.3.2 程序中的属性设置.....	74
		2.3.3 应用案例.....	76
		2.4 鼠标和按键事件.....	82
		2.4.1 鼠标事件.....	82

2.4.2 键盘事件.....	83	4.3.2 应用案例.....	135
2.4.3 应用案例.....	84	4.4 解决问题的步骤和穷举法	138
2.5 工程和窗体	87	4.4.1 解决问题的步骤.....	138
2.5.1 工程	87	4.4.2 穷举法.....	138
2.5.2 窗体	89	4.4.3 应用案例.....	139
2.5.3 应用案例.....	90	思考与练习.....	146
思考与练习	94	第 5 章 常用控件.....	148
第 3 章 算法与分支结构程序设计	95	5.1 单选按钮、框架和复选框控件 ..	148
3.1 算法.....	95	5.1.1 单选按钮和框架控件.....	148
3.1.1 算法特性.....	95	5.1.2 复选框控件.....	149
3.1.2 算法和描述方法.....	96	5.1.3 应用案例.....	149
3.1.3 应用案例.....	98	5.2 列表框和组合框控件.....	155
3.2 If 语句和选择结构的嵌套.....	102	5.2.1 列表框和组合框控件的 属性.....	155
3.2.1 If 语句.....	102	5.2.2 列表框和组合框控件的 方法和事件.....	157
3.2.2 选择结构的嵌套.....	105	5.2.3 应用案例.....	158
3.2.3 应用案例.....	105	5.3 焦点和访问键	162
3.3 Select Case 语句.....	111	5.3.1 焦点和访问键.....	162
3.3.1 Select Case 语句格式与 功能及使用说明.....	111	5.3.2 访问键.....	163
3.3.2 Select Case 执行顺序与 合并 Case 语句.....	113	5.3.3 应用案例.....	163
3.3.3 应用案例.....	114	5.4 控件数组.....	170
思考与练习	118	5.4.1 什么是控件数组.....	170
第 4 章 循环结构程序设计	120	5.4.2 创建控件数组和控件数组的 属性.....	171
4.1 For...Next 循环语句和 循环嵌套	120	5.4.3 应用案例.....	172
4.1.1 For...Next 循环语句	120	5.5 滚动条控件	176
4.1.2 循环嵌套.....	124	5.5.1 滚动条控件的属性.....	176
4.1.3 应用案例.....	125	5.5.2 滚动条控件的事件.....	176
4.2 While...Wend 循环语句及其 应用举例	129	5.5.3 应用案例.....	177
4.2.1 While...Wend 语句	129	思考与练习.....	180
4.2.2 While...Wend 语句 应用举例	129	第 6 章 图形图像类和选择类控件 ...	182
4.2.3 应用案例.....	131	6.1 线形、形状和图像控件	182
4.3 Do...Loop 循环语句	134	6.1.1 线条和形状控件.....	182
4.3.1 当型 Do...Loop 语句	135	6.1.2 图像控件.....	183
4.3.2 直到型 Do...Loop 语句	135	6.1.3 应用案例.....	184
		6.2 图片框控件和坐标系.....	190
		6.2.1 图片框控件.....	190

6.2.2 坐标系.....	193	8.1.2 自定义数据类型.....	251
6.2.3 应用案例.....	195	8.1.3 应用案例.....	252
6.3 驱动器下拉列表框、目录列表框 和文件列表框控件.....	204	8.2 过程、形参和实参.....	263
6.3.1 驱动器下拉列表框控件.....	204	8.2.1 过程.....	263
6.3.2 目录列表框控件.....	204	8.2.2 形参和实参.....	267
6.3.3 文件列表框控件.....	205	8.2.3 应用案例.....	268
6.3.4 应用案例.....	206	8.3 模块和作用域与生存期.....	273
思考与练习.....	211	8.3.1 模块.....	273
第 7 章 通用对话框和菜单.....	213	8.3.2 作用域和生存期.....	274
7.1 ActiveX 控件和通用对话框.....	213	8.3.3 应用案例.....	278
7.1.1 ActiveX 控件.....	213	思考与练习.....	281
7.1.2 通用对话框.....	214	第 9 章 多媒体.....	283
7.1.3 应用案例.....	219	9.1 多媒体控件.....	283
7.2 增强型文本框控件和菜单.....	224	9.1.1 多媒体控件简介和 Animation 控件.....	283
7.2.1 增强型文本框 (RichTextBox) 控件.....	224	9.1.2 Multimedia MCI 多媒体 控件.....	285
7.2.2 菜单.....	224	9.1.3 应用案例.....	288
7.2.3 应用案例.....	227	9.2 Media Player 多媒体控件.....	293
7.3 工具栏和状态栏.....	237	9.2.1 Media Player 控件的特点.....	293
7.3.1 工具栏和状态栏.....	237	9.2.2 Media Player 控件的常用 属性和方法.....	293
7.3.2 多文档界面和 MDI 窗体....	240	9.2.3 应用案例.....	294
7.3.3 应用案例.....	243	思考与练习.....	300
思考与练习.....	248	习题参考答案.....	301
第 8 章 数组和过程.....	249	参考文献.....	304
8.1 数组和自定义数据类型.....	249		
8.1.1 数组.....	249		

