

新大纲



National Computer Rank Examination

全国计算机等级考试

教程 二级 Visual Basic

全国计算机等级考试教材编写组 编著
未来教育教学与研究中心



- 一学就会的教程：将复杂问题简单化，将理论知识通俗化
- 衔接考试的教程：分析命题规律，考核的要点就是我们讲解的重点
- 书盘结合的教程：提供多媒体教学光盘，丰富您的学习方式
- 视频课堂：动画演绎，视频讲解，把等考辅导老师请回家，让学习变得更高效、更轻松
- 模拟软件：模拟真实考试环境，题量超大，智能评分，深受广大考生欢迎

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



新大纲



National Computer Rank Examination

全国计算机等级考试

教程 二级 Visual Basic

全国计算机等级考试教材编写组 编著
未来教育教学与研究中心

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

全国计算机等级考试教程. 二级Visual Basic / 全国
计算机等级考试教材编写组, 未来教育教学与研究中心
编著. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 1
ISBN 978-7-115-19055-0

I. 全… II. ①全…②未… III. ①电子计算机—水平考
试—教材②BASIC语言—程序设计—水平考试—教材
IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第174659号

内 容 提 要

本书依据教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲》以及作者多年对等级考试的研究编写而成, 旨在帮助考生 (尤其是非计算机专业的初学者) 学习相关内容, 顺利通过考试。

全书共 13 章, 主要内容包括: Visual Basic 程序开发环境、Visual Basic 对象及其操作、Visual Basic 程序设计基础、数据的输入与输出、常用标准控件、Visual Basic 控制结构、数组、过程、鼠标和键盘事件、菜单程序设计、对话框程序设计、多重窗体程序设计与环境应用、数据文件。

本书配套光盘中提供了多媒体课堂, 以动画的方式讲解重点和难点, 为考生营造一种轻松的学习环境。除此之外, 还提供了供考生熟悉笔试与上机考试环境的模拟系统。

本书可作为全国计算机等级考试的培训教材与自学用书, 也可作为学习 Visual Basic 语言的参考书。

全国计算机等级考试教程——二级 Visual Basic

◆ 编 著 全国计算机等级考试教材编写组

未来教育教学与研究中心

责任编辑 李 莎

◆ 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>

三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本: 880×1092 1/16 彩插: 1

印张: 19.25 2009 年 1 月第 1 版

字数: 522 千字 2009 年 1 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-19055-0/TP

定价: 38.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

丛书序

全国计算机等级考试由教育部考试中心主办,是国内影响最大、参加考试人数最多的计算机水平考试。它的根本目的在于以考促学,这决定了它的报考门槛较低,考生不受年龄、职业、学历等背景的限制,任何人均可根据自己学习和使用计算机的实际情况,选考不同级别的考试。

一、为什么编写本丛书

计算机等级考试的准备时间短,一般从报名到参加考试只有近4个月的时间,留给考生的复习时间有限,并且大多数考生是非计算机专业的学生或社会人员,基础比较薄弱,学习起来比较吃力。

通过对考试的研究和对数百名考生的调查分析,我们逐渐摸索出一些减少考生(尤其是初学者)学习困难的方法,以帮助考生提高学习效率和学习效果。因此我们编写了本套图书,将我们多年研究出的教学和学习方法贯穿全书,帮助考生巩固所学知识,顺利通过考试。

二、丛书特色

1. 一学就会的教程

本套图书的知识体系都经过巧妙设计,力求将复杂问题简单化,将理论难点通俗化,让读者一看就懂,一学就会。

- 针对初学者和考生的学习特点和认知规律;精选内容、分散难点、降低台阶。
- 例题丰富,深入浅出地讲解和分析复杂的概念和理论,力求做到概念清晰、通俗易懂。
- 采用大量插图,并通过生活化的实例,将复杂的理论讲解得生动、易懂。
- 精心为考生设计学习方案,设置各种栏目引导和帮助考生学习。

2. 衔接考试的教程

我们深入分析和研究历年考试真题,结合考试的命题规律选择内容,安排章节,坚持多考多讲、少考少讲、不考不讲的原则。在讲解各章节的内容之前,都详细介绍了考试的重点和难点,从而帮助考生安排学习计划,做到有的放矢。

