

21世纪高等学校规划教材

大学计算机基础 实验教程

余水根 赵勇○编著

冶金工业出版社

内 容 简 介

本书是根据教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会 2006 年《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见暨计算机基础课程教学基本要求》的指导意见而编写的,目的是使学生在掌握计算机的基本理论和基础知识的基础上,进一步掌握计算机的基本应用和操作技能,培养学生的动手能力和综合应用能力。

全书主要内容包括:指法练习与汉字输入,Windows 操作系统,Word 2000 字处理软件操作,Excel 2000 电子表格操作,PowerPoint 2000 演示文稿的制作,PhotoShop 与 Flash 应用,网络基础与 Internet 应用,FrontPage 2000 网页设计,数据库的基本应用。

本实验教程适合本科、高职、专科学生使用;同时,也适合函授和自考学生自学。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础实验教程/余水根等编著. —北京:冶金工业出版社,2007.8

ISBN 978-7-5024-4384-9

I. 大... II. 余... III. 电子计算机—高等学校—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 126550 号

出版人 曹胜利(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009)

责任编辑 程志宏 李宝东 美术编辑 张有文 责任印制 张莘

北京长宁印刷有限公司印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2007 年 8 月第 1 版,2007 年 8 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16;12 $\frac{1}{2}$ 印张;300 千字;194 页

定价:21.50 元

前 言

随着计算机技术的不断发展和普及,高等学校非计算机专业的计算机系列基础课程的教学内容和课程的体系结构也在不断改革。

计算机基础课程教育着重应用能力的培养,强调使用意识的形成,因此,具有极强的实践教学特征。为了贯彻好国家教育部《加强工科非计算机专业计算机基础教学工作的几点意见》和《工科非计算机专业计算机基础教学指南》的要求,在教学过程中特别要注意“精讲多练”和“将原理与上机实践融为一体”的教学方法。本着这个原则,我们编写了《大学计算机基础实验教程》,以帮助同学理解原理和上机实习。

本实验教程由多年从事计算机基础教学的教师精心编写,理论联系实际。通过示例介绍知识点的应用,通过上机实验掌握知识运用的技巧。本实验教程适合本科、高职、专科学生使用;同时,也适合函授和自考学生自学。

全书共分九个实验,其中实验一、实验二、实验三、实验四、实验五、实验九由余水根老师编写,实验七由赵勇老师编写,实验六由司宏伟老师编写,实验八由全蕾老师编写。赵勇老师、余水根老师对实验六、实验八进行了较多的修改。全书由余水根老师负责统稿。

在编写本书的过程中,得到了东华理工大学教务处、数学与信息科学学院的大力支持;同时,也得到了计算机基础教学部老师的大力支持。刘光萍、陆钢、程志梅、蔡友林、吴雅梅、郑勇明、谢来福、韩梅、杜萍、祝红琴、王晓燕、李荣、王志萍、白爱东等老师提出过许多宝贵的意见,在此,我们表示衷心感谢。

由于作者水平有限,难免有疏漏或不当之处,恳请专家与读者提出意见,以便进一步修改。

目 录

实验一 指法练习与汉字输入	1
一、实验目的	1
二、基本理论与实验范例	1
(一) Windows 2000 的安装、程序更新、启动和退出	1
(二) 键盘的基本操作	3
(三) 指法练习	4
(四) 汉字输入	5
三、实验内容	19
实验二 Windows 操作系统	21
一、实验目的	21
二、基本理论与实验范例	21
(一) Windows 的基本操作	21
(二) Windows 的程序管理	27
(三) “资源管理器”的使用	29
(四) 文件和文件夹的管理	31
(五) 控制面板的操作	35
(六) MS-DOS 基本操作	38
三、实验内容	42
实验三 Word 2000 字处理软件操作	44
一、实验目的	44
二、基本理论与实验范例	44
(一) Word 2000 文档的基本操作	44
(二) 图形和图文混排	58
(三) 制作表格	64
三、实验内容	69
实验四 Excel 2000 电子表格	72
一、实验目的	72
二、基本理论与实验范例	72
(一) Excel 2000 的基本操作	72
(二) 创建图表	81
(三) Excel 的数据库功能	83
三、实验内容	91
实验五 PowerPoint 演示文稿的制作	92
一、实验目的	92
二、基本理论与实验范例	92
(一) 创建演示文稿	92

(二) 创建组织结构图	98
(三) 插入多媒体、超级链接	99
(四) 动画效果的设计	103
(五) 演示文稿的格式化	107
(六) 放映演示文稿	109
三、实验内容	110
实验六 PhotoShop 与 Flash 应用	111
一、实验目的	111
二、基本理论与实验范例	111
(一) PhotoShop 初步应用	111
(二) Flash 初步应用	119
三、实验内容	129
实验七 网络基础与 Internet 应用	132
一、实验目的	132
二、基本理论与实验范例	132
(一) 资源共享的设置和使用	132
(二) 浏览器的使用	135
(三) 网上信息检索	136
(四) 电子邮件的使用	137
(五) Internet 上的文件下载	143
(六) Internet 其他的常用工具软件	146
(七) 局域网连入 Internet 的方法	151
三、实验内容	154
实验八 FrontPage 2000 网页设计	156
一、实验目的	156
二、基本理论与实验范例	156
(一) 创建一个简单的个人站点	156
(二) FrontPage 高级数据库技术——网络图书超市	162
(三) 发布站点	169
三、实验内容	170
实验九 数据库的基本应用	172
一、实验目的	172
二、基本理论与实验范例	172
(一) 创建数据库和数据表	172
(二) 表的基本操作	175
(三) 创建查询	180
(四) 创建窗体	187
(五) 创建报表	191
三、实验内容	193

