

智能拼音输入法 及智能编辑排版系统

上海富士电气公司汉卡事业部

Key-in Method

INTELLIGENT PHONETIC
KEY-IN METHOD
& INTELLIGENT
DTP SYSTEM

Intelligent Phonetic

同济大学出版社

智能拼音输入法 及智能编辑排版系统

上海富士电气公司汉卡事业部 编著

同济大学出版社

(沪)新登字204号

内容提要

本书介绍了一种全新的计算机汉字输入法——智能拼音输入法,同时介绍了该输入法赖以实现其实用价值的富士OA系统——FOS。该输入法保留了拼音输入法的所有优点而又消除了以往拼音输入的不足,为用户迅速掌握汉字输入提供了技术上的可能性。FOS的操作与WPS相似,但又有改善,可以实现图文并茂,其作图迅速方便。本书是国内第一本介绍智能拼音输入法的书籍,可供广大计算机用户学习使用。

责任编辑 郁 峰

封面设计 陈益平

智能拼音输入法及智能编辑排版系统

上海富士电气公司汉卡事业部 编著

同济大学出版社出版

(上海四平路1239号)

新华书店上海发行所发行

上海中行印刷厂常熟分厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 7.5 字数: 190千字

1995年4月第1版 1995年4月第1次印刷

印数 1—8000 定价: 7.70元

ISBN7-5608-1413-1/TP·146

前 言

我国汉字输入法的研究已有近20年的历史。近年来,各种优秀的汉字输入法不断涌现。然而,一方面,我国有几千种输入法提案,另一方面,全国各地都有大量的电脑打字培训班。难道电脑打字真的需要培训吗?无须培训的输入法就真的效率低吗?亲爱的读者,如果您也常常用电脑打字,那么,您对您所使用的输入法满意吗?

在唐朝时,日本引进了我国的汉字,开始了日本的文字历史。然而,从1985年开始,日本却进入了人人用电脑打字的时代。由于我国基本上使用IBM电脑,而日本的电脑和IBM电脑不兼容,所以,我国很少有人注意到日本是如何打字的。时至今日,我们仍然在为拼音输入的重码多和速度慢而苦恼,日本在十年前就用动态词库的手段解决了拼音输入的重码问题。

1990年8月,我们几个留学生下决心开发世界最先进的计算机中文汉字输入技术,经过三年多的艰苦工作,今天,这一理想终于实现。我们怀着喜悦的心情向全世界宣告,中国人为电脑打字而烦恼的时代已经结束,电脑打字需要培训的时代已经成为历史。我们开发了全新的智能拼音输入法,连同高档的智能编辑排版系统一起奉献给全国各界人士。

我们所开发的系统具有强大的智能处理手段,使得智能拼音输入法具有以下优越的性能:

(1) 汉字输入效率极高。在不换档的前提下,您可用单拼输入(一键输入一字),也可按标准的全拼输入,也可用全拼和双拼混合输入,还可以按严格双拼输入。您只需一天的时间,就可掌握我们推荐的仅仅9个双拼代码,再结合单拼输入,例可实现平均每字击键1.5次的高速汉字输入(请特别注意,学习双拼代码时,可以学一个,使用一个(其余韵母打全拼),掌握一个。然后再学第二个,如此类推)。

(2) 高效率还表现在拼音无重码的特点上。我们的输入法为世界首创的、重码率低于5%的智能拼音输入法。这主要归功于动态词库的作用,其次,我们对拼音输入的重码问题进行了“综合治理”。

(3) 可输入句子,并一次性在编辑行全部变换并显示出来。这在国内属于首创,大大加快了汉字变换效率。加上句子处理中的二次处理功能强大,因而使得句子处理功能首次具备了实用价值。

(4) 智能拼音输入法将比传统的全拼输入法更易学。因为前者不分全拼和双拼,您可对欲输入的一串字中的每一个字任意打全拼或者打双拼,还可随意打单拼,结合句子处理功能,操作者的随意性得到空前的发挥。

