



21st CENTURY
实用规划教材

21世纪全国高职高专
计算机系列实用规划教材

Visual Basic

程序设计实用

教程与实训

主 编 陈翠松 徐宝林
副主编 肖玉朝 张珈瑞 潘 多
主 审 向 隅

内容特点:

- 通过类比方法, 将抽象的理论知识与具体的生活实例相结合, 提高学生的学习兴趣。
- 内容全面, 实例丰富, 简明易懂, 突出实用性。
- 各章均精心设计了一套实训题, 实训题目全部取材于学生的生活实践, 强调趣味性和实用性, 可适合基础层次不同的学生练习。



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 中文版为语言背景, 以程序设计为主线, 将 Visual Basic 常用的控件分门别类地介绍, 通过一定的实例, 使读者对 Visual Basic 的语法、数据类型、运算符、表达式、语句、函数、数组、字符串、文件、数据库、网络、图形、动画、多媒体、Internet 技术等, 有一个全面的了解。本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材, 也可作为从事计算机工作的工程技术人员参考。

Visual Basic 程序设计实用教程与实训

主 编 陈翠松 徐宝林
副主编 肖玉朝 张珈瑞 潘 多
参 编 郭翠英 高福军
主 审 向 隅

Visual Basic 程序设计实用教程与实训 徐宝林、陈翠松 编 北京: 北京大学出版社, 2006.8

图书在版编目(CIP)数据

I. V... II. ①徐... ②陈... III. B... IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 077820 号

书 名: Visual Basic 程序设计实用教程与实训

著作责任者: 陈翠松、徐宝林 主编

责任编辑: 郭德顺

标准书号: ISBN 7-301-10879-6/TP·0883

出 版 社: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 202 号 100871

网 址: <http://www.pup.com>

电 话: 编辑部 62752012 发行部 62752067 编辑部 62752067 出版部 62752067

电子邮箱: pup_6@163.com

印 刷 厂: 三河市新世纪印务有限公司

发 行 所: 北京大学出版社

经 销 处: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.52 印张 393 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 24.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 中文版为语言背景,以程序设计为主线,将 Visual Basic 常用的控件分散到各章介绍,通过一定的实用例程,深入浅出地介绍了 Visual Basic 程序设计的基础知识和编程方法。全书包括以下内容:初识 Visual Basic、Visual Basic 的语言基础、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组与过程、文件管理、图形图像与多媒体编程、数据库编程、ActiveX 控件与 API 编程简介、图书馆管理系统综合开发。

本书非常注重实用性和可操作性,各章都配有精心设计的习题和实训,题目有一定的趣味性和层次性,适合不同基础的学生练习;习题和实训都配有参考答案,各章的实训还配有相应的实训指导。

本书不但可以作为高职高专院校的计算机编程教材和高等院校非计算机专业的 Visual Basic 程序设计课程教材,还非常适合作为初学编程人员的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计实用教程与实训/陈翠松,徐宝林主编. —北京:北京大学出版社,2006.8

(21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材)

ISBN 7-301-10879-6

I. V… II. ①陈… ②徐… III. BASIC 语言—程序设计—高等学校:技术学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 077850 号

书 名: Visual Basic 程序设计实用教程与实训

著作责任者: 陈翠松 徐宝林 主编

责任编辑: 郭穗娟

标准书号: ISBN 7-301-10879-6/TP·0883

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子信箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 三河市新世纪印务有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 393 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 24.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

PEKING UNIVERSITY PRESS

《21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材》

专家编审委员会

主 任 刘瑞挺

副主任 (按拼音顺序排名)

陈玉国 崔锁镇 高文志 韩希义

黄晓敏 魏 峥 谢一风 张文学

委 员 (按拼音顺序排名)

安志远 丁亚明 杜兆将 高爱国 高春玲 郭鲜凤

韩最蛟 郝金镇 黄贻彬 季昌武 姜 力 李晓桓

连卫民 刘德军 刘德仁 刘辉珞 栾昌海 罗 毅

慕东周 彭 勇 齐彦力 沈凤池 陶 洪 王春红

闻红军 武凤翔 武俊生 徐 红 徐洪祥 徐受容

许文宪 严仲兴 杨 武 易永红 于巧娥 袁体芳

张 昕 赵 敬 赵润林 周朋红 訾 波

信息技术的职业化教育

(代丛书序)

刘瑞挺/文

北京大学出版社第六事业部组编了一套《21 世纪全国高职高专计算机系列实用规划教材》。为此，制订了详细的编写目的、丛书特色、内容要求和风格规范。在内容上强调面向职业、项目驱动、注重实例、培养能力；在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。