第 0 章 绪言

【本章提要】本章介绍了 Visual Basic 6.0 语言的主要特点, Visual Basic 6.0 工作环境, 文档的基本操作和图像的基本操作, 为全书的学习奠定一定的基础。

0.1 中文 Visual Basic 6.0 简介和工作环境

0.1.1 Visual Basic 6.0 简介

1. Visual Basic 语言的主要特点

传统的程序设计是一种面向过程的方式, 程序总是按事先设计的流程运行。Visual Basic (以下简称 VB) 语言提供了一种面向对象、事件驱动的可视化程序设计工具。VB 具有友好的集成工作环境, 用户可以快速设计界面、编写程序、调试程序, 直至把应用程序编译输出成 .EXE 可执行文件, 在 Windows 中运行, 可以自由发布。VB 语言采用面向对象的程序设计方法 (OOP), 把具有共性的程序和数据封装起来视为一个对象 (Object)。对象是 VB 应用程序的基本单元, 每个对象都作为一个完整的独立组件出现在程序中。

使用 VB 编程就是用对象组装程序, 在设计程序时只需要使用控件箱中的现有控件, 根据界面设计的要求, 直接在屏幕上制作出窗体、菜单、按钮、滚动条等不同类型的对象, 并为每个对象设置属性即可方便地设计出图形用户界面外观。这样, 用户可以不用为了设计界面外观而编写大量程序代码。VB 语言采用事件驱动的编程机制, 在程序运行中, 事件 (如单击按钮) 控制着程序走向, 每个事件都能驱动一段程序的运行 (即事件过程), 完成一定的动作, 各动作之间不一定有联系。编程工作仅限于编写事件过程中的程序。这样的应用程序代码一般较短, 采用结构化的程序设计语言, 程序设计简单易学, 又易于维护。

2. Visual Basic 6.0 的版本

(1) 学习版: 它是 Visual Basic 6.0 的基础版本, 包括所有的内部控件, 适用于初学者。它可使编程人员很容易地开发 Windows 和 Windows NT 的应用程序。

(2) 专业版: 它主要是为计算机专业编程人员提供的功能完备的开发工具, 它包含学习版的所有功能, 还包括 ActiveX 和 Internet 控件开发工具等高级特性。

(3) 企业版: 它是 Visual Basic 6.0 的最高版本, 除具有专业版的全部功能外, 还包括一些特殊工具。它允许专业人员以小组的形式, 创建强大的分布式应用程序。

本书使用的是中文 Visual Basic 6.0 企业版, 但介绍的内容与版本基本无关。

0.1.2 中文 Visual Basic 6.0 工作环境

在使用中文 Visual Basic 6.0 之前,首先要安装 Visual Basic 6.0 中文版集成开发环境,安装过程比较简单,不再详述。先简单介绍一下 Visual Basic 6.0 中文版的工作环境。

选择“开始”→“所有程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令,即可启动中文 Visual Basic 6.0,弹出“新建工程”对话框,选择“新建”选项卡,如图 0-1-1 所示。在该选项卡中给出了要选择建立的项目类型,选择不同的项目,可以确定使用 Visual Basic 6.0 开发的应用程序的类型。

在“新建工程”对话框中,选择“标准.EXE”项目类型,再单击【打开】按钮,即可弹出中文 VB 6.0 的工作环境(又称开发环境),如图 0-1-2 所示。它包含标题栏、菜单栏、标准工具栏(又称工具栏)、工具箱(又称控件箱)、窗体、“工程资源管理器”窗口、“属性”窗口、“代码”窗口和“窗体布局”窗口等。涵盖了应用程序的设计、编辑和调试等功能。

