

Visual Basic.NET Fichu Jiaccheng

21世纪高职高专规划教材
计算机应用系列

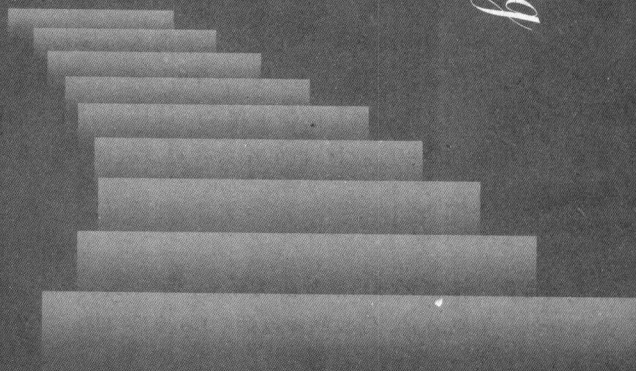
吴霞 主编
万纓 李昊 副主编

Visual Basic.NET 基础教程

清华大学出版社



Visual Basic.NET Jichu Jiaocheng



21世纪
高职高专
规划教材
计算机应用系列

吴霞 主编

万纒 李昊 副主编

Visual Basic.NET 基础教程

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书注重从初学者的认识规律出发,强调实用性、可操作性。全书共 13 章,全面地介绍了 Visual Basic. NET 编程基础知识、面向对象的程序设计思想和程序设计方法、控件的使用方法和数据库程序开发等内容。

全书不仅对 Visual Basic. NET 的基本概念和基本设计方法的讲述浅显易懂、深入浅出,而且安排了大量典型实用的例题,使学习者可以结合实例学习,较快掌握程序设计的方法与技巧。

本书面向高等职业教育的学生和 Visual Basic. NET 的初学者。既可作为高等职业教育和高等专科教育计算机基础课程的教材;也可作为各类成人教育计算机基础课程的教材;也是各类培训班的首选教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic. NET 基础教程/吴霞主编. —北京:清华大学出版社,2007.11

ISBN 978-7-302-16194-3

I. V… II. 吴… III. BASIC 语言—程序设计—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 149145 号

责任编辑:田 梅

责任校对:袁 芳

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175

投稿咨询:010-62772015

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮购热线:010-62786544

客户服务:010-62776969

印刷者:北京密云胶印厂

装订者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:18 字 数:410 千字

版 次:2007 年 11 月第 1 版 印 次:2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:24.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:023715-01

编 委 会

主 任：牟惟仲

副主任：王纪平 吴江江 冀俊杰 赵志远 郝建忠 鲁瑞清

张昌连 冯仁华 李 弘 周 平 仲万生 林 亚

王茹琴 张建国 王 松 米淑兰 宁雪娟 李大军

编 委：宋承敏 孟震彪 刘长鑫 付绪昌 侯 杰 沈 煜

马爱杰 李贵保 白文祥 栾茂茹 卫停战 孟乃奇

王伟光 李书胜 李敬锁 阚晓芒 高光敏 王 玲

王 凯 赵 茜 盛定宇 孟繁昌 赵立群 车东升

赵宝生 侯贻波 刘 健 金 颖 徐 爽 李 多

董 铁 王 谨 都日娜 贾 晖 万 纓 李 昊

关 忠 赵春利 马 涛 田 颖 李春艳 闫秋冬

总 编：李大军

副总编：武信奎 车亚军 延 静 梁 露 吴 霞

序言

微电子技术、计算机技术、网络技术、通信技术、多媒体技术等高新科技日新月异的飞速发展和普及应用，不仅有力地促进了各国经济发展，加速了全球经济一体化的进程，而且使当今世界迅速跨入到信息社会；以计算机为主导的计算机文化，正在深刻地影响着人类社会的经济发展与文明建设，以网络为基础的网络经济，正在全面地改变着人们传统的生活方式、工作方式和商务模式。

随着我国改革开放进程的加快，伴随着我国加入 WTO 以及我国市场经济体制的不断完善与发展，中国经济正在迅速融入世界经济，中国市场国际化的特征越来越明显。中国经济持续高速增长，进入到了一个最为活跃的经济增长时期。这一切都离不开高新科技的支持，都需要计算机、网络、通信、多媒体等现代化技术手段的支撑。为此，国家出台了一系列关于加强计算机应用和推动国民经济信息化进程的文件及规定，启动了电子商务、电子政务、金税等富有深刻意义的重大工程，加速推进“金融信息化、财税信息化、企业信息化和教育信息化”，全国掀起了新一轮的计算机学习与应用的热潮。

