

21世纪高等学校计算机基础课规划教材

大学计算机基础

实习教程

辽宁省高等学校计算机基础课教材编委会 组编

大连理工大学出版社
大连理工大学电子音像出版社

21 世纪高等学校计算机基础课规划教材

大学计算机基础实习教程

辽宁省高等学校计算机基础课教材编委会 组编

主审	沈连山				
主编	宋 萍	梁 皎			
编者	李军玲	邵洪艳	李丕贤	马 冲	
	孙克斌	董 雳	牟连佳	黄德发	

大连理工大学出版社
大连理工大学电子音像出版社

辽宁省高等学校计算机基础课教材编委会

主 审	刘百惠	李盘林	张不同			
编 委	蒋本铁	李延珩	李振业	朱鸣华	佟伟光	徐全生
	郑晓薇	黄 明	李丕贤	司 丹	韩胜菊	米 佳
	陈 雷	牛志成	原忠虎	阎丕涛	姜继忱	李 昕
	马靖善	吴德成	毕于深	池 洁	吴晓平	王晓锋
	王丽君	董鸿晔	胡振辽	顾建新	齐智敏	李良俊
	程 杰	张 宇	尹铁源	刘德山	肖 峰	赵丕锡

大连理工大学出版社 出版
大连理工大学电子音像出版社

地址:大连市凌水河 邮政编码:116024

电话:0411-84708842 传真:0411-84701466 邮购:0411-84707961

E-mail: dutp@dutp.cn URL: <http://www.dutp.cn>

大连业发印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸:185mm×260mm	印张:9.75	字数:224千字
2005年1月第1版	2005年1月第1次印刷	

责任编辑:王影琢

责任校对:达 理

封面设计:季 强

ISBN 7-900670-26-2

定 价:10.00元

前 言

本书是与《大学计算机基础教程》配套的实验教材。实践是计算机应用基础教学的一个重要环节,提高实验教学的质量是培养学生计算机基本操作能力和综合应用能力的重要途径。为此,我们编写了本书,希望能对学习计算机基础知识的广大读者有所帮助。

本书有两个部分:

第一部分为实验内容,共分8章。第1章和第2章为基础知识,目的是帮助读者理解计算机的基本工作原理及计算机软硬件方面的知识。

第3章介绍了DOS和Windows 2000操作系统。在深入浅出、言之有物的基础上,使读者达到在清晰的概念下熟练使用操作系统软件的目的。

第4章~第6章分别介绍了办公自动化软件中使用最为普遍的三个工具:文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel 和演示文稿制作软件 PowerPoint,理论与实践并重是这一部分内容的组织特点。

第7章介绍了计算机网络与 Internet 应用的基本知识。使读者能够掌握计算机网络的基本概念,Internet 网络应用,包括网上漫游、信息检索和电子邮件等服务。

第8章介绍了多媒体计算机的基本组成与简单使用。

本书各章中的每一个实验就是一个独立的实验内容。在每一个实验中又安排了若干个实验任务,并同时给出了完成该任务的操作步骤。

第二部分给出了与各章节内容有关的大量习题,以帮助学生更好地理解与巩固所学的知识。

本书由宋萍和梁皎担任主编,参加编写工作的有:第1、2、7章由李军玲编写;第3、4、8章由宋萍编写;第5章由邵红艳编写;第6章由梁皎编写;习题部分由梁皎、邵红艳编写。全书最后由沈连山审定。

