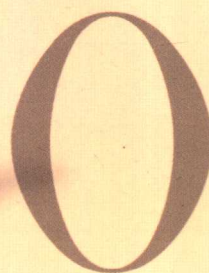




# 汉语编程 基础



010101010101  
101010101010  
010101010101  
101010101010  
010101010101  
101010101010  
010101010101  
101010101010

沈志斌 曾京 苏清杰 著

inese



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY <http://www.phei.com.cn>

# 汉语编程 基础

010101010101  
101010101010  
010101010101  
101010101010  
010101010101  
101010101010  
010101010101  
101010101010

沈志斌 曾京 苏清杰 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书共六章,介绍了汉语编程的基础知识、基本操作、窗口程序、绘图程序、动画程序和多媒体窗口程序等,最后列举了一些汉语编程的成功案例。书中各章内容衔接紧密、循序渐进,是汉语编程入门的必备教材。

本书可作为大中专院校计算机专业或非计算机专业教材,也可作为中小学计算机教师辅导学生学习汉语编程的教材。

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。

## 图书在版编目(CIP)数据

汉字编程基础 / 沈志斌著. —北京: 电子工业出版社, 2007.11

ISBN 978-7-121-05221-7

I. 汉… II. 沈… III. 汉语—程序语言—程序设计—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 161512 号

责任编辑: 吕 迈

文字编辑: 宋兆武 李 蕊

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市桃园装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 11.75 字数: 301 千字

印 次: 2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 5 500 册 定价: 16.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

## 编审委员会名单

|        |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主任委员：  | 吴克忠 | 于永顺 | 沈林兴 |     |     |
| 副主任委员： | 王文明 | 王小洪 | 于 洋 | 刘鲁山 | 仇家兴 |
| 委 员：   | 赵海燕 | 苑兰田 | 俞天福 | 刘 荣 | 李 林 |
|        | 郭 侠 | 王 仲 | 刘贵昌 | 刘金山 | 罗志勇 |
|        | 张华伟 | 周 京 | 韩福香 | 赵 静 | 商光君 |
|        | 唐彦妮 | 尤春荣 | 姚红斌 | 吴晓宁 | 周碧华 |
|        | 刘克明 |     |     |     |     |

## 前 言

“少年智则国智，少年富则国富，少年强则国强，少年独立则国独立，少年自由则国自由，少年进步则国进步，少年胜于欧洲则国胜于欧洲，少年雄于地球则国雄于地球……”这段梁启超《少年中国说》中的文字，除了表达对当时中国的担忧及对未来中国的美好憧憬外，更充分显示了少年之于国家的意义。是的，少年代表一个国家的未来，正因为此，我们更应该正视这样一个事实：比尔·盖茨创业时 20 岁，苹果的乔布斯创业时 21 岁，谢尔盖·布林创立 google 也才 25 岁——这些著名的 IT 天才为什么都来自于西方国家？为什么中国没有这样泰斗级的 IT 天才问世？

同样的问题还有：

为什么微软诞生在美国？

为什么印度的软件产业能迅速崛起？

为什么我们国家软件学院的大学生毕业后却不能成为优秀的程序员？

……

难道中国人智商低？难道中国人情商差？答案当然是否定的。

在这里，我们不能不提到一个人——杨致远，他在创立雅虎的时候只有 25 岁。这就足以说明，中国人在软件方面的智商一点儿都不比西方人差。然而，杨致远虽不是西方人，但他从小生活在美国，这就上面提出的问题归结到一个重要的原因——环境，环境的不同使中国人在 IT 尤其是软件业始终落后于美国甚至印度。

众所周知，如今的计算机程序设计语言都是英文的，例如：BASIC、C、Java 等。英文在语法结构、语言习惯方面与中文都有诸多差异，由于多数中国人从小接受的是汉语训练，说话、写字包括思维模式全是以汉语为主，而计算机程序却要用英文来编写，困难是显而易见的。如果我们有自己的汉语程序设计语言，就会发现编程将会变得非常简单，做程序也会非常地得心应手。