当今的时代处于网络化和信息化时代，很多工作都已经计算机化、网络化。随着我国国民经济信息化进程的加快，更加强调计算机应用与行业、企业的结合，更注重计算机应用与本职工作、具体业务的结合，计算机应用与本职工作结合的深度和广度已成为评价和考察一个人能否就业上岗、是否胜任本职工作的重要条件。目前，我国正处于改革与发展的关键时期，面对激烈的市场竞争和就业上岗的巨大压力，无论是即将毕业的各类学生还是下岗转岗的待业人员，努力学习计算机、熟练操作计算机、真正掌握好现代化科技工具，对于今后的发展都具有特殊意义。

针对我国高职教育“计算机应用”等信息技术应用专业知识老化、教材陈旧、重理论轻实践、缺乏实际操作技能训练等问题，为了适应我国国民经济信息化发展对计算机应用人才的需要，为了全面

PREFACE



IV 贯彻教育部关于“加强职业教育”的精神和“强化实践实训、突出技能培养”的要求，根据企业用人与就业岗位的真实需要，结合高职高专院校“计算机应用”和“网络安全”等专业的教学计划及课程设置与调整的实际情况，我们组织北京联合大学、北方工业大学、北京财贸职业学院、首钢工学院、北方工业技术学院、北京石景山社区学院、北京城市学院、北京西城经济科学大学、北京朝阳社区学院、北京宣武社区学院、黑龙江工商大学等全国 30 多所高校及高职院校多年在一线从事计算机教学的主讲教师 and 具有丰富实践经验的企业人士共同撰写了这套教材。

本套教材包括：《计算机基础实例教程》、《微机组装（DIY）与维护》、《多媒体案例教程》、《办公自动化应用技术》、《Visual Basic.NET 基础教程》、《SQL Server 数据库案例教程》、《网页设计与制作实用教程》、《中小企业网站建设与管理》、《计算机网络管理与安全》、《管理信息系统》10 本书。在编写过程中，所有作者都自觉地以科学发展观为指导思想，严守统一的创新型格式化设计，采取任务制或项目制写法，贴近行业企业岗位实际，注重实用性技术与能力的训练培养，注重实践技能应用与工作背景紧密结合，同时也注重计算机、网络、通信、多媒体等现代化信息技术的新发展，使教材具有集成性、系统性、针对性、实用性、形式新颖和易于实施教学等特点。

本套教材不仅适合高职高专“计算机应用”和“网络安全”等专业及经济管理、税务、财会、金融类专业学生的学历教育，同时也可作为广大工商流通企事业单位从业人员的职业教育和在职培训，对于其他自学者也是一本有益的读物。

系列教材编委会

2007 年 7 月

前言

FORWORD

在当今的信息社会，随着计算机技术与网络通信技术的飞速发展，计算机应用已经渗透到社会经济领域的各个方面。Visual Basic.NET 是现代信息科学与技术的重要组成部分，是真正面向对象、功能强大的集成开发工具，是 Microsoft 公司未来技术发展的核心策略，必将对软件开发设计带来深远的影响。

针对高职院校计算机教学应积极吸收计算机技术发展最新成果的要求，为了满足高职院校教学的需要，我们结合几年来软件开发设计和教学的实际经验，编写了本书。本书的作者都是多年从事计算机程序设计课程教学和研究工作的教师，在编写本书过程中，作者将积累的教学经验和体会融入其中，自始至终坚持以讲解基础知识、基本技能为宗旨，以先进性、应用性、实用性、普及性为出发点，将编程技巧有机地组织在教材中。

“实例说明、案例教学”是本书编写的特点，书中安排了大量短小精悍、典型实用的例题，使学习者结合实例学习、掌握设计方法和技巧，让学习的过程变得不再枯燥乏味。全书共 13 章，主要介绍了 Visual Basic.NET 程序设计、开发环境、编程过程、控件使用、框架使用、文件操作、数据库编程过程、Web 应用基础、异常处理、性能优化等基本知识，并且通过学生管理系统综合实例，提高学生对 Visual Basic.NET 完整的设计理念与方法的认识及应用技能的培养。

