

高校课程 **学 练 考** 系列丛书

Visual Basic 程序设计

学 练 考

Learn **P**ractise **E**xamine

学练考

何光明 丛书主编
黄庆宏 本书主编
史春联 李虎军 编著

- ▶ 学·练·考三维辅导
- ▶ 知识要点一目了然
- ▶ 重点难点剖析透彻
- ▶ 典型例题解答点评
- ▶ 主流教材习题精解
- ▶ 学习效果两级训练

学练考



清华大学出版社

高校课程学·练·考系列丛书

Visual Basic 程序设计学·练·考

何光明 丛书主编

黄庆宏 本书主编

史春联 李虎军 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书配合高校 Visual Basic 主流教材,以指导学生学习、练习及考试为目的编著而成。本书共分 19 章,第 1 章~第 13 章围绕全国计算机等级考试大纲,结合每章重点,将近三年的笔试题和一些典型例题进行了详细地分析与讲解,并在各章给出了一些“两级训练题”及相应答案。第 14 章~第 17 章介绍了“图形处理及多媒体应用”、“数据库操作及编程”、“OLE 容积控件与 ActiveX 控件”和“Windows API 函数调用”等一些在考试大纲要求以外的、与高级编程相关的内容。第 18 章~第 19 章着重介绍了“程序调试与错误处理”和“上机指导”等知识,这些内容对实际操作有较大的指导作用。

本书在附录中提供了一套期中考试的模拟试题、一套期末考试的模拟试题、两套计算机等级考试的笔试试题和两套上机模拟试题,均附有答案。

本书可作为各类高校学习 Visual Basic 语言课程的参考书,也可作为全国计算机等级考试(NCRE)应试的辅导用书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计学·练·考/黄庆宏主编;史春联,李虎军编著. —北京:清华大学出版社,2005.5
(高校课程学·练·考系列丛书/何光明丛书主编)
ISBN 7-302-10885-4

I.V… II.①黄… ②史… ③李… III.BASIC 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV.TP312
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 042494 号

出 版 者:清华大学出版社

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

社 总 机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

组稿编辑:章忆文

文稿编辑:刘 颖

封面设计:付剑飞

排版人员:养 玉

印 刷 者:北京市昌平环球印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:23 字数:544 千字

版 次:2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-10885-4/TP·7241

印 数:1~4000

定 价:29.00 元

扬起风帆，成就梦想

(丛书序)

21 世纪人类已迈入“知识经济”时代，科学技术正发生着深刻的变革，社会对德才兼备的高素质专业人才的需求更加迫切。如何培养出符合时代要求的优秀人才，是全社会尤其是高等院校面临的一项急迫而现实的任务。

为了配合当前高等院校培养高素质知识型人才的需求，也为了给同学们提供一套行之有效的课程学习辅导书，我们在广泛调研并听取很多专家及学生建议的基础上，组织编写了这套《高校课程学·练·考系列丛书》。本套丛书作为学生正规课本的辅导用书，对课程的各方面知识不作细致讲解，而是抽取重点、难点和易于混淆的方面进行强调和解惑，再配以典型例题和考研题、考级题解析，提高读者分析问题与解决问题的实际能力。每章都辅以对应习题(达标训练题和考研挑战题、考级题)，以助读者达到即学、即练、即会的目的。另外，每章都精选主流教材的课后习题进行解答，帮助读者消化和巩固所学知识。



丛书书目

本套丛书以全新的视角，陆续推出涵盖高等院校主干课程的辅导用书。现已推出 14 本，书目如下：

- (1) 概率论与数理统计学·练·考
- (2) 高等数学(上册)学·练·考
- (3) 高等数学(下册)学·练·考
- (4) 线性代数学·练·考
- (5) 数据结构学·练·考
- (6) 操作系统学·练·考
- (7) 离散数学学·练·考
- (8) C 语言学·练·考
- (9) 电子技术基础(模拟部分)学·练·考
- (10) 电子技术基础(数字部分)学·练·考
- (11) 电路学·练·考
- (12) 自动控制原理学·练·考
- (13) Visual Basic 程序设计学·练·考
- (14) 编译原理学·练·考



丛书特色

1. 丛书以国家教育部制定的教学大纲及研究生入学考试大纲为依据,以高等学校通用的主流教材为主线,注重基础知识的学习与解题能力的提高,不仅保证了课程学习的循序渐进,而且对复习迎考大有帮助。