在 VB 中,应用程序又称工程。当第一次启动 VB 并且打开一个新工程时,可以看到如图 0-1-2 所示的工作环境界面。VB 通过工程组织应用程序的开发,使用工程管理构成应用程序的所有文件。一个工程一般由若干个窗体、标准模块以及应用环境组成。系统通过工程菜单对工程进行管理,如添加窗体、引用等。VB 系统允许同时打开和管理多个工程。



图 0-1-1 “新建工程”对话框

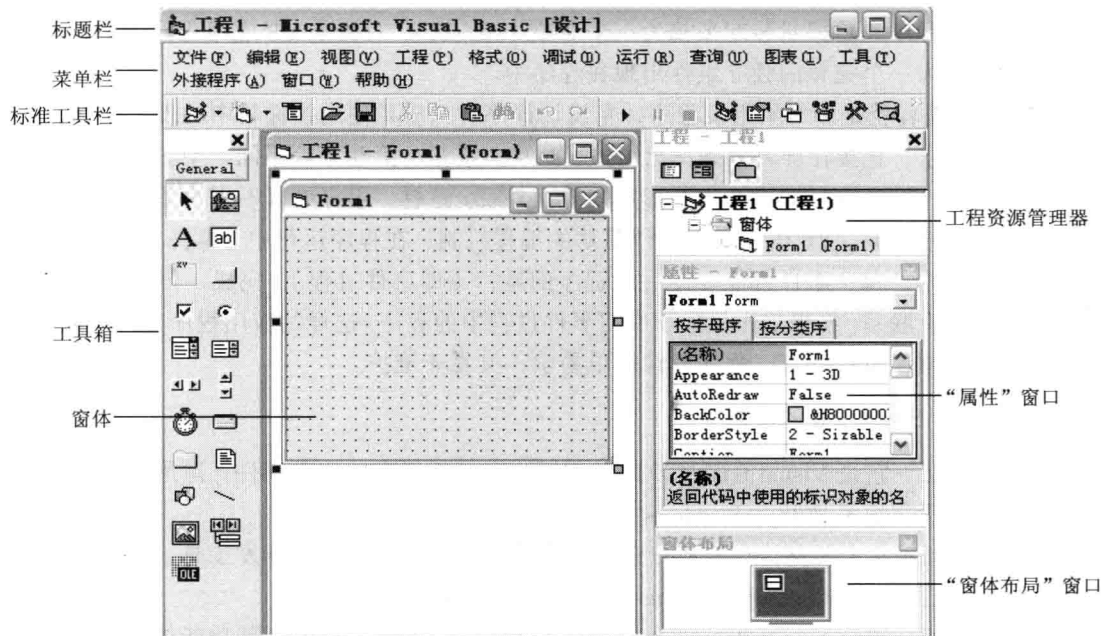


图 0-1-2 Visual Basic 6.0 的工作环境界面

1. “窗体”窗口

“窗体”窗口如图 0-1-2 中间部分所示，它具有标准窗口的一切功能。标题栏中显示的是窗体隶属的工程名称和窗体名称。窗体名称必须是唯一的，窗体默认名称是 Form1、Form2……在设计状态下，窗体是可见的。一个应用程序至少有一个“窗体”窗口，在应用程序中可拥有多个“窗体”窗口。除了一般窗体外，还有一种 MDI 多文档窗体，它可以包含子窗体，每个子窗体都是独立的。

选择“工具”→“选项”命令，弹出“选项”对话框。单击“通用”标签，如图 0-1-3 所示。在“宽度”和“高度”文本框中输入数字，可调整窗体内网格点的间距大小。选中“显示网格”复选框，则窗体内显示网格，否则不显示网格。选中“对齐控件到网格”复选框，则移动控件时，控件会自动定位到离其最近的网格上。