上述高性能的实现,是基于我们将日本的日文汉字输入技术中最精华的部分与中文汉字输入技术中最优秀的部分相结合,加上我们的创造性工作,使得我们提供的智能拼音输入法近乎理想:高速度且无类似严格双拼的制约;拼音输入但无重码;无须编码知识培训;在极短时间内可达到专业打字水平。我们的输入法消除了普通电脑使用者和专业电脑打字员之间的技术界线,使初学者从一开始就站在专业打字员的起跑线上。

在推出智能拼音输入法的同时,我们推出了智能编辑排版系统FOS(富士OA系统的简称),而FOS的操作风格与在国内较普及的WPS十分相像,但在很多方面也有重大改革,主要

借鉴了日本和美国的优秀软件的操作风格。例如瞬间直观制表、简单拷贝、CAD方式作图、随时自动行对齐、高速模拟显示、瞬间造词永久保存、词自动合成与分解等等。在打印方面，我们向用户提供25种矢量字库，可对应各种针式打印机和激光打印机。

在图形功能方面，我们提供了FOS编辑排版环境下直接作图的操作方式。也就是说，图形制作部分不是分离的软件，而是FOS的一个功能模块，可从FOS直接调用。图形制作方式模仿AUTOCAD，然后，用户可将图形通过特殊控制字符和图形文件名插入到FOS文本文件中。实现了文中有图，图中有文。由于用参数方式存放图形文件，因此，一张5英寸(1英寸=2.54厘米)的软盘可存放图形达200页。这对于制作教科书、论文等需要大量文字和大量图形、公式的场合极其有意义。

在汉字系统方面，我们向用户提供的汉字系统FSDOS也达到了当前这一领域的最高水准；几乎所有的商业软件(包括中文软件和西文软件)均可直接上汉字。

随着版本的不断更新，我们将在近期内向用户提供高性能的高速名片制作系统、高级书刊排版系统等等。

我们的工作得到了上海市政府有关部门以及计算机行业新老朋友的热情关怀和大力支持，我们借此机会表示衷心的感谢。

上海富士电气公司汉卡事业部

1994年3月15日

目 录

第一篇 汉字输入法

第1章 本系统汉字输入的总体特点	(3)
第2章 智能拼音输入法	(5)
2.1 结束键	(5)
2.2 单汉字的输入	(6)
2.2.1 单汉字的简码输入	(6)
2.2.2 单汉字的全拼输入(汉语拼音)	(6)
2.2.3 单汉字的双拼输入	(9)
2.3 两字以上词的输入	(10)
2.3.1 两字以上词的单拼输入(拼音第一字母输入)	(10)
2.3.2 两字以上词的声母+韵母(全拼双拼)输入	(12)
2.4 句子处理功能(连文节变换)	(13)
2.5 词自动合成功能	(15)
2.5.1 词自动合成功能的工作条件	(15)
2.5.2 举例	(16)
2.5.3 词自动合成功能的限制事项	(16)
2.6 无变换结束功能以及特殊半角字符	(16)
2.7 小结性提示	(17)
第3章 改进型五笔字型输入法	(18)
3.1 五笔字型编码基础	(18)
3.1.1 汉字的五种笔画	(18)
3.1.2 汉字的130个基本字根	(19)
3.1.3 字根间的结构关系	(19)
3.1.4 汉字分解为字根的拆分原则	(20)
3.1.5 汉字的三种字型结构	(21)
3.2 五笔字型键盘设计及使用	(22)
3.2.1 五笔字型字根的键盘布局	(22)
3.2.2 键位安排中一些辅助记忆的特点	(23)
3.3 五笔字型单字输入编码规则	(24)
3.3.1 结束键	(24)