本书在编写过程中,得到了高校一些专家、学者和大连理工大学出版社的关心和支持,在此一并表示感谢,对于本书的错误和不足之处,敬请同行和读者批评指正。

编者

2005年1月

目 录

第一部分 实 验	1
第 1 章 中文字输入法	1
实验一 指法练习	1
实验二 汉字输入	5
第 2 章 计算机系统的组成	17
实验 计算机系统的组成	17
第 3 章 操作系统	22
实验一 DOS 基本操作	22
实验二 Windows 2000 基本操作	25
实验三 Windows 2000 控制面板、附件及帮助操作	38
第 4 章 文字处理软件	44
实验一 Word 2000 基本操作	44
实验二 Word 2000 文档的编排	50
实验三 Word 2000 高级操作	54
综合练习	62
第 5 章 电子表格软件	64
实验一 Excel 2000 工作表的创建与编辑	64
实验二 Excel 2000 图表	72
第 6 章 演示文稿制作软件	79
实验一 PowerPoint 2000 演示文稿的基本操作	79
实验二 设置演示文稿外观与播放效果	85
第 7 章 计算机网络及 Internet 应用	94
实验 计算机网络及 Internet 应用	94
第 8 章 多媒体技术	101
实验 多媒体技术	101
第二部分 习题练习	103
计算机基础知识练习题	103
计算机基础知识练习题参考答案	110
DOS 操作系统练习题	111
DOS 操作系统练习题参考答案	115
Windows 操作系统练习题	116
Windows 操作系统练习题参考答案	126
Word 2000 文字处理练习题	127
Word 2000 文字处理练习题参考答案	137

Excel 2000 电子表格练习题	138
Excel 2000 电子表格练习题参考答案	142
PowerPoint 2000 幻灯片练习题	142
PowerPoint 2000 幻灯片练习题参考答案	146
网络部分练习题	146
网络部分练习题参考答案	150

第一部分 实 验

第 1 章 中英文输入法

实验一 指法练习

【实验目的】

- 熟练掌握指法,完成“盲打”训练;
- 进行英文字母打字速度测试。

任务 1 字母键位指法

键盘输入即日常所说的“打字”,“打字”是一种技术。一种高效熟练“打字”——眼睛只看稿件不看键盘,完成正确的信息输入称之为“盲打”。

主键盘界面的基准键位如图 1-1 所示。

进行盲打操作时手指分工如图 1-2 所示。

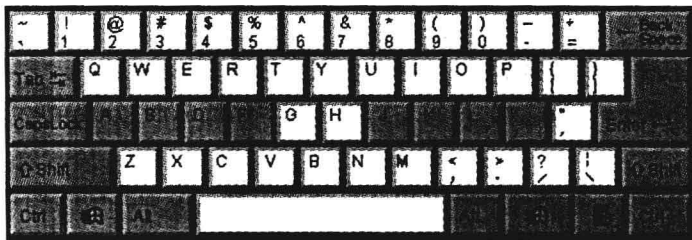


图 1-1 基准键位图(深色键)

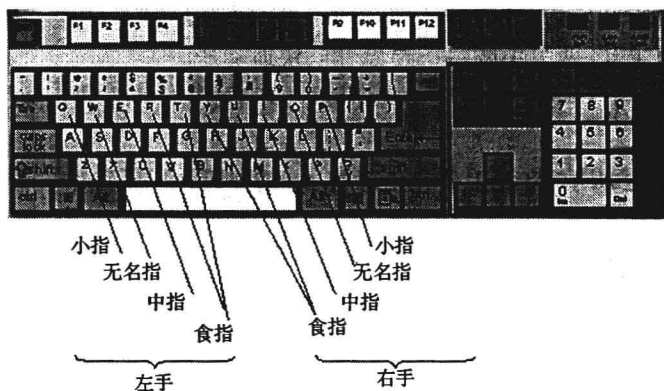


图 1-2 手指分工图

计算机键盘输入是以键盘为工具,通过手指在键盘上弹击键位完成信息的输入。要掌握这门技术,必须进行基本功训练,即指法训练。

手指指法即手指分工,将键盘上的全部按键合理地分配给两手的十个手指,同时规定每个手指负责的键位。初次进行键盘练习时,必须掌握好手形,一个正确的手形有助于迅速提高输入速度。

任务2 打字键区综合指法练习

1. 正确的姿势

初学键盘输入时,首先必须注意击键的姿势,姿势不当,就不能做到准确快速地输入,也容易疲劳。

坐姿——平坐在椅子上,腰背挺直,两脚自然踏地,身体微向前倾。桌椅高低要适当,一般都使用转椅,以调节座位高低。人体与计算机键盘的距离为20cm左右。手臂、肘、腕及两肩均放松,大臂自然下垂,肘与腰部距离为5~10cm,小臂与手腕略向上倾斜,自然平抬,手腕与键盘下边框保持1cm的距离。