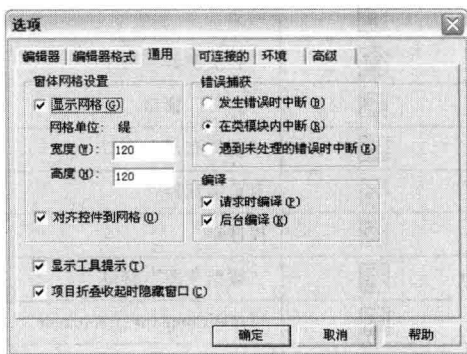


图 0-1-3 “通用”选项卡

2. 工具栏

菜单栏的下边是工具栏。为了使用方便，中文 Visual Basic 6.0 把一些常用的操作命令以按钮的形式组成一个工具栏，如图 0-1-2 所示。工具栏中各工具按钮的名称和作用如表 0-1-1 所示。当鼠标指针移到工具栏内的工具按钮上边并停留一些时间后，会显示出该按钮的名称。工具按钮都有对应的菜单命令，也就是说，单击标准工具栏中的某一个按钮，即可产生与单击相应的菜单命令完全一样的效果。

表 0-1-1 标准工具栏中各工具按钮的名称和作用

图 标	名 称	作 用
	添加 Standard EXE 工程	用来添加新的工程到工作组中。单击其右边的箭头，将弹出一个下拉列表，可以从中选择需要添加的工程类型
	添加窗体	用来添加新的窗体到工程中，单击其右边的箭头，将弹出一个下拉列表，可以从中选择需要添加的窗体类型
	菜单编辑器	显示“菜单编辑器”对话框，快捷键为【Ctrl+E】
	打开工程	用于打开已有的工程文件，快捷键为【Ctrl+O】
	保存工程	用于保存当前的工程文件
	剪切	将选中的对象剪切到剪贴板中，快捷键为【Ctrl+X】
	复制	将选中的对象复制到剪贴板中，快捷键为【Ctrl+C】
	粘贴	将剪贴板中的内容粘贴到当前位置，快捷键为【Ctrl+V】
	查找	它在“代码”窗口打开时才有效，单击可弹出“查找”对话框，利用该对话框可以查找字符，其快捷键为【Ctrl+F】
	撤销	撤销刚刚完成的操作，快捷键为【Ctrl+Z】
	重复	重新进行刚刚被撤销的操作

续表

图 标	名 称	作 用
	启动	开始运行当前的工程, 快捷键为【F5】
	中断	暂时中断当前工程的运行, 快捷键为【Ctrl+Break】
	结束	结束当前工程的运行
	工程资源管理器	打开“工程资源管理器”窗口, 快捷键为【Ctrl+R】
	“属性”窗口	打开“属性”窗口, 快捷键为【F4】
	“窗体布局”窗口	打开“窗口布局”窗口
	对象浏览器	打开“对象浏览器”对话框, 快捷键为【F2】
	控件箱	打开“控件箱”窗口
	“数据视图”窗口	打开“数据视图”窗口
	Visual Component Manager	打开“Visual Component Manager”窗口(可视化部件管理器)
	数字显示区	用来显示当前对象的位置与大小, 左边是对象的坐标位置(窗体工作区左上角的坐标为(0,0)); 右边是对象的大小, 即对象的高度和宽度, 单位为缇(Twip, 是系统默认单位, 长度约为1英寸的1/1440, 与屏幕无关)

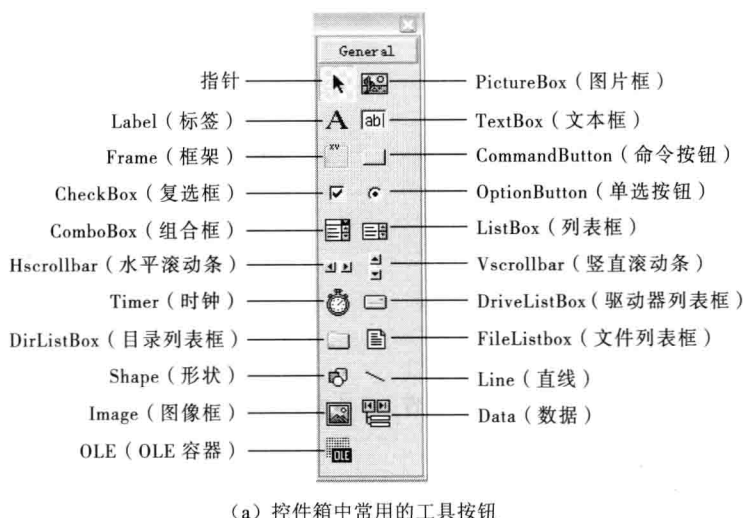
中文 VB 6.0 还有其他工具栏, 例如, “编辑”工具栏和“窗体编辑器”工具栏等。选择“视图”→“工具栏”菜单下的命令, 即可显示或隐藏相应的工具栏。例如, 选择“视图”→“工具栏”→“调试”命令, 即可显示或隐藏“调试”工具栏。