3.3.2 编码歌诀	(25)
3.3.3 键名汉字的编码	(26)
3.3.4 成字字根汉字的编码	(26)
3.3.5 键外字的编码	(27)
3.4 简码输入	(29)
3.4.1 一级简码	(29)
3.4.2 二级简码	(29)
3.5 单汉字的一般输入	(30)
3.5.1 三级简码输入	(30)
3.5.2 带声调输入	(30)
3.5.3 借助智能拼音法输入	(31)
3.6 词语输入和连文节变换	(31)
3.6.1 两字词	(31)
3.6.2 三字词	(32)
3.6.3 四字词	(32)
3.6.4 借助智能拼音法输入	(33)
3.6.5 连文节变换(句子处理功能)	(33)
3.7 选择式易学输入法	(33)
第4章 其他输入方法	(35)
4.1 记号输入	(35)
4.2 区位码	(35)
4.3 半角输入	(36)
4.4 全角输入	(37)
4.5 部首输入	(37)
4.6 快速部首输入	(38)
附 卷舌音模糊型智能拼音输入法	(40)
F.1 系统思想	(40)
F.2 卷舌音处理规则	(40)
F.3 南方人普通话速记法	(41)
F.3.1 卷舌音处理	(42)
F.3.2 声母为“n”的音	(42)
F.3.3 韵母为“ing”的音	(43)
F.3.4 韵母为“eng”的音	(43)

第二篇 编辑排版系统FOS操作

序章 系统的安装与起动	(47)
-------------	------

X.1 系统的安装.....	(47)
X.1.1 汉卡的安装.....	(47)
X.1.2 软件的安装.....	(47)
X.2 编辑排版系统的起动.....	(48)
第1章 文本编辑的基本操作	(51)
1.1 编辑方式.....	(51)
1.1.1 全屏幕编辑方式.....	(51)
1.1.2 插入方式.....	(51)
1.2 光标移动.....	(51)
1.2.1 左移光标和右移光标.....	(51)
1.2.2 上移光标和下移光标.....	(52)
1.2.3 窗口卷动和窗口滚动.....	(52)
1.2.4 快速移动光标.....	(53)
1.3 插入文本.....	(53)
1.3.1 插入文字.....	(53)
1.3.2 使用空格键.....	(54)
1.3.3 使用TAB键.....	(54)
1.4 删除文本.....	(54)
1.4.1 删除当前字符(DEL键或 ^g命令).....	(54)
1.4.2 删除前一字符(BS键).....	(54)
1.4.3 删除一行(^y命令).....	(54)
1.4.4 删除一块.....	(54)
1.5 分行与分页.....	(55)
1.5.1 分行.....	(55)
1.5.2 分页(^p命令).....	(55)
第2章 文件操作.....	(56)
2.1 保存文件且退出.....	(56)
2.2 保存文件且继续.....	(56)
2.3 放弃文件且退出.....	(57)
2.4 第二文件的同时编辑.....	(57)
2.5 文件名的变更.....	(58)
第3章 模拟显示与打印输出.....	(59)
3.1 打印格式设定.....	(59)
3.2 精密模拟显示.....	(60)
3.3 高速模拟显示.....	(61)
3.4 打印.....	(62)

3.5	图形与公式制作.....	(62)
第4章	光标跳跃.....	(63)
第5章	文字列的检索与更换.....	(64)
5.1	新文字列的检索.....	(64)
5.2	先前文字的继续检索.....	(65)
5.3	文字列的检索与置换.....	(65)
5.4	检索置换操作中文字列的两种输入方法.....	(66)
第6章	块操作.....	(67)
6.1	概述.....	(67)
6.1.1	块的定义.....	(67)
6.1.2	块操作的限制.....	(67)
6.2	块范围的指定.....	(67)
6.3	块范围的删除.....	(68)
6.4	块范围的拷贝.....	(68)
6.5	块范围的移动.....	(68)
6.6	文件之间的块范围的拷贝.....	(69)
第7章	宏定义功能.....	(70)
7.1	宏定义的登录.....	(70)
7.2	宏定义的执行.....	(70)
第8章	词库的编辑·词登录.....	(72)
第9章	汉字拼音的显示.....	(75)
第10章	格式变更.....	(76)
第11章	TAB设定及其他.....	(77)
11.1	设定TAB宽度.....	(77)
11.2	打开或关闭词自动合成功能.....	(77)
11.3	日期和时间的显示.....	(78)
第12章	制表.....	(79)
第13章	打印控制命令.....	(81)
13.1	打印字样控制符.....	(81)