实验一 指法练习与汉字输入

一、实验目的

- (1)掌握 Windows 2000 的安装、启动、退出以及创建启动盘的方法。
- (2)掌握如何恢复 Windows 系统和对 Windows 系统补丁程序或更新程序的下载。
- (3)熟悉 Windows 的桌面系统。
- (4)熟悉键盘的字母键、功能键、控制键和数字键这四个区域键位的分布特点以及它们的主要功能。掌握特殊键、基本功能键、基本控制键的使用方法。
- (5)掌握正确的输入姿势、正确的指法,初步练习盲打。
- (6)学会 Windows 2000 汉字输入方式的安装方法。
- (7)熟悉汉字输入状态的设置及切换方法。
- (8)掌握一种汉字输入方法,要求达到实用的程度。

二、基本理论与实验范例

(一) Windows 2000 的安装、程序更新、启动和退出

1. Windows 2000 操作系统的安装

可以从 MS-DOS 基础上安装 Windows 2000,也可以从现有的 Windows 95/98 升级安装。Windows 2000 的安装过程非常简单,其安装步骤如下:将 Windows 2000 光盘插入 CD-ROM 驱动器;运行安装光盘上的 Setup.exe 程序,进入安装向导,开始安装。遵循屏幕上的安装向导提示,进行几个简单的选择,就可完成安装。在安装过程中需要三次重新启动计算机。

2. Windows 2000 操作系统的补丁程序或更新程序的下载

Microsoft 公司会针对 Windows 的缺陷,不时地在 Microsoft.com 网站上公布一些补丁程序或升级程序。用户可进入 Microsoft.com 网站或任何一个网站,单击“工具”→“Windows Update(U)”,弹出如图 1-1 所示“欢迎访问”窗口。

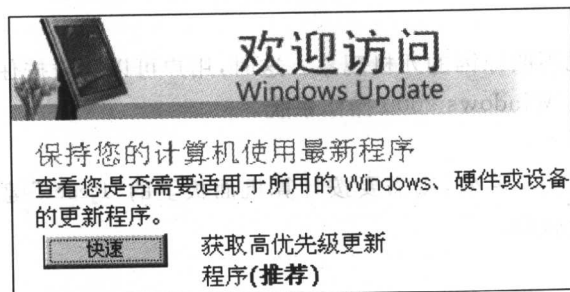


图 1-1 “欢迎访问”窗口

单击“快速”命令按钮,弹出如图1-2所示自动“查找最新更新程序”窗口。查找结束后,又弹出如图1-3所示的“安装更新程序”窗口,单击“安装更新程序”命令按钮,如图1-4所示进行补丁程序或升级程序的下载。

3. 启动盘的创建

创建启动盘是很必要的。当系统文件受损或硬盘有意外故障无法启动系统时,可以由启动盘来启动系统,以便进一步对系统进行诊断。在Windows 2000中创建启动盘可以参照以下的步骤:准备几张空白的、已格式化好的3.5英寸1.44MB软盘,将其中一张软盘插入软驱,并将Windows 2000光盘插入CD-ROM驱动器中;从“开始”菜单选择“运行”命令,出现“运行”对话框;在“打开”文本框中键入H:\bootdisk\makeboot a:,然后,单击“确定”,根据屏幕的提示操作。

4. Windows 2000 的启动

1) 冷启动

冷启动应遵循先开启外设电源,后开启主机电源的原则。打开计算机电源,计算机将自动引导Windows

2000操作系统。屏幕会弹出一个对话框,要求用户输入用户名及口令。之后,单击“确定”,便进入Windows 2000桌面。如果口令不对,会提示重新输入。如果不知道口令,单击“取消”,也会进入Windows 2000桌面,但这时有些资源可能无法使用。

2) 热启动

有时,计算机会出现不明原因的死机现象。这时,用户可以同时按住Ctrl+Alt+Del三个键进行热启动,重新进入Windows 2000操作系统。

3) 复位启动

如果死机后,热启动仍不凑效,则需要按计算机面板上的“Reset”键进行复位启动。如果仍不凑效,则只有重新冷启动。

5. 退出系统

非常强调必须遵循正确的关闭系统的方法,否则,有可能会丢失信息,造成下一次开机不能正常启动系统。正确的关闭系统的方法是:单击“开始”→“关机”,在弹出的对话框中选择

