



全国教育科学“十一五”规划课题研究成果

大学计算机基础教程

Fundamentals of
Computers

鄢 涛 杜小丹 刘 容 主 编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

全国教育科学“十一五”规划课题研究成果

大学计算机基础教程

Daxue Jisuanji Jichu Jiaocheng

鄢 涛 杜小丹 刘 容 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书是高等学校计算机公共基础课的教材,是作者在总结多年教学经验的基础上,针对计算机初学者编写的入门教材。主要包括:计算机基本操作、计算机基础知识、计算机系统的组成、Windows XP 的应用、Word 2003 的功能与应用、Excel 2003 的功能与应用、PowerPoint 2003 的功能与应用、Internet 应用基础、计算机组装与维护。

本书可作为高等学校本科与专科学生计算机基础课程的教材或计算机初学者的自学读物,也可作为计算机等级考试(一级)的培训或自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础教程/鄢涛,杜小丹,刘容主编. —北京:高等教育出版社,2010.8(2011.8重印)

ISBN 978-7-04-030152-6

I. ①大… II. ①鄢…②刘…③杜… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 124299 号

策划编辑	刘茜	责任编辑	郭福生	封面设计	张雨微
版式设计	王艳红	责任校对	杨凤玲	责任印制	刘思涵

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 北京外文印刷厂
开 本 787×1092 1/16
印 张 22.75
字 数 560 000
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
版 次 2010 年 8 月第 1 版
印 次 2011 年 8 月第 2 次印刷
定 价 30.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 30152-A0

前 言

计算机技术是信息技术的一个重要组成部分。在今天,没有计算机就没有现代化。掌握计算机基础知识已成为社会对各类人才的最基本要求。加强计算机文化知识教育,不仅是让人们具有使用计算机的意识,掌握现代化的信息处理工具,同时也是一种有别于常规的文化教育、一种人才的科学素质教育、一种强大技术的基础教育。

编者在总结多年教学实践经验的基础上,根据高等学校非计算机专业计算机基础课程教学大纲的要求,并结合计算机等级考试(一级)大纲的要求,编写了这本计算机基础教育的入门教材。

本书较为全面地介绍了计算机基础知识和操作技能。包括键盘指法、汉字输入,计算机的概念、特点、发展、分类及应用,计算机中信息的表示,计算机系统的组成,Windows XP 的应用,Word 2003、Excel 2003、PowerPoint 2003 的功能与应用,Internet 应用基础,计算机硬件系统组装、系统设置及分区,软件系统安装及计算机日常维护等内容。本书作者还提供了一套与教材完全配套的多媒体教学课件及无纸化考试系统,使用本教材的教师可与编者联系获得这些教学辅助材料。此外,与本书配合使用的教学辅导书还包括同时出版的《大学计算机基础实验指导与习题集》。

本书具有以下特色:

(1) 易用性。在叙述上力求深入浅出、通俗易懂,使教师好教、学生易学。本书提供的多媒体教学课件紧扣教材,是编者在多年的教学实践基础上,精心制作而成,完全可以作为教师上课的教学课件,同时也是学生课后学习的好帮手。