3. 控件箱

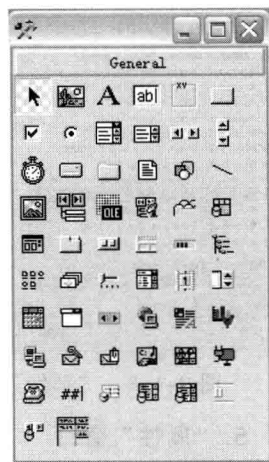
控件箱又称工具箱, 如图 0-1-4 所示。选择“新建工程”对话框中的“标准.EXE”项目, 弹出 VB 集成工作环境界面, 控件箱内有 21 个工具按钮(20 个标准控件和 1 个指针工具), 如图 0-1-4(a) 所示。选择“新建工程”对话框中的“VB 企业版控件”项目, 弹出 VB 的集成工作环境界面, 控件箱内有更多的工具按钮, 如图 0-1-4(b) 所示。20 个标准控件可以在窗体内设计各种控件。指针不是控件, 它用于选择和调整窗体与控件。选择“工程”→“部件”命令, 可将系统提供的其他标准控件工具装入控件箱中。

在运行状态下控件箱会自动隐藏。右击控件箱, 弹出它的快捷菜单。选择其中的“隐藏”命令, 可将控件箱隐藏; 选择“视图”→“控件箱”命令, 可显示隐藏的控件箱。

还可以创建自己的控件箱。右击控件箱, 弹出它的快捷菜单, 选择该菜单中的“添加选项卡”命令, 弹出如图 0-1-5 所示的对话框。在其中的文本框内输入新选项卡的名称, 单击【确定】按钮, 即可创建新的自定义控件箱的新选项卡按钮(如【自定义控件箱 1】按钮), 如图 0-1-6 所示。如果要删除自定义控件箱, 右击控件箱内的选项卡按钮, 弹出它的快捷菜单, 如图 0-1-7 所示, 选择该菜单中的“删除选项卡”命令, 即可删除选中的自定义控件箱。另外, 选择该菜单中的“重命名选项卡”命令, 可以重新命名选项卡的名称; 选择该菜单中的“上移”或“下移”命令, 可以在多个选项卡按钮之间上下移动选项卡按钮的位置。



(a) 控件箱中常用的工具按钮



(b) 控件箱中的工具按钮

图 0-1-4 控件箱

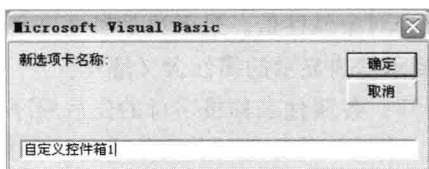


图 0-1-5 创建新选项卡名称

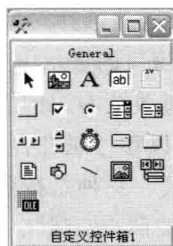


图 0-1-6 新选项卡按钮

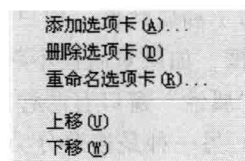


图 0-1-7 快捷菜单

如果要在自定义控件箱内添加控件，可单击相应的选项卡按钮，再将鼠标指针移到控件箱之上，右击弹出控件箱的快捷菜单，选择控件箱快捷菜单内的“部件”命令，弹出“部件”对话框，如图 0-1-8 所示。选中相应的复选框，再单击【确定】按钮，即可在自定义控件箱内添加新控件，如图 0-1-9 所示。

4. “窗体布局”窗口

“窗体布局”窗口的外观如图 0-1-10 所示，它用于设计应用程序运行时窗体在屏幕上的位置。在“窗体布局”窗口中有一个计算机屏幕，屏幕中有一个窗体 Form1。用鼠标将 Form1 拖曳到适合的位置，程序运行后，Form1 将出现在屏幕中对应“窗体布局”窗口的位置。