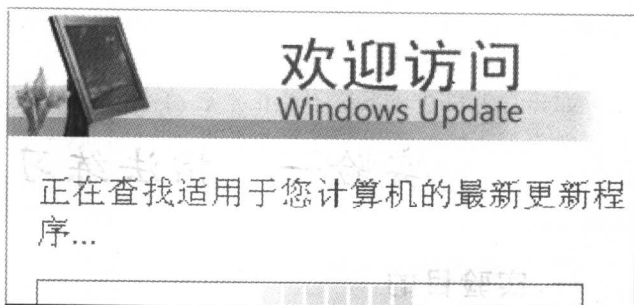


图1-2 “查找最新更新程序”窗口

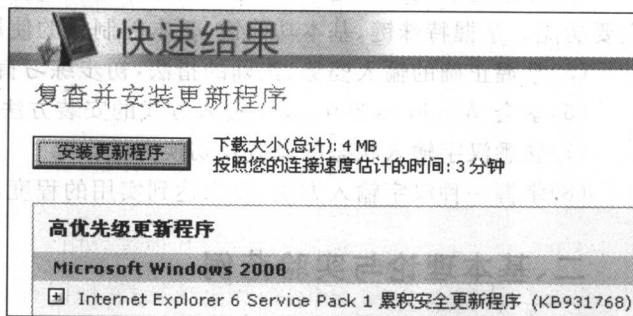


图1-3 “安装更新程序”窗口



图1-4 补丁程序或升级程序的下载

“关机”，单击“确定”命令按钮，就可以安全地关闭计算机。之后，关闭显示器及电源。

6. 如何恢复系统

如异常关机造成系统不能正常启动，其恢复方法有两种：一是启动后，等待系统自动恢复，二是人工干预恢复。人工干预恢复是在启动后，屏幕提示“Starting Windows.....”时，及时按下 F8，在弹出的“Microsoft Windows Startup Menu”选项列表，用户可以从中选择启动方式来恢复系统。

(二) 键盘的基本操作

1. 字母键区

有 10 个数字键(上档为符号键)、26 个英文字母键、符号键(具有上下档)和特殊键。

特殊键的使用说明如下：

CapsLock —— 大小写字母锁定键，用于大小写字母的转换。

Shift —— 上档键，用于和其他键组合使用，选择键位上方的符号。

Backspace —— 退格删除键，删除光标前的字符或选定的若干字符。

Enter —— 回车键，用于换行。

Esc(Escape) —— 一般用于退出工作状态。

Tab —— 制表定位键，按下该键，光标一次跳 8 个字符位。

Alt —— 选择键，专与其他键组合使用。

Ctrl —— 控制键，专与其他键合用。

 —— 空格键，按下该键，光标向右空一个字符。

2. 功能键区

功能键区共有 12 个功能键，用于输入某一条命令或调用某一种功能。在不同软件、不同版本中，其设置和作用有所不同，也可以自行设置。

3. 数字键区

数字键区具有编辑功能和数字功能。“NumLock”键是控制数字键区是处于编辑功能还是数字功能的开关键。当按 NumLock(数字锁定)键时，如果 NumLock 指示灯亮为数字功能，灯灭为编辑功能，相当于控制键的功能。

4. 控制键区

Home —— 光标回到当前行的第一个字符前。

End —— 光标回到当前行的最后一个字符后。

PgUp —— 屏幕上翻一页。

PgDn —— 屏幕下翻一页。

Int(Insert) —— 插入或改写状态选择的开关键。处于插入状态时，状态栏的“改写”二字不显，输入时，在光标处插入字符。处于改写状态时，状态栏的“改写”二字显示，输入时，会将光标后的字符改写。

Del (Delete) —— 删除键，删除在光标后的字符或选定的若干字符。

+、-、*、/ —— 算术运算符键。

↑、↓、←、→ —— 上下左右控制光标的移动。

(三) 指法练习

1. 打字姿势

对于初学者,最重要的是一开始就要培养正确的打字姿势。姿势不当,直接影响输入速度,同时,也容易使人疲劳。因此,培养正确的打字姿势是非常重要的。

首先是坐椅的高度应调节到适当,以便双手操作键盘。其次是坐姿,身子坐在椅子上,应保持笔直,双手自然下垂放在键盘上。两脚应平放,人与键盘的距离,通过调节椅子或键盘的位置来达到最佳状态。输入的原稿应放在眼睛能够平视的地方,以便阅读。

2. 正确的指法

1) 左手和右手的手指分工

在键盘上共有八个基本键位,它们位于键盘的第二行,分别是 A、S、D、F、J、K、L、;。在同一行中 G 键和 H 键不是基准键,但它也分别用左手和右手的食指来控制,如图 1-5 所示。