一、组编过程

2004 年 10 月，第六事业部开始策划这套丛书，分派编辑深入各地职业院校，了解教学第一线的情况，物色经验丰富的作者。2005 年 1 月 15 日在济南召开了“北大出版社高职高专计算机规划教材研讨会”。来自 13 个省、41 所院校的 70 多位教师汇聚一堂，共同商讨未来高职高专计算机教材建设的思路和方法，并对规划教材进行了讨论与分工。2005 年 6 月 13 日在苏州又召开了“高职高专计算机教材大纲和初稿审定会”。编审委员会委员和 45 个选题的主、参编，共 52 位教师参加了会议。审稿会分为公共基础课、计算机软件技术专业、计算机网络技术专业、计算机应用技术专业 4 个小组对稿件逐一进行审核。力争编写出一套高质量的、符合职业教育特点的精品教材。

二、知识结构

职业生涯的成功与人们的知识结构有关。以著名侦探福尔摩斯为例，作家柯南道尔在“血字的研究”中，对其知识结构描述如下：

- ◆ 文学知识——无；
- ◆ 哲学知识——无；
- ◆ 政治学知识——浅薄；
- ◆ 植物学知识——不全面。对于药物制剂和鸦片却知之甚详。对毒剂有一般了解，而对于实用园艺却一无所知；
- ◆ 化学知识——精深；
- ◆ 地质学知识——偏于应用，但也有限。他一眼就能分辨出不同的土质。根据裤子上泥点的颜色和坚实程度就能说明是在伦敦什么地方溅上的；
- ◆ 解剖学知识——准确，却不系统；
- ◆ 惊险小说知识——很渊博。似乎对近一个世纪发生的一切恐怖事件都深知底细；
- ◆ 法律知识——熟悉英国法律，并能充分实用；
- ◆ 其他——提琴拉得很好，精于拳术、剑术。

事实上，我国唐朝名臣狄仁杰，大宋提刑官宋慈，都有类似的知识结构。审视我们自己，每人的知识结构都是按自己的职业而建构的。因此，我们必须面向职场需要来设计教材。

三、职业门类

我国的职业门类分为 18 个大类：农林牧渔、交通运输、生化与制药、地矿与测绘、材料与能源、土建水利、制造、电气信息、环保与安全、轻纺与食品、财经、医药卫生、旅游、公共事业、文化教育、艺术设计传媒、公安、法律。

每个职业大类又分为二级类，例如电气信息大类又分为 5 个二级类：计算机、电子信息、通信、智能控制、电气技术。因此，18 个大类共有 75 个二级类。

在二级类的下面，又有不同的专业。75 个二级类共有 590 种专业。俗话说：“三百六十行，行行出状元”，现代职业仍在不断涌现。

四、IT 能力领域

通常信息技术分为 11 个能力领域：规划的能力、分析与设计 IT 解决方案的能力、构建 IT 方案的能力、测试 IT 方案的能力、实施 IT 方案的能力、支持 IT 方案的能力、应用 IT 方案的能力、团队合作能力、文档编写能力、项目管理能力以及其他能力。

每个能力领域下面又包含若干个能力单元，11 个能力领域共有 328 个能力单元。例如，应用 IT 方案能力领域就包括 12 个能力单元。它们是操作计算机硬件的能力、操作计算机软件包的能力、维护设备与耗材的能力、使用计算机软件包设计机构文档的能力、集成商务计算机软件包的能力、操作文字处理软件的能力、操作电子表格应用软件的能力、操作数据库应用软件的能力、连接到互联网的能力、制作多媒体网页的能力、应用基本的计算机技术处理数据的能力、使用特定的企业系统以满足用户需求的能力。

显然，不同的职业对 IT 能力有不同的要求。

五、规划梦想

于是我们建立了一个职业门类与信息技术的平面图，以职业门类为横坐标、以信息技术为纵坐标。每个点都是一个函数，即 IT(Professional)，而不是 IT+Professional 单纯的相加。针对不同的职业，编写它所需要的信息技术教材，这是我们永恒的主题。

这样组合起来，就会有 $IT((328) \cdot (Pro(590)))$ ，这将是一个非常庞大的数字。组织这么多的特色教材，真的只能是一个梦想，而且过犹不及。能做到 $IT((11) \cdot (Pro(75)))$ 也就很不容易了。

因此，我们既要在宏观上把握职业门类的大而全，也要在微观上选择信息技术的少而精。

六、精选内容

在计算机科学中，有一个统计规律，称为 90/10 局部性原理(Locality Rule)：即程序执行的 90% 代码，只用了 10% 的指令。这就是说，频繁使用的指令只有 10%，它们足以完成 90% 的日常任务。

事实上，我们经常使用的语言文字也只有总量的 10%，却可以完成 90% 的交流任务。同理，我们只要掌握了信息技术中 10% 频繁使用的内容，就能处理 90% 的职业化任务。