手形——手掌以手腕为轴略向上抬起,手指略弯曲,自然下垂,轻放在基准键位上(AS-DFJKL;),左(右)手大拇指轻放在空格键上。

在进行键盘练习时,不能忽略坐姿,因为它是打字的基本功之一。打字时除了手指悬放在基本键上外,身体其他任何部位都不能搁在键盘框或桌子上。

2. 字母键的击法

键盘的三排字母键基本位于同一平面上,初学键盘操作时,主要的用力部位是指关节,而不是手腕,待练到高级阶段,手指敏感度加强,发展到指力与腕力并用。击键时的要点如下:

(1)手腕要平直,手臂要保持静止,全部动作仅限于手指部分。

(2)手指要保持弯曲,稍微拱起,指尖后的第一关节略成弧形,分别轻轻放在字母键的中央。

(3)输入时,手抬起,只有要击键的手指才可伸出击键。击毕立即缩回,不可触摸键,也不可停留在已击的字母键上。

(4)输入过程中,要用相同的节拍轻轻击键,不可用力过猛。以指尖(输入之前手指甲必须修平)垂直向键盘瞬间发力,并立即反弹。切不可用手指压键,以免影响击键速度。

(5)击键要迅速果断,两只手的手指要稳、准、快地弹击。

(6)打字时,要做到“一看二不看”:一看原稿,二不看键盘、不看打出来的文字内容。

3. 分区综合指法

十指分工如图1-2所示,将两手放在正确位置,结合计算机系统中安装的打字软件进行练习。

(1)A、S、D、F、J、K、L、;的练习

这是做基准键位练习,也是打字的基础。应按规定把手指分布在基准键位上,有规律地练习每个手指的指法和键感。两眼专注于原稿,两手指稳、准、快地弹击,击毕及时回位。

(2)E、I的练习

这时,一方面要注意翘手指问题,表现在无名指和小指击键时尤为明显;另一方面,避免

击键时手指高高抬起,击键过重或触键时间过长,触键要轻快,一点即回到基准键位上。

(3) G、H 的练习

由于初学者键位感差,容易击在两个字符之间。因此,练习时必须找准键位,击键时不要击在键位的边角上,指尖应击在字符键的中心位置。

(4) R、T、Y、U 的练习

练习难度较大,伸手击出后要立即缩回。反复体会键感、出手方向及距离控制。

(5) “,”、“.”、Shift、“<”、“>”的练习

体会“,”、“.”的右手下击方向及手形。键盘上有两个 Shift 键,应两个方向都练习。对于 Shift 键与其他键的同时击键练习,应稍超前按 Shift 键,并且等另一手指击键后才松开。在练习“<”、“>”时反复体会按键过程。

(6) Q、W、O、P 的练习

小指按键准确度较差,在回归基准键位时由于缺乏灵活性而易发生错误,为此要体会手指的手形及其他手指的弯曲程度。

(7) V、B、N、M 的练习

这四个键也是较难击准,尤其是击完后手指的回归位置感易出现差错。可以一个个的练习,用心体会。

(8) Z、X、C、? 的练习

左手的小手指不易控制。输入“?”时,再练习一下左 Shift 键的配合动作。

(9) 数字键、符号键的练习

纯数字键的输入,可以通过小键盘练习,按下 Num Lock 键,观察到其状态灯亮,练习右手输入,“0”由大拇指控制。而对于符号键(与数字在一个键位上的双字符键),应注意 Shift 键的左右分工。

任务 3 英文输入与程序输入

单击“开始”按钮,选择“程序”|“附件”级联菜单中的“记事本”命令,打开“记事本”窗口。输入一段英文文章或以下内容信息。注意区分大小写英文字母。

```
# if !defined(AFX_MYSOPENGL_H__991FDB70_OEB8_4CD6_B11E_20D1AAAF5177__INCLUDED_)
# define AFX_MYSOPENGL_H__991FDB70_OEB8_4CD6_B11E_20D1AAAF5177__INCLUDED_
# if _MSC_VER > 1000
# program once
# endif // _MSC_VER > 1000
# ifndef __AFXWIN_H__
# error include 'stdafx.h' before including this file for PCH
# endif
# include "resource.h" // main symbols

////////////////////////////////////
// CMY3DSLoaderApp:
// See 3DSLoader.cpp for the implementation of this class
//

class CMY3DSLoaderApp : public CWinApp
```

```

{
public:
    CMy3DSLoaderApp();
    BOOL OpenFile(LPCTSTR lpszPathName);
    // Overrides
    // ClassWizard generated virtual function overrides
    //{{AFX_VIRTUAL(CMy3DSLoaderApp)
public:
    virtual BOOL InitInstance();
    //{{AFX_VIRTUAL
}