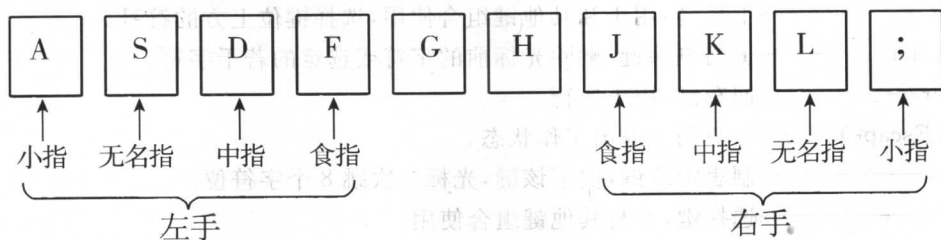


图 1-5 八个基本键位手指分工

除了这八个基准键位外,我们把打字区其他字母、数字分为上位键、下位键,它们都有固定的手指分工控制,如图 1-6 所示。

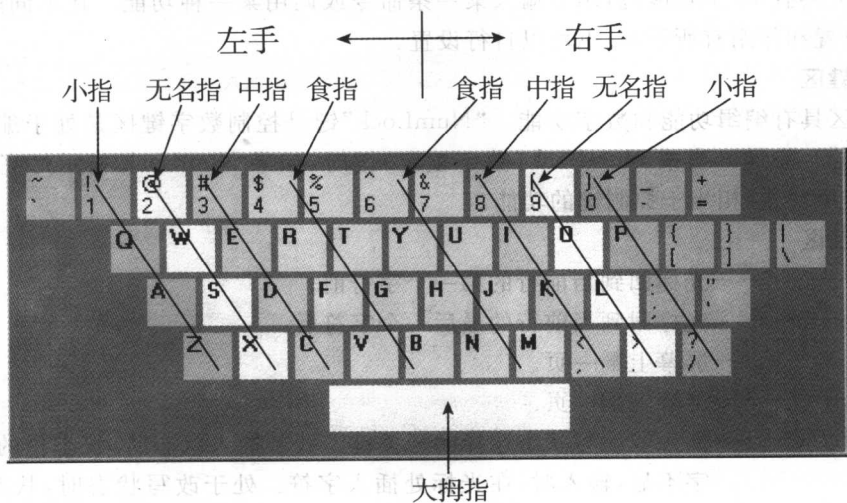


图 1-6 其他键位手指分工

2) 正确的输入方法

手腕要平直,手臂要保持静止,应该用手指移动而不要通过手臂移动来进行输入。手指要保持弯曲,稍微拱起,指尖后的第一关节弯成弧形,分别轻轻地放在键盘的标准键位上。

输入时手抬起,只有要击键的那个手指伸出去击键,而其余的手指仍然放在原基准键位

上。击完后,伸出去击键的手指应立即回位到基准键位上。输入时,手指是击键,而不是按键。击键速度要均匀,并且不要用力过猛。空格位于键盘的下方,根据自己的习惯用左手或右手的大拇指横着向下一击。

要实现盲打,首先就要从基准键“A S D F J K L;”开始练习。然后,练习上位键、下位键、混合键。练习时,要注意以下几个问题:

一定要严格按照指法去练习。要先熟悉键位分布,记住各个手指所管理的范围。始终要保持正确的姿势,形成深刻的键位印象,再次强调:击键后,伸出去击键的手指应立即回位到基准键位上。开始时,同学们对键盘和指法不熟悉,又想快速输入,因此,不注意指法,甚至采用“单指弹”。这可能会临时起效,但要真正的提高输入速度,最终实现盲打,必须养成良好的指法习惯。同学们在练习时,不要操之过急,要有恒心,坚持 2~3 天按指法去操作,就会有成效,最终就能实现快速输入。

在整个练习过程中,中心键(基准键、上位键、下位键)的练习是最重要的部分,花的时间也相对多些。特别推荐使用“洪恩(HOMEN)”手指练习软件,进行有序地实验练习。

(四) 汉字输入

1. 常用汉字输入方法

要熟练操作计算机,其中最重要的就是要熟悉键盘、掌握指法,同时,必须要掌握一种汉字输入方法。目前键盘汉字输入编码方案已达千余种,但真正广泛使用的只有十余种。这些输入法各有优缺点,比较常用的是音码(全拼、双拼、智能 ABC)拼音输入法和形码(郑码、五笔字型)输入法。拼音输入法的优势在于简单、易学、不用记忆,在非专业打字人员中得到广泛应用。但它的重码率高、有方言习惯挡碍等缺点。形码输入法也有很多种,五笔字型是形码输入法中的优秀代表作,其重码率少、输入速度较快,在专业打字人员中得到广泛应用。

2. 汉字输入法的安装与删除

Windows 2000 在系统安装时,已经预装了智能 ABC、微软拼音、全拼和郑码等常用的汉字输入法。如果用户还需要使用其他的输入方法,则需要安装。其方法是:

首先,在“控制面板”中双击“区域选项”或双击“键盘”图标。然后,在“区域选项”或“键盘属性”对话框中,选择“输入法区域设置”选项卡,打开图 1-7 所示“输入法区域设置”对话框。也

