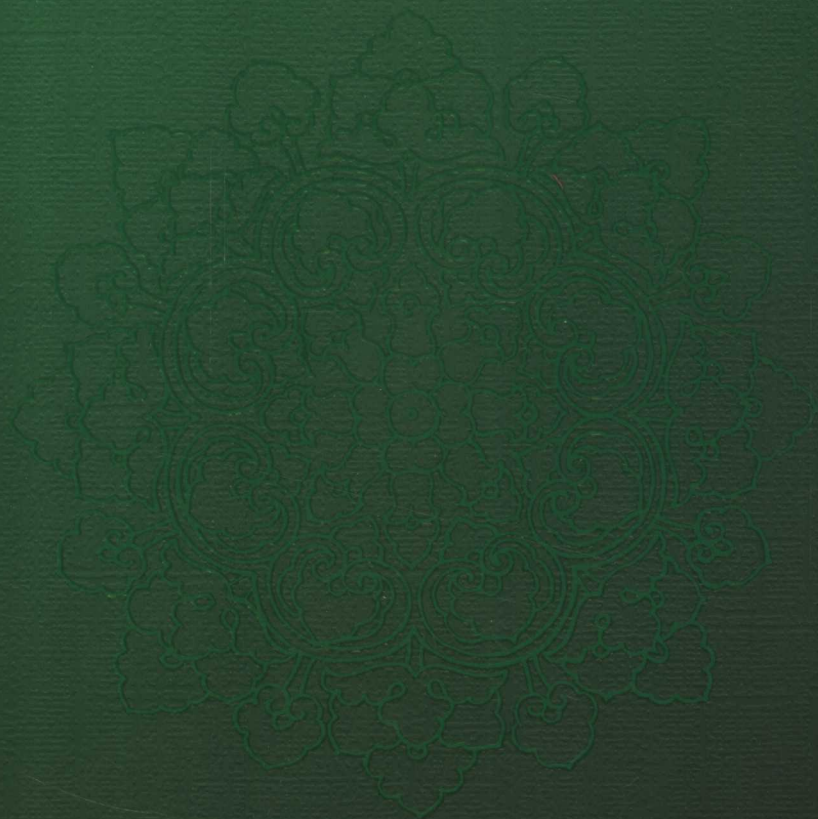


新世纪计算机基础教育丛书

丛书主编 谭浩强

Visual Basic 程序设计教程 题解与上机指导 (第三版)

刘炳文 编著



清华大学出版社



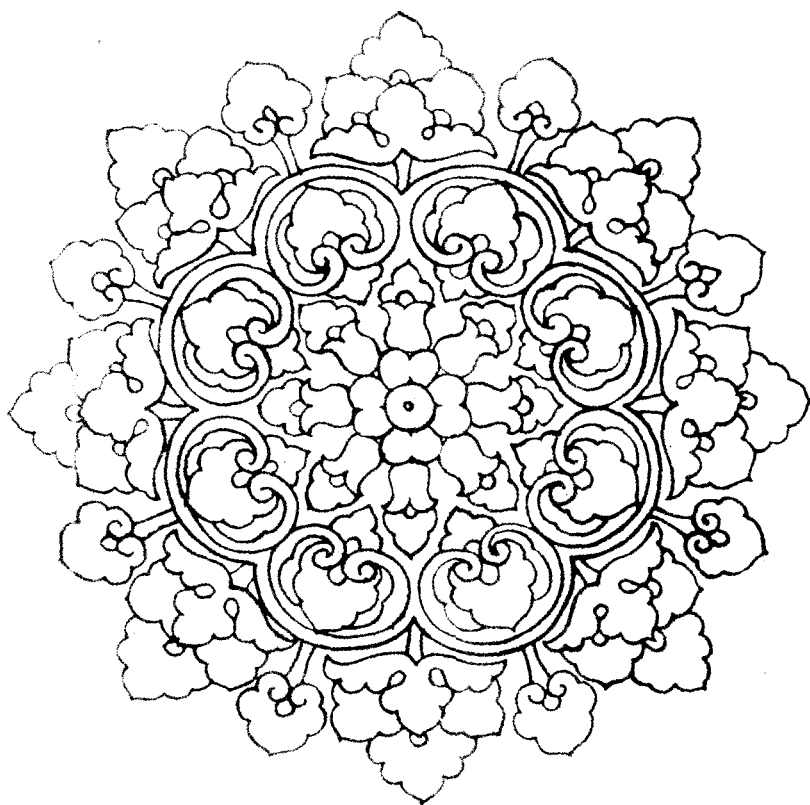
新世纪计算机基础教育丛书

丛书主编 谭浩强

Visual Basic 程序设计教程

题解与上机指导 (第三版)