3. 书盘结合的教程

本丛书所配的光盘主要提供两部分内容:多媒体课堂、笔试与上机考试模拟系统。使用了本丛书的光盘,就等于把辅导老师请回了家。

多媒体课堂用动画演绎复杂的理论知识,用视频讲解各种操作方法,使学习变得轻松而高效。

在笔试与上机考试模拟系统中提供大量的练习题,其中上机考试模拟系统可真实模拟上机考试环境,帮助考生提前感受上机考试的全过程。

三、如何学习本丛书

1. 如何学习每一章

每章都安排了章前导读、本章评估、学习点拨、本章学习流程图、知识点详解、复习题、学习效果自评表等固定板块。下面就详细介绍如何合理地利用这些资源。

章前导读

列出每章知识点，让考生明确学习内容，做到心中有数。

章前导读

通过本章，你可以学习到：

- ◎ Visual Basic 的特点
- ◎ Visual Basic 6.0 的编程过程
- ◎ Visual Basic 6.0 的启动与退出
- ◎ Visual Basic 6.0 集成开发环境的基本操作

学习点拨

提示每章内容的重点和难点，为考生介绍学习方法，使考生更有针对性地学习。

学习点拨

本章的重点内容是 Visual Basic 语言的特点和 Visual Basic 6.0 的集成开发环境。
本章介绍了一些关于 Visual Basic 的基本知识，其中 Visual Basic 语言的 5 大特点要熟记。

本章评估

通过分析数套历年笔试和上机考试的真题，总结出每章内容在考试中的重要程度、考核类型、所占分值，以及建议学习时间等重要参数，使考生可以更加合理地制订学习计划。

本章评估

重要度	★
知识类型	理论+应用

本章学习流程图

提炼重要知识点，详细点明各知识点之间的关系，同时指出对每一个知识点应掌握的程度：是了解、是熟记、还是掌握。

本章学习流程图



知识点详解

根据考试的需要，合理取舍，精选内容，结合巧妙设计的知识板块，使考生迅速把握重点，顺利通过考试。

1.1 Visual Basic 概述

1.1.1 Visual Basic 的特点和版本

Visual Basic 具有 BASIC 语言简单易学的优点，同时与其他编程语言相比增加了一些自己的特点。下面我们就来介绍 Visual Basic 的主要特点以及 Visual Basic 的版本。

◎ Visual Basic 的主要特点

Visual Basic 具有如下 5 个主要特点。

- 可视化编程
- 结构化程序设计
- 面向对象的程序设计
- 事件驱动编程机制
- 访问数据库

学习效果自评

学完每章的知识后，考生可通过“课后总复习”对所学知识进行检验，还可以对照“学习效果自评”对自己的掌握情况进行检查。

学习效果自评

本章主要介绍了 Visual Basic 的主要特点和版本，以及 Visual Basic 6.0 集成开发环境的使用。考试分值比例约占 15%~45%，在考试中偏重于笔试。请用下表检测自己对知识的掌握情况。

学习内容	掌握程度	掌握要求	自我评价
窗体窗口的组成	★★★	了解窗体窗口的组成和属性	☐ 了解 ☐ 一般 ☐ 熟练
Visual Basic 6.0 的启动和退出	★★★	了解启动和退出 Visual Basic 6.0	☐ 了解 ☐ 一般 ☐ 熟练
集成开发环境的基本操作	★★★	了解集成开发环境的基本操作	☐ 了解 ☐ 一般 ☐ 熟练
工程文件的组成	★★★	了解工程文件的组成	☐ 了解 ☐ 一般 ☐ 熟练