2. 丛书从“学、练、考”3个角度进行立体辅导,帮助读者理解基本概念和理论,开拓解题思路,提高分析问题的能力,使读者对所学课程真正做到融会贯通,从而轻松应付考试。

3. 丛书每章设计了5个板块,分别是:本章知识结构图、疑难解惑、典型例题与考试题分析、重要习题精选精解、两级训练题。各内容安排为:

- ❑ 本章知识结构图 用图表的形式列出本章各知识点的有机联系,便于记忆、复习。
- ❑ 疑难解惑 突出核心知识,对重点、难点内容进行解释与讲述,使读者掌握问题的本质。
- ❑ 典型例题与考试题分析 精选出常考题型与考试题进行解析,提高读者的解题能力。
- ❑ 重要习题精选精解 对主流教材的重要习题做出解答,便于复习与检查。
- ❑ 两级训练题 分达标训练题与考研挑战题两个级别,通过两级训练,读者可以进一步加深对所学内容的理解,旨在巩固提高。

4. 丛书重点定位在疑难解惑与解题方法上,不仅授人以“鱼”,更在于授人以“渔”。丛书对课程学习过程中可能遇到的疑难点进行了细致、深入的分析,突出解决易混淆和忽略的问题;对常见题型进行完整的解答与总结,注重解题思路及技巧的培养,旨在使读者茅塞顿开、触类旁通、举一反三。

5. 丛书除了对主流教材的较难习题(或全部习题)进行了解答,并且每章均配有一定数量的训练题外,还提供了几套完整的模拟试题,所有习题及模拟试题均给出了解答或提示,便于读者自测提高。

关于作者

丛书特聘请执教多年、且有较高学术造诣的名师参与本丛书之编写。他们长期从事有关的的教学和研究工作,积累了丰富的经验,对相应课程有较深的体会与独到的见解,本丛书凝聚了他们多年的教学经验和心血。





▣ 读者定位

本套丛书特别适合参加课程学习、考试(课程考试、考研、考级)的读者群阅读,同时可供高等院校教师作为教学参考书使用。

▣ 互动交流

读者的进步是我们的心愿。如果发现书中有任何疑惑之处,或有建议和意见,请与我们交流。联系信箱: gmkeji@163.com。

▣ 特别致谢

在此,对丛书所选用的参考文献的著作者及丛书所引用习题、试题的命题老师表示真诚的感谢。感谢为本丛书的出版提供了帮助的各界人士。

乘风破浪会有时,直挂云帆济沧海。愿此丛书为在知识海洋中奋进的学子们助一臂之力!





丛书编委会

顾 问：	清华大学	吴文虎 教授、博士生导师
	北京大学	许卓群 教授、博士生导师
	中国人民大学	王 珊 教授、博士生导师
	东南大学	曹进德 教授、博士生导师
	北京航空航天大学	李 波 教授、博士生导师

总 策 划：清华大学出版社第三事业部

丛书主编：何光明

编 委：（排名不分先后）

何光明	杨 明	许 勇	杨治辉	汪名杰
温阳东	鲍远慧	吴 金	孙玉香	杨 萍
常昌远	孔慧芳	汪志宏	骆 健	王海艳
王新光	田玉敏	叶运骅	江 兵	石雪梅
毛红梅	黄庆宏	史春联	李虎军	姚昌舜



前 言

Visual Basic 简单易学、功能强大,深受广大计算机专业人员和非专业人员的欢迎。本书通过大量的等级考试试题和上机试题进行实例分析,结合作者以往教学实践的经验,以问答的形式,深入浅出地介绍了 Visual Basic 6.0 中文版的开发环境、对象和事件驱动的概念、运算符和表达式、数据输入输出、常用标准控件、基本控制结构、数组、过程调用、键盘和鼠标事件过程、菜单程序设计、对话框程序设计、多窗体程序设计与环境应用以及文件处理等。全书在编排上注意了以简驭繁、由浅入深,语言力求通俗易懂、简洁明了,使初学者可以轻松掌握 Visual Basic 程序设计的基本内容。

本书与高校 Visual Basic 主流教材配套,对学生学习、作业、复习、自测、答疑和实验各环节进行指导,在本书每章中均附有习题及答案,便于自学与教学,特别适合准备参加全国计算机等级考试(NCRE)的读者训练、备考之用。

本书共分 19 章,每章具体包含以下 5 个部分:

(1) 本章知识结构图 以图表的形式描述了每章中的知识重点及它们之间的关系,以便读者对本章内容有整体上的把握。

(2) 疑难解惑 根据编者多年的教学经验及读者的反馈信息,列出 Visual Basic 语言学习中常见的疑难问题并给出了详细的解答。

(3) 典型例题与等级考试笔试题分析 对学习和考试中常出现的典型例题进行分析和解答,而在“举一反三”部分给出了重要的提示,以期能收到触类旁通的效果。

(4) 上机实训示例 收集了作者在平时教学过程所用到的一些习题,详细地讲述其操作步骤,列举了对应的等级考试上机试题,并进行了分析和解答,以达到对学生作业进行指导的目的。

(5) 两级训练题 首先给出的达标训练题针对基础知识进行测试,而等级考试挑战题的内容则是在基础知识之上对知识的综合运用进行能力测试。

第 1 章~第 13 章着重介绍了全国计算机等级考试(NCRE)大纲范围内的内容,适用于参与全国计算机等级考试(NCRE)笔试的读者。

第 14 章~第 17 章着重介绍了“图形处理及多媒体应用”、“数据库操作及编程”、“OLE 容积控件与 ActiveX 控件”和“Windows API 函数调用”的内容,适用于喜欢用 Visual Basic 语言高级编程的爱好者。

第 18 章~第 19 章着重介绍了上机操作等方面的内容,适用于上机等级考试的读者。

此外,在本书后的附录中给出了期中、期末和计算机等级考试模拟题(分笔试和上机两部分)及其答案,以便读者在学习完本书后进行整体的测试。

本书由黄庆宏主编,史春联、李虎军参与编写。在成书的过程中,资料的收集、整理和部分校对工作由金小蓓、黄珊、徐涓、潘亮、熊鑫、王伟、刘菁、刘瀚、王国全、陈智、吴婷、何光明等共同完成,在此一并感谢。



本书成书时间仓促，作者水平有限，取材和叙述方式等难免有错漏和不当之处，恳请读者和专家们指正。

编 者



目 录

第 1 章 Visual Basic 程序开发环境	1
1.1 本章知识结构图	1
1.2 疑难解惑	1
1.3 典型例题与等级考试笔试题分析	5
1.3.1 典型例题分析	5
1.3.2 等级考试笔试题分析	6
1.4 上机实训示例	7
1.5 两级训练题	8
1.5.1 达标训练题	8
1.5.2 等级考试挑战题	9
第 2 章 对象及其操作	10
2.1 本章知识结构图	10
2.2 疑难解惑	10
2.3 典型例题与等级考试笔试题分析	16
2.3.1 典型例题分析	16
2.3.2 等级考试笔试题分析	20
2.4 上机实训与等级考试上机题分析	22
2.4.1 上机实训示例	22
2.4.2 等级考试上机题分析	23
2.5 两级训练题	24
2.5.1 达标训练题	24
2.5.2 等级考试挑战题	25
第 3 章 常用标准控件	27
3.1 本章知识结构图	27
3.2 疑难解惑	27
3.3 典型例题与等级考试笔试题分析	34
3.3.1 典型例题分析	34
3.3.2 等级考试笔试题分析	36
3.4 上机实训与等级考试上机题分析	44
3.4.1 上机实训示例	44
3.4.2 等级考试上机题分析	45
3.5 两级训练题	47
3.5.1 达标训练题	47



3.5.2 等级考试挑战题	51
第4章 数据类型、运算符及运算	53
4.1 本章知识结构图	53
4.2 疑难解惑	53
4.3 典型例题与等级考试笔试题分析	59
4.3.1 典型例题分析	59
4.3.2 等级考试笔试题分析	60
4.4 上机实训与等级考试上机题分析	67
4.4.1 上机实训示例	67
4.4.2 等级考试上机题分析	69
4.5 两级训练题	70
4.5.1 达标训练题	70
4.5.2 等级考试挑战题	71
第5章 数据的输入输出	74
5.1 本章知识结构图	74
5.2 疑难解惑	74
5.3 典型例题与等级考试笔试题分析	77
5.3.1 典型例题分析	77
5.3.2 等级考试笔试题分析	79
5.4 上机实训与等级考试上机题分析	80
5.4.1 上机实训示例	80
5.4.2 等级考试上机题分析	81
5.5 两级训练题	83
5.5.1 达标训练题	83
5.5.2 等级考试挑战题	84
第6章 Visual Basic 控制结构	85
6.1 本章知识结构图	85
6.2 疑难解惑	85
6.3 典型例题与等级考试笔试题分析	88
6.3.1 典型例题分析	88
6.3.2 等级考试笔试题分析	91
6.4 上机实训与等级考试上机题分析	99
6.4.1 上机实训示例	99
6.4.2 等级考试上机题分析	100
6.5 两级训练题	102
6.5.1 达标训练题	102
6.5.2 等级考试挑战题	107