全书采取了新颖、统一的格式化设计，注重从应用入手，通过实用案例的详细步骤讲解来介绍 Visual Basic.NET 程序的建立和调试过程，使学员能够很快熟悉 Visual Basic.NET 集成环境，并实现简单的程序编写。为方便阅读和深入学习，本书各章均配有“好的编程习惯”和“错误预防提示”小提示，同时向读者提供了配套的电子教案和源程序，读者可以从我们的网站下载(www.tup.com.cn)。

在当今的社会中，无论是企业员工，还是即将毕业的各类学生，



VI 或是下岗转岗的待业人员, 努力学习和熟练掌握 Visual Basic.NET 应用技术、提高操作技能, 对于今后的发展都具有特殊意义。由于本书具有定位准确、理论适中、知识系统、内容翔实、贴近实际、自成体系、适用范围广泛及通俗易懂、便于理解和掌握等特点, 因此本书既适用于高职高专等各类院校计算机专业及相关专业的学历教育, 又适用于社会 IT 人士提高应用技能与技术普及培训, 对于广大自学者也是一本非常有益的读物。

本书由李大军进行总体方案策划并具体组织, 吴霞主编并统稿, 万纓和李昊为副主编, 由具有丰富软件开发经验的原北京大学青鸟集团公司系统集成部、现任数字东方信息技术有限公司高级工程师孟乃奇审定。参加编著人员有: 宋铁真(第 1 章、第 2 章、附录), 闫秋冬(第 3 章, 第 7 章 7.3、7.4 节), 吴霞(第 4 章), 万纓(第 5 章、第 13 章), 王建国(第 6 章), 杨春(第 7 章 7.1、7.2 节), 任心燕(第 8 章、第 11 章), 李昊(第 9 章、第 12 章), 刘健(第 10 章)。

在编写本书过程中, 我们广泛征集了各高职院校主讲 Visual Basic.NET 课程的教师和相关企事业单位计算中心负责人对本书的修改意见与建议, 得到了我国有关计算机行业协会的支持与帮助, 得到了长期从事计算机教育教学有关专家教授的指导, 在此对参与本书出版论证与写作指导的牟惟仲、王纪平、张昌连、冀俊杰、吴明、林亚、储祥银、丁建忠、杜春涛、侯杰、沈煜、赵茜等同志一并表示衷心的感谢。由于时间紧, 本书难免存在不足和疏漏, 因此恳请各位专家及读者给予批评指正。

编者
2007 年 7 月

目录

第 1 章 初识 Visual Basic .NET 集成开发环境	1
1.1 全新的语言——Visual Basic .NET	1
1.1.1 Visual Basic .NET 的特性	1
1.1.2 Visual Studio .NET 2003 对系统的 软硬件要求	2
1.2 Visual Basic .NET 2003 的集成开发环境	3
1.2.1 启动 Visual Basic .NET 2003 集成 开发环境	3
1.2.2 Visual Basic .NET 2003 集成开发 环境的组成	6
常见问题解答	9
习题	9
第 2 章 简单的 Visual Basic .NET 程序设计实现	10
2.1 创建第一个 Windows 应用程序	10
2.1.1 Visual Basic .NET 应用程序的开发步骤	10
2.1.2 创建第一个 Windows 应用程序	10
2.1.3 开始新的 Windows 项目	11
2.1.4 设计用户界面	11
2.1.5 编写程序代码	14
2.1.6 运行自己编写的程序	16
2.2 面向对象程序设计基础	16
2.2.1 面向对象编程的优点	16
2.2.2 类	17
2.2.3 继承	18
常见问题解答	18
习题	18