2. 如何使用本书栏目

本书设计了4个小栏目,分别为“学习提示”、“请注意”、“请思考”和“网络课堂”。

(1) 学习提示

学习提示是从对应模块提炼的重点内容,读者可以通过它明确本部分内容的学习重点和掌握程度。

(2) 请注意

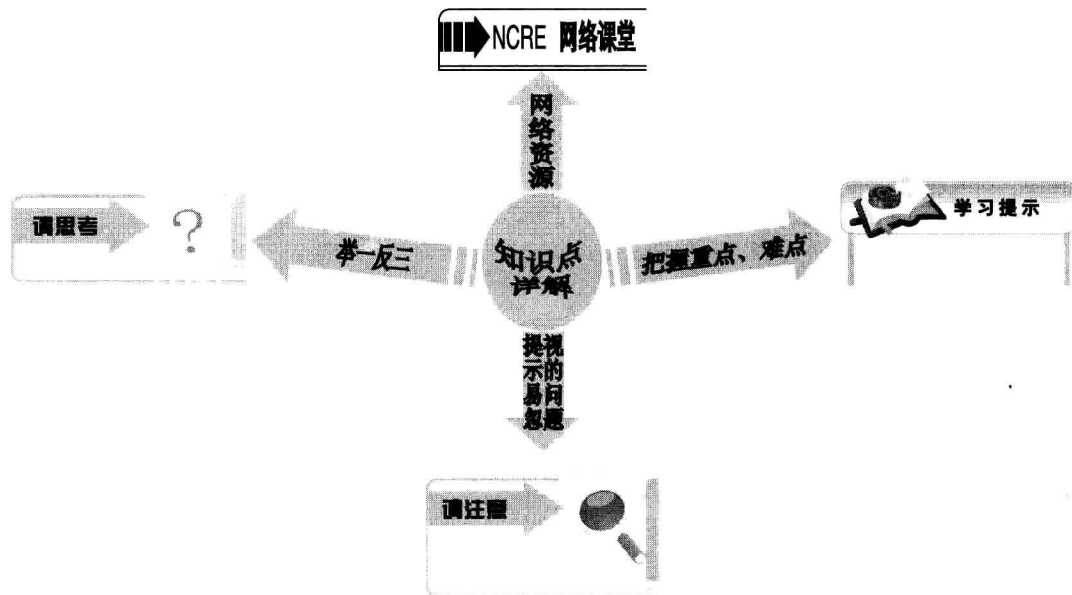
该栏目主要是提示读者在学习过程中容易忽视的问题,以引起大家的重视。

(3) 请思考

介绍完一部分内容后,以这种形式给出一些问题让读者思考,使读者能做到举一反三。

(4) 网络课堂

提供相关扩展知识的网址链接,读者可以通过它们学习更多的知识。



希望本书在备考过程中能够助您一臂之力,让您顺利通过考试,成为一名合格的计算机应用人才。

由于时间仓促,书中难免存在疏漏之处,恳请广大读者批评指正。编辑信箱为: lisha@ptpress.com.cn。

编者
2008年11月

多媒体教学光盘使用说明

一、光盘内容

本软件提供多媒体课堂，以及笔试与上机考试模拟系统。读者安装软件后即可使用。

二、光盘使用环境

硬件环境	
主 机	PentiumⅢ 1GHz相当或以上
内 存	128MB以上(含128MB)
显 卡	SVGA 彩显
硬盘空间	500MB以上(含500MB)
软件环境	
操作系统	中文版Windows XP
应用软件	中文版Visual Basic 6.0和MSDN 6.0

三、光盘安装方法

步骤1: 启动计算机，进入Windows操作系统。

步骤2: 将光盘放入光驱，光盘会自动运行安装程序（也可以双击执行光盘根目录下的Autorun.exe文件），将本软件安装到本地硬盘。安装完毕后，会自动在桌面上生成名为“教程二级Visual Basic”的快捷方式。