刘炳文 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是配合《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》一书编写的参考书,全书由三部分组成。第一部分是《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》习题和参考解答,包括了清华大学出版社出版的《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》一书中各章的全部习题,对每个编程题都给出了参考解答。第二部分是上机实验指导,介绍了 Visual Basic 6.0 的安装、程序调试和错误处理以及常用内部函数的用法。第三部分是上机实验安排,结合教材内容提供了 14 个实验,给出了实验目的和要求以及程序提示。

本书内容丰富,实用性强,是学习 Visual Basic 程序设计十分有用的一本参考书。适合高等学校师生或计算机培训班使用,也可供自学者参考。

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 程序设计教程题解与上机指导(第三版)/刘炳文编著. —北京:清华大学出版社,2006.10
(新世纪计算机基础教育丛书/谭浩强主编)

ISBN 7-302-13586-X

I. V… II. 刘… 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(2006)第 090985 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:焦 虹

文稿编辑:柴文强

印 刷 者:北京市人民文学印刷厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:19.25 字数:449 千字

版 次:2006 年 10 月第 3 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-13586-X/TP·8514

印 数:1~4000

定 价:25.00 元

读者意见反馈

亲爱的读者：

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了今后为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间来填写下面的意见反馈表，以便我们更好地对本教材做进一步改进。同时如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题，或者有什么好的建议，也请您来信告诉我们。

地址：北京市海淀区双清路学研大厦 A 座 602 室 计算机与信息分社营销室 收
邮编：100084 电子邮件：jsjic@tup.tsinghua.edu.cn
电话：010-62770175-4608/4409 邮购电话：010-62786544

教材名称：Visual Basic 程序设计教程题解与上机指导（第三版）

ISBN：7-302-13586-X / TP · 8514

个人资料

姓名：_____ 年龄：_____ 所在院校/专业：_____

文化程度：_____ 通信地址：_____

联系电话：_____ 电子信箱：_____

您使用本书是作为：☐指定教材 ☐选用教材 ☐辅导教材 ☐自学教材

您对本书封面设计的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意，改进建议_____

您对本书印刷质量的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书的总体满意度：

从语言质量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

从科技含量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

本书最令您满意的是：

☐指导明确 ☐内容充实 ☐讲解详尽 ☐实例丰富

您认为本书在哪些地方应进行修改？（可附页）

您希望本书在哪些方面进行改进？（可附页）

电子教案支持

敬爱的教师：

为了配合本课程的教学需要，本书主教材配有配套的电子教案（素材），有需求的教师可以与我们联系，我们将向使用本教材进行教学的教师免费赠送电子教案（素材），希望有助于教学活动的开展。相关信息请拨打电话 010-62776969 或发送电子邮件至 jsjic@tup.tsinghua.edu.cn 咨询，也可以到清华大学出版社主页（<http://www.tup.com.cn> 或 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn>）上查询。

新世纪计算机基础教育丛书

- Access 2000 基础与应用
Access 2000 基础与应用题解及实验指导
Access 应用系统开发教程
Access 应用系统开发教程题解与实验指导
C 程序设计(第三版)
C 程序设计题解与上机指导(第三版)
C 程序设计试题汇编(第二版)
Delphi 程序设计(第二版)(Delphi 2005)
大学文科计算机教程(第一分册)计算机基础知识与操作平台
大学文科计算机教程(第二分册)计算机办公软件
大学文科计算机教程(第三分册)计算机网络应用基础
电子商务基础教程(第二版)
FORTRAN 语言——FORTRAN 77 结构化程序设计
FORTRAN 77 程序设计上机指导
FORTRAN 77 程序设计试题汇编
FORTRAN 77 结构化程序设计题解
FoxPro 及其应用系统开发
FoxPro 及其应用系统开发题解
Internet 基础(第三版)
Java 程序设计(第二版)
Java 程序设计题解与上机指导
计算机公共基础(Windows 98 环境)
计算机公共基础(第四版)(Windows 98, Office 2000)
计算机公共基础实验指导(Windows 98, Office 2000)
计算机公共基础(第五版)(Windows 2000, Office 2000)
计算机公共基础实验指导(Windows 2000, Office 2000)
计算机公共基础习题与实验指导(Windows 98 环境)
计算机软件技术基础
计算机软件技术基础习题解答
计算机图形技术与 CAD
计算机网络应用技术教程(第二版)
计算机网络应用技术教程题解与实验指导(第二版)
计算机网络与多媒体应用基础
实用数据结构
实用数据结构题解
实用数据结构(第二版)(C++ 描述)
Visual Basic 程序设计教程(第三版)
Visual Basic 程序设计教程题解与上机指导(第三版)
Visual Basic 程序设计简明教程
Visual Basic 程序设计简明教程题解与实验指导
Visual Basic 程序设计试题汇编
Visual FoxPro 及其应用系统开发
Visual FoxPro 及其应用系统开发题解
Visual FoxPro 及其应用系统开发(简明版)
网页制作实用技术——FrontPage 2000(第三版)
网页制作实用教程
微型计算机原理及应用(第三版)
微型计算机原理及应用实验指导(第二版)