CONTENTS



VIII	第3章 窗体的设计实现	19
	3.1 窗体常用的属性和事件	19
	3.1.1 窗体的属性	19
	3.1.2 窗体的事件	23
	3.1.3 窗体属性和事件的应用	23
	3.2 窗体常用的方法	25
	3.2.1 窗体方法	25
	3.2.2 窗体方法的应用	26
	3.2.3 启动对象的设置	27
	常见问题解答	30
	习题及上机练习	30
	第4章 基础控件	32
	4.1 文本类控件设计实现	32
	4.1.1 标签控件(Label)	32
	4.1.2 文本框控件(TextBox)	33
	4.1.3 应用实例	34
	4.2 按钮类控件设计实现	38
	4.2.1 命令按钮控件(Button)	38
	4.2.2 单选按钮控件(RadioButton)	39
	4.2.3 复选框控件(CheckBox)	41
	4.2.4 分组框控件(GroupBox)	42
	4.2.5 应用实例	42
	4.3 图形框控件设计实现(PictureBox)	45
	4.3.1 PictureBox 控件的常用属性及事件	45
	4.3.2 应用实例	45
	4.4 Timer 控件设计实现	47
	4.4.1 Timer 控件的常用属性及事件	47
	4.4.2 应用实例	47
	4.5 基础控件综合应用实例	48
	常见问题解答	50
	习题及上机练习	51
	第5章 高级控件	52
	5.1 日期时间设置控件设计实现	52
	5.1.1 日期时间设置控件的常用属性	53
	5.1.2 日期时间设置控件的常用事件与方法	56
	5.1.3 应用实例	56
	5.2 列表控件设计实现	59
	5.2.1 列表控件的常用属性	59



5.2.2 列表控件的常用事件与方法	64
5.2.3 应用实例	67
5.3 其他专用控件	71
5.3.1 状态栏控件设计实现	72
5.3.2 列表查看控件的实现	77
5.4 高级控件综合应用实例	83
常见问题解答	88
习题及上机练习	89
第6章 文件操作	92
6.1 文件的结构与类型	92
6.1.1 文件的结构	92
6.1.2 文件的类型	92
6.2 传统的文件访问方法	93
6.2.1 顺序文件的操作	93
6.2.2 随机文件的操作	95
6.2.3 二进制文件的操作	96
6.3 System. IO 模型	97
6.3.1 System. IO 命名空间中常用类概述	97
6.3.2 打开文件和关闭文件	98
6.3.3 读写文本文件	99
6.3.4 读写二进制文件	102
6.3.5 对文件的其他操作和对目录的操作	103
常见问题解答	105
习题及上机练习	105
第7章 用户界面设计	107
7.1 使用消息框向用户提供信息	107
7.1.1 消息框的格式	108
7.1.2 应用实例	110
7.2 对话框控件	112
7.2.1 对话框控件的常用属性	112
7.2.2 对话框控件的常用事件与方法	114
7.2.3 对话框综合实例	115
7.3 菜单和工具栏	124
7.3.1 菜单	124
7.3.2 工具栏	127
7.4 MDI 窗体	129
7.4.1 MDI 窗体的常用属性和方法	129
7.4.2 MDI 窗体实例应用	130



X	常见问题解答	134
	习题及上机练习	134
第 8 章	Visual Basic.NET 框架的使用	136
8.1	初识 .NET 框架	136
8.1.1	公共语言运行库的功能	137
8.1.2	.NET 框架类库	138
8.2	.NET 框架类库的使用	138
8.2.1	命名约定	138
8.2.2	System 命名空间	139
8.2.3	Imports 语句	140
8.3	字符与字符串操作实现	140
8.3.1	字符与字符串操作说明	140
8.3.2	应用实例	148
8.4	日期时间处理	151
8.4.1	常见的日期时间处理方法	152
8.4.2	应用实例	154
8.5	Environment 类的使用	155
8.5.1	Environment 属性	156
8.5.2	Environment 方法	156
8.6	Application 类的使用	157
8.6.1	Application 属性	157
8.6.2	Application 方法	158
8.6.3	Application 事件	158
8.7	框架综合设计实现	159
	常见问题解答	160
	习题及上机练习	161
第 9 章	数据库编程	163
9.1	ADO.NET 数据存取的基本概念	163
9.2	数据绑定	164
9.3	应用 ADO.NET 访问数据库	165
9.3.1	Connection 对象	165
9.3.2	Command 对象	167
9.3.3	DataReader 对象	168
9.3.4	DataAdapter 对象	170
9.3.5	DataSet 对象	172
9.3.6	使用 Sql 对象访问 SQL 数据库	175
	常见问题解答	176
	习题及上机练习	177