有人把它改为 80/20 局部性原理，似乎适应的范围更广些。这个规律为编写符合职业教育需要的精品教材指明了方向：坚持少而精，反对多而杂。

七、职业本领

以计算机为核心、贴近职场需要的信息技术已经成为大多数人就业的关键本领。职业教育的目标之一就是培养学生过硬的 IT 从业本领，而且这个本领必须上升到职业化的高度。

职场需要的信息技术不仅是会使用键盘、录入汉字，而且还要提高效率、改善质量、降低成本。例如，两位学生都会用 Office 软件，但他们的工作效率、完成质量、消耗成本可能有天壤之别。领导喜欢谁？这是不言而喻的。因此，除了道德品质、工作态度外，必须通过严格的行业规范和个人行为规范，进行职业化训练才能养成正确的职业习惯。

我们肩负着艰巨的历史使命。我国人口众多，劳动力供大于求的矛盾将长期存在。发展和改革职业教育，是我国全面建设小康社会进程中一项艰巨而光荣的任务，关系到千家万户人民群众的切身利益。职业教育和高技能人才在社会主义现代化建设中有特殊的作用。我们一定要兢兢业业、不辱使命，把这套高职高专教材编写好，为我国职业教育的发展贡献一份力量。

刘瑞挺教授 曾任中国计算机学会教育培训委员会副主任、教育部理科计算机科学教学指导委员会委员、全国计算机等级考试委员会委员。目前担任的社会职务有：全国高等院校计算机基础教育研究会副会长、全国计算机应用技术证书考试委员会副主任、北京市计算机教育培训中心副理事长。

本系列教材编写目的和教学服务

本系列教材在遍布全国的各位编写老师的共同辛勤努力下,在编委会主任刘瑞挺教授和其他编审委员会成员的指导下,在北京大学出版社第六事业部的各位编辑刻苦努力下,本系列教材终于与广大师生们见面了。

教材编写目的

近几年来,职业技术教育事业得以蓬勃的发展,全国各地的高等职业院校以及高等专科学校无论是从招生人数还是学校的软、硬件设施上都达到了相当规模。随着我国经济的高速发展,尽快提高职业技术教育的水平显得越来越重要。教育部提出:职业教育就是就业教育,也就是说教学要直接面对就业,强调实践。不但要介绍技术,更要介绍具体应用,注重技术与应用的结合。本套教材的主要编写思想如下。

1. 与发达国家相比,我国职业技术教育教材的发展比较缓慢并且滞后,远远跟不上职业技术教育发展的需求。我们常常提倡职业教育的实用性,但在课堂教学中仍然使用理论性和技术性教材进行职业实践教学。针对这种现状,急需推出一系列切合当前教育改革需要的高质量的优秀职业技术实训型教材。

2. 本套教材总结了目前优秀计算机职业教育专家的教学思想与经验,与广大职业教育一线老师共同探讨,最终落实到本套教材中,开发出一套适合于我国职业教育教学目标 and 教学要求的教材,它是一套能切实提高学生专业动手实践能力和职业技术素质的教材。

3. 社会对学生的职业能力的要求不断提高,从而催化出了许多新型的课程结构和教学模式。新型教学模式是必须以工作为基础的模仿学习,它是将学生置于一种逼真的模拟环境中,呈现给学生的是具有挑战性、真实性和复杂性的问题,使学生得到较真实的锻炼。

4. 教材的结构必须按照职业能力的要求创建并组织实施新的教学模式。教学以专项能力的培养展开,以综合能力的形成为目标。能力的培养既是教学目标,又是评估的依据和标准。

5. 本套的重点是先让学生实践,从实践中领悟、总结理论,然后再学习必要的理论,用理论指导实践。从这一个循环的教学过程中,学生的职业能力将得到极大的提高。

教学服务

1. 提供电子教案

本系列教材绝大多数都是教程与实训二合一,每一本书都有配套的电子教案,以降低任课老师的备课强度,此课件可以在我们网站上随时下载。

2. 提供教学资源下载

本系列教材中涉及到的实例(习题)的原始图片和其他素材或者是源代码、原始数据等文件,都可以在我们网站上下载。

3. 提供多媒体课件和教师培训

针对某些重点课程,我们配套有相应的多媒体课件。对大批量使用本套教材的学校,我们会免费提供多媒体课件,另外还将免费提供教师培训名额,组织使用本套教材的教师进行相应的培训。

北京大学出版社第六事业部(<http://www.pup6.com>)

前 言

Visual Basic(简称 VB)是美国微软(Microsoft)公司推出的基于 Windows 环境的软件开发工具,它是目前在 Windows 环境下设计应用程序最为快捷的工具之一,也是目前最通用、最易于使用、功能强大的编程语言之一。因此,它不但深受初学者喜爱,成为许多编程爱好者初学程序设计的首选语言之一,而且也广受专业编程人员的青睐,得到了许多软件开发商的大力支持。