13.1.1	设置汉字字体、字型和字号	(81)
13.1.1.1	设定汉字字体	(82)
13.1.1.2	设定汉字型号	(82)
13.1.1.3	设定英文字体	(83)
13.1.2	设定上下划线	(83)
13.1.3	选择汉字修饰	(83)
13.1.4	设定字符背景和阴影	(84)
13.1.4.1	背景打印命令	(84)
13.1.4.2	阴影打印命令	(84)
13.1.5	打印字样控制命令的混合使用	(85)
13.2	打印格式控制符	(85)
13.2.1	设置字符后退	(85)
13.2.2	设置字符升高	(85)
13.2.3	设置字间距	(86)
13.2.4	设置行间距	(86)
13.2.5	其他	(87)
第14章	图形和公式制作	(88)
14.1	工作环境和特点	(88)
14.1.1	FOS系统中图形和公式制作的特点和优越性	(88)
14.1.2	工作环境	(88)
14.2	操作的起动	(89)
14.3	操作细则	(89)
14.3.1	操作要领	(89)
14.3.2	系统屏幕划分	(90)
14.3.3	文件操作	(90)
14.3.4	基本图形制作	(91)
14.3.4.1	矩形	(91)
14.3.4.2	直线	(91)
14.3.4.3	圆形	(92)
14.3.4.4	椭圆	(92)
14.3.4.5	圆弧	(93)
14.3.4.6	第一种四边形	(93)
14.3.4.7	第二种四边形	(94)
14.3.4.8	第一种三角形	(94)
14.3.4.9	第二种三角形	(95)
14.3.4.10	文字的输入	(95)
14.3.4.11	移动	(96)
14.3.4.12	拷贝	(97)
14.3.4.13	删除	(97)

14.3.4.14 重画.....	(98)
14.3.4.15 推出.....	(98)
14.4 图形文件在FOS文件中的利用规则.....	(98)
第15章 造字系统MKFONT的操作.....	(100)
15.1 系统介绍.....	(100)
15.1.1 简介.....	(100)
15.1.2 系统配置.....	(100)
15.1.3 可登录的文字数.....	(100)
15.1.4 系统起动.....	(101)
15.2 造字操作方法.....	(101)
15.3 造字举例.....	(103)

第三篇 汉字系统FSDOS和 原版西文软件的使用

第1章 汉字系统FSDOS及其起动.....	(107)
1.1 概述.....	(107)
1.2 FSDOS的构成.....	(107)
1.3 FSDOS的起动.....	(108)
1.4 FSDOS的基本功能操作.....	(108)
第2章 原版西文软件的使用.....	(109)
附录 重要事项索引.....	(110)

第一篇

汉字输入法

第1章 本系统汉字输入的总体特点

计算机在我国的推广应用已有数十年的历史,汉字输入法的研究也已有近20年的历史。由早期的百花齐放,过渡到稍后的“战国时代”,现在正逐步走向成熟和进入高水平的研究。但是,在汉字输入法的应用中,至今仍然存在着“打得快的不易学,容易学的打不快”的说法。甚至有人提出我国的汉字输入要走两条腿走路的方针,即一方面让专业打字员采用“打得快但不易学”的编码,同时,让普通用户采用不太快但特别好学的编码。而本系统则善处了打得快和容易学之间的矛盾,使得计算机汉字输入的问题得到了相应解决。

本系统中配备有如下几种汉字输入方法:

- (1) 智能拼音输入法;
- (2) 改进型五笔字型输入法;
- (3) 卷舌音模糊型智能拼音输入法(适合南方人使用);
- (4) 记号输入;
- (5) 区位码;
- (6) 半角输入;
- (7) 全角输入;
- (8) 部首输入;
- (9) 快速部首输入。