四、光盘使用方法

1. 关于启动

双击计算机桌面上的“教程二级Visual Basic”快捷方式，弹出如图1所示的窗口。



图1

2. 关于多媒体课堂

单击图1中的“多媒体课堂”按钮进入多媒体教学课堂,进行互动学习,如图2所示。

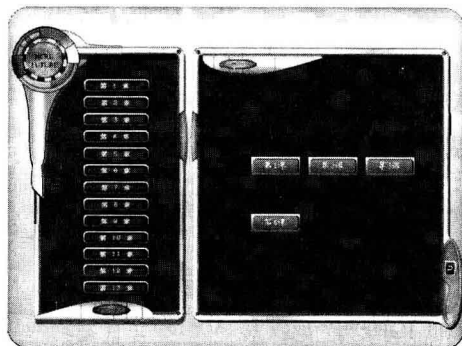


图2

在图2中,单击左边要学习的章的相应按钮,在界面的右边就会出现该章中对应的课程,然后单击相应的课程按钮即可进入动画学习界面,如图3和图4所示。

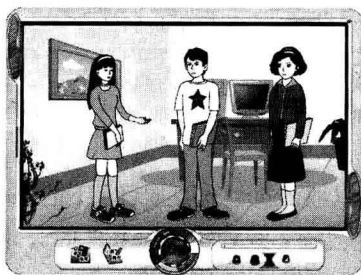


图3

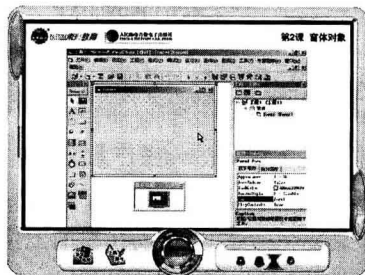


图4

3. 关于模拟考试系统

单击图1中的“上机考试”按钮进入模拟考试系统,如图5所示。

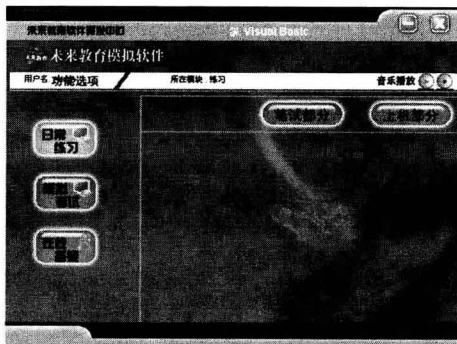


图5

(1) 关于“日常练习”

选择“日常练习”→“笔试部分”,即进入如图6所示的界面。也可以根据需要单击其他按钮。



图6

选择“日常练习”→“上机部分”，即进入如图7所示的界面。也可以根据需要单击其他按钮。

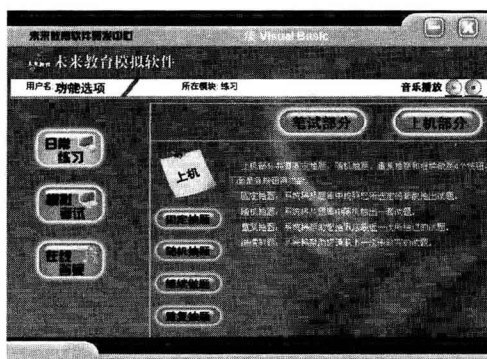


图7

(2) 关于“模拟考试”

单击“模拟考试”→“笔试部分”按钮，即进入如图8所示的界面。也可以根据需要单击其他按钮。



图8

单击“模拟考试”→“上机部分”按钮，即进入如图9所示的界面。单击图9中的“登录”按钮即可进入如图10所示的上机考试系统的登录界面。



图9

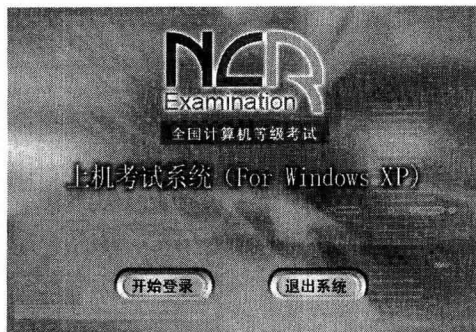


图10

单击图10中的 开始登录 按钮,弹出如图11所示的 考试登录 界面。可以使用默认的准考证号登录,如图12所示。

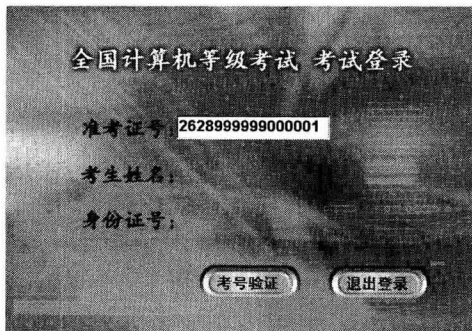


图11

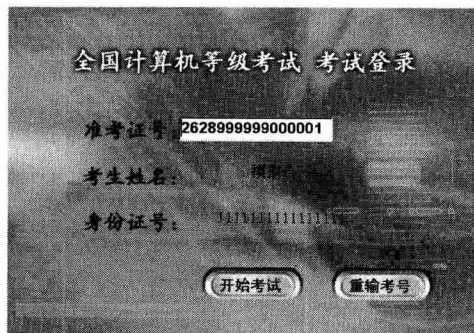


图12

此时若单击 开始考试 按钮则进入如图13所示的 考试须知 界面,若单击 重输考号 按钮则可以用其他的准考证号登录。单击图13中的 开始考试并计时 按钮即可进入上机考试模拟系统开始考试了,如图14所示。