现

代科学技术的飞速发展,改变了世界,也改变了人类的生活。作为新世纪的大学生,应当站在时代发展的前列,掌握现代科学技术知识,调整自己的知识结构和能力结构,以适应社会发展的要求。新世纪需要具有丰富的现代科学知识,能够独立解决面临的任务,充满活力,有创新意识新型人才。

掌握计算机知识和应用,无疑是培养新型人才的一个重要环节。计算机技术已深入到人类生活的各个角落,与其他学科紧密结合,成为推动各学科飞速发展的有力的催化剂。无论学什么专业的学生,都必须具备计算机的基础知识和应用能力。计算机既是现代科学技术的结晶,又是大众化的工具。学习计算机知识,不仅能够掌握有关的知识,而且能够培养人们的信息素养。因此它是高等学校全面素质教育中极为重要的一部分。

高校计算机基础教育应当遵循的理念是:面向应用需要,采用多种模式,启发自主学习,重视实践训练,加强创新意识,树立团队精神,培养信息素养。

计算机应用人才的队伍由两部分人组成:一部分是计算机专业出身的计算机专业人才,他们是计算机应用人才队伍中的骨干力量;另一部分是各行各业中应用计算机的人员。后一部分人一般并非计算机专业毕业,他们人数众多,既熟悉自己所从事的专业,又掌握计算机的应用知识,善于用计算机作为工具解决本领域中的任务。他们是计算机应用人才队伍中的基本力量。事实上,大部分应用软件都是由非计算机专业出身的计算机应用人员研制的。他们具有的这个优势是其他人难以代替的。从这个事实可以看到在非计算机专业中深入进行计算机教育的必要性。

非计算机专业中的计算机教育,无论目的、内容、教学体系、教材、教学方法等各方面都与计算机专业有很大的不同,绝不能照搬计算机专业的模式和做法。全国高等院校计算机基础教育研究会自1984年成立以来,始终不渝地探索高校计算机基础教育的特点和规律。2004年,全国高等院校计算机基础教育研究会与清华大学出版社共同推出了《中国高等院校计算机基础教育课程体系2004》(简称CFC2004);2006年又推出了《中国高等院校计算机基础教育课程体系2006》(简称CFC2006),由清华大学出版社正式出版发行。

1988年起,我们根据教学实际的需要,组织编写了《计算机基础教育丛书》,邀请有丰富教学经验的专家、学者先后编写了多种教材,由清华大

学出版社出版。丛书出版后,迅速受到了广大高校师生的欢迎,对高等学校的计算机基础教育起到了积极的推动作用。广大读者反映这套教材定位准确,内容丰富,通俗易懂,符合大学生的特点。

1999年,根据新世纪的需要,在原有基础上组织出版了《新世纪计算机基础教育丛书》。由于内容符合需要,质量较高,被许多高校选为教材。丛书总发行量达1000多万册,这在国内是罕见的。

最近,我们又对丛书作了进一步的修订,根据发展的需要,增加了新的书目和内容。本丛书有以下特点:

(1) 内容新颖。根据21世纪的需要,重新确定丛书的内容,以符合计算机科学技术的发展和教学改革的要求。本丛书除了保留原丛书中经过实践考验且深受读者欢迎的优秀教材外,还编写了许多新的教材。在这些教材中反映了近年来迅速得到推广应用的一些计算机新技术,以后还将根据发展不断补充新的内容。

(2) 适合不同学校组织教学的需要。本丛书采用模块形式,提供了各种课程的教材,内容覆盖高校计算机基础教育的各个方面。其中,既有供理工类专业用的教材,也有供文科和经济类专业用的教材;既有必修课的教材,也包括一些选修课的教材。各类学校都可以从中选择到合适的教材。