```

反复进行练习,直到掌握正确的打字方法为止。

任务4 测试打字速度

(1)启动 TT 应用软件

①单击“开始”按钮,选择“程序”|“附件”级联菜单中的“命令提示符”。

②在 DOS 命令提示符下,输入以下内容:

C:\WINDOWS> A:

A:\> TT

进入 TT 使用提示界面。

(2)以新用户“xiaoming”使用 TT 应用软件

①进入 TT 使用提示界面后,显示以下菜单:

```

(New)Student
Fang Bing
He

```

②因为是新用户,则光标停在(New)Student 处,按回车键,出现以下系统提示:

```

Please type your name...
...Then press enter

```

输入名字“xiaoming”,选择“YES”进行确认。若是老用户(如“Fang Bing”),则用向下光标键移动选择提示的名字,按回车键即可。

(3)浏览系统的指法训练文章,选择“Beginner”进行系统功能设定

①系统提示一系列指法训练文章,可浏览(或按回车键快速略看)。

②系统显示以下菜单:

```

Beginner
Two finger typist
Touch typist

```

菜单分别为初学者、指法训练、盲打三个功能,通过上、下光标键移动选择相应“Beginner”功能。

③系统提示打字速度区域:10-20;20-30;...;90+。通过上、下光标键移动选择相应

区域(如“20-30”)。

④系统提示以分钟为单位的时间选择,进行确认后,系统提示以下菜单:

```
Practice lesson
Practice test
Main menu
```

菜单分别为练习、测试、主菜单三个功能,通过上、下光标键移动选择相应“主菜单”功能。

(4)观察“主菜单”的功能

“主菜单”如下:

```
Lessons Tests Reports Options Game Help Quit
Practice Fingering Keypad Help
```

通过光标键的移动选择相应功能。

①Lessons 有四个选择功能: Practice(练习); Fingering(单键练习); Keypad(键盘训练); Help。

②Tests 有五个选择功能: Practice(练习); All _ keys(综合训练); Disk(磁盘操作); Keypad(数字小键盘练习); Help。

③Reports 有四个选择功能: Progress(进度); Speed(速度); Accuracy(准确率); Help。

④Options 为参数控制选择,进行速度、时间、声音控制等等。

⑤Game 为游戏性指法训练。

⑥Help 为 TT 系统帮助信息。

⑦Quit 为退出 TT 系统,返回 DOS 状态。

因此,通过光标键的移动可对主键盘中的按键进行综合训练。

(5)指法测试

①移动光标到“Tests”项,然后移动光标选择子功能“All-keys”,按回车键。

②系统自动选择测试文章(若更改测试内容,可按 Esc 键,回到主菜单中重新设置选择)。

③测试完成后,系统自动提示测试评定结果,包括速度、准确率结果。

(6)成绩标准(见下表)

成绩	速度	准确率
A	30 以上	100
B	26 ~ 29	98 ~ 100
C	23 ~ 25	98 ~ 100
D	20 ~ 22	98 ~ 100
E	19 以下	

(7)退出 TT 软件

选择“Quit”项,返回 MS-DOS 状态。在 MS-DOS 提示符下输入“EXIT”,返回到 Windows 系统。

实验二 汉字输入

【实验目的】

- 掌握一种汉字的输入方法;
- 学习五笔字型的汉字输入方法。

任务 1 智能 ABC 输入法

1. 单字、词语输入的基本规则

基本规则是标准(规范)变换,按词或者字输入汉字的拼音元素,或者笔形元素,或者是拼音与笔形的各种组合形式,以输入标点或空格键结束。在单字的输入时,也可利用“以词定字”的输入方法。

(1) 用汉字拼音或其缩略形式输入

规范(或标准)的汉语拼音称为全拼,其缩略形式有简拼(取一个汉字汉语拼音的第 1 个字母)和混拼两种形式。

① 拼音时需使用两个特殊符号:

隔音符号“'”,例如:xian(先),xi'an(西安);

ü(发音“鱼”,u 上方有两点)的代替键 V,例如:“女”的拼音 nü(nv)。

② 全拼输入:与书写汉语拼音的过程一样,按词连写,词与词之间用空格或者标点隔开。

③ 简拼输入:按各个音节的第一个字母输入,对于包含 zh、ch、sh 的音节,也可取前两个字母。表 1-1 为全拼、简拼的对照。

表 1-1 全拼、简拼对照

全拼	简拼
jisuanji	jsj(计算机)
changcheng	cc, cch, chc, chch(长城)
zhonghua	zh 不正确,因为 zh 是复合声母,应当为 z'h 或 zhh(中华)
eran	er 不正确,它是“而”等字的全拼,应当为 e'r(愕然)

④ 混拼输入:在两个音节以上的一个词中,有的音节全拼,有的音节简拼。例如:jinsahjiang(金沙江)的混拼为 jinsj;linian(历年)的混拼为 lin 不正确,它是“林”的拼音,应是 li'n 或 lnian。

(2) 用音形组合形式输入

① 笔形代码:在“智能 ABC”中汉字的基本笔画形状共分为 8 类,并依次给出字形码:横(1)、竖(2)、撇(3)、点(4)、竖左弯钩(5)、右弯钩(6)、叉(7)、外包围框(8)。

② 笔形代码的取码规则:按照写字的习惯取笔顺,最多为 6 笔。

对于简单汉字即独体字,可按笔画顺序一一取码;对复杂汉字即合体字,将其按左右、上下或外内分为两块,每个字块最多取前 3 个笔画对应的字形码。若第一个字块多于 3 个笔画,则限取前 3 码;若不足 3 码,第二个字块可顺延取码,例如:“传”取 321154。若第二个字块仍可一分为二,按每部分取 3 码顺延取码。

③ 输入界面:“智能 ABC”输入法在屏幕上的提示为“标准”,其左侧为 ABC 图标(非 A 字)。输入结束后在重码字词选择区,每页能给出 9 个词组或 9 个单字(如果有的话)供选择,若重码字词多于一页,可按“+”键或“-”键进行翻页查找操作。

2. “智能 ABC”单字(含单音节词)的输入方法

(1) 25 个高频字输入

有 25 个单音节词可用“简拼 + 空格键”输入。它们是:Q(去)、W(我)、R(日)、T(他)、Y(有)、I(一)、P(批)、A(啊)、S(是)、D(的)、F(发)、G(个)、H(和)、J(就)、K(可)、L(了)、Z(在)、X(小)、C(才)、B(不)、N(年)、M(没)、ZH(这)、SH(上)、CH(出)。

(2)最常用单音节词的输入

通过“简拼 + 1 笔形代码”进行输入。例如:到(d1)、当(d2)。

(3)一般常用单音节词的输入

输入方法:全拼(或简拼 + 2 笔形代码),例如:船(chuan)、怖(b42),以免在众多的重码词中多次翻页查找。

(4)重码高的单字(特别是“yi、ji、shi”音节的单字)的输入

输入方法:全拼 + 笔形代码。一般超过两笔,在特殊情况下,可加到 6 笔。实际上,一般加 4 笔,就已没有重码。例如:几(ji39)、蚊(yi82)。

(5)以词定字输入单字

输入方法:使用“[”和“]”两个键,词语拼音 + “[”取前一个字,词语拼音 + “]”取后一个字。例如:“键盘”的“键”字,输入“jianpan[”得到“键”字,输入“jianpan]”则得到“盘”字。

若无现成恰当的词,自己可预先定义。

3. “智能 ABC”词和词语的输入方法

汉字输入应多用词语输入,在输入方法上应尽量按词、词组、短语输入,特别是双音节词占 66%,更宜多用双音节词输入。

(1)三音节以上的词均可用简拼输入

①常用词语宜用简拼输入。例如:计算机(jsj)、奥林匹克运动会(alpkydh)。

②个别词语,对其中的一个音节用“全拼”或者“简拼 + 笔形代码”,以区别同音词。例如:研究生、研究室、眼镜蛇、有机酸(简拼 yjs,有 4 个同音词);有机酸(yjis,中间音节全)。