其实，我们已经独立研发成功了具有完全自主知识产权的汉语编程系统，并于 1994 年投入应用，只是一直没有完成向大众领域推广的工作。但我们完全不必怀疑它的实用性、可行性和优越性，事实也已证明了这一点：汉语编程曾经为人民解放军某部开发设计了“军事地理信息网络数据库系统及辅助决策系统”；为总参兵种部设计过网络管理系统；为空军装备部设计过中央控制管理系统；为上海宝钢设计过检测流水线；为荷兰飞利浦设计了非接触式 IC 卡可编程读写器；为江苏移动设计过电信机房管理系统……英文编程能做的一切，汉语编程均可以做到，而且在安全性、易用性、可靠性等诸多方面更胜一筹。汉语编程不应是阳春白雪，在目前已经完全成熟的条件下，应该走向更加广阔的市场，以造福更多的中国人。

正是因为我们有了自己的编程语言——汉语编程，我们也就有理由相信：在全球信息化这场没有硝烟的战场上，我们终于和美国站在了同一起跑线上，未来 10~20 年，当我们的下一代完全掌握了我们自己的编程语言时，中国不仅会有比尔·盖茨问世，也一定会全面打赢信息化这场没有硝烟的战争！

国家振兴，汉编有责。加入汉语编程的事业，是我们这代人义不容辞的职责。中国软件业的辉煌图卷，因为有你的加入，也必将会留下浓重的一笔！

作 者

# 目 录

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>第一章 汉语编程基础 .....</b>  | <b>(1)</b>  |
| 第一节 汉语编程与计算机程序设计语言 ..... | (1)         |
| 一、计算机程序设计语言 .....        | (1)         |
| 二、汉语计算机程序设计语言 .....      | (1)         |
| 三、程序与程序设计 .....          | (1)         |
| 四、汉语编程的优点 .....          | (2)         |
| 五、汉语编程与其他编程语言的关系 .....   | (2)         |
| 第二节 汉语编程环境 .....         | (3)         |
| 一、汉语编程运行环境 .....         | (3)         |
| 二、汉语编程环境 .....           | (3)         |
| 三、运行汉语编程系统 .....         | (5)         |
| 四、退出汉语编程系统 .....         | (5)         |
| 第三节 汉语编程结构 .....         | (6)         |
| 一、汉语言结构 .....            | (6)         |
| 二、汉语编程格式 .....           | (6)         |
| 三、窗口 .....               | (7)         |
| 第四节 汉语编程窗口 .....         | (8)         |
| 一、最简单窗口 .....            | (9)         |
| 二、改变窗口标题 .....           | (10)        |
| 三、窗口开始的位置 .....          | (11)        |
| 四、改变窗口大小 .....           | (11)        |
| 五、限定缩放范围的窗口 .....        | (12)        |
| 六、绘制多色窗口 .....           | (13)        |
| 七、填充窗口颜色 .....           | (14)        |
| 练习 .....                 | (15)        |
| <b>第二章 窗口控件 .....</b>    | <b>(16)</b> |
| 第一节 控件的定义 .....          | (16)        |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 第二节 控件的使用 .....              | (16) |
| 一、单选框 .....                  | (16) |
| 二、编制复选框的窗口 .....             | (18) |
| 三、编制静态框的窗口 .....             | (19) |
| 四、编制组框的窗口 .....              | (20) |
| 五、带按钮框的窗口 .....              | (21) |
| 六、带编辑框的窗口 .....              | (23) |
| 七、列表类控件（列表框、组合框、组合列表框） ..... | (26) |
| 八、列表类控件的操作 .....             | (28) |
| 九、菜单栏设计 .....                | (30) |
| 练习 .....                     | (33) |
| 第三章 绘制图形 .....               | (34) |
| 一、画直线 .....                  | (34) |
| 二、画线的应用 .....                | (35) |
| 三、画一个矩形 .....                | (36) |
| 四、画一个圆 .....                 | (37) |
| 练习 .....                     | (38) |
| 第四章 位图显示和动画 .....            | (39) |
| 第一节 位图的显示 .....              | (39) |
| 第二节 动画 .....                 | (40) |
| 一、图片循环 .....                 | (40) |
| 二、线段动画 .....                 | (42) |
| 练习 .....                     | (44) |
| 第五章 数据库基本操作 .....            | (45) |
| 第一节 建立数据库结构 .....            | (45) |
| 一、进入数据库结构模块 .....            | (45) |
| 二、选择数据库保存位置 .....            | (45) |
| 三、建立库项 .....                 | (46) |
| 四、保存 .....                   | (47) |
| 第二节 库的使用 .....               | (47) |
| 一、使用库 .....                  | (47) |