本书以 Visual Basic 6.0 中文版为语言背景,以程序结构为主线,将 Visual Basic 常用的控件分散到各章介绍,通过大量的实用例程,深入浅出地介绍了 Visual Basic 程序设计的基础知识和编程方法;内容全面,实例丰富,简明易懂,突出实用性。全书共分 11 章,其中最后两章为选学内容,主要是帮助读者提升软件设计的应用能力,读者可根据自己的学习兴趣和学习基础选学。本书建议教学学时数为 60 学时~80 学时,同时,还可增加 30 学时~40 学时的综合实训。

前 9 章均配备习题,强调基础,方便学生掌握与巩固 Visual Basic 基础知识。题型以单项选择题和填空题为主,以编程题为辅。除第 2 章外,其余各章均精心设计了实训题。实训题目全部为程序设计题,且所有实训题目都尽量取材于学生生活和学习实践,强调趣味性和层次性,适合不同基础的学生练习。每个实训题目都根据题目难易程度配备相应的提示信息,引导学生思考。为了开阔学生的思路,培养学生严谨的编程思维,每个实训都设有思考题。实训思考题一般都是从实训内容中精选一题,从用户使用的角度提出程序存在的问题,要求学生完善程序,加强学生编程思维的培养。书中所有习题和实训题都配有参考答案。

编者结合近 10 年的程序设计教学实践,对于学生难以理解的部分内容提供“理解助记”。“理解助记”强调结合学生生活实际,通过学生所熟知的知识,来理解和掌握 Visual Basic 的相关知识。如,为了帮助学生理解标识符的命名约定,可类比中国人的命名习惯来讲解;为了帮助学生理解全局变量和局部变量的作用范围,可类比中央政府和地方政府的权力范围来讲解。这些类比虽然有一些牵强,但教学效果明显。当然这种类比还需要进一步探索,编者诚邀有兴趣的同行共同探讨,编者电子邮件地址:ccszy2008@tom.com。

本书由广东机电职业技术学院的陈翠松、广东白云学院的徐宝林担任主编,长沙商贸旅游职业技术学院的肖玉朝、广东省技师学院的张珈瑞和四川省工商职业技术学院的潘多担任副主编,武汉铁路职业技术学院的向隅担任主审。参编老师有长春汽车工业高等专科学校的高福军、山西青年管理干部学院的郭翠英。第 1、10、11 章由陈翠松编写,第 4、5 章由徐宝林编写,第 3、7 章由肖玉朝编写,第 2、6 章由张珈瑞编写,第 8 章由潘多编写,第 9 章由郭翠英和高福军编写。

由于编者水平有限,书中难免存在错误与不当之处,敬请各位同仁和读者批评指正。

编 者

2006 年 6 月

目 录

第1章 初识 Visual Basic..... 1	第3章 顺序结构程序设计..... 36
1.1 Visual Basic 简介..... 1	3.1 数据的输出..... 36
1.2 漫游 Visual Basic 6.0 的集成 开发环境..... 2	3.1.1 Print 方法..... 36
1.3 Visual Basic 可视化编程的常用术语..... 8	3.1.2 用文本框控件输出..... 37
1.4 程序调试..... 10	3.1.3 用标签控件输出..... 37
1.5 Visual Basic 6.0 的联机帮助..... 11	3.1.4 MsgBox 函数..... 38
1.6 习题..... 13	3.2 数据的输入..... 41
1.7 实训..... 14	3.2.1 使用文本框控件输入信息..... 41
第2章 Visual Basic 的语言基础..... 20	3.2.2 使用 InputBox 函数输入 信息..... 42
2.1 Visual Basic 6.0 常用的基本数据 类型..... 20	3.3 简单语句..... 44
2.2 常量与变量..... 21	3.3.1 赋值语句..... 44
2.2.1 标识符的命名约定..... 21	3.3.2 注释语句..... 44
2.2.2 常量..... 22	3.3.3 结束(End)..... 45
2.2.3 变量..... 23	3.3.4 卸载(Unload)..... 45
2.3 运算符与表达式..... 26	3.4 窗体..... 45
2.3.1 算术运算符..... 26	3.5 基本控件..... 46
2.3.2 字符串连接符..... 26	3.5.1 控件公共属性..... 46
2.3.3 关系运算符..... 26	3.5.2 焦点和 Tab 键顺序..... 47
2.3.4 逻辑运算符..... 27	3.5.3 命令按钮..... 47
2.3.5 表达式..... 27	3.5.4 标签..... 48
2.4 常用内部函数..... 28	3.5.5 文本框..... 48
2.4.1 数学函数..... 28	3.6 综合实例..... 49
2.4.2 字符串函数..... 29	3.7 习题..... 52
2.4.3 日期和时间函数..... 30	3.8 实训..... 55
2.4.4 转换函数..... 31	第4章 选择结构程序设计..... 60
2.5 Visual Basic 语句的书写约定..... 32	4.1 If 语句..... 60
2.5.1 Visual Basic 语句的 书写约定..... 32	4.1.1 单行结构 If 语句..... 60
2.5.2 命令格式中的符号约定..... 32	4.1.2 块结构 If 语句..... 61
2.6 习题..... 32	4.1.3 IIF 函数..... 63
	4.1.4 If 语句的嵌套..... 63
	4.2 Select Case 语句..... 66