上述九种输入法中,后面六种与市面上其他汉字系统没有大的差别,本系统主要在前三种输入法上作出了创造性的研究和开发。我们竭力推荐用户使用第一种输入法,即智能拼音输入法。它是一种高度灵活、无须记忆、省脑省力、高效率的输入方法。对于南方地区部分不太熟悉卷舌音的人士,可先采用第三种输入法,然后逐步过渡到采用第一种输入法(第三种输入法具有帮助纠正卷舌音的功能,详见后述)。

智能拼音输入法、改进型五笔字型输入法和卷舌音模糊型智能拼音输入法有下列共同特点:

- (1) 具有句子处理功能,即一次可输入多个词甚至一个句子,实现任意词的任意组合输入。
- (2) 具有循环学习功能,将重码区中被选中的词调到重码区的最前面,而将本来在被选中词前面的词依次向后推一位,这样反复学习的结果,使得重码的顺序完全按操作者的需要排列,使得动态重码率减小到几乎可以忽略的程度。
- (3) 具有二次处理功能,包括手动切分、选择和自动学习。
- (4) 对一串字中的每一个汉字任意指定双拼或全拼,也即双拼全拼不分,也可打单拼(例如,词“光芒万丈”可用17种输入而不用换挡)。
- (5) 具有词自动合成功能,能全面分析操作者的意图,将操作者想输入但系统中没有的

词自动合成为新的词。

(6) 输入汉字和输入ASCII字符不用换挡。

(7) 智能拼音和五笔字型输入可同时实现而不需换挡,只存在哪一种优先的问题。

(8) 在智能拼音模式下打单字时,可加声调(四声)来减少重码。

此外,智能拼音输入法和卷舌音模糊型智能拼音输入法还有其他一些特点。

提到拼音输入,就使人想到重码,这是因为,到目前为止的汉字系统均采用固定词库的缘故。而本系统则采用了动态词库,这种动态词库大量应用了日本的日文处理系统中的最先进技术,本系统的标准词库大约有80 000个词(另外,在五笔字型码词库中也是80 000个词),虽然词库如此庞大,但仍能将拼音输入的重码率降低到5%以下。

在介绍智能拼音输入法之前,首先需要说明的是,智能拼音输入法与传统意义上的拼音输入法有着完全不同的概念。它没有双拼、全拼之分,也没有单音、双音之分。若用数学语言来描述,则:

(1) 智能拼音输入法一次可输入 n 个单字, $n \geq 1$ 且 $n < \infty$;

(2) 输入的 n 个单字由系统自动切分为 m 个词, $m \leq n$;

(3) m 个词在编辑系统的输入行(而非提示行)同时全部以汉字方式出现,可紧接着进行新内容的输入(必要时,可立刻进入二次处理)。

(4) 对 n 个单字中的任意的字,既可按全拼码输入,也可按双拼码输入,即 n 个单字的输入码有 2^n 种组合(例如,一次输入10个字时,可有1 024种打法);

(5) 如果一次输入2~7个字且刚好可构成一个词,则还可按单拼输入(仅打拼音的第一个字母);

(6) 当系统自动切分的结果不理想时,可手动强制切分(二次处理);

(7) 切分(自动或手动)的结果不理想时,可对重码进行选择(二次处理);

(8) 如果一次输入2个或3个字且做过选择处理,则系统将所得结果自动记忆,如果所得结果并非一个整词,则系统将其自动合成为新的词。

大家都知道,一旦拼音输入解决了重码问题,那么,采用单拼和双拼便可在速度上与任何形码方案相抗衡,而拼音的易学性 is 任何形码方案都望尘莫及的。而且,音码在实际输入操作时没有记忆负担,在“想打”时不会影响操作者的思路。以往的双拼,由于不能在不换挡的情况下打全拼,因而显得死板而不容易为人们所接受。本系统提供的智能拼音,可使初学者从一开始就能站在专业打字员的起点上,因为您可以将韵母简拼替代码逐个记忆逐个使用(一天用熟一个,两天用熟两个,如此等等)。