(2) 先进性。将计算机基础的教学作为一种文化教育,内容反映了当前高校计算机基础教学较先进的水平,突出计算机应用能力的培养。

(3) 基础性。立足于当前计算机设备的普遍情况,力求把广泛应用的各种软件的基本知识点介绍清楚。

(4) 实用性。对现有的知识和技术进行提炼,不仅介绍了实用的规范操作,而且总结出一些实用的操作技巧提供给读者。

参与本书编写的有鄢涛(第 0、1、7、8 章)、杜小丹(第 4、5、6 章)、刘容(第 2、3 章),全书最后由杜小丹统稿。

由于编者经验不足、时间紧迫,疏漏和不当之处在所难免,敬请广大读者和专家给予指正。

编者的联系方式:duxiaodandan@cdu.edu.cn。

编 者

2010 年 3 月

目 录

第 0 章 计算机基本操作.....	1	1.5 多媒体技术基础	44
0.1 打字技术与键盘指法	2	1.5.1 多媒体技术的基本概念	44
0.1.1 打字技术与姿势	2	1.5.2 多媒体计算机系统	45
0.1.2 基本的键盘指法	2	1.5.3 常见的多媒体文件格式	47
0.2 汉字输入法	4	1.6 计算机病毒及其防治	49
0.2.1 汉字输入法的分类	4	1.6.1 计算机病毒的概念	50
0.2.2 几种键盘输入法简介	5	1.6.2 计算机病毒的特征	50
0.2.3 Windows 下输入法的切换技巧	8	1.6.3 计算机病毒的分类	51
0.3 五笔字型输入法	8	1.6.4 计算机病毒的防治	52
0.3.1 五笔字型输入法的特点	8	本章小结	53
0.3.2 五笔字型编码基础	8	第 2 章 计算机系统的组成	55
0.3.3 汉字的编码及拆分规则	12	2.1 计算机系统的概念	56
本章小结	17	2.2 计算机硬件系统	56
第 1 章 计算机基础知识	18	2.3 计算机的工作过程	58
1.1 概 述	19	2.4 计算机软件系统	60
1.1.1 什么是计算机	19	2.4.1 系统软件	60
1.1.2 计算机的工作特点	19	2.4.2 应用软件	63
1.1.3 计算机的发展历程	21	2.4.3 计算机软硬件和用户之间的关系	64
1.1.4 计算机的发展趋势	24	2.5 微型计算机的硬件组成	64
1.1.5 计算机的分类	25	2.5.1 主机	65
1.1.6 计算机的应用	26	2.5.2 外围设备	72
1.1.7 未来的新型计算机	29	2.5.3 微型计算机的主要性能指标	80
1.2 计算机中信息的表示	30	2.6 微型计算机常用软件	81
1.2.1 信息与数据	30	2.6.1 微机常用系统软件简介	81
1.2.2 进位记数制	30	2.6.2 微机常用应用软件简介	85
1.2.3 计算机中采用二进制的原因	31	本章小结	87
1.3 数制及数制间的相互转换	32	第 3 章 Windows XP 的应用	88
1.3.1 计算机中常用的进位记数制	32	3.1 Windows XP 概述	89
1.3.2 二进制数的算术运算规则	33	3.1.1 Windows 的发展	89
1.3.3 各种数制间的转换	33	3.1.2 Windows XP 的特点	90
1.4 计算机中信息的存储	37	3.1.3 Windows XP 的运行环境和安装	91
1.4.1 基本概念	37	3.1.4 Windows XP 的启动和关闭	92
1.4.2 信息存储的基本形式	38	3.2 Windows XP 基础	94
1.4.3 西文字符的编码(ASCII 码)	39	3.2.1 鼠标键盘操作	94
1.4.4 汉字的编码	40	3.2.2 图标	95

3.2.3 桌面	96	4.2.1 创建一个新文档	139
3.2.4 窗口	100	4.2.2 文本输入	139
3.2.5 菜单	102	4.2.3 文档的保存和保护	141
3.2.6 对话框	104	4.2.4 打开文档	142
3.2.7 剪贴板操作	105	4.2.5 多窗口编辑技术	143
3.2.8 运行应用程序	105	4.3 编辑文档	144
3.2.9 在 DOS 下运行程序	107	4.3.1 插入点的移动	144
3.2.10 汉字输入	107	4.3.2 选定文本内容	145
3.2.11 获得帮助	109	4.3.3 移动和复制文本	148
3.3 Windows XP 的文件和磁盘管理	111	4.3.4 删除文本	148
3.3.1 概述	112	4.3.5 撤销和恢复	148
3.3.2 “我的电脑”	116	4.3.6 查找和替换	149
3.3.3 资源管理器	116	4.3.7 文档的显示	150
3.3.4 选定文件和文件夹	117	4.4 字符格式设置	152
3.3.5 创建文件夹	118	4.4.1 使用“格式”工具栏	152
3.3.6 查找文件或文件夹	118	4.4.2 使用“格式”菜单的“字体”命令	153
3.3.7 移动、复制文件或文件夹	118	4.4.3 格式的复制和清除	154
3.3.8 删除文件或文件夹	120	4.5 段落格式设置	154
3.3.9 恢复删除的文件	120	4.5.1 设置段落对齐方式	155
3.3.10 重命名文件或文件夹	120	4.5.2 段落的缩进	155
3.3.11 查看和设置文件或文件夹属性	121	4.5.3 设置行间距和段间距	156
3.3.12 Windows 屏幕复制	121	4.5.4 为段落添加边框和底纹	157
3.4 Windows XP 操作环境设置	122	4.5.5 项目符号和编号	158
3.4.1 查看设备信息	123	4.5.6 设置制表位	159
3.4.2 桌面环境设置	123	4.5.7 首字下沉	160
3.4.3 安装应用程序和硬件	126	4.6 制作表格	160
3.4.4 中文输入法设置	127	4.6.1 表格的组成	160
3.4.5 打印机设置	128	4.6.2 创建表格	160
3.4.6 用户账户管理	129	4.6.3 选定表格编辑对象	161
3.5 Windows XP 常用附件	130	4.6.4 表格中插入点的移动	162
3.5.1 办公自动化工具	130	4.6.5 行、列的插入与删除	162
3.5.2 系统管理工具	132	4.6.6 单元格的插入和删除	164
3.5.3 多媒体娱乐工具	132	4.6.7 调整表格的行高与列宽	165
本章小结	133	4.6.8 单元格的合并与拆分	167
4.2.1 表格的操作	167	4.6.9 表格的操作	167
4.6.10 表格内容的格式设置	168	4.6.10 表格内容的格式设置	168
4.6.11 绘制斜线表头	169	4.6.11 绘制斜线表头	169
4.6.12 设置表格的边框和底纹	169	4.6.12 设置表格的边框和底纹	169
4.6.13 表格内数据的排序与计算	170	4.6.13 表格内数据的排序与计算	170
4.6.14 利用表格数据建立统计图表	171	4.6.14 利用表格数据建立统计图表	171
4.7 Word 的图形功能	172	4.7 Word 的图形功能	172
4.7.1 插入图形	172	4.7.1 插入图形	172