(3) 符合初学者的特点。本丛书针对初学者的特点,以应用为目的,以应用为出发点,强调实用性。本丛书的作者都是长期在第一线从事高校计算机基础教育的教师,对学生的基础、特点和认识规律有深入的研究,在教学实践中积累了丰富的经验。可以说,每一本教材都是他们长期教学经验的总结。在教材的写法上,既注重概念的严谨和清晰,又特别注意采用读者容易理解的方法阐明看似深奥难懂的问题,力求做到例题丰富,通俗易懂,便于自学。这一点是本丛书一个十分重要的特点。

(4) 采用多样化的形式。除了教材这一基本形式外,有些教材还配有习题解答和实验指导,并提供电子教案。

总之,本丛书的指导思想是内容新颖、概念清晰、实用性强、通俗易懂、教材配套。简单概括为:“新颖、清晰、实用、通俗、配套”。我们经过多年实践形成的这一套行之有效的创作风格,相信会受到广大读者的欢迎。

本丛书多年来得到各方面人士的指导、支持和帮助,尤其是得到全国高等院校计算机基础教育研究会的各位专家和各高校老师们的支持和帮助,我们在此表示由衷的感谢。

本丛书肯定有不足之处,竭诚希望得到广大读者的批评指正。

欢迎访问谭浩强网站: <http://www.tanhoqiang.com>

丛书主编
全国高等院校计算机基础教育研究会会长
谭浩强

前言

本书是配合《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》一书编写的参考书,可以与《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》配套使用。

全书分为以下三个部分:

第一部分:“《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》习题与参考解答”。在这一部分中,对《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》一书中的全部习题进行了解答。为了节省篇幅,对于那些能在教材中直接找到答案的概念问答题,本书没有另给出答案,读者可以通过看书得到解答。其他类型的习题都给出参考答案。为了便于阅读和理解程序,对编程题除给出参考程序外,还给出运行结果,以使读者对照分析。需要说明的是,书中给出的习题答案只是一种参考答案,既不是“标准”答案,更不是“最佳”答案。对同一个题目可以编写出多种程序,这里给出的只是其中的一种。在理解教材的基础上,相信读者会编写出质量更好的程序。因此,希望读者不要局限和满足于书中给出的答案,而应当有所创新,有所前进。这一部分中的所有程序都已在 Visual Basic 6.0 环境调试下通过。

第二部分:“上机实验指导”。在这一部分中,介绍了 Visual Basic 6.0 的运行环境、安装过程和联机帮助,并较为系统、详细地介绍了 Visual Basic 的程序调试和错误处理方法,这是上机实验必须了解的内容,对于程序的调试,特别是大型程序的调试,这部分内容是比较重要的。希望读者把这部分内容与上机实验结合起来,力争在实验的过程中逐步掌握程序调试和错误处理的方法和技巧。

在这一部分中,还介绍了 Visual Basic 的常用内部函数。应当说,它与上机指导没有直接关系,但它是教材内容的必要补充。在实际的应用中,内部函数有着重要的作用。由于受篇幅限制,在教材中没能详细介绍。

第三部分:“上机实验安排”。Visual Basic 程序设计是一门实践性非常强的课程,没有上机实验,要真正掌握 Visual Basic 程序设计几乎是不可能的,学习 Visual Basic 程序设计必须十分重视实践环节。在这一部分中,针对课程的重点和难点设计实验内容,对于每个实验,除给出具体要

求外,还给出了较为完整的程序提示和操作步骤。为了能更好地掌握所学内容,请读者认真思考,力争能独立完成实验,不要一开始就阅读程序提示。

孙力红参加了部分章节的编写工作。

感谢读者选择和使用本书,欢迎专家和广大读者对本书内容提出批评和修改建议。

刘炳文

2006年8月于北京

目 录

Contoey cantoleg cantoleg cantoleg

第一部分 《Visual Basic 程序设计教程(第三版)》 习题与参考解答

1	Visual Basic 编程环境	1
2	对象	4
3	建立简单的 Visual Basic 应用程序	6
4	数据类型、运算符与表达式	9
5	数据输入输出	12
6	常用标准控件	17
7	Visual Basic 控制结构	25
8	数组与记录	39

	过程	51
	键盘与鼠标事件过程	71
	菜单程序设计	81
	对话框程序设计	89
	多窗体程序设计与环境应用	95
	多重文档界面(MDI)	106
	文件	126