图13

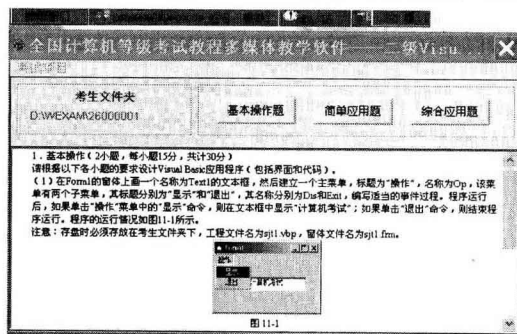


图14

选择 考试项目 → 启动 Visual Basic 命令,即可启动 Visual Basic 6.0 的开发环境。

4. 注意

用本软件进行上机练习时,读者的计算机中必须装有 Visual Basic 6.0 的开发环境,否则将不能通过本软件进行正常的上机练习。

目 录

第1章 Visual Basic 程序开发环境.....1	3.1.3 程序的保存、装入和运行.....35
1.1 Visual Basic概述.....3	3.1.4 Visual Basic 程序的结构.....35
1.1.1 Visual Basic 的特点和版本.....3	3.2 数据类型.....37
1.1.2 Visual Basic 的编程方法.....3	3.2.1 数据的基本类型.....37
1.2 Visual Basic的启动与退出.....5	3.2.2 用户定义数据类型.....38
1.2.1 Visual Basic的启动.....5	3.2.3 枚举类型.....39
1.2.2 Visual Basic的退出.....6	3.3 保留字、常量和变量.....40
1.3 Visual Basic 集成开发环境.....6	3.3.1 保留字.....40
1.3.1 主窗口.....7	3.3.2 常量.....40
1.3.2 其他窗口.....8	3.3.3 变量.....41
课后总复习.....11	3.4 变量的作用域.....43
第2章 Visual Basic对象及其操作.....13	3.4.1 局部变量、模块变量和全局变量.....43
2.1 对象.....15	3.4.2 默认声明.....45
2.1.1 Visual Basic 的对象.....15	3.5 常用内部函数.....46
2.1.2 对象属性的设置.....17	3.5.1 数学函数.....46
2.1.3 对象命名.....19	3.5.2 转换函数.....46
2.2 窗体.....20	3.5.3 字符串函数.....47
2.2.1 窗体的结构与属性.....20	3.5.4 时间/日期函数.....48
2.2.2 窗体事件.....21	3.5.5 随机函数.....48
2.3 控件.....21	3.6 运算符与表达式.....49
2.3.1 内部控件(标准控件).....22	3.6.1 算术运算符与算术表达式.....49
2.3.2 控件值.....23	3.6.2 连接运算符与连接表达式.....50
2.4 控件的画法和基本操作.....24	3.6.3 比较运算符与比较表达式.....50
2.4.1 控件的画法.....24	3.6.4 逻辑运算符与逻辑表达式.....51
2.4.2 控件的基本操作.....24	3.6.5 各类运算符的优先级比较.....51
课后总复习.....26	课后总复习.....53
第3章 Visual Basic程序设计基础.....29	第4章 数据的输入与输出.....55
3.1 Visual Basic简单程序开发.....31	4.1 数据的输出——Print方法.....57
3.1.1 Visual Basic中的语句.....31	4.1.1 Print 方法.....57
3.1.2 开发应用程序的步骤.....33	4.1.2 与Print方法相关的函数.....57
	4.1.3 格式输出(Format\$).....59