第 4 章 Word 2003 的功能与

应用

4.1 Word 2003 概述	135
4.1.1 Word 2003 的基本功能	135
4.1.2 启动和退出 Word 2003	135
4.1.3 编辑窗口组成	136
4.2 文档的基本操作	139

4.7.2 设置图形的格式	173	5.4.7 添加底纹	210
4.7.3 Word 2003 图形编辑器	173	5.4.8 设置网格线和边框	211
4.7.4 插入文本框	175	5.4.9 自动套用格式	212
4.7.5 艺术字的使用	176	5.5 管理数据清单	212
4.8 页面排版和打印文档	177	5.5.1 建立数据清单	212
4.8.1 分节	177	5.5.2 编辑记录	213
4.8.2 分页	177	5.5.3 排序	214
4.8.3 分栏	178	5.5.4 筛选数据	214
4.8.4 页码、页眉和页脚的设置	179	5.5.5 分类汇总	217
4.8.5 页面设置	180	5.6 数据的图表化	218
4.8.6 打印预览与打印	181	5.6.1 创建图表	218
4.9 Word 的其他功能	183	5.6.2 图表的格式设置	220
4.9.1 Word 2003 的辅助功能	183	5.6.3 编辑图表中的数据	221
4.9.2 自动生成目录	183	5.7 保护工作簿数据	222
本章小结	185	5.7.1 保护工作簿和工作表	222
第 5 章 Excel 2003 的功能与		5.7.2 隐藏工作簿和工作表	224
应用	186	5.8 页面设置和打印	225
5.1 Excel 2003 基本知识	187	5.8.1 页面设置	225
5.1.1 Excel 2003 的基本功能	187	5.8.2 打印区域设置和分页预览	227
5.1.2 启动和退出 Excel 2003	187	5.8.3 打印预览和打印	228
5.1.3 基本概念和窗口组成	188	本章小结	229
5.2 Excel 2003 的基本操作	190	第 6 章 PowerPoint 2003 的	
5.2.1 新建一个工作簿	190	功能与应用	230
5.2.2 保存工作簿	190	6.1 PowerPoint 的基本知识	231
5.2.3 打开和关闭工作簿	190	6.1.1 启动和退出 PowerPoint	231
5.2.4 工作表中数据输入	190	6.1.2 PowerPoint 的窗口组成	231
5.2.5 数据快速填充和自动填充	192	6.1.3 PowerPoint 的基本术语	232
5.2.6 工作表的操作	193	6.2 创建、保存和打开演示文稿	233
5.2.7 单元格数据的编辑	194	6.2.1 创建演示文稿	233
5.3 使用函数和公式	197	6.2.2 保存演示文稿	234
5.3.1 输入公式	197	6.2.3 打开演示文稿	234
5.3.2 单元格的引用和公式的复制	198	6.3 PowerPoint 2003 的视图方式	235
5.3.3 函数	199	6.3.1 普通视图	235
5.3.4 自动求和	206	6.3.2 备注页视图	235
5.4 工作表格式设置	206	6.3.3 幻灯片浏览视图	236
5.4.1 设置数字的格式	206	6.3.4 幻灯片放映视图	236
5.4.2 设置字符的格式	207	6.4 在幻灯片中插入各种对象	236
5.4.3 设置日期与时间的格式	208	6.4.1 文字的插入和编辑	236
5.4.4 条件格式	208	6.4.2 插入图片	237
5.4.5 设置行高和列宽	209	6.4.3 插入表格和图表	239
5.4.6 设置对齐方式	210	6.4.4 插入声音与影片	240