4.3 提供简单选择的控件.....	68	7.1.3 访问二进制文件.....	132
4.3.1 选项按钮与框架控件.....	68	7.1.4 LOF 函数和 EOF 函数.....	132
4.3.2 复选框.....	70	7.1.5 文件系统对象简介.....	132
4.4 综合实例.....	71	7.2 文件系统控件.....	133
4.5 习题.....	76	7.2.1 驱动器列表框.....	133
4.6 实训.....	78	7.2.2 目录列表框.....	133
第 5 章 循环结构程序设计.....	86	7.2.3 文件列表框.....	133
5.1 For...Next 语句.....	86	7.3 公共对话框.....	134
5.2 Do...Loop 语句.....	88	7.3.1 添加公共对话框.....	134
5.2.1 前测型 Do...Loop 语句.....	88	7.3.2 使用公共对话框.....	135
5.2.2 后测型 Do...Loop 语句.....	89	7.4 菜单设计.....	138
5.3 循环的嵌套.....	90	7.4.1 下拉式菜单.....	138
5.4 列表框与组合框.....	92	7.4.2 弹出式菜单设计.....	140
5.4.1 列表框.....	92	7.4.3 菜单控件数组.....	140
5.4.2 组合框.....	95	7.5 工具栏设计.....	140
5.5 综合实例.....	96	7.5.1 ImageList 控件.....	141
5.6 习题.....	99	7.5.2 ToolBar 控件.....	141
5.7 实训.....	101	7.6 综合实例.....	142
第 6 章 数组与过程.....	109	7.7 习题.....	143
6.1 数组.....	109	7.8 实训.....	144
6.1.1 静态数组.....	109	第 8 章 图形图像与多媒体编程.....	148
6.1.2 动态数组.....	111	8.1 绘图控件.....	148
6.1.3 控件数组.....	113	8.1.1 形状控件.....	148
6.2 过程.....	114	8.1.2 直线控件.....	149
6.2.1 Sub 过程.....	115	8.1.3 使用颜色.....	149
6.2.2 Function 过程.....	116	8.2 常用绘图方法.....	151
6.2.3 参数传递.....	117	8.2.1 Visual Basic 的图形坐标系.....	151
6.2.4 过程的嵌套与递归调用.....	118	8.2.2 画点方法.....	152
6.2.5 多窗体与 Sub Main 过程.....	118	8.2.3 画直线、矩形方法.....	152
6.3 变量的作用范围.....	119	8.2.4 画圆方法.....	152
6.4 综合实例.....	121	8.2.5 清除图形方法.....	153
6.5 习题.....	123	8.3 显示图形.....	154
6.6 实训.....	124	8.3.1 直接加载图片.....	154
第 7 章 文件管理.....	128	8.3.2 使用图片框控件.....	154
7.1 数据文件.....	128	8.3.3 使用图像控件.....	155
7.1.1 访问顺序文件.....	129	8.4 滚动条控件.....	156
7.1.2 访问随机文件.....	130	8.5 计时器控件.....	157
		8.6 简单多媒体编程.....	159