选择“视图”→“窗体布局”命令，弹出“窗体布局”窗口。右击“窗体布局”窗口内窗体 Form1，弹出它的快捷菜单。选择快捷菜单中的“启动位置”菜单中的各项命令，也可以确定应用程序运行时窗体在屏幕中的位置。这些命令的含义如下：

- (1) “手工”命令：窗体出现在用户用鼠标拖曳调整（手工调整）的位置。
- (2) “所有者中心”命令：窗体出现在当前父窗体的中心处。
- (3) “屏幕中心”命令：窗体出现在屏幕中心。
- (4) “Windows 缺省”命令：窗体出现的位置由 Windows 系统决定。

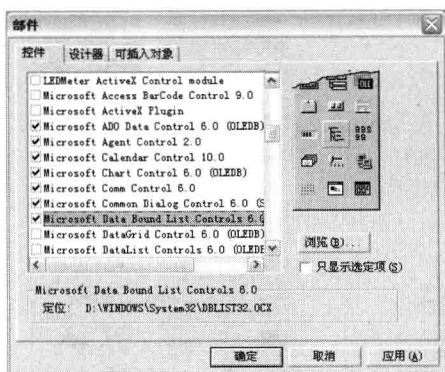


图 0-1-8 “部件”对话框

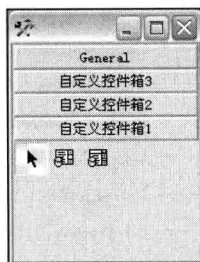


图 0-1-9 添加新控件

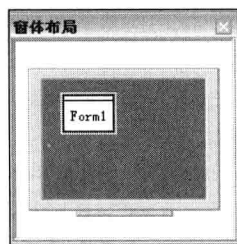


图 0-1-10 “窗体布局”窗口

5. “属性”窗口

“属性”窗口是用于设置和描述对象属性的窗口，如图 0-1-11 所示。在“属性”窗口中，标题栏内显示的是当前对象的名称。标题栏下边是“对象”下拉列表框，用户可以在其中选择所需的对象名称。“属性”窗口会随着选择对象的不同而变化。“对象”下拉列表框的下面是两个排序标签，用来切换“属性”窗口的显示方式。在“属性”列表框中列出了对象的属性名称（左边）和属性值，用户可以通过改变右边的取值来改变对象属性值。最下边是属性含义信息提示框，如果对属性不熟悉，可以参考属性含义信息提示框内显示的属性含义解释。

“属性”窗口有两种显示方式，一种是按照字母排序，各属性名称按字母的先后顺序排列显示；另一种是按照分类排序，按照“外观”、“位置”、“行为”等分类对各属性进行排序显示。打开“属性”窗口的方法有以下 3 种：

- (1) 选择“视图”→“属性窗口”命令。
- (2) 单击标准工具栏中的【属性窗口】按钮.
- (3) 右击相应的对象，弹出其快捷菜单，选择该快捷菜单中的“属性窗口”命令。

6. 工程资源管理器

VB 为了对工程资源进行有效的管理，提供了工程资源管理器。选择“视图”→“工程资源管理器”命令，即可弹出工程资源管理器（即“工程”窗口），如图 0-1-12 所示。

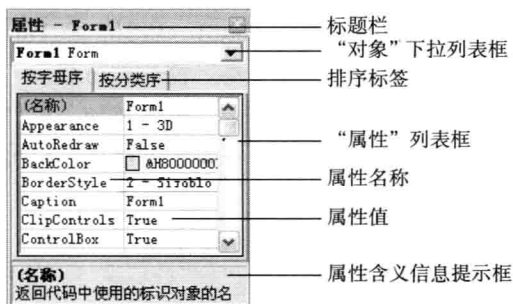


图 0-1-11 “属性”窗口

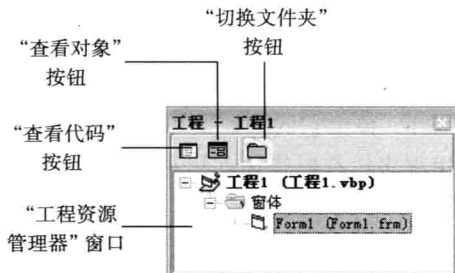


图 0-1-12 “工程”窗口

工程资源管理器是以树形结构图的方式对资源进行管理，类似于 Windows 资源管理器。工程资源管理器的标题栏中显示的是工程的名称，标题栏下面的 3 个按钮，从左到右分别是【查