4.1.4 其他有关方法	60	第6章 Visual Basic控制结构	95
4.2 数据输入——InputBox函数	61	6.1 选择控制结构	97
4.3 MsgBox函数和MsgBox语句	62	6.1.1 单行结构条件语句	97
4.3.1 MsgBox函数	62	6.1.2 块结构条件语句	98
4.3.2 MsgBox语句	64	6.1.3 IIf 函数	101
4.4 字形	65	6.2 多分支结构	102
4.4.1 字体类型和大小	65	6.3 循环结构	104
4.4.2 其他属性	66	6.3.1 For循环控制结构	104
4.4.3 应用实例	67	6.3.2 当循环控制结构	106
4.5 打印机输出	67	6.3.3 Do循环控制结构	108
4.5.1 直接输出	67	6.3.4 多重循环	112
4.5.2 窗体输出	68	6.3.5 出口语句	113
课后总复习	68	6.4 GoTo型控制	114
第5章 常用标准控件	71	6.4.1 GoTo语句	114
5.1 文本控件	73	6.4.2 On-GoTo语句	115
5.1.1 标签	73	课后总复习	117
5.1.2 文本框	74	第7章 数组	121
5.2 图形控件	76	7.1 数组的基本概念	123
5.2.1 图片框与图像框	76	7.1.1 数组的定义	123
5.2.2 图形文件的装入	77	7.1.2 默认数组	127
5.2.3 直线和形状	78	7.1.3 一维数组和二维数组	128
5.3 按钮控件	79	7.1.4 静态数组和动态数组	131
5.4 选择控件(单选按钮和复选框)	81	7.2 数组的基本操作	134
5.5 选择控件(列表框和组合框)	83	7.2.1 数组元素的输入、输出和复制	134
5.5.1 列表框	83	7.2.2 For Each...Next语句	137
5.5.2 组合框	84	7.2.3 数组的初始化	139
5.6 滚动条	87	7.3 控件数组	142
5.7 计时器	89	7.3.1 控件数组的概念	142
5.8 框架	90	7.3.2 如何建立控件数组	142
5.9 焦点和Tab顺序	91	课后总复习	144
5.9.1 焦点及其事件	91	第8章 过程	147
5.9.2 Tab顺序	92	8.1 Sub 过程	149
课后总复习	93	8.1.1 Sub通用过程	149

8.1.2 Sub 过程的调用	150	课后总复习	202
8.2 Function过程	152	第10章 菜单程序设计	205
8.2.1 Function过程的定义	152	10.1 菜单的基本概念	207
8.2.2 Function过程的建立	153	10.1.1 下拉式菜单	207
8.2.3 Function过程的调用	154	10.1.2 弹出式菜单	208
8.3 过程中的参数传送	155	10.2 用菜单编辑器建立菜单	208
8.3.1 形参与实参	155	10.2.1 菜单编辑器	208
8.3.2 按地址传递和按值传递	156	10.2.2 建立菜单	211
8.3.3 数组参数的传递	158	10.3 菜单的控制	215
8.4 可选参数和可变参数	161	10.3.1 菜单的有效性控制	215
8.4.1 可选参数	161	10.3.2 菜单项标记	216
8.4.2 可变参数	162	10.3.3 菜单的键盘选择	219
8.5 对象参数	164	10.4 菜单项的增减	221
8.5.1 窗体参数	164	10.5 弹出式菜单	224
8.5.2 控件参数	165	课后总复习	227
8.6 局部内存分配和Shell函数	167	第11章 对话框程序设计	229
8.6.1 局部内存分配	167	11.1 对话框概述	231
8.6.2 Shell函数	169	11.1.1 对话框	231
课后总复习	170	11.1.2 自定义对话框	232
第9章 鼠标和键盘事件	173	11.1.3 通用对话框	234
9.1 鼠标事件	175	11.2 文件对话框	235
9.1.1 鼠标键参数	175	11.2.1 “打开(Open)”对话框	235
9.1.2 转换(Shift)参数	178	11.2.2 “保存(Save)”对话框	237
9.1.3 鼠标坐标	180	11.2.3 文件对话框编程实例	238
9.2 鼠标光标	182	11.3 其他对话框	241
9.2.1 光标形状(MousePointer)属性	182	11.3.1 颜色(Color)对话框	241
9.2.2 设置鼠标光标形状属性	183	11.3.2 字体(Font)对话框	242
9.3 拖放	185	11.3.3 打印(Printer)对话框	244
9.3.1 拖放的相关属性、事件和方法	185	课后总复习	246
9.3.2 手动拖放	188	第12章 多重窗体程序设计与环境应用	249
9.3.3 自动拖放	191	12.1 建立多重窗体应用程序	251
9.4 键盘事件	193	12.1.1 与多重窗体程序设计有关的语句和方法	251
9.4.1 KeyPress事件	193		
9.4.2 KeyDown和KeyUp事件	195		