第7章 数组	108
7.1 本章知识结构图	108
7.2 疑难解惑	108
7.3 典型例题与等级考试笔试题分析	113
7.3.1 典型例题分析	113
7.3.2 等级考试笔试题分析	115
7.4 上机实训与等级考试上机题分析	120
7.4.1 上机实训示例	120
7.4.2 等级考试上机题分析	121
7.5 两级训练题	123
7.5.1 达标训练题	123
7.5.2 等级考试挑战题	125
第8章 过程	127
8.1 本章知识结构图	127
8.2 疑难解惑	127
8.3 典型例题与等级考试笔试题分析	131
8.3.1 典型例题分析	131
8.3.2 等级考试笔试题分析	134
8.4 上机实训与等级考试上机题分析	140
8.4.1 上机实训示例	140
8.4.2 等级考试上机题分析	142
8.5 两级训练题	144
8.5.1 达标训练题	144
8.5.2 等级考试挑战题	146
第9章 菜单	149
9.1 本章知识结构图	149
9.2 疑难解惑	149
9.3 典型例题与等级考试笔试题分析	153
9.3.1 典型例题分析	153
9.3.2 等级考试笔试题分析	154
9.4 上机实训与等级考试上机题分析	155
9.4.1 上机实训示例	155
9.4.2 等级考试上机题分析	160
9.5 两级训练题	161
9.5.1 达标训练题	161
9.5.2 等级考试挑战题	162



第 10 章 对话框	163
10.1 本章知识结构图	163
10.2 疑难解惑	163
10.3 典型例题与等级考试笔试题分析	166
10.3.1 典型例题分析	166
10.3.2 等级考试笔试题分析	167
10.4 上机实训与等级考试上机题分析	169
10.4.1 上机实训示例	169
10.4.2 等级考试上机题分析	170
10.5 达标训练题	172
第 11 章 多重窗体与环境应用	175
11.1 本章知识结构图	175
11.2 疑难解惑	175
11.3 典型例题与等级考试笔试题分析	180
11.3.1 典型例题分析	180
11.3.2 等级考试笔试题分析	181
11.4 上机实训与等级考试上机题分析	183
11.4.1 上机实训示例	183
11.4.2 等级考试上机题分析	185
11.5 两级训练题	187
11.5.1 达标训练题	187
11.5.2 等级考试挑战题	188
第 12 章 键盘与鼠标事件过程	189
12.1 本章知识结构图	189
12.2 疑难解惑	189
12.3 典型例题与等级考试笔试题分析	192
12.3.1 典型例题分析	192
12.3.2 等级考试笔试题分析	193
12.4 上机实训与等级考试上机题分析	197
12.4.1 上机实训示例	197
12.4.2 等级考试上机题分析	199
12.5 两级训练题	200
12.5.1 达标训练题	200
12.5.2 等级考试挑战题	201
第 13 章 数据文件	203
13.1 本章知识结构图	203
13.2 疑难解惑	203





13.3 典型例题与等级考试笔试题分析	209
13.3.1 典型例题分析	209
13.3.2 等级考试笔试题分析	210
13.4 上机实训与等级考试上机题分析	216
13.4.1 上机实训示例	216
13.4.2 等级考试上机题分析	218
13.5 两级训练题	221
13.5.1 达标训练题	221
13.5.2 等级考试挑战题	221
第 14 章 图形处理及多媒体应用	223
14.1 本章知识结构图	223
14.2 疑难解惑	223
14.3 典型例题分析	228
14.4 上机实训示例	230
第 15 章 数据库操作及编程	235
15.1 本章知识结构图	235
15.2 疑难解惑	235
15.3 典型例题分析	244
15.4 上机实训示例	244
第 16 章 OLE 容积控件与 ActiveX 控件	246
16.1 本章知识结构图	246
16.2 疑难解惑	246
16.3 典型例题分析	253
16.4 上机实训示例	254
第 17 章 Windows API 函数调用	256
17.1 本章知识结构图	256
17.2 疑难解惑	256
17.3 上机实训示例	257
第 18 章 程序调试与错误处理	259
18.1 本章知识结构图	259
18.2 疑难解惑	259
18.3 典型例题分析	264
第 19 章 上机指导	267
19.1 本章知识结构图	267
19.2 疑难解惑	267
19.3 典型例题分析	274