6.4.5 其他对象的插入	241	7.4.1 认识 WWW	273
6.5 幻灯片的处理与修饰	241	7.4.2 URL 地址	273
6.5.1 幻灯片的插入、删除、复制和 移动	242	7.4.3 IE 的使用	274
6.5.2 使用母版	243	7.4.4 搜索网上资源	278
6.5.3 应用设计模板	243	7.4.5 收发 E-mail	281
6.5.4 幻灯片色彩和背景的调整	244	7.4.6 网上交流	287
6.5.5 设置超链接	246	7.4.7 网上资源的获取与下载	288
6.6 设置动画效果和切换效果	247	7.5 电子商务	291
6.6.1 设置动画效果	247	7.5.1 电子商务的概念及模式	291
6.6.2 设置幻灯片切换效果	249	7.5.2 电子商务的特点与优势	292
6.7 演示文稿的放映和打印	250	7.5.3 电子商务的现状	293
6.7.1 放映演示文稿	250	本章小结	294
6.7.2 打印演示文稿	251	第 8 章 计算机组装与维护	295
本章小结	252	8.1 计算机系统概述	296
第 7 章 Internet 应用基础	253	8.2 计算机硬件系统组装	297
7.1 计算机网络概述	254	8.2.1 计算机组装准备	297
7.1.1 上网能干什么	254	8.2.2 计算机组装	297
7.1.2 计算机网络的定义	254	8.2.3 连接外围设备	305
7.1.3 计算机网络的功能	255	8.3 计算机系统设置及分区格式化	308
7.1.4 计算机网络的拓扑结构	256	8.3.1 计算机开机及 BIOS 基本设置	308
7.1.5 计算机网络的分类	258	8.3.2 硬盘的分区与格式化	314
7.1.6 网络协议与网络体系结构	259	8.4 计算机软件系统安装	320
7.1.7 网络互连设备	260	8.4.1 安装操作系统	320
7.2 Internet 基础	262	8.4.2 安装硬件驱动程序	324
7.2.1 Internet 的产生与发展	262	8.4.3 安装应用软件	325
7.2.2 Internet 在中国	262	8.5 计算机的日常维护	329
7.2.3 Internet 的主要功能	263	8.5.1 硬件系统的使用与维护	329
7.2.4 Internet 的协议	264	8.5.2 软件系统的使用与维护	331
7.2.5 IP 地址	264	本章小结	338
7.3 接入 Internet	269	附录 A 计算机基本操作小结	340
7.3.1 ISP	269	附录 B Excel 常用函数简介	349
7.3.2 Internet 的接入方式	269	附录 C 相关术语	352
7.3.3 计算机上网的硬件要求	271	参考文献	355
7.3.4 上网软件配置	272	参考网站	355
7.4 网上冲浪——漫游 WWW 世界	273		

第 0 章

计算机基本操作

学习目标

本章从计算机的最基本操作打字技术入手,介绍了打字技术与姿势、正确的键盘指法、汉字输入法以及相关操作技巧。掌握“盲打”技术,为进一步学习和使用计算机打下良好的基础。

学习方法

本章重在操作。要求初学者务必按照正确的操作规范,严格要求自己,强化上机实训,持之以恒,掌握正确的操作方法,形成良好的操作习惯。

学习指南

本章的重点:基本的键盘指法、Windows 下输入法的切换技巧。

本章的难点:基本的键盘指法、五笔字型输入法。

本章导读

学习过程中,读者可以以下列问题作为学习线索:

- ① 正确的键盘指法是什么?
- ② 常见的中文输入法有哪些?
- ③ Windows 下输入法切换的技巧有哪些?
- ④ 五笔字型输入法的编码及拆分规则是什么?

0.1 打字技术与键盘指法

0.1.1 打字技术与姿势

键盘指法是最基本的计算机操作技术。它要求操作者用双手迅速而有节奏地弹击键。正确的指法是提高操作速度的关键,初学者从一开始就应严格要求自己,掌握正确的指法及打字姿势,运用“盲打”技术,不断提高打字的速度和准确性。

1. 打字技术

打字是一种技术,要熟练、高效地打字,必须经过训练。

一些人以为看着键盘操作很“直观”、“明白”,这对于初学者是必然的一个过程,但熟练之后,大家就会发现,看着键盘操作将成为提高打字效率的一个巨大障碍——因为打字时更多的时候要去看文稿和屏幕,如果眼睛在键盘、文稿和屏幕之间不停地转换,那么将会严重影响打字速度,并且容易使人疲劳。

科学、合理的打字技术是“盲打”,即靠手指触觉打字,眼睛不看键盘,而是将注意力集中在文稿(或屏幕)上,以获得最高的效率。

2. 打字姿势

打字时必须保持正确的姿势。错误的姿势不仅影响打字的速度,而且容易使人疲劳。

正确的姿势是:身体正直,两脚平放;坐椅的高度以双手可平放在键盘上、方便手指击键为准;两臂自然下垂,肘关节垂直弯曲,身体与桌面相距约20~30厘米,如图0.1所示。应保持手腕平直,否则会影响输入速度。输入文稿可放在键盘一侧或键盘后。