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| 二、数据库存盘 .....        | (47)        |
| 三、不存盘结束使用 .....      | (48)        |
| 四、结束使用 .....         | (48)        |
| 第三节 记录的操作 .....      | (48)        |
| 一、记录操作 .....         | (48)        |
| 二、记录操作的实例 .....      | (49)        |
| 第四节 表格的使用 .....      | (50)        |
| 一、表格的指令 .....        | (51)        |
| 二、应用示例 .....         | (52)        |
| 第五节 数据库操作 .....      | (53)        |
| 一、数据库记录增加 .....      | (53)        |
| 二、数据库记录修改 .....      | (57)        |
| 三、数据库记录删除 .....      | (61)        |
| 第六节 数据库查询 .....      | (66)        |
| 一、数据库查询的概念 .....     | (66)        |
| 二、精确过滤 .....         | (67)        |
| 三、模糊过滤 .....         | (73)        |
| 第七节 数据库综合应用 .....    | (80)        |
| 练习 .....             | (87)        |
| <b>第六章 实例 .....</b>  | <b>(88)</b> |
| 实例一 多媒体窗口程序 .....    | (88)        |
| 一、设计思想 .....         | (88)        |
| 二、程序示例 .....         | (89)        |
| 三、程序说明 .....         | (91)        |
| 四、练习 .....           | (91)        |
| 实例二 封装程序为可执行文件 ..... | (91)        |
| 一、要求 .....           | (91)        |
| 二、方法 .....           | (92)        |
| 三、练习 .....           | (92)        |
| 四、答案 .....           | (92)        |
| 实例三 数学计算 .....       | (92)        |
| 一、计算要求 .....         | (92)        |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 二、数学分析 .....             | (92)  |
| 三、程序说明 .....             | (92)  |
| 四、程序示例 .....             | (93)  |
| 五、运行结果 .....             | (93)  |
| 实例四 “周仓打蚂蚁”游戏程序 .....    | (93)  |
| 一、设计思想 .....             | (94)  |
| 二、程序示例 .....             | (94)  |
| 三、程序说明 .....             | (98)  |
| 四、练习 .....               | (99)  |
| 实例五 CCUA 工程师模糊查询软件 ..... | (99)  |
| 一、设计思想 .....             | (99)  |
| 二、程序示例 .....             | (99)  |
| 实习 .....                 | (105) |
| 实例六 保险客户管理系统制作过程 .....   | (105) |
| 一、建立数据库 .....            | (105) |
| 二、窗口制作 .....             | (107) |
| 三、给窗口加标题和背景 .....        | (107) |
| 四、给窗口加菜单栏 .....          | (108) |
| 五、登录窗口 .....             | (110) |
| 六、录入窗口 .....             | (117) |
| 七、修改窗口 .....             | (135) |
| 八、打印窗口 .....             | (166) |
| 九、会员管理 .....             | (173) |

# 第一章 汉语编程基础

---

## 第一节 汉语编程与计算机程序设计语言

### 一、计算机程序设计语言

计算机程序设计语言是人类与计算机交流的语言。传统的计算机程序设计语言是用英语表示的，也称之为西方语言，它有很多种，例如 BASIC、Pascal、C、VB、Java 等。

### 二、汉语计算机程序设计语言

汉语计算机程序设计语言是用汉语（中文）表示的，所有的程序是以汉语词素为基本结构，由汉语语言和算法构成。它是一种以汉语为基础的，通用的计算机程序设计语言。

### 三、程序与程序设计

#### （1）程序

程序是一组说明和语句。平常所说的软件也就是一个个程序。

#### （2）程序设计（编程）

用计算机程序语言编写程序叫做程序设计。

计算机几乎无所不能，但其作用的发挥需要人去指挥。人与计算机的交流和沟通，要依靠计算机能理解的语言去实现。编程就是用所谓的“计算机语言”编写计算机能懂的程序，即与计算机说话，让计算机去做人们希望它去做的事情。没有人编写程序，计算机就一点本领也没有。

#### （3）程序设计步骤

编写程序是为了达到人们的某种目的，一般要经过设计、编写和调试三个阶段：

第一步 设计编写程序的框架（即程序流程图）；

第二步 根据设计出的框架进行程序的编写；



第三步 将编写好的程序输入计算机进行调试，修改程序中的错误，使程序达到人们的要求。

### 四、汉语编程的优点

#### (1) 效率高

汉语编程的原理建立在汉字本身的优势上，汉字看起来很复杂，但表达的意思却很丰富。

#### (2) 简单易学，便于普及

用汉语来编写程序，对中国人来说，没有语言、思维障碍，简单易学，打破了人们对计算机编程的神秘、抽象、滞涩、难学感，使程序设计大众化。由于适合中国国情，汉语编程必将在我国广泛应用。