第 10 章 Web 应用基础	178
10.1 Web 应用程序	178
10.1.1 Web 应用程序介绍	178
10.1.2 创建 Web 应用程序	180
10.2 Web 服务的创建与使用	183
10.2.1 Web 服务的概念	183
10.2.2 创建一个 Web 服务	184
常见问题解答	189
习题及上机练习	191
第 11 章 Visual Basic. NET 中的异常处理和性能优化	192
11.1 异常处理概述	192
11.1.1 Visual Basic. NET 中的错误种类	192
11.1.2 Err 对象	193
11.2 非结构化异常处理	194
11.2.1 On Error 语句	195
11.2.2 Resume 语句	195
11.3 结构化异常处理	196
11.4 有关异常的高级话题	198
11.4.1 System. Exception 类	198
11.4.2 自行触发异常	199
11.5 性能优化	200
11.5.1 监视程序性能	200
11.5.2 计算执行时间	202
常见问题解答	202
习题及上机练习	203
第 12 章 编程实例	204
12.1 项目设计概述	204
12.2 系统分析	204
12.3 设计用户界面及编写程序代码	205
12.3.1 用户登录	205
12.3.2 添加用户	207
12.3.3 修改用户信息	210
12.3.4 删除用户信息	213
12.3.5 学籍档案录入	214
12.3.6 学籍档案维护	219
12.3.7 成绩档案登记	223
12.3.8 成绩档案维护	228
12.3.9 学籍管理系统(计算机应用专业)	232



12.3.10	程序主模块	236
	常见问题解答	236
第13章 Visual Basic.NET 语言基础		237
13.1	数据类型	237
13.2	变量与常量	239
13.3	数组	241
13.4	运算符与表达式	244
13.5	流程控制语句	247
13.5.1	注释语句	247
13.5.2	顺序语句	248
13.5.3	分支语句	248
13.5.4	循环语句	251
13.5.5	过程描述	254
13.5.6	Exit 结束语句	255
13.6	常用函数	256
13.6.1	数学对象函数	256
13.6.2	类型转换函数	258
13.6.3	字符串函数	258
13.6.4	时间/日期函数	261
13.6.5	数值函数	262
	常见问题解答	263
	习题及上机练习	264
附录 Visual Basic.NET 2003 的安装		267
参考文献		272

第 1 章

初识 Visual Basic. NET 集成开发环境

【学习目标】

- 了解 Visual Basic. NET 的特性。
- 了解 Visual Studio. NET 2003 对系统的软硬件要求。
- 学会安装 Visual Basic. NET 2003。
- 熟悉 Visual Basic. NET 集成开发环境的启动与组成。

1.1 全新的语言——Visual Basic. NET

Microsoft Visual Basic. NET 是 Microsoft Visual Basic 6.0 的后续版本,是基于 .NET 框架的语言,用它可以轻松地创建用于 Microsoft Windows 操作系统和 Web 的下一代应用程序。Visual Basic. NET 使可视化开发 Web 应用程序、Web 服务、Windows 应用程序和服务端组件变得轻而易举。

1.1.1 Visual Basic.NET 的特性

与 Visual Basic 版本相比,Visual Basic. NET 有了质的飞跃,使程序员操作起来更为灵活。Microsoft 在 Visual Basic. NET 中新增了许多功能,使其成为完全面向对象的编程语言,并成为一款功能十分强大的 Web 设计工具。Visual Basic. NET 的特性主要体现在以下几个方面。

(1) 统一的集成开发环境

由于 Visual Studio. NET 包括了 Visual Basic. NET、Visual C#. NET、Visual C++. NET、ASP. NET 等开发工具,同时 Visual Studio. NET 中集成了大量的可视化辅助工具,因而极大地简化了应用程序的开发,提高了编程效率。另外,所有 .NET 语言使用相同的开发环境(IDE),因而不同的语言之间的数据和代码交换更加方便。



(2) 面向对象的程序设计语言

Visual Basic 语言是一种基于对象而不是面向对象的语言,例如,它不支持继承和重载。为了实现完全的面向对象,Visual Basic.NET 引入并改进了很多新功能,包括继承、接口和重载等,从而使其成为一种真正的面向对象的程序设计语言。