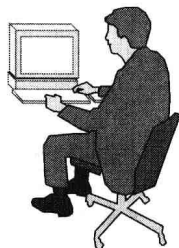


图0.1 正确的打字姿势

计算机操作应使用专用的电脑桌,其键盘托盘是可以推拉的,便于调整键盘与人体的距离;坐椅最好用可以调节高度的转椅,便于调整座位高度。对于打字操作比较多的用户,还可以采用文稿夹(一种特殊的小夹子,将文稿夹放在显示器旁边,可减少思维和眼睛在屏幕和文稿之间的转换)等设备,以提高舒适度。

0.1.2 基本的键盘指法

1. 键位与手指分工

实现盲打的关键是对十指进行合理的分工,即“包键到指”。

与打字有关的键码和字符都集中在打字键区(或称字符区、主键盘区),并且操作者使用两手进行操作,根据这一特性,将打字键区从中间分为两大部分,分别由左右手负责。左右两个部分再分别细分为4个小部分,每个手指负责其中一小部分,如图0.2所示。

具体来说,每个手指的分工如下:

左手——食指:5、T、G、B键,4、R、F、V键。

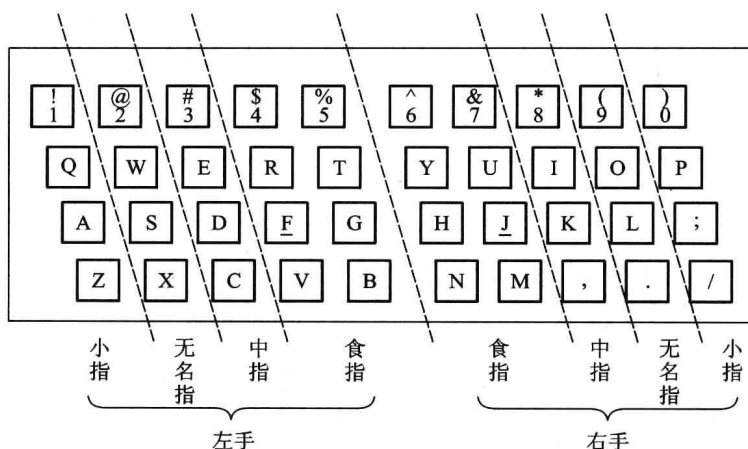


图 0.2 键位按手指分工示意图

——中指: 3、E、D、C 键。

——无名指: 2、W、S、X 键。

——小指: 1、Q、A、Z 键, 左边的 Tab、Shift、Ctrl 等键。

右手——食指: 6、Y、H、N 键, 7、U、J、M 键。

——中指: 8、I、K、, 键。

——无名指: 9、O、L、. 键。

——小指: 0、P、;、/ 键, 右边的 Enter、Shift、Ctrl 等键。

2. 基准键

每个手指负责的键最少是 4 个, 在敲击完毕或空闲时, 怎样保持手的位置呢? 这是由基准键来统一的。

由于字母键有 3 行, 所以把手放在中间一行最为合理。于是规定: 开始击键前和完成击键后, 左手食指放置于 F 键, 左手无名指放置于 D 键, 左手小指放置于 A 键; 同理, 右手食指放置于 J 键, 右手无名指放置于 K 键, 右手小指放置于“;”键——这就是手指的正确位置, 只要击键完成或没有击键时, 双手就应保持这一姿势。

键盘上 F 键和 J 键的键帽上分别有一个小的凸起, 这是帮助进行盲打非常重要的标记。这两个键称为“基准键”(也称为“定位键”)。在盲打过程中, 每次击键后双手是否复位、姿势是否正确, 正是靠两手食指感觉是否放到这两个凸起上为判断依据的。因为两手食指一旦定位, 其他的手指自然能依次放到正确的位置, 如图 0.3 所示。

3. 用指技巧

双手手指稍弯曲拱起, 轻放在基本键上。手腕不要压在键盘上。在敲击其他键时, 手指伸展, 轻快而迅速地从键的上方敲击后双手立即复位, 应感觉到手指富有“弹性”, 而不要靠手腕的移动寻找键位, 击键动作的节奏应快慢一致。