根据长春一所小学的实验，三年级的学生就可以用汉语编写一个简单的程序。在很短的时间就可以训练一个软件人员学会使用汉语编程，一般一个月就能从事一些简单的工作。大专生或者中专生也可以从事编程工作，现有从事汉语编程的技术人员，很多只有大专学历。

#### (3) 降低软件的成本

软件行业在国内发展缓慢的一个主要原因就是技术人员极度欠缺，一方面是软件从业人员的劳动成本太高；另一方面是培养一个软件从业人员时间太长，所以每编制一个软件，很大一块成本都被技术人员分割了。汉语编程无论在人力成本和编写时间上都很有优势，完全可以降低软件的成本。

### 五、汉语编程与其他编程语言的关系

#### (1) 汉语编程是针对微软 Windows 操作系统的程序设计语言

汉语编程是基于汉语习惯，使用汉语语法逻辑，针对 Windows 操作系统所设计的一种 32 位计算机程序设计语言。使用汉语编程适合中国人的思维方式，更重要的是汉语编程系统具有继承性和可扩充性，这些都使汉语编程的使用者拥有与以往编程语言完全不同的编程空间。

#### (2) 汉语编程适用于微软 Windows 操作系统的各种版本

Windows 汉语编程是基于 Windows 操作系统平台的窗口程序设计语言，汉语编程系统本身及所编译产生的应用软件系统均可以在 Windows 9x、Windows Me、Windows 2000、Windows NT、Windows XP 下运行。

#### (3) 汉语编程数据库兼容其他数据库语言

汉语编程数据库兼容 Dbase、VFP 系列数据库，同时具有它们所不具备的一些新的特点。汉语编程网络数据库，基于 TCP/IP 协议，使用自主开发的技术，对局域网和广域网的基本操



作是一致的，安全性和高效性均可得到保证。

#### (4) 汉语编程有固定的结构形式

Windows 应用程序使用图形界面的窗口程序，Windows 汉语编程所产生的应用程序同样具有图形窗口界面。为了实现这一目的，在编写汉语编程窗口程序时，就必须要按照规则进行。也就是说，汉语编程的窗口程序代码具有一种相对固定的结构形式。

## 第二节 汉语编程环境

### 一、汉语编程运行环境

#### (1) 硬件要求

目前使用的一般 PC 即可，推荐技术指标：

CPU 奔腾 4 以上

RAM 大于 128MB

DVD 光盘

#### (2) 软件要求

下述其中之一均可：

Windows XP

Windows 2000

Windows 98

### 二、汉语编程环境

进行汉语编程同其他语言编程一样，需要编辑器和编译器。首先要在编辑器上编写程序，然后把编好的程序放在编译器上进行编译，编译后的程序就可以运行了。

进行汉语编程需要下列专用软件：

#### (1) 汉语编程系统支持文件

CKERNEL.OVL——系统支持文件

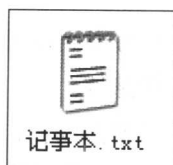
图标：



#### (2) 汉语编程编辑基本工具

记事本——编辑主程序

图标:



保存方式如图 1-1 所示。

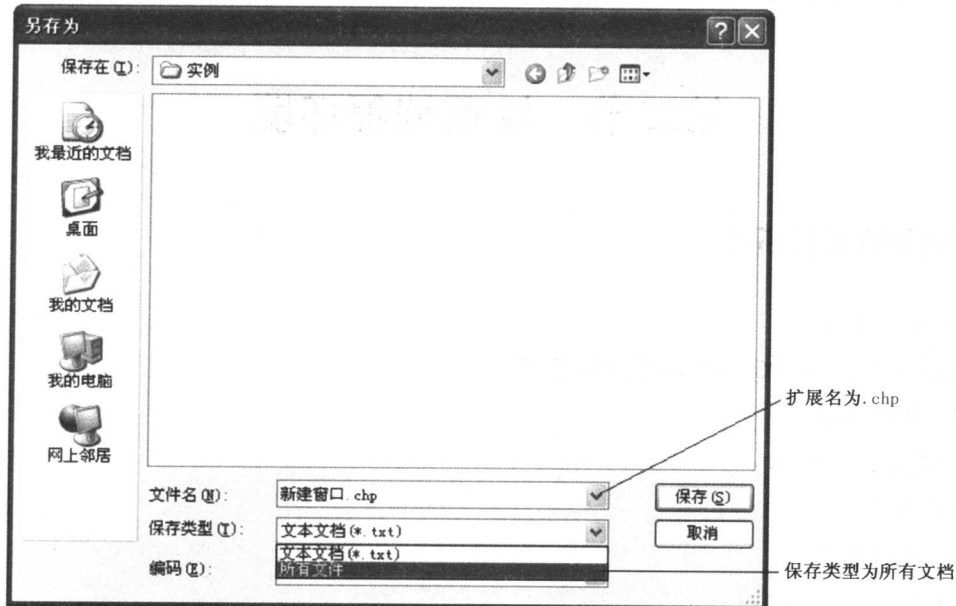


图 1-1 “文本文件保存”窗口

注意：所编译文件名称及所在文件夹名称不能包含空格。

程序的编辑就是写文章，最简单的方法就是在记事本里完成编写代码的工作，然后对文件进行“另存为”；在弹出的“另存为”对话框中先将“保存类型”设置为“所有文档”，然后将扩展名改为 \*.chp，最后进行保存。

### (3) 汉语编程编译器基本文件

WIN32CHP.EXE——编译器主程序

图标:



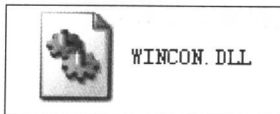
WIN32CHP.DLL——编译器支持库

图标:



WINCON.DLL——编译器常量库

图标:



汉语编程的编辑器和编译器的图标一般放桌面上。

三、运行汉语编程系统

第一步 打开电源，开机启动 Windows 操作系统，微机进入运行状态；

第二步 把运行汉语编程所需要的文件全部复制到电脑上，建立汉语编程环境，如图 1-2 所示。

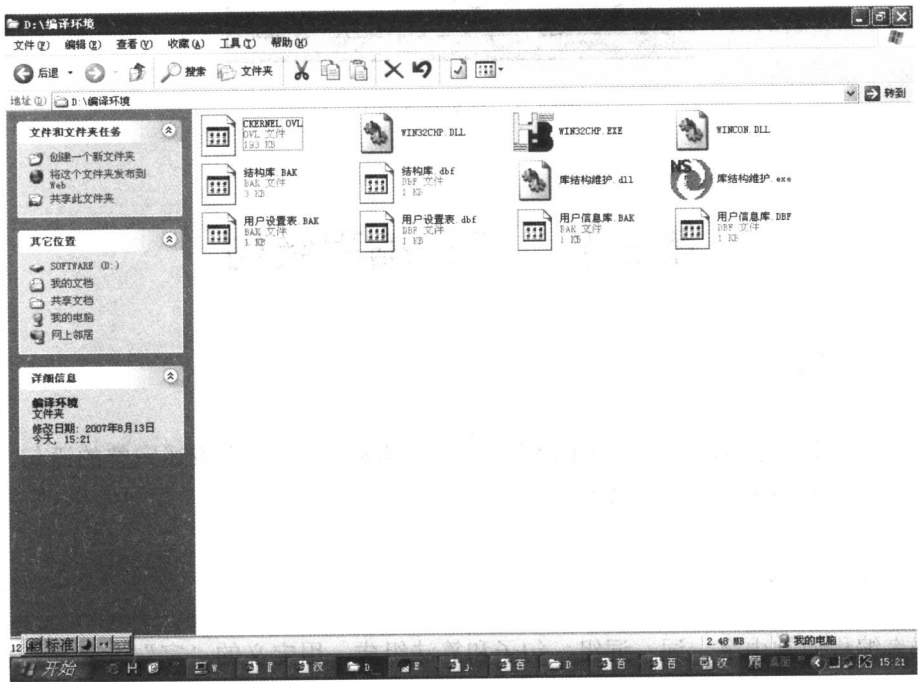


图 1-2 汉语编程环境

第三步 打开汉语编程的编辑器，或 Windows 记事本，在里面写程序；

第四步 写完程序后保存程序文件，在 Windows 记事本中完成的要保存成×××.chp 的文件；

第五步 双击汉语编程的编译器图标  WIN32CHP.EXE，选择文件菜单下的装载程序，选择装载，就能显示出结果。

四、退出汉语编程系统

第一步 退出编辑器。要选择文件菜单下的退出中文编程系统，或按住 Alt 键的同时按下 F4 键 **Alt+F4**，就可以退出编辑器。

第二步 退出编译器。要选择文件菜单下的退出中文编程系统，或按住 Alt 键的同时按下 F4 键 Alt+F4，就可以退出编译器。

第三步 退出系统之前，如果还没有给程序存盘，那么系统会提示存盘，如图 1-3 所示。

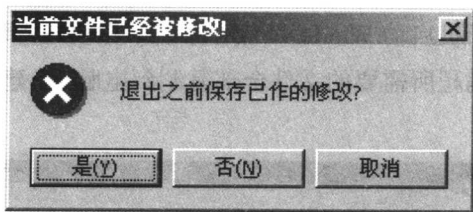


图 1-3 存盘提示面板

## 第三节 汉语编程结构

### 一、汉语言结构

中国汉语言通常由词、词组、句子组成，用主语+谓语结构来表述完整的语句，各种语句的组合，实现人们需要表述的意图。

### 二、汉语编程格式

汉语言编程通常由字、词、词组、句子和算法组成，用定义的“字”或“词”表示程序的开始，用定义的“词”、“词组”、“句子”和“算法”组成程序的内涵，最后用“。”（句号）表示程序的结束。

字——汉语中字所确定的内涵；

词——由字的内涵确定词的意义；

定义——由设计者根据自己所要表达的意思确定汉语词汇的内涵。

汉语编程书写格式：

| 编写程序 | 程序定义 | 表述方式                   | 说明           |
|------|------|------------------------|--------------|
| 开始   | 扩展对象 | <对象名><br>继承自<br><对象模板> | 字、词、词组<br>汉字 |
| 叙述   | 对象事件 | 文本字符串                  | 程序表达的内容      |
| 结束   | 启动:  | 自定义窗口                  | 固定词汇         |

三、窗口

汉语“窗口”一词为英文单词 Window 的直译。窗口是计算机显示器屏幕上的一个矩形区域，用于应用程序的显示输出或接收来自用户的输入。

(1) 微软 Windows 窗口

在计算机操作系统的发展过程中，早期的系统都是字符型的命令方式，后来才发展过渡到图形方式，在计算机显示器屏幕上的一个个矩形图形犹如一个个窗口。微软公司将其图形界面操作系统称为“Windows”。Windows 发展到今天，已经经历了 Windows 95、Windows 98、Windows 2000、Windows XP 等几代产品。Windows 编程是基于模板的编程方式，编程的最终目的是要建立一个用户应用程序窗口。Windows 2000 的图形界面窗口如图 1-4 所示。