8.6.1 使用 OLE 控件.....	159	10.1.2 RichTextBox 控件应用 实例.....	207
8.6.2 使用 Animation 控件.....	160	10.2 SSTab 控件.....	210
8.6.3 使用 Multimedia 控件.....	161	10.2.1 SSTab 控件简介.....	210
8.6.4 播放 Falsh 动画.....	163	10.2.2 SSTab 控件应用实例.....	211
8.7 习题.....	164	10.3 TreeView 控件.....	212
8.8 实训.....	166	10.3.1 TreeView 控件简介.....	212
第 9 章 数据库编程	172	10.3.2 TreeView 控件应用实例.....	213
9.1 数据库的基础知识.....	172	10.4 MSComm 控件.....	214
9.1.1 关系数据库.....	172	10.4.1 MSComm 控件简介.....	214
9.1.2 结构化查询语言 SQL.....	173	10.4.2 MSComm 控件简介.....	215
9.1.3 Visual Basic 中的数据库 的分类.....	174	10.5 Winsock 控件.....	217
9.2 可视化数据管理器的使用.....	174	10.5.1 Winsock 控件简介.....	217
9.2.1 启动可视化数据管理器.....	174	10.5.2 Winsock 控件应用实例.....	219
9.2.2 创建数据库.....	175	10.6 BarCodeCtrl 控件.....	221
9.2.3 数据记录的输入、修改 与删除.....	177	10.6.1 BarCodeCtrl 控件简介.....	221
9.2.4 查询.....	177	10.6.2 BarCodeCtrl 控件应用 实例.....	222
9.2.5 使用数据窗体设计器.....	178	10.7 API 函数.....	222
9.3 数据库访问技术.....	179	10.7.1 API 函数简介.....	222
9.3.1 数据绑定控件.....	179	10.7.2 API 函数应用实例.....	224
9.3.2 使用 Data 控件.....	179	10.8 实训.....	226
9.3.3 使用 ADODC 控件.....	182	第 11 章 图书馆管理系统综合开发	230
9.3.4 DataGrid 控件和 DataCombo 控件.....	184	11.1 应用背景.....	230
9.4 数据环境与数据报表.....	186	11.2 功能分析.....	230
9.4.1 数据环境设计器.....	186	11.2.1 系统功能.....	230
9.4.2 数据报表设计.....	187	11.2.2 模块设计.....	231
9.5 数据库系统发布.....	192	11.2.3 网络通信协议设计.....	231
9.5.1 使用打包向导.....	192	11.3 数据库设计.....	232
9.5.2 安装发布的数据库系统.....	199	11.4 客户端功能实现.....	233
9.6 习题.....	200	11.4.1 主窗体设计.....	233
9.7 实训.....	201	11.4.2 连接服务器窗体设计.....	237
第 10 章 ActiveX 控件与 API 编程 简介	206	11.4.3 借阅图书窗体设计.....	237
10.1 RichTextBox 控件.....	206	11.4.4 归还图书窗体设计.....	237
10.1.1 RichTextBox 控件简介.....	206	11.4.5 图书类别管理窗体设计.....	238
		11.4.6 图书信息管理窗体设计.....	238
		11.4.7 添加读者窗体设计.....	239
		11.4.8 删除读者窗体设计.....	240

11.4.9 读者查询窗体设计.....	240
11.4.10 其他窗体设计.....	241
11.5 服务器端功能的实现.....	242
11.5.1 服务器界面设计.....	242
11.5.2 服务器功能代码设计.....	243
11.6 实训	252
附录 习题参考答案.....	254

第1章 初识 Visual Basic	254
第2章 Visual Basic 的语言基础	254

第3章 顺序结构程序设计.....	255
第4章 选择结构程序设计.....	255
第5章 循环结构程序设计.....	256
第6章 数组与过程.....	256
第7章 文件管理.....	256
第8章 图形图像与多媒体编程.....	257
第9章 数据库编程.....	257

参考文献.....	258
-----------	-----

第1章 初识 Visual Basic

教学提示：Visual Basic 6.0 是一门简单易学而不失专业水准的计算机语言，它对程序设计初学者来说充满了吸引力。初学者要迈入 Visual Basic 的大门，首先要对 Visual Basic 的集成开发环境有一定的了解，掌握 Visual Basic 软件操作的一般方法。本章介绍了 Visual Basic 的集成开发环境、可视化编程的常用术语、Visual Basic 开发应用程序的一般步骤、简单常用的程序调试方法。

教学要求：熟悉 Visual Basic 6.0 的集成开发环境，理解工程、对象、属性、方法、事件等概念以及事件驱动的运行机制，初步掌握 Visual Basic 程序设计的基本操作步骤和调试方法，了解获得 Visual Basic 联机帮助的方法。

1.1 Visual Basic 简介

Visual Basic(简称 VB)，是美国微软(Microsoft)公司推出的基于 Windows 环境的软件开发工具，它是目前在 Windows 环境下设计应用程序最为快捷的工具之一，也是目前最通用、最易于使用、功能强大的编程语言之一。因此，它不但深受初学者喜爱，成为许多编程爱好者初学程序设计的首选语言之一，而且也广受编程专业人员的青睐，得到了许多软件开发商的大力支持。

Visual 可译为“可视的”，是指开发图形用户界面(GUI)的方法。BASIC(Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code)即初学者通用符号指令代码，是一种简单易学而又创造了很多奇迹的计算机编程语言，谭浩强教授在 20 世纪 80 年代所著的《BASIC 语言》一书，曾经多次再版，现其发行量已经超过千万册，创科技类书籍图书发行量世界纪录；微软公司也正是在开发了第一台商用个人计算机的 BASIC 编译程序后开始了其传奇之旅，为现在的微软帝国奠定了扎实的基础。VB 是在 BASIC 的基础发展起来的，它继承了 BASIC 的许多优点，当然也融合了许多程序设计的新思想和新技术，对 BASIC 进行了充分的扩展和扩充。

目前较为流行的 VB 开发平台有 Visual Basic 6.0(VB 6.0)和 Visual Basic.NET(VB.NET)，前者以组件对象模型(COM)为基础，后者则建立在 .NET 框架之上，两者的核心技术完全不同。

本书以 VB 6.0 中文企业版作为项目开发的平台来介绍 VB 程序设计。VB 6.0 中文版包括 3 个版本：学习版、专业版和企业版。其中学习版又称标准版，是 VB 6.0 的基础版本，主要为初学者了解基本 Windows 应用程序开发而设计；专业版是对学习版的扩展，主要为专业人员创建客户/服务器应用程序而设计；企业版又是对专业版的进一步扩展，主要为创建更高级的分布式、高性能的客户/服务器或 Internet/Intranet 上的应用程序而设计。