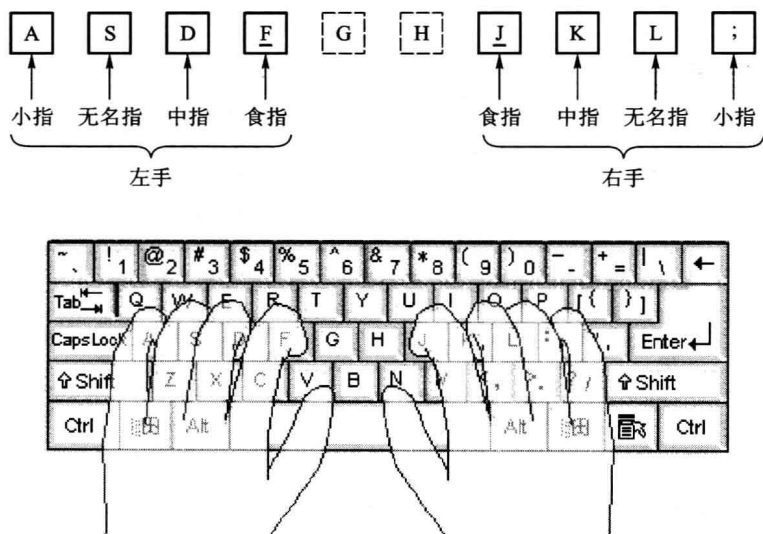


图 0.3 基本键位示意图

常见的不正确打字方法：

- 手指击键时用力过重或速度太慢,可能造成重复按键。
- 小指击键时,食指向上翘。
- 采用“按”键或“凿”键动作(而不是“击”键)。
- 双眼离不开键盘。
- 左右换挡键(Shift)用法不当。
- 击键后双手没有复位。

0.2 汉字输入法

0.2.1 汉字输入法的分类

虽然同是通过键盘输入,但中文的输入却比英文输入难得多。因为英文输入时无须编码,可直接从键盘输入字符,只需指法熟练即可;而汉字却不能通过英文字母键盘直接输入,需先对汉字进行编码,然后输入编码才行,而且可能还有重码(如同音字)等,劳动强度较大。

汉字输入法通常可以分为非键盘输入和键盘输入两大类。

1. 非键盘输入

非键盘输入主要有扫描识别输入、手写输入、语音识别输入等方法。

(1) 扫描识别输入

扫描识别输入是指借助扫描仪和识别软件,将书籍、杂志上的文本内容转换为可编辑的计算机文档。

优点:速度快,对印刷体识别较好。

缺点:软硬件投资较大,要求被扫描文档书写规范,对计算机操作要求较高。

(2) 手写输入

手写输入是指借助手写板和电子笔,通过手写输入。

优点:速度较慢,硬件投入较少,在非键盘输入中有一定优势。

缺点:需要硬件投入、软件支持,要求书写规范。

(3) 语音识别

语音识别是指借助语音输入设备(如麦克风)完成输入。

优点:速度较快。

缺点:需要硬件投入、软件支持,要求发音标准,对同音字、生僻字需要进行选择。

综上所述,非键盘输入虽然为一些用户(如精力有限者、对键盘编码输入感觉困难者)带来了方便,但却需要较大的硬件投入,且要求规范。从目前的情况来看,除了手写输入有一定应用外,其他的非键盘输入法的普及还任重道远。

2. 键盘输入

键盘输入是指通过计算机标准键盘来完成汉字、字符的输入,这是最成熟、最简便易行和最常用的方法。

汉字输入法是一种编码规则,利用这一规则可以为所有汉字编码。汉字编码由英文字母、数字或其他符号组成,这些字符必须可以直接通过键盘输入。汉字输入法编码方案可以划分为音码、形码、音形码等几种类型。

(1) 音码

音码是以汉语拼音为基础,对于熟悉拼音的用户几乎不用进行专门的学习就会使用;缺点是重码太多,汉字输入速度太慢。

(2) 形码

形码是以汉字书写形状为基础,根据汉字的字形特征进行编码。由于汉字形状特征与英文字母没有直接联系,因此掌握形码相对而言难度较大;但形码的重码相对音码要少得多,有些编码甚至做到无重码,这在高速盲打输入时是非常有效的。

(3) 音形码

音形码吸收了音码和形码之长,重码率低,也较易学习。目前一些智能技术被用于编码,如智能 ABC 等。

尽管汉字输入法的编码方案有数十种,但使用较为广泛的编码方案主要是全拼、双拼、智能拼音和五笔字型等。

0.2.2 几种键盘输入法简介

1. 全拼输入法

全拼输入法是最基本的汉字输入方法,它使用汉字的拼音作为输入编码,只要知道汉字的拼音就可以输入汉字。例如,要输入汉字“开”,只要输入拼音“kai”,然后从提示的汉字中加以选择即可。

在各种键盘输入法中,字库容量较大的是“全拼输入法”。一些生僻的汉字(如“垚”,音 yáo),通过智能 ABC、五笔字型等输入法都不容易输入,但通过全拼输入法可以输入。所以如果遇到生僻的汉字,在知道发音的情况下,可以尝试用全拼输入法输入。