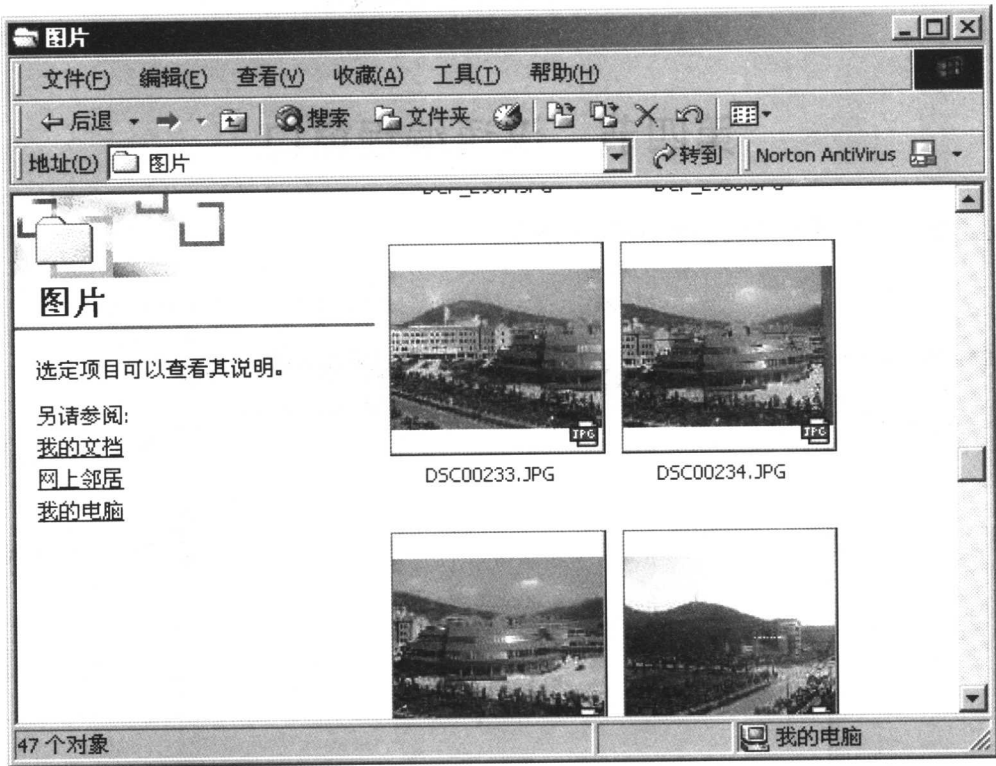


图 1-4 “Windows 2000 的图形界面”窗口

(2) 汉语编程的图形界面窗口

汉语编程系统向 Windows 环境的移植，为汉语编程技术打开了面向对象的程序设计的大门。其窗口是在窗口模板的基础上创建的，是模板实例化的对象。汉语编程首先要学会编写各种窗口程序，汉语编程的图形界面窗口如图 1-5 所示。

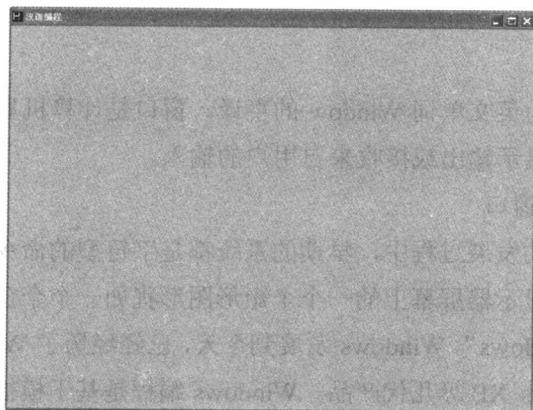


图 1-5 汉语编程的图形界面窗口

## 第四节 汉语编程窗口

包含窗口标准成分的记事本如图 1-6 所示。

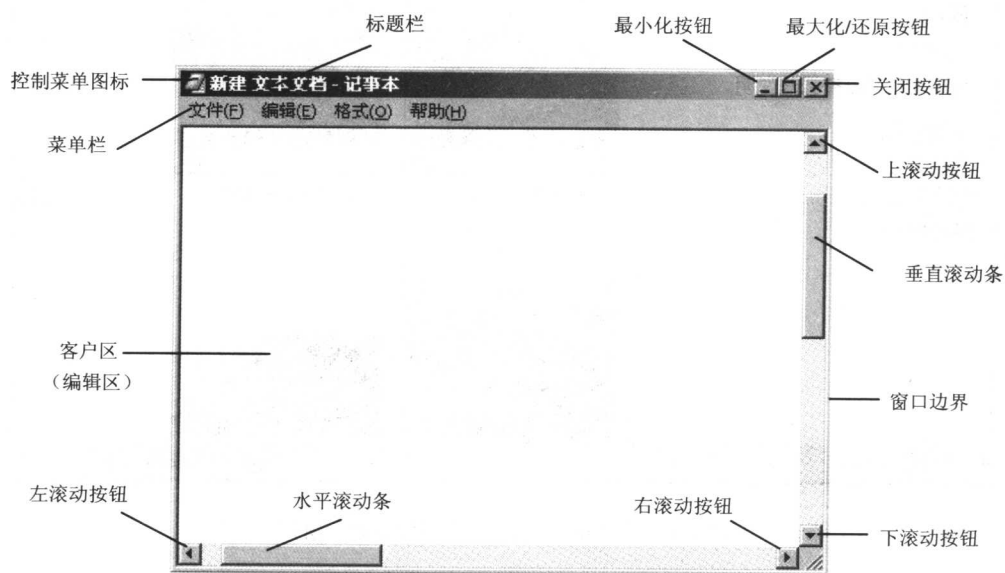


图 1-6 包含窗口标准成分的记事本

汉语编程首先要学会编写各种窗口程序，基本编程格式如下所示。