(3) 稳定的程序代码

Visual Basic.NET 语言引入了严谨的类型检查和结构化错误处理功能,使编写的程序代码更稳定、更易读、更易维护,可有效地避免运行时发生错误。

(4) 强大的窗体应用程序开发

Visual Basic.NET 的窗体设计工具可以使开发人员大大缩短界面设计时间。例如,将系统设计好的控件直接添加在窗体上,无须对程序代码进行任何调整。

(5) 新一代数据访问

Visual Basic.NET 通过 ADO.NET 实现数据访问。ADO.NET 不是 ADO 的简单升级,而是全新的对象模型,它采用离线访问模式,更适合于分布式及 Internet 等大型应用程序环境。ADO.NET 可以把数据库中的任何数据转换为 XML 后再访问它,从而使得支持程序的编写更加简单。

(6) 轻松开发 Web 应用

Visual Basic.NET 可以方便地建立运行于 Web 服务器上的应用程序。使用新的 Web 窗体就可以轻松建立真正的小型客户端 Web 应用程序。Web 窗体可以在任何浏览器或移动设备上输出,并且能自动提交正确的、与浏览器风格和布局兼容的 HTML 代码。使用 Visual Basic.NET 还可以方便地建立可通过 Internet 协议调用的 Web 服务。

(7) 多线程的直接支持

多线程(或自由线程)是 Visual Basic.NET 新增加的重要功能。过去在 Visual Basic 中要实现多线程是很困难的,因为 Visual Basic 本身不支持多线程,只能借助于 Win32 API 来实现。而在 Visual Basic.NET 中,只需利用系统类库所提供的对象和方法,就可以方便地实现多线程。

(8) 现有资源的继续利用

Visual Basic.NET 的向下兼容性使开发人员可以运用过去在程序代码上的技术积累,而升级精灵可以将高达 95% 的现有代码顺利转换成 Visual Basic.NET 代码。

1.1.2 Visual Studio.NET 2003 对系统的软硬件要求

Visual Studio.NET 2003 功能强大,对系统的硬件和软件要求都是比较苛刻的。

1. 硬件需求

Visual Studio.NET 2003 必须安装在本地驱动器上,它对硬件的具体要求如表 1-1 所示。

表 1-1 Visual Studio.NET 2003 对硬件的需求

硬件要求	企业组结构设计版
处理器	至少具有 Pentium II 级处理器的计算机,450MHz 建议使用 Pentium III 级,600MHz 以上的处理器



硬件要求	企业组结构设计版
操作系统	Visual Studio. NET 2003 可以安装在以下任一系统上： Microsoft Windows Server 2003 Windows XP Professional Windows XP Home Edition Windows 2000 Professional (需要 Service Pack 3 或更高版本) Windows 2000 Server (需要 Service Pack 3 或更高版本)
硬盘空间	可用硬盘空间最少要 3GB, 其中系统驱动器上至少要有 500MB 空间, 而安装的目标驱动器上至少应有 2.5GB 空间
内存	如果操作系统是 Microsoft Windows Server 2003, 内存要求 128MB 以上 如果操作系统是 Windows XP Professional, 内存要求 256MB 以上 如果操作系统是 Windows XP Home Edition, 内存要求 256MB 以上 如果操作系统是 Windows 2000 Professional, 内存要求 128MB 以上 如果操作系统是 Windows 2000 Server, 内存要求 256MB 以上
显示器	至少应为 800×600 分辨率, 256 色, 推荐使用 1024×768 分辨率, 16 位增强色
CD-ROM	应配置 CD-ROM 或 DVD-ROM, 以便从光盘进行程序安装

2. 软件需求

Visual Studio. NET 2003 中的某些项目类型和功能要求必须在安装某些特定软件组件之后才能使用。这些组件中有些必须安装在开发计算机上, 而有些则可以安装在远程计算机上。

Visual Studio. NET 2003 对操作系统的需求:

- Windows 98
- Windows Me
- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Server
- Windows XP
- Windows NT 4.0 及以上版本

1.2 Visual Basic. NET 2003 的集成开发环境

所谓“集成开发环境”, 就是将程序的编辑、编译、运行三个阶段集成在一个环境中操作, 以方便程序设计者来开发程序。

1.2.1 启动 Visual Basic. NET 2003 集成开发环境

在计算机上安装好 Visual Studio. NET 后, 就可以启动 Visual Basic. NET 2003 了。本书以 Windows XP 操作平台为主, 若操作平台是 Windows 2000 Professional 或 Windows XP 以上版本, 操作方式相同。