第二部分 上机实验指导

	Visual Basic 6.0 的安装和联机帮助	■
16.1	Visual Basic 6.0 的运行环境	157
16.2	安装 Visual Basic 6.0	158
16.3	联机帮助	161



程序调试与错误处理

17.1	Visual Basic 模式及错误类型	165
17.1.1	Visual Basic 的模式	165
17.1.2	Visual Basic 的错误类型	167
17.2	中断与程序跟踪	170
17.2.1	中断执行	170
17.2.2	程序跟踪	174
17.3	监视点与监视表达式	177
17.3.1	监视点(Watch Point)	177
17.3.2	监视表达式	179
17.4	立即窗口	180
17.4.1	在立即窗口中输出信息	180
17.4.2	修改变量或属性值	182
17.4.3	测试过程	185
17.5	错误处理	186
17.5.1	错误处理子程序	186
17.5.2	错误的模拟	190
17.6	Err 对象	193
17.6.1	Err 对象的属性和方法	193
17.6.2	程序举例	198



常用内部函数

18.1	转换函数	202
18.2	数学函数	208
18.3	字符串函数	209
18.4	日期和时间函数	213
18.5	随机数函数	218

第三部分 上机实验安排



上机实验的目的和要求

221



上机实验内容

20.1	实验 1	Visual Basic 集成开发环境	224
20.2	实验 2	Visual Basic 界面设计	226
20.3	实验 3	简单 Visual Basic 程序设计	227
20.4	实验 4	数据类型、运算符和表达式	231
20.5	实验 5	数据输入输出	233
20.6	实验 6	常用内部控件	239
20.7	实验 7	Visual Basic 控制结构	244
20.8	实验 8	数组	249
20.9	实验 9	过程	256
20.10	实验 10	键盘与鼠标事件过程	264
20.11	实验 11	菜单程序设计	268
20.12	实验 12	对话框程序设计	275
20.13	实验 13	多窗体与多文档界面(MDI)程序设计	278
20.14	实验 14	数据文件	281

参考文献	293
------------	-----

第一部分 《Visual Basic 程序设计教程 (第三版)》习题和参考解答

第 1 章 Visual Basic 编程环境

1.1 在设计界面时,可视化程序设计语言与传统的程序设计语言有什么区别?

解:略。

1.2 事件驱动编程机制与传统的面向过程的程序设计有什么区别?

解:略。

1.3 在正确安装 Visual Basic 6.0 后,可以通过几种方式启动 Visual Basic? 在这些方式中,你认为哪一种方式较好?

解:书中提供了 4 种方法,即使用“开始”菜单中的“程序”命令,使用“我的电脑”,使用“开始”菜单中的“运行”命令及建立启动 Visual Basic 6.0 的快捷方式。书中只详细介绍了前三种方法,第四种方法没有介绍。实际上,启动 Visual Basic 较好的方式就是第四种,即建立快捷方式,可按如下步骤操作。

(1) 在资源管理器窗口中找到 Visual Basic 的安装目录,并在该目录下选择 Vb6.exe,如图 1.1 所示。



图 1.1 建立启动 Visual Basic 的快捷方式(1)

(2) 执行“文件”菜单中的“创建快捷方式”命令,在当前目录下建立 Vb6.exe 的快捷

方式。

(3) 把建立的快捷方式拖放到桌面上,如图 1.2 所示。

建立快捷方式后,只要在 Windows 桌面上双击该快捷方式,即可启动 Visual Basic。

1.4 Visual Basic 6.0 集成开发环境由哪些部分组成? 每个部分的主要功能是什么?

解:略。

1.5 在一般情况下,启动 Visual Basic 时要显示“新建工程”对话框。为了不显示该对话框,直接进入 Visual Basic 集成环境并建立“标准 EXE”文件,应如何操作? 如果想在启动 Visual Basic 后直接进入单文档界面(SDI)方式并建立“标准 EXE”文件,应如何操作?