1.2 漫游 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

VB 6.0 的开发环境是一个集成的开发环境(IDE), 其中包含多个功能窗口, 界面初看起来比较复杂, 让部分初学者无所适从。现在通过一个简单实例, 以 VB 可视化编程的一般步骤为线索, 带读者漫游 VB 6.0 的集成开发环境。

【例 1.1】 三岁的小明不小心打碎了一个花瓶, 他爸不知该不该打小明, 请帮小明爸爸决策! 单击“不打”按钮, 显示信息: “育人有方, 小孩重在教育”, 当鼠标位于“必打”按钮上时, 显示信息: “打没用, 举起鞭子他就跑了”, 且“必打”按钮也跑到另一个随机位置上, 如图 1.1 所示。

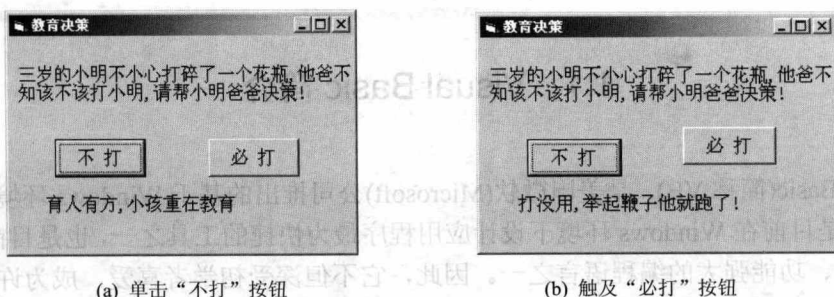


图 1.1 教育决策

1. 第一步: 启动 VB 6.0 新建工程

(1) 选择“开始”→“程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”(因安装不同, 有时会显示 Microsoft Visual Studio 6.0)→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令, 即可启动 VB 6.0, 运行界面如图 1.2 所示。

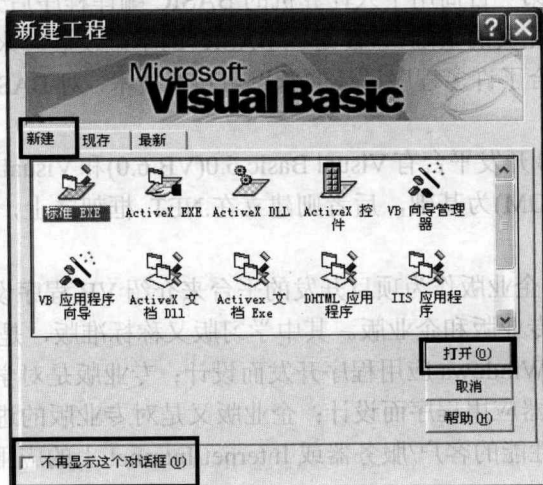


图 1.2 “新建工程”对话框

说明:

① 打开 VB 6.0 的常用方法还有: 若桌面上已创建了 VB 6.0 的快捷方式, 则直接双击它; 打开 VB 6.0 的窗体文件或工程文件也可同时启动 VB 6.0。

② 当想不显示“新建工程”对话框而直接打开 VB 6.0 时, 只要选中“新建工程”对话框中的“不再显示这个对话框”复选框, 下次打开 VB 6.0 时不再显示“新建工程”对话框。

(2) 各个选项均选取其默认值(“新建”选择卡中的“标准 EXE”类型), 单击“打开”按钮, 弹出 VB 6.0 的集成环境界面(此时已新建好一个工程), 如图 1.3 所示, 图中已标明各个主要组成部分的名称。