附录 A 期中考试试题及其答案.....	280
附录 B 期末考试试题及其答案.....	289
附录 C 全国计算机等级考试二级笔试模拟试卷一及其答案.....	299
附录 D 全国计算机等级考试二级笔试模拟试卷二及其答案.....	310
附录 E 全国计算机等级考试二级上机模拟试卷一及其答案.....	321
附录 F 全国计算机等级考试二级上机模拟试卷二及其答案.....	328
附录 G 各章两级训练题与上机训练题答案.....	335
参考文献.....	349

第 1 章 Visual Basic 程序开发环境

1.1 本章知识结构图

为便于学习,先将本章重要知识点进行归类,列出其知识结构图(如图 1.1 所示),从中可以快速了解需要掌握哪些内容。

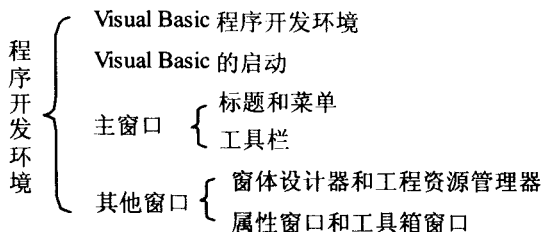


图 1.1 知识结构图

1.2 疑难解惑

问题 1.2.1 Visual Basic 有哪些主要特点?

【指点迷津】

与传统的程序设计语言相比, Visual Basic 的特点主要体现在以下几个方面:

- (1) 可视化编程。
- (2) 面向对象的程序设计。
- (3) 结构化程序设计语言。
- (4) 事件驱动编程机制。
- (5) 数据库访问和 Internet 支持。

问题 1.2.2 Visual Basic 6.0 有哪几个版本?

【指点迷津】

Visual Basic 6.0 中文版包括三种版本,分别为学习版、专业版和企业版。它们在相同的基础上建立起来的。三种版本中,学习版是基础版本,功能比较简单;专业版为专业编程人员提供了功能完备的工具;而企业版可供专业编程人员开发功能强大的组内分布式应



用程序。按照软件功能的强弱，价格也不相同，用户可以根据自己的需要，合理地选择适当的版本进行使用和学习。

问题 1.2.3 Visual Basic 6.0 共有几种启动方式？

【指点迷津】

可以通过不同的方式启动 Visual Basic 6.0，主要有以下 4 种方式。

- (1) 依次执行“开始→程序→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令。
- (2) 通过“我的电脑”或资源管理器，找到并双击 Visual Basic 6.0 的启动文件 vb6.exe。
- (3) 在“运行”对话框中键入 Visual Basic 6.0 的启动文件名(包括路径)。
- (4) 建立启动 Visual Basic 6.0 的快捷方式。

以上 4 种启动方式，最常用的是第(4)种，最不常用的是第(3)种。下面介绍建立启动 Visual Basic 6.0 的快捷方式的方法，具体操作步骤如下。

- (1) 在“资源管理器”窗口中找到 Visual Basic 6.0 的安装目录，并在该目录下选择 Visual Basic 6.0 的启动文件 vb6.exe。
- (2) 执行“文件”菜单中的“创建快捷方式”命令，或者用鼠标右键单击 vb6.exe，并在弹出的菜单中选择“创建快捷方式”命令，在当前目录下建立 vb6.exe 的快捷方式图标。
- (3) 用鼠标左键按住刚建立的快捷方式图标不放，拖动到桌面上后再松手。只要在 Windows 桌面上双击该快捷方式图标，即可启动 Visual Basic 6.0。

问题 1.2.4 Visual Basic 6.0 有几种正常退出方式？

【指点迷津】

可以通过以下几种方式退出 Visual Basic 6.0。

- (1) 执行“文件”菜单中的“退出”命令。
- (2) 按 Alt+Q 键。
- (3) 单击主窗口右上角的“关闭”按钮。

和关闭其他软件一样，应养成正常退出的习惯。这样，如果你的文件没有及时保存的话，系统会出现提示，让你确认是否要将其保存，否则会造成不必要的文件丢失。

问题 1.2.5 标题栏共有几种工作状态？

【指点迷津】

在实际使用过程中，这个问题往往会被忽略。在标题栏中显示了当前所打开工程的名称和状态，共有设计、运行和(break)中断三种工作状态(如图 1.2(a)、图 1.2(b)和图 1.2(c)所示)。