(2)双音节词输入

①最常用的词可以采用“简拼”输入,这些词有 500 多个。例如:比较(bj)、但是(ds)、许多(xd)。

②一般常用词,可采取“混拼”或者“简拼 + 1 笔形代码”。例如:仅仅(jinj 混拼)、显示(x8s 简拼 + 1 笔形代码)。

③普通词,可采取“全拼”或者“简拼 + 2 笔形代码”。例如:茫茫(mangmang 全拼、m7m7 简拼 + 2 笔形代码)。

④少量诸如简拼为“zz、yy、ss、jj”等结构的词,需要在全拼的基础上增加笔形代码描述,以减少同音词。例如:事实、实施、时时、逝世、适时……(shishi 共 31 个),视事(shi45shi 全拼 + 2 笔形代码)。

4. “智能 ABC”的自动记忆

(1)自动记忆

“智能 ABC”要求尽量按词语输入,必须进行分词和构词的过程。

①自动分词和构词的过程:例如在“标准”方式下,要输入词组“计算机系统”,首先输入

该词的拼音(jsjxt) + 空格键, 结果出现: 计算机 xt 1. 计算机 2. 九十九 3. 脚手架 4. 金沙江 5. 脊神经……

因为系统中没有“计算机系统”一词, 所以先分出“计算机”待选。“计算机”一词不用选择, 可直接按空格键, 结果出现: 计算机 1. 系统 2. 相同 3. 协调 4. 形态……

同样也给选择, 正巧“系统”一词在 1 号位置, 故不用选择按空格键, 分词、构词过程完成, 一个新的词“计算机系统”被存入暂存区。这样, 以后只要输入“jsjxt”就可得到词组“计算机系统”。

②回溯: 退格键(即 Back Space 键)的作用是当自动分词结果不符合要求时, 需用退格键进行, 进行分词预期的效果设置。

退格键的作用是: 在转换过程中, 它使已经转换的一个音节还原成 ASCII 字符串, 这也就影响了前面分词的自然过程。如果回溯到最后一个字, 则恢复到转换过程之前的状态(相当于现场恢复)。此时如果再按退格键, 则在输入信息区一个字符一个字符地删除; 如果输入区信息被删完, 就将要删除主屏幕光标处的正文内容。因此, 退格键是对整个转换过程进行回溯。

③利用回车键按字构词: 如果在输入过程中, 按空格键得不到所需词组时, 则应按回车键作为结束。这时系统将按音节(即单个字)逐个进行转换, 这个过程就是有意识地进行造词。这对于记忆人名、地名或冷僻的专用名词很有意义。

在这个过程中, 应当给予足够的信息, 需用全拼或简拼加笔形代码, 避免全用简拼。在输入过程中, 注意结合以下几个键的用法, 会使“智能 ABC”功能变得更加灵活, 提高输入效率。

Esc——删除转换结果或输入信息。

Back Space——递减转换音节, 改变转换结果(对系统的自动分词可以进行人为干预, 起到造词的作用)。若按 Back Space 键减到最后一个音节时相当于输入现场的恢复, 通常逐个字符地删除输入信息。

Enter——进入逐字造词过程。

(2) 自动记忆的功能

自动记忆具有记忆词库中没有生词的功能, 例如: 姓名、地名、专用名词等。其特点是自动实现或者略加以人为干预即可得到所需词语。

分词和构词的过程, 一般都伴随着记忆过程的发生。自动记忆的词都是标准拼音词, 可以按照基本词汇库中的词条一样使用。自动记忆的限制是允许记忆的标准拼音词, 最大长度是 9 个汉字, 允许记忆的最大词条容量是一万七千条。

刚被记忆的词即可使用, 并立即存入用户词库。刚被记忆的词具有高于普遍词语但低于最常用词的频度。

5. 词组的频度调整

频度即使用的频繁程度。“智能 ABC”标准库中的同音词的词序安排, 按常使用的在前, 不常使用的在后的原则。这对于不同用户来说, 可以有个人词频特色, 所以“智能 ABC”设