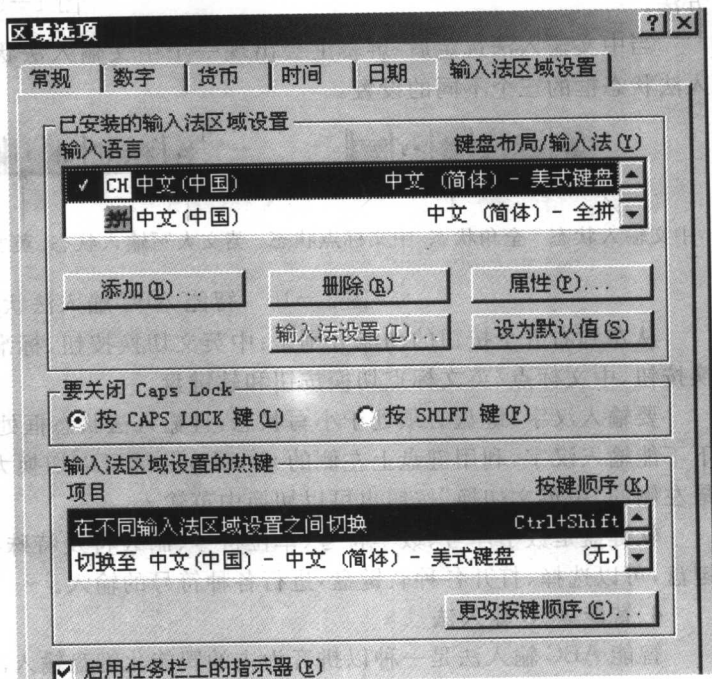


图 1-7 “输入法区域设置”对话框

可以用鼠标右键单击“任务栏”的“输入法”图标,选择“属性”命令,也可以打开图 1-7 所示“输入法区域设置”对话框。

然后,在图 1-7 所示“输入法区域设置”对话框中,单击“添加”命令按钮,弹出图 1-8 所示“添加输入法区域设置”对话框。

在“添加输入法区域设置”对话框的“键盘布局/输入法”下拉列表中选择要安装的输入法,单击“确定”命令按钮。

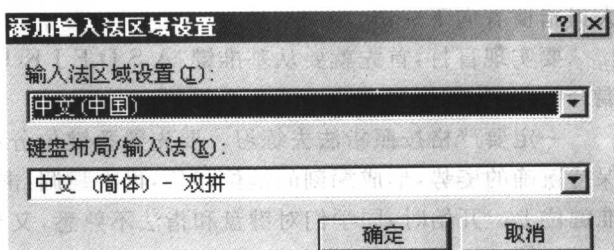


图 1-8 “添加输入法区域设置”对话框

当然,在图 1-7 所示“输入法区域设置”对话框中,还可以在“已安装的输入法区域设置”列表框中选择需要删除的输入法,单击“删除”命令按钮,对某种输入法进行删除。也可以将某种输入法设置为“默认值”。

3. 汉字输入法的启动

在 Windows 中,可以随时用 Ctrl+Space 组合键来启动或关闭中文输入法,还可以用 Ctrl+Shift 组合键在英文和各种中文输入法之间进行切换。当然,也可以单击“En”指示器,在图 1-9 所示的快捷菜单中选择相应的中文输入方法。

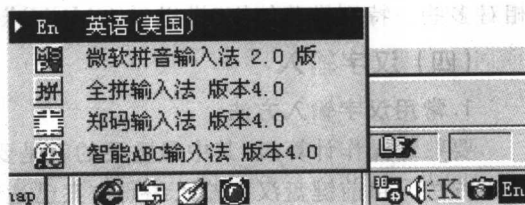


图 1-9 汉字输入法选择快捷菜单

当中文输入法选定后,屏幕上会出现一个中文输入法状态框,图 1-10 就是智能 ABC 输入法状态框的三个不同的设置。



图 1-10 智能 ABC 输入法状态框

从左到右五个按钮的功能分别是:中英文切换按钮、标准和双打切换按钮、全角和半角切换按钮、中文标点/英文标点切换按钮和软键盘。

要输入汉字,键盘必须处于小写状态,且输入法状态框处于中文输入状态。在大写的状态下不能输入汉字,利用键盘上左侧的 CapsLock 键可以切换大、小写状态。单击输入法状态框最左侧的“中英文切换”按钮也可以切换中英输入。

软键盘是数字序号、数学符号、单位符号、制表符及特殊符号等的输入键盘。右键单击软键盘,可以选择、打开各种软键盘,进行各种符号的输入。

4. 智能 ABC 输入法

智能 ABC 输入法是一种以拼音为主的智能化键盘输入法。智能 ABC 分为标准(全拼、简拼、混拼)和双打两种输入方式。标准输入方式输入方便、灵活、简单易学,字、词可按全拼、简拼或混拼形式输入。其中,全拼输入方式完全遵循标准的汉语拼音方案,而双打输入方式是专业人员提供的一种快速的输入方式,需要记忆声母、韵母与键盘的对应关系。

此外,智能 ABC 输入法除了有含大量词组的基本词库外,还有具备自动筛选功能的动态

词库、用户自定义词汇、设置词频调整等操作,具有智能特色。智能 ABC 的含义是在 ASCII 和中文(Chinese)之间架起互相转换的桥梁(Bridge)。只要你熟悉汉语拼音,对智能 ABC 输入法的使用几乎不需要任何学习。但要记住汉语拼音使用的几个特殊字符:[V]=ù、[']=隔音符号、[-]=连字符。鉴于篇幅,对智能 ABC 我们仅介绍标准输入方式的全拼、简拼和混拼三种输入方法。

1) 智能 ABC 的全拼输入法

如果您对汉语拼音比较熟练,可以使用全拼输入法。全拼输入是按规范的汉语拼音输入。

(1) 单字输入

①在标准状态下,直接输入单字的全拼音字母。如输入“我”字,先输入编码 WO,按回车键,提示行显示:1:我 2:握 3:窝 4:卧 5:挝 6:沃 7:蜗 8:渦 9:斡。

②按数字键选字。根据提示行显示的数字按数字键进行选择,这里按“1”,则“我”字被输入。

③翻页选择。提示行里最多可以排 9 个汉字。由于汉字有许多同音字,故重码较多。当重码超过 9 个时,需分页放置。所以,当提示行上没有所需汉字时,可用翻页键“=”、“-”向前或向后翻页查找,直到要输入的汉字出现在提示行上,再按数字键选择输入。例如,输入 Shi 后,第一页提示行无“实”字,按“=”二次翻两页,提示行里出现,按数字键 4 选择。

(2) 词组输入

词组一般可分为双字词组、三字词组和多字词组。由于词组输入重码少,将大大提高汉字的输入速度,应充分使用词组输入法。在输入词组时,一般直接按空格键选词,词与词之间用空格隔开。