12.1.2 多重窗体应用程序实例	252	13.2.4 文件的其他基本操作	273
12.2 多重窗体程序的运行和保存	256	13.3 顺序文件	274
12.2.1 指定“启动窗体”	256	13.3.1 顺序文件的读操作	274
12.2.2 多重窗体程序的存取	257	13.3.2 顺序文件的写操作	275
12.3 Visual Basic工程的结构	258	13.4 随机文件	276
12.3.1 窗体模块	259	13.4.1 随机文件的打开与读写操作	276
12.3.2 标准模块	259	13.4.2 记录的增加与删除	277
12.3.3 Sub Main 过程	260	13.5 文件系统控件	277
12.4 闲置循环和DoEvents语句	261	13.5.1 驱动器列表框和目录列表框	277
课后总复习	263	13.5.2 文件列表框	278
		13.5.3 文件系统控件的综合运用	279
第13章 数据文件	265	课后总复习	280
13.1 文件的结构和分类	267	附录	283
13.1.1 文件的结构	267	附录A 上机指导	283
13.1.2 文件的分类	268	附录B 全国计算机等级考试二级Visual Basic 考试大纲	285
13.2 文件的操作	269	附录C 参考答案	288
13.2.1 文件的打开(建立)	269		
13.2.2 文件的关闭	270		
13.2.3 文件操作语句和函数	271		