本系统的智能拼音,充分利用了电脑的逻辑功能,通过加大程序难度,将最大的便利留给操作者。系统一次性获得操作者的全部输入信息(输入码),然后对这些信息进行综合解析,从而把握操作者的意图,并根据系统的约定来正确实现操作者的愿望。

第2章 智能拼音输入法

智能拼音的编码选择键为ALT + F1

如果您想高效率地输入汉字和ASCII字符,请您仔细阅读本章节的每一个段落,不要漏掉任何那怕是您认为不重要的地方,因为本系统在许许多多的地方都不同于传统的拼音输入法。一旦领会了本章节的全部意义,您将会获得汉字输入的全部乐趣,汉字输入对于您将不再是一种负担,甚至会是与计算机游戏一样有趣的事情。

2.1 结束键

在介绍拼音之前,先介绍结束键的概念。

由于本系统可对多个词进行一次性的处理,所以,操作者要结束拼音码的输入时,必须通过结束键通知系统。

1. 空格键“ ”

空格键“ ”为最常用的结束键。用于单汉字的简码变换、复数字词的混合拼音变换和句子处理(多个词一次性输入)。

2. “;”键

“;”键为单拼(拼音第一字母输入)结束键。用于两字词、三字词、……、七字词单拼输入时的变换。当然,两字词、三字词和四字词也可按声母韵母拼音输入。

“;”键也用于单汉字的简码变换。

空格键“ ”和“;”键为第一类结束键。

3. “,”键

“,”键为第二类结束键,用作为智能拼音模式下输入五笔字型码时的变换键。也作为五笔字型模式下输入智能拼音码时的结束键使用。

“,”键对应第一类结束键的空格键,“,”键也用于单汉字的简码变换。

4. “.”键

“.”键为第二类结束键,用作为智能拼音模式下输入五笔字型码时的变换键。也作为五笔字型模式下输入智能拼音码时的结束键使用。

“.”键对应第一类结束键的“;”键,“.”键也用于单汉字的简码变换。

5. 数字键

数字键“0”~“9”用于声调(四声)变换用,仅对单汉字有效。

“0”~“4”用于第一类变换。“9”,“5”~“8”用于第二类变换。

6. 回车键“↵”

回车键“↵”也可称为无变换键。输入了任何编码之后,如果采用了回车键作为结束键,则汉字变换系统将不对编码进行任何加工,而直接将编码的字母返回给编辑系统。这一特点在输入汉字中夹杂英文字母和数字时特别有意义。因为,以往的其他汉字系统在这种情况下要求操作者将输入模式换档,输入完后必须再切换至汉字输入模式下才能接着输入汉字,这在输入含有大量英文的原稿时(例如编译外文词典时)是一大烦恼。

顺便说明一下,在输入小写英文字母以外的任何符号(包括大写英文字母)时,汉字系统立刻将其返回给编辑系统,连结束码都不必打。

2.2 单汉字的输入

2.2.1 单汉字的简码输入

常用单汉字可用简码输入。利用简码和不同的结束键,可输入 $4 \times 26 = 104$ 个常用单字。

举例

“a_”(_代表空格键)	将输入汉字: 安
“a;”	将输入汉字: 爱
“a,;	将输入汉字: 暗
“a.”	将输入汉字: 按
“j_”	将输入汉字: 将
“j;”	将输入汉字: 加
“j,”	将输入汉字: 几
“j.”	将输入汉字: 见

简码和不同结束键的配合可输入的常用单汉字见表2.1。

2.2.2 单汉字的全拼输入(汉字拼音)

全拼是指我国法定的标准汉语拼音方案,采用标准西文键盘上的26个字母(其中“v”用来输入汉字拼音中的“ü”)。

全拼输入按照新华字典中的逐个拼音字母打入汉语拼音即可,结束键为空格键或声调(四声)键。例如“中”字可打“zhong_”(_为空格键)或打“zhong1”(其中“1”为声调结束键)。使用声调结束键将比使用空格结束键大大减少重码。