【实验范例】 我们“women”、计算机“jisuanji”、朝气蓬勃“zhaoqipengbo”。

如果后一字拼音以韵母开头时,应与前一字的拼音用隔音符隔开,隔音符用“'”号表示。

【实验范例】 亲爱的“qin'aide”。

(3) 词组与单字混合输入

输入词组时,词与词之间、词与字之间、字与字之间用空格隔开。然后,直接按空格键选择。可以一直连续输入下去,当超过系统允许的字符个数时,系统将响铃警告。

【实验范例】 我们要努力学习“womenyaonulixuexi”、计算机系统概述“jisuanjixitonggaishu”。

2) 智能 ABC 的简拼输入法

如果您对汉语拼音把握不甚准确,可以使用简拼输入。它是汉语拼音的简化形式,可以提高输入的速度。

简拼的输入规则是:

取各个音节的第一个字母组成,对于包含 zh、ch、sh(知、吃、诗)的音节,也可以取前两个字母组成。

【实验范例】 我们“wm”、计算机“jsj”、朝气蓬勃“zhqpb”、中华人民共和国“zhhrmghg”。

在简拼时,后一字拼音以韵母开头时,同样应与前一字的拼音用隔音符“'”隔开。

【实验范例】 “愕然”,简拼如果输入“er”就是“而”字,正确的拼法是“e'r”,要加隔音符。而且,隔音符的作用进一步扩大。

【实验范例】 “中华”,简拼可输入“zhh”或输入“z'h”。

3) 智能 ABC 的混拼输入法

混拼输入是汉语拼音的一种开放式、全方位的输入方式。两个音节以上的词才可以使用

混拼输入,对于一个词有的音节可采用全拼,有的音节可采用简拼。隔音符号在混拼时也起重要作用。例如:我们输入汉字“历年”时,全拼输入形式为“linian”,混拼形式为 li'n。

【实验范例】	汉字	全拼	简拼	混拼
	金沙江	jinshajiang	jshj	jinsj 或 jshaj
	亲爱的	qin'aide	q'ad	qin'ad 或 q'aid

4) 自动造词

智能 ABC 还有很强的自动造词功能。虽然智能 ABC 的词组包含了汉语中的绝大部分词组,但用户所需常用的一些特殊词组可能不在其中。对于这些常用词组,我们可以直接在智能 ABC 下进行造词。其方法是:

首先,输入这个词语的拼音(简拼、全拼、混拼均可),然后,分别在提示行中用序号依次选定词组中的各字,则这个新词组就被存入暂存区并自动记忆到系统词汇库中。以后,可作为系统词组直接使用。

【实验范例】在“标准”方式下,要输入“计算机系统”一词。因为,“计算机”和“系统”词汇在系统词汇库存在,可输入该词的简拼拼音:“jsjxt”,按空格键,会出现图 1-11 所示结果。

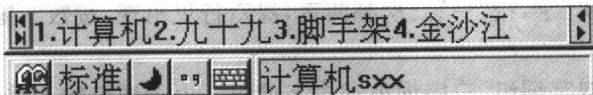


图 1-11 示例结果

因为,系统词组中没有“计算机系统”一词,所以,先分出“计算机”一词,“计算机”一词数字为“1”,可按“1”或直接按空格键选择“计算机”,之后出现图 1-12 所示结果。

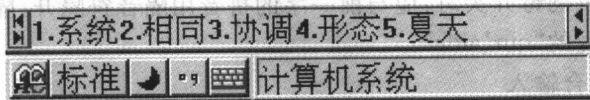


图 1-12 示例结果

正巧“系统”一词数字也为“1”,可直接按空格键选择。到此,造词过程完成。

一个新的词“计算机系统”被存入暂存区并自动记忆到系统词汇库中,可以和基本词汇库中的词条一样使用。以后,只要输入“jsjxt”,就会出现“计算机系统”一词。

请注意:允许记忆的标准拼音词汇的最大长度为九字,最大词条容量为一万七千条。刚被记忆的词并不立即存入用户词库中,至少要使用三次后,才有资格长期保存。

另外,在造词过程中,如果自动分词结果与用户需要不符,可用“←”键,即“Backspace”键进行干预,以及用翻页键“—”向后翻页查找。

【实验范例】若想输入“军事技术学习”这个词组,键入简拼拼音“jsjsxx”。按空格键后,系统自动分词为图 1-13 所示结果。

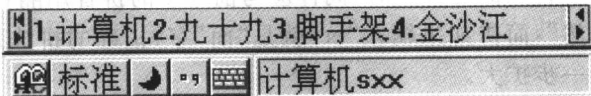


图 1-13 示例结果

自动分词的结果与用户需要不符,按下“←”键显示图 1-14 所示结果。

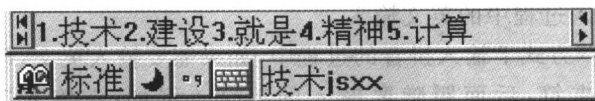


图 1-14 示例结果

经过向前翻 2 页,找到“军事”一词,键入“4”,显示图 1-15 所示结果。

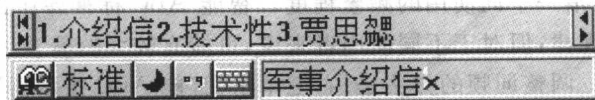


图 1-15 示例结果

“介绍信”是自动分词的结果,但仍不是所需词条,继续干预,按“←”键显示,按数字“1”或按“空格键”显示图 1-16 所示结果。

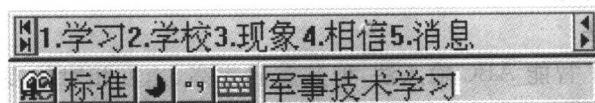


图 1-16 示例结果

至此,“军事技术学习”一词就形成了。以后,只需键入“jsjsxx”,就可以获得此词条。

【实验范例】 若想输入“东华理工大学”这个词组,因为,“东华”和“理工”词汇在系统词汇库不存在,需要键入全拼拼音“donghualigongdaxue”,自动分词结果与用户需要不符,用“←”键进行干预,以及用翻页键“←”向后翻页查找。“东华理工大学”一词就形成后,只需键入“dhlhgdxx”,就可以获得“东华理工大学”词条。