2. 双拼输入法

双拼输入法简化了全拼输入法的拼音规则,即用两个拼音字母表示一个汉字,规定声母和韵母各取一个字母,因而只要两次击键就可以打入一个汉字的读音了。例如,汉字“张”的全拼是“zhang”,将“zh”简化为“v”、“ang”简化为“h”后得到的双拼编码是“vh”。

双拼输入法中的声母、韵母与键位的对应关系请参考有关资料。

3. 智能 ABC 输入法

不难看出,以上两种拼音输入法都有一定局限性,智能 ABC 输入法正是克服了它们的不足,使音码输入更加方便,是目前比较流行的简码输入法,其优点如下。

(1) 支持全拼、简拼、混拼等多种拼音编码方法

这种输入法可只输入每一个汉字的第一个拼音字母(当然也可输入完整拼音),在输入一个词组或一句话之后,系统可进行智能推测,然后用户只需从结果中选取自己想要输入的字、词即可。这种方法使常用汉字和词组的拼音输入变得非常方便。例如,要输入“计算机”三个字,只需输入“jsj”即可。

(2) 自动调整字符的频度

例如,某个生僻的词语在选择区中排列靠后,如果多次输入该词语,它在选择区中的排列便可能提前,甚至可能排到第一位,这就给选词带来了极大的方便。

(3) 自动记忆功能(自动分词构词)

例如,在标准方式下,要输入“计算机系统”一词,首先输入该词的拼音“jsjxt”,然后按空格键,结果出现:

1:计算机 2:九十九 3:脚手架 4:金沙江 5:脊神经 6:减速剂

因为系统中没有“计算机系统”一词,所以先分出“计算机”待选,按空格键或“1”键后出现:

1:系统 2:相同 3:协调 4:形态 5:夏天 6:心头 7:心疼 ……

此时按空格键或“1”键可完成“计算机系统”的输入。同时,一个新的词组“计算机系统”也被存入计算机系统暂存区,这样,以后只要输入“jsjxt”,就可以得到“计算机系统”了。

(4) 智能 ABC 输入法中的几种技术

1) '(单引号)——拼音分隔符

采用智能 ABC 输入法输入词组时可以省略韵母,例如输入“智能”一词,可以自动化为输入“zhn”,但在某些时候,简化输入会带来歧义,例如输入“长安”,若将“长”字的韵母简化,则成为“chan”,此时输入法状态显示为:

1. 产 2. 缠 3. 掺 4. 搀 5. 阐 ……

显然,系统认为这是一个字的拼音,而不知道是一个词。若要明确“告诉”计算机这是一个词,应该将两个字的拼音分隔开,此时,可以在两个音节之间输入一个单引号(')进行分隔,即输

入“ch' an”,即可输入“长安”一词。

2) v(字母v)——在智能 ABC 输入状态下输入英文或替代韵母 ü

例如,在智能 ABC 输入法中文输入状态下直接输入英文单词“hello”,可以输入“vhello”;若要输入“绿色”,则应该输入“lvse”(在键盘上没有字母 ü,用 v 替代)。

智能 ABC 输入法还有较多的优点,拥有较多的用户,此处不再赘述,有兴趣的读者可以参考相关书籍资料。

4. 搜狗拼音输入法

作为网络时代的产物,搜狗输入法可谓是“站在了前人的肩上”,它秉承了智能 ABC 及其他经典输入法的优点,并且增加了大量网络时代新的元素,其主要特点有:

- ① 更加智能,对于曾经输入过的字或词语,以后输入时可直接获得。
- ② 更加人性化,用户可以设置很多皮肤或者其他个性化的内容(如图 0.4 所示)。
- ③ 更完善,它的词库比智能 ABC 输入法大得多。
- ④ 可以存储用户自创和常用的词汇并且上传到服务器,便于在不同地方使用。