第1章

Visual Basic 程序开发环境



视频课堂

第1课

Visual Basic集成开发环境

- 主窗口
- 其他窗口

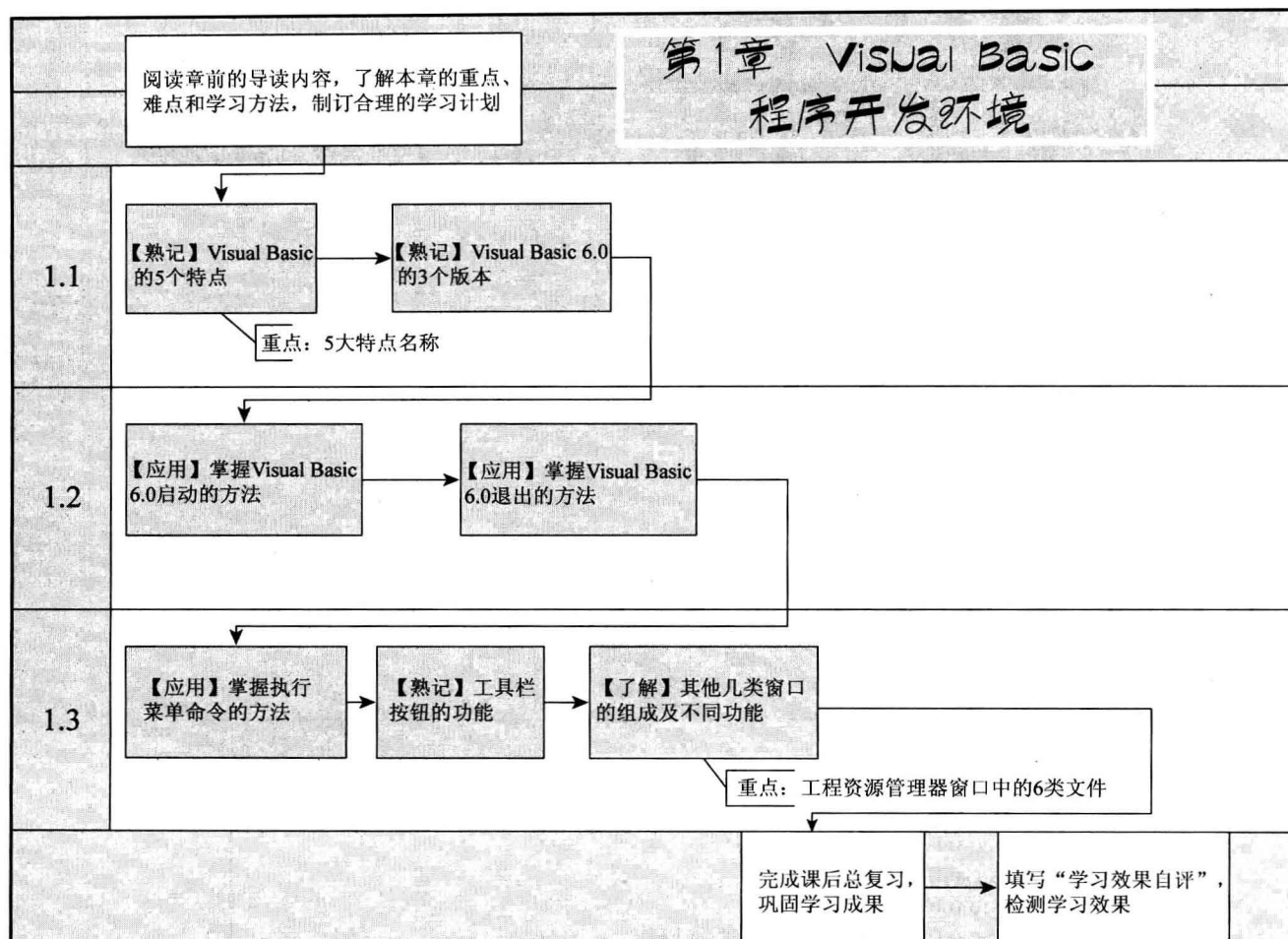
章前导读

通过本章，你可以学习到：

- ◎Visual Basic 的特点
- ◎Visual Basic 6.0 的编程过程
- ◎Visual Basic 6.0 的启动与退出
- ◎Visual Basic 6.0 集成开发环境的基本操作

本章评估			学习点拨
重要度	★		本章的重点内容是Visual Basic语言的特点和Visual Basic 6.0的集成开发环境。 本章介绍了一些关于Visual Basic的基本知识，其中Visual Basic语言的5大特点要熟记。此外，本章的内容侧重操作，读者在学习过程中，应多上机练习，务必要熟练掌握Visual Basic 6.0集成开发环境的基本操作，这是使用Visual Basic 6.0编写程序的基础。
知识类型	理论+应用		
考核类型	笔试+上机		
所占分值	笔试：约3分	上机：约4分	
学习时间	1课时		

本章学习流程图



如今越来越多的计算机应用软件使我们的工作、学习和生活变得丰富多彩。例如,我们使用办公软件处理办公文档,通过网络工具软件和同事、朋友们网上沟通;我们使用多媒体软件看电影、听音乐,使用个人财务软件管理自己的财务收支,使用各类学习软件辅助我们的学习……各式各样的软件为我们构建了丰富多彩的生活空间。

如果你也想制作一些属于自己的软件,现在,可以请出软件程序开发“大师”——Visual Basic,它将帮助你实现自己制作软件的愿望。

1.1 Visual Basic 概述

1.1.1 Visual Basic 的特点和版本

Visual Basic具有BASIC语言简单易学的优点,Visual Basic是目前应用最广泛的程序设计语言之一。下面我们就来介绍Visual Basic 的主要特点以及Visual Basic 的版本。

1. Visual Basic 的主要特点

Visual Basic具有如下5个主要特点:

- 可视化编程;
- 结构化程序设计;
- 面向对象的程序设计;
- 事件驱动编程机制;
- 访问数据库。

Visual Basic还具有数据交换(DDE)、对象的嵌入与链接(OLE)、动态链接库(DLL)、建立自己的ActiveX控件、声明、触发和管理自定义事件等功能。

2. Visual Basic 的版本

微软公司于1991年推出了Visual Basic 1.0版本,之后又分别推出2.0、3.0、4.0、5.0和6.0版本。其中,1.0~4.0版本只有英文版,5.0版本以后的Visual Basic在推出英文版的同时又推出了中文版,这极大地方便了用户。

Visual Basic 6.0根据使用者的不同,共分为3个版本,分别为学习版、专业版和企业版。3个版本中,学习版的功能最少,主要供学习所用;专业版为标准版本,也是我们经常使用的版本;企业版的功能最全,主要用于开发功能强大、结构复杂的组内分布式应用程序。

本书是以Visual Basic 6.0中文专业版为标准进行讲解的。为方便讲解,后面所提到Visual Basic都是指Visual Basic 6.0中文专业版。

1.1.2 Visual Basic 的编程方法

在全面学习Visual Basic之前,我们先了解使用Visual Basic 制作软件的全部过程,如图1-1所示。这样,读者可以从宏观的角度上了解Visual Basic 的工作流程。

我们在介绍每个编程步骤的同时,还介绍了每个操作步骤所需要的“知识技能”,这些“知识技能”正是我们