计了词频调整记忆功能。

(1)词频调整

词频调整,主要调整机器自选的词。系统自动进行词频调整,不需要人为干预。

(2) 词频调整的设置方法

选择“开始→设置→控制面板→区域选项→输入法区域设置→中文(简体)一智能 ABC→输入法设置→词频调整”,单击“确定”按钮。若不需要词频调整,则设置过程中不选择“词频调整”复选框,最后只单击“确定”按钮。

任务2 五笔字型码输入法

五笔字型输入法认为,汉字由字根组成,字根由笔画构成,笔画、字根、整字是构成汉字的3个层次。五笔字型输入法的基本思想是:先从汉字中选出100多种常见的字根,并把它们分布在键盘上,作为输入汉字的基本单位。输入汉字时,把汉字拆分为这些字根的组合,按照汉字的书写顺序编码,通过键盘拼形输入。

1. 五种笔画

笔画的意义是在书写汉字时,不间断地一次连续写成的一个线条,叫做汉字的笔画。这个规定与人们的习惯看法是一致的。五笔字型输入法将汉字的诸多笔画归纳为基本的5种笔画,即横、竖、撇、捺、折。为了便于记忆和应用,根据它们使用概率的高低,依次用1、2、3、4、5作为代号,代表上述5种笔画。

2. 字根与键盘分布

字根是指由笔画所构成的相对不变的结构。五笔字型的字根是由若干笔画单独或者经过交叉连接而形成的,是构成汉字输入的组成部分,共 130 个。为了便于编码和输入,130 个字根按起笔的笔画分为 5 类,每类又分为 5 组,共计 25 组。每组占一个英文字母键位,同一起笔的一类安排在键盘相连的区域。

130 种基本字根的键盘分布如图 1-3 所示。

五笔字型键盘字根总图																		
金 夕 35Q	午 夕 35Q	儿 夕 35Q	人 八 34W	月 夕 33E	目 夕 33E	用 夕 32R	白 夕 32R	手 夕 31T	禾 夕 31T	竹 夕 41V	言 夕 41V	文 夕 42U	立 夕 43I	六 夕 43I	辛 夕 43I	水 夕 44O	火 夕 44O	之 夕 45P
工 15A	戈 15A	七 15A	木 14S	丁 14S	大 13D	古 13D	石 12F	土 12F	干 11G	王 11G	目 21H	且 21H	日 22J	口 23K	田 24L	甲 24L	口 24L	：
乙 55X	弓 54C	又 54C	女 53V	九 53V	子 52B	了 52B	己 51N	巳 51N	山 25M	曲 25M	贝 25M	凡 25M	：	：	：	：	：	：

图 1-3 五笔字型的键盘字根

字根按照它们的首笔笔画的不同分为5个区,即横区、竖区、撇区、捺区和折区。考虑到

键位设计的需要,每区又分为5个位(即5组),因此,对应于键盘上的每个键就有一个区位号,例如:25就表示2区第5位的键,这样130个字根按规则分配在25个英文字母键上。

3. 字根间的结构关系

汉字是由基本字根拼合而成的。在组成汉字时,字根间的位置关系可以分为4种类型:单、散、连、交。进行汉字的字形分析就是注重字根空间位置的排列,而汉字结构分析则着眼于字根间笔画的交连与否。

(1)单——在字根间的结构关系中,“单”应理解为单独成为汉字的字根,即这个汉字只有一个字根。具有这种结构的汉字包括键名汉字(键面上的汉字)和成字字根(即字根本就能成为汉字)汉字,例如:言、虫等。5种单笔画字根也属于这种结构。

(2)散——指构成汉字的基本字根之间可以保持一定的距离,例如:江、汉、字、足、笔、型、照。这样组成的字有一个特点,就是字根间保持一定的距离,即字根有一个相互位置关系,这个位置关系分别属于左右、上下之一。由字根散离拼合形成的字,叫做“散根结构”的字,其字根间保持一定距离,不相连也不相交。因此,散根结构汉字中也只是左右型、上下型。

(3)连——是指一个基本字根与一单笔画相连,这样组成的字称为“连”根结构的字。五笔字型中字根间的连关系特指以下两种情况:

①单笔画与基本字根相连,其单笔画连接的位置不限,可上、可下、可左、可右。例如:自、且、千。若单笔画与基本字根间有明显间距,则不认为相连。例如:少、旦、鱼。

②带点结构认为相连(一个基本字根之前或之后的孤立点,一律视做相连)。例如:勺、术、义。

(4)交——是指由两个或多个字根交叉套叠而成的汉字,主要特性是字根之间部分笔画重叠。例如:必、专、果。

4. 汉字的三种字型结构与识别码

(1)字型结构

根据构成汉字的各字根之间的位置关系,将汉字分为三种类型(见表1-2):左右型、上下型、杂合型,其代号分别为:1、2、3。分析汉字结构的目的在于能合理正确地拆分汉字和判断汉字字型。

表 1-2

汉字的三种字型结构

字型代号	字型	说 明		字 例
1	左右	双合字中,两个部分分列左右,其间有一定距离		汉、好、经
		三合字中,整字的三个部分从左到右并列,或者单独占据一边的部分与另外两个部分呈左右排列		纵、特、轮
2	上下	双合字中,两个部分分列上下,其间有一定距离		表、定、杂
		三合字中,整字的三个部分上下排列,或者单独占据一层的部分与另外两部分呈上下排列		品、符、型
3	杂合	杂合型汉字是指组成整字的各部分之间没有简单明确的左右或上下	内外型	因、连、边
			单体型	末、成、术、农

汉字的字型与结构分析如下:

- ①基本字根单独成字,不需要判断字型。
- ②属于“散”的汉字,可能有左右型、上下型。
- ③属于“连”、“交”或“混合”的汉字,一律属于杂合型。
- ④不分左右、上下的汉字,一律属于杂合型。

(2)识别码

有些汉字包含相同的字根,但字根间的关系不同,例如:“叭”与“只”、“旭”与“晡”,为了区分这些具有相同字根的字,减少重码,需要加入识别码。

识别码由两位数字组成,第一位是末笔画类型编号(横 1、竖 2、撇 3、捺 4、折 5),第二位是字型代号(左右型 1、上下型 2、杂合型 3)。把识别码看成一个键的区位码,就会得到识别码。例如:

旭——字根“九日”,字根码“VJ”,末笔代号“一 1”,字型“3”,识别码“13D”,编码“VJD”;
 晡——字根“九日”,字根码“VJ”,末笔代号“一 1”,字型“2”,识别码“12F”,编码“VJF”;
 晃——字根“九日”,字根码“JV”,末笔代号“乙 3”,字型“2”,识别码“32B”,编码“JVB”。

关于末笔画有相应的规定:

- ①末字根为“力、九、七”等字时,一律认为末笔画为折。
- ②“进、逞、远”等字,不以“走之”为末笔画,而以去掉“走之”部分之后的末笔画为整个字的末笔画来构造识别码。

③“我、成、钱”等字的末笔画取“撇”。

(3)关于字型有如下规定:

- ①凡单笔画与字根相连者或带点结构都视为杂合型。
- ②在字型区分时,用“能散不连”的原则。如“矢”、“严”都视为上下型。
- ③内外型字属杂合型,如“困”、“同”。
- ④含两字根且相交者属杂合型,如“东”、“电”、“本”。
- ⑤下含“走之”字为杂合型,如“逢”、“远”、“连”。
- ⑥以下各字为杂合型:“司”、“床”、“龙”、“式”等,但相似的“右”、“左”、“者”等可视为上下型。

5. 汉字的五笔字型编码

五笔字型输入汉字可分为 3 种情况:

(1)键名码的输入

键盘上除 Z 键以外的 25 个英文字母键,每键左上角的一个汉字称为键名码,其输入方法是将该键连击 4 次。

(2)成字根的输入

25 个英文字母键上布置 130 个字根,其中除 25 个键名码外,还有 105 个基本字根,在这些字根中,即本身就是一个完整的汉字(如:三、四、五、八、九、西、马、巴等),称为成字字根,要输入这些字根汉字的方法是:

“报户口”(所要输入成字根所在键击打 1 次) + “首笔画” + “第二笔画” + “末笔画”的顺序按键即可。如果成字根的笔画少,最后击打空格键为结束标志。

(3)单体结构汉字的输入

汉字是由基本字根组成。要在计算机上输入汉字必须掌握由字根组成汉字,单体汉字