解:这两个问题可以通过“工具”菜单中的“选项”命令来解决。执行该命令后,将打开“选项”对话框,在该对话框的“环境”选项卡中选择“创建缺省工程”,如图 1.3 所示,然后单击“确定”按钮,即可在启动 Visual Basic 时不显示“新建工程”对话框。



图 1.2 建立启动 Visual Basic 的快捷方式(2)

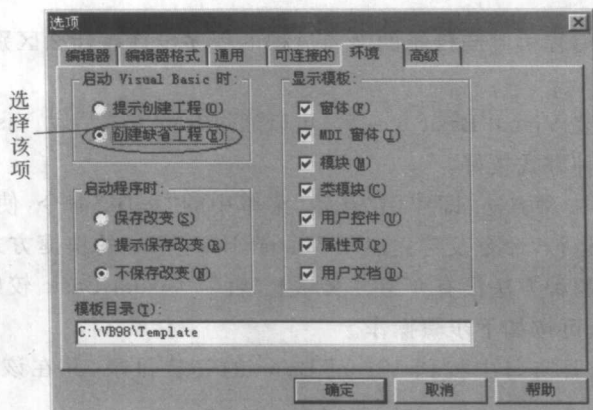


图 1.3 设置“创建缺省工程”

为了在启动 Visual Basic 后直接进入单文档界面(SDI)方式并建立“标准 EXE”文件,必须进行两项设置,第一项就是上面所讲的,即在“环境”选择卡中选择“创建缺省工程”;第二项是在“高级”选项卡中选择“SDI 开发环境”,如图 1.4 所示。

1.6 如何用鼠标和键盘打开菜单和执行菜单命令?

解:略。

1.7 Visual Basic 6.0 集成环境中包括哪些主要窗口? 如何打开和关闭?

解:略。

1.8 标准工具栏中共有多少工具按钮? 每个按钮所对应的菜单命令是什么?

解:略。

1.9 Visual Basic 6.0 的工程包括哪几类文件?

解:略。

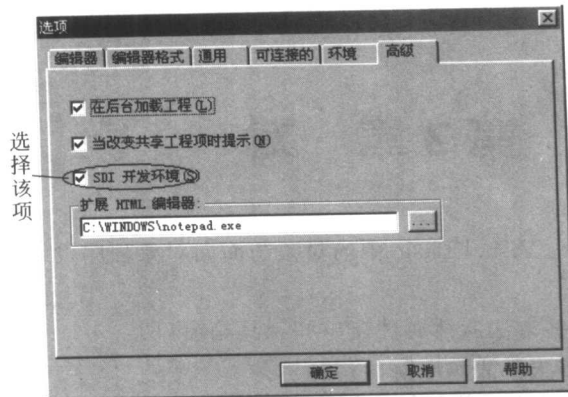


图 1.4 设置“SDI 开发环境”

1.10 属性窗口由哪几部分组成？它的功能是什么？

解：属性窗口主要用来在设计阶段为对象(窗体、控件)设置属性。除窗口标题外，属性窗口分为四部分，分别为对象框、属性显示方式、属性列表和属性解释。

第2章 对 象

2.1 什么是对象？Visual Basic 中的对象与面向对象程序设计中的对象有何区别？

解：略。

2.2 可以通过哪些方法激活属性窗口和工具箱窗口？

可以用下面几种方法激活属性窗口：

- (1) 用鼠标单击属性窗口的任何部位。
- (2) 执行“视图”菜单中的“属性窗口”命令。
- (3) 按 F4 键。
- (4) 单击工具栏上的“属性窗口”按钮。

- (5) 按 Ctrl+PgDn 键或 Ctrl+PgUp 键。

可以用下面两种方法激活工具箱窗口：

- (1) 执行“视图”菜单中的“工具箱”命令。
- (2) 单击标准工具栏上的“工具箱”按钮。

2.3 如何设置对象的属性？

解：略。

2.4 什么是内部控件？什么是 ActiveX 控件？如何在窗体上画控件？

解：略。

2.5 在窗体上画一个命令按钮，然后通过属性窗口设置下列属性：

Caption	这是命令按钮
Font	宋体 粗体 三号
Visible	False
Style	1-Graphical

解：见图 2.1。

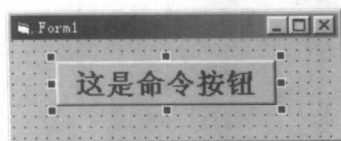


图 2.1 设置命令按钮属性

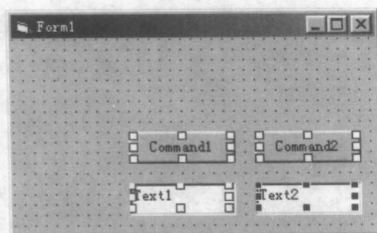


图 2.2 选择和移动控件

2.6 在窗体的左上部画两个命令按钮和两个文本框，然后选择这 4 个控件，并把它们移到窗体的右下部。

解：见图 2.2。