5) 中文数量词的简化输入

智能 ABC 输入系统提供了阿拉伯数字与中文大小写数字的转换能力。对一些常用的量词也可缩写连在数字的后面。

中文数量词简化输入的规则如下:

- “i”为输入小写中文数字标记。

- “I”为输入大写中文数字标记。注意:要使大写的“I”输入到词条上,应在输入汉字的状态下按 Shift+I,不应按“Caps Lock”键转大写状态。

- 数字输入中有些字母有特定的含义:

G [个] S [十、拾] B [百、佰] Q [千、仟] W [万] E [亿] Z [兆] D {第}

N [年] Y [月] R [日] T [吨] K [克] \$ [元] F [分] L [里] M [米] J [斤]

注意: \$ 之前必须要有数字。

【实验范例】

i2002n4ys5r 二〇〇二年四月十五日

I8q6b2s6 \$ 捌仟陆佰贰拾陆元

6) 图形符号输入和中文输入过程中的英文输入

(1) v ——图形符号输入

输入 GB-2312 字符集 1~9 区各种符号,可使用简便方法:在标准状态下,按字母 v+数字

(1~9),即可获得该区的符号。

(2)v——中文输入过程中的英文输入

在“标准”或“双打”方式下输入拼音的过程中,如果需要输入英文,可以不必切换到英文方式。键入“v”作为标志符,后面跟随要输入的英文。例如:在输入“windows”时,可输入“Vwindows”,结束后,按空格键即可。

7)频度调整 and 记忆

所谓词的频度,是指一个词使用的频繁程度。智能 ABC 标准库中的同音词的词序安排,反映了它使用的一般规律,但对于不同使用者来说,可能有较大的偏差。所以,智能 ABC 设计了词频调整记忆功能。调整词频的方法是:右键单击“智能 ABC 指示器”,然后,单击快捷菜单中的“属性设置”,系统弹出“智能 ABC 输入法设置”窗口,在该窗口中选择“功能”中的“词频调整”选项。单击“确定”,词频调整就开始自动进行,不需要人为干预。系统会自动把具有最高频度值的词条作为默认转换结果。词频调整的词长范围为 1~3 音节。对单音节词来说,需要使用两次词频才发生变化。

5. 五笔字型输入法

在前面我们介绍了智能 ABC 输入法,但其重码率高、速度相对较慢。对于经常从事汉字输入的人来说不是很理想。王永民老师历经五年钻研的五笔字型输入法,根据“字根优选,键位压缩,取大优先,键位分区,机助学习”,另加灵活的“词语处理”、智能化“联想”等有效设计,克服了拼音重码率高的致命弱点,使汉字输入速度达到一个新的台阶。

1)汉字的编码原则及字型结构

五笔字型是根据汉字字型结构的书写顺序实施的编码方案。因此,首先要对汉字进行分析,了解汉字的字型结构。五笔字型把汉字分为三个层次:笔划、字根和单字。即汉字可拆成五种基本笔划,由若干个笔划组合形成相对不变的结构为字根,而若干字根拼合构成汉字。

(1)汉字的五种笔划

笔划是指汉字书写过程中,不间断地一次连续写成的一个线条。一般从书写形态上认为汉字的笔形有:点、横、竖、撇、捺、挑(提)、钩(左右)、折这八种。在五笔字型中,只考虑笔划的运笔方向,而不考虑其轻重长短。因此,汉字的笔划只归结为横、竖、撇、捺(点)、折五种,在五笔字型输入法中分别用 1、2、3、4、5 来代表。

其中,五笔字型输入法中把“点”归结为“捺”类,把挑(提)归结于“横”类,除竖能代替左钩以外,其他带转折的笔划都归结为“折”类。

书写要求是按国家标准字形以楷书方式书写,并且为简化汉字。具体编码及走向见表 1-1。

表 1-1 编码及走向

笔划名称	编码	笔划走向	笔划及其变体
横	1	左→右	一
竖	2	上→下	丨
撇	3	右上→左下	丿
捺	4	左上→右下	㇏
折	5	带转折	乙 了

(2) 汉字的基本字根

字根是指由若干笔划交叉形成的相对不变的结构。在汉字中通常称为偏旁部首,在五笔字型编码中称为字根。五笔字型输入法是建立在传统的汉字部首的基础上,因此,很多字根都是由部首组成的。同时,五笔字型也根据需要创造出一些字根。

五笔字型从编码的角度出发,经过统计和试用后,最后选取了如表 1-2 所示的 130 个字根。在五笔字型输入法中,一切汉字就是由这 130 个字根组合而成,其他任何形式的笔划结构都要全部理解为是由这 130 个字根组成的。