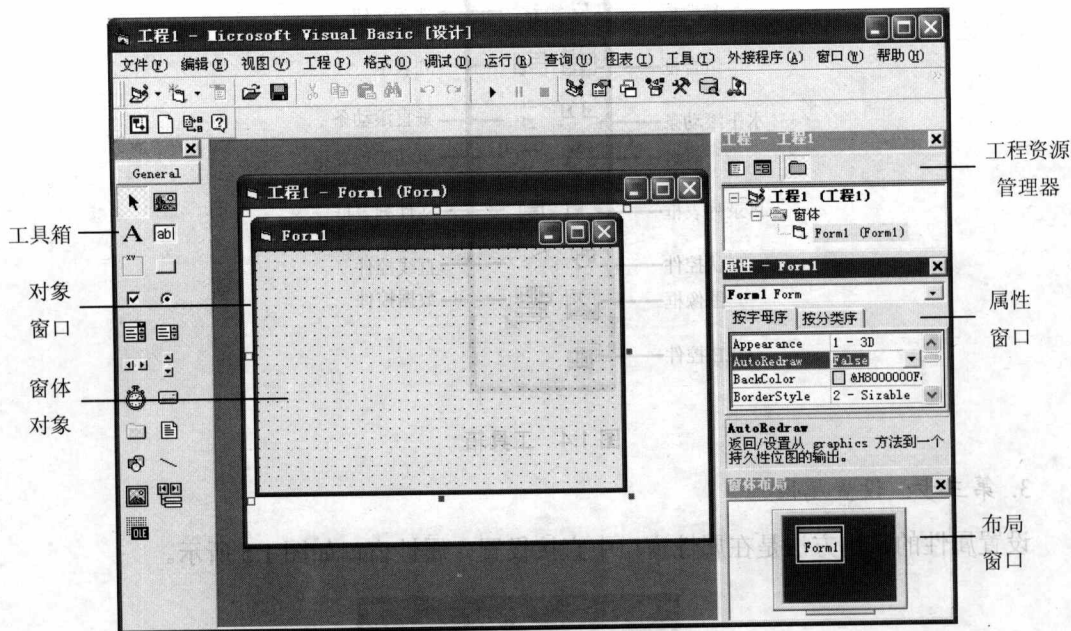


图 1.3 VB 6.0 的集成开发环境界面

2. 第二步: 界面设计

(1) 在左侧的工具箱中, 单击“命令按钮”控件工具, 此时该工具处于凹下状态。

(2) 然后在窗体的指定位置, 画出(拖动鼠标拉出)一个命令按钮。

(3) 用同样的方法, 画出第二个命令按钮和两个标签控件, 并调整好各控件的位置。

工具箱中各控件工具的名称如图 1.4 所示。

说明:

① 在单击工具箱中某个控件工具时, 如果同时按下 Ctrl 键, 可多次在窗体画出该控件, 单击工具箱中的“指针”工具可取消对当前控件工具的选取。

② 单击某个控件可选中该控件, 若在单击控件的同时按住 Shift 键或 Ctrl 键, 则可同时选中多个控件, 通过“格式”菜单中的“间距”、“对齐”等命令可设置选定控件间的间距、对齐方式, 按 Delete 键可删除选中的控件。

③ 程序界面设计好后, 可选择“格式”→“锁定控件”命令来锁定控件及其布局, 使精心设计的控件布局不会被偶然的操作失误所破坏。

④ 若 VB 6.0 的集成开发环境中没显示工具箱，则可选择“视图”→“工具箱”命令来显示工具箱，此方法还适用于 VB 6.0 中其他功能窗口的显示。

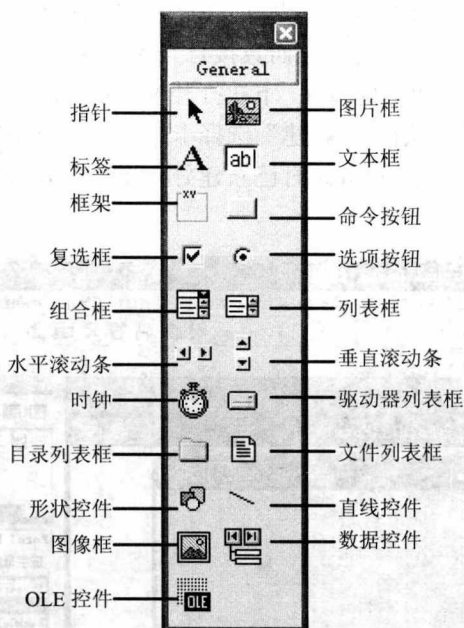


图 1.4 工具箱

3. 第三步：设置属性

设置属性的常用方法是在属性窗口中直接设置，属性窗口如图 1.5 所示。

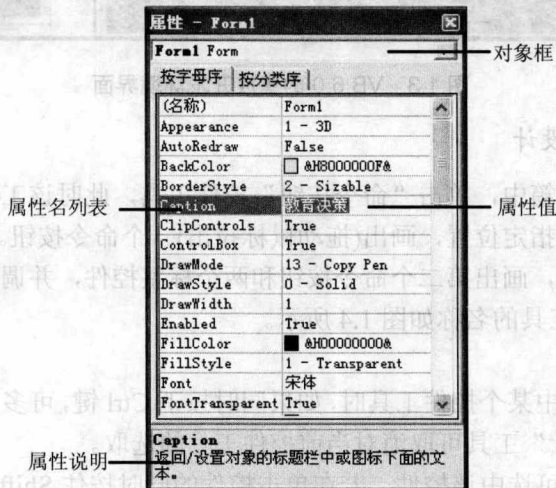


图 1.5 属性窗口

- (1) 在对象窗口中单击窗体对象，此时属性窗口的对象框中显示的是窗体对象的名称。
- (2) 在属性窗口的属性名列表选中 Caption 属性，在其右边的属性值中输入“教育决策”4个字，注意双引号不用输入。