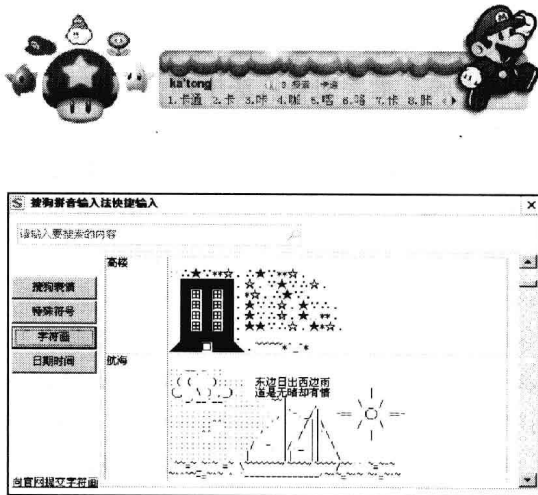


图 0.4 搜狗拼音输入法的皮肤及快捷输入示例

总的来说,搜狗输入法是目前比较流行的输入法之一,尤其受到追求个性化的年轻网友的喜爱。

目前比较常用的拼音输入法有搜狗拼音输入法、智能 ABC 输入法、谷歌输入法、紫光拼音输入法、QQ 输入法等,用户可以根据自己的需要选择一种适合自己的输入法。

5. 五笔字型输入法

五笔字型输入法是目前最为流行的输入法之一,也是专业打字员所广泛使用的输入法。其详细规则请参见 0.3 节内容。

0.2.3 Windows 下输入法的切换技巧

输入法的切换技巧如表 0-1 所示。

表 0-1 汉字输入法的切换技巧

快 捷 键	功 能 描 述
Ctrl +Space(空格键)	打开/关闭中文输入法(中/英文输入法之间切换)
Ctrl + Shift	在所安装的输入法之间进行循环切换
Ctrl + . (句点键)	中文输入状态下进行中/英文标点符号切换
Shift +Space(空格键)	中文输入状态下进行全/半角切换

0.3 五笔字型输入法

五笔字型输入法是由王永民主持研制的输入法,是典型的形码输入法。

这种方法用字根(在 98 版王码五笔字型输入法中称为“码元”)组字(或词),重码少,基本不用选字,字词兼容,字词之间无须换挡,键盘布局有较强规律性,是目前最为流行的输入法之一(尤其适合专业录入人员使用)。只是初学者需要在记码元和拆字上多花工夫。对于部分普通话不够标准的用户,使用五笔字型输入法也是一种非常好的选择。

 本节所介绍的五笔字型输入法为经典的五笔字型输入法。尽管后来王永民推出了新的 98 版王码五笔字型输入法,该输入法中,汉字的码元由 150 个主码元和 90 个次码元组成,并且码元(字根)的规定及其在键盘上的分布与其他经典版本也略有区别,应该说更加合理(如“力”字从“L”键改放到了“E”键上等),但由于新版并没有太多实质性的改进,加之经典版有广大用户支持,所以 98 版王码并未真正普及。目前经典版的五笔输入法应占有绝对的市场优势。如果有读者想学习 98 版王码五笔字型输入法,请注意两个版本的细微差别。

0.3.1 五笔字型输入法的特点

五笔字型输入法有如下特点:无须拼音知识,字词兼容;码长短,重码率极低;输入一个汉字最多只需击 4 次键,并含有大量的高频字,高频字只要输入相应的单个字母然后按一下空格键即可;输入每一个汉字都有规可循,并且可以输入大量的词组,对于词组也只需要击键 4 次。

0.3.2 五笔字型编码基础

掌握如何将一个汉字拆分为若干个有机的部分,是学习五笔字型输入法的前提。汉字的拆分涉及以下两个基本概念:笔画和字根。

- 笔画是汉字拆分中的最小单位,在五笔字型输入法中,将汉字的笔画规定为横、竖、撇、捺、折 5 种。

• 字根即组成汉字编码的单元,是五笔字型输入法中不能再分割的汉字拆分单位,如“木”、“人”、“一”、“子”等都属于字根。

1. 汉字结构

根据汉字字根之间的位置关系,可以将汉字分为上下结构、左右结构和混合结构 3 种,如表 0-2 所示。

表 0-2 汉字的结构和五笔字型的型号

汉字结构	五笔字型的型号	解释	例字
左右结构	1 型(左右型)	组成汉字的各字根是按从左至右的顺序排列的	比、瑾、列、郭
上下结构	2 型(上下型)	组成汉字的各字根是按从上至下的顺序排列的	合、午、字、黄
混合结构	3 型(杂合型)	组成汉字的字根间存在着相交、相连或包围关系	国、千、自、电

2. 汉字的 5 种基本笔画

表 0-3 列出了 5 种笔画的代号、走向及各种变形。

表 0-3 汉字的 5 种基本笔画

笔画代号	笔画名称	笔画	笔画走向	笔画变形
1	横	一	左→右	提
2	竖	丨	上→下	竖左钩
3	撇	丿	右上→左下	
4	捺	㇏	左上→右下	点
5	折	乙	各方向转折	带拐弯的笔画

在五笔字型输入法中,横笔类除了一般的横线之外,提笔也属于“横”笔画,向左钩的竖钩属于“竖”笔画,点形的笔画属于“撇”,所有带转折的笔画都属于“折”。

3. 字根的 4 种连接方式

字根通过一定的连接方式组成汉字,在五笔字型输入法中,字根的连接方式有 4 种,它们是“单、散、连、交”,如表 0-4 所示。

表 0-4 汉字的 4 种连接方式

连接方式	解释	例字
单	由单个字根独立构成一个汉字,不与其他字根发生联系。即自身既是字根,又是汉字,这样的单个字根称为“成字字根”	金、木、水、火、土