表 1-2 五笔字型基本字根表

区	位	代码	字母	基本字根	一级简码
1 横起笔类	1	11	G	王一五戈	一 地 在 要 工
	2	12	F	土土二千十 寸雨	
	3	13	D	大犬三县尹古石厂	
	4	14	S	木丁西	
	5	15	A	工匚七弋戈升廿艹艹	
2 竖起笔类	1	21	H	目丨卜上止	上 是 中 国 同
	2	22	J	日曰川早虫	
	3	23	K	口川	
	4	24	L	田甲口四凵车力	
	5	25	M	山由门贝几	
3 撇起笔类	1	31	T	禾禾竹ノ竹彳攴攴	和 的 有 人 我
	2	32	R	白手尹厂斤	
	3	33	E	月舟夕乃用	
	4	34	W	人亻八廴	
	5	35	Q	金钅勺儿夕夕	
4 捺(点)起笔类	1	41	Y	言讠一广方文、	主 产 不 为 这
	2	42	U	立ㄣㄣ六辛广门	
	3	43	I	水氵灬小	
	4	44	O	火灬	
	5	45	P	之辶廴ㄣㄣ	
5 折起笔类	1	51	N	已巳乙心忄羽	民 了 发 以 经
	2	52	B	子孑口了卩耳也邑ㄣ	
	3	53	V	女刀九ㄣㄣ白	
	4	54	C	又マ又厶巴马	
	5	55	X	纟纟弓匕	

(3) 字根在键盘上的排列

对选出的 130 种基本字根,按照其起笔笔划分成五个区。以横起笔的为第一区,以竖起笔的为第二区,以撇起笔的为第三区,以捺(点)起笔的为第四区,以折起笔的为第五区。

每一区内的基本字根又分成五个位,每一位分别用 1、2、3、4、5 来表示。这样在键盘中这

25 个键位就用区号和位号组合成一个二位数来表示,其中十位数表示区号,个位数表示位号。也就是说这 130 种基本字根就被分成了 25 类,每类平均 5~6 个基本字根。这 25 类基本字根安排在除 Z 键以外的 A~Y 的 25 个英文字母键上。五笔字型字根总表以及五笔字型键盘字根排列如图 1-17 所示。

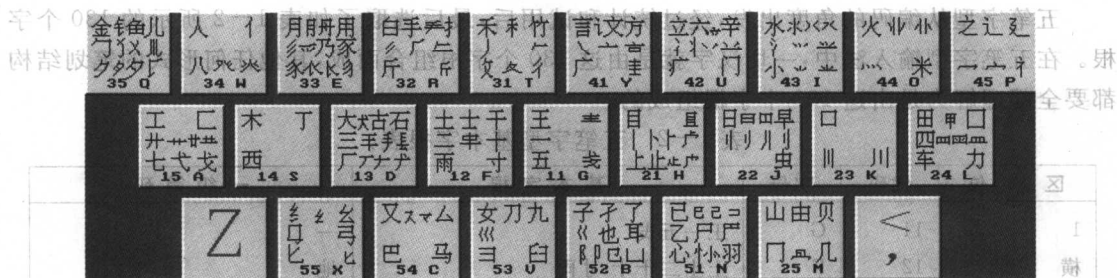


图 1-17 五笔字型字根键盘分布

(4) 汉字的四种结构

● **单**:基本字根本身就单独成为一个汉字。这样的字根在 130 个基本字根中占很大的比例,有八九十之多,如:“雨、寸”等。

● **散**:指构成汉字的基本字根之间的相互位置关系,分别属于左右、上下、杂合之一。构成汉字的各字根间保持一定的距离,即不相连也不相交。如:“汉、字、思、想”等。

● **连**:指一个基本字根与一单笔划相连。五笔字型中连有两种类型:单笔划与某字根相连,如:“生、尺、产、正、不、下”等,但单笔与字根有明显距离则不认为是连,如“鱼、旦、个、旧”等;带点结构认为相连,如:“勺、头、斗、义、太、主”。

● **交**:指多个字根交叉迭套构成的汉字。如“丰”由三、丨两个字根交叉而成,还有:果——日、木,申——日、丨,必——心、丿等。

(5) 汉字的三种字型

汉字字型在五笔字型输入法中尤为重要。由于五笔字型输入法的编码规则是取四码,但是,有些汉字在拆分过程中可能少于四码,很容易造成重码,影响输入速度。因此,有必要补充一个汉字的字型信息,使得具有相同的字根但字根组合方式不同的汉字得以区别开来。

强调一点,汉字字型信息只有在汉字拆分过程中,不足四码时才有效,并且,只对“散”和“交”两类结构的汉字有效。汉字为单字根(即键面字)以及为连、杂合型结构的,不考虑其字型信息。

在五笔字型输入法中,根据汉字的基本结构,把汉字分成了以下三类:左右型、上下型、杂合型,它们的字型代码分别为 1、2、3。

● 左右型(一型)

整个汉字从总的轮廓上可以分为左右两部分或左中右三部分,各个部分可以有其他成份的构成。

【实验范例】

种、根、除、枫等属于左右型。虽然“枫”的右边是两个基本字根按内外型组合成的,但整字仍属于左右型。而搬、侧、树、哪、概等属于左中右结构。

● 上下型(二型)

整个汉字可分上、下两部分或上中下三部分,如“字、思、花、想、愁、赢”等字属于上下结构,其中“愁”和“想”的上部尽管是左右结构,但总体属于上下结构。而意、幕、高等字属于上中下型。