

138

138

113-43
Z 326

公务员计算机自学培训教程

主编 张健力 胡春蓉 雷 云

编委 谢健平 吕远忠 尹健君

陈 强 郭 兴 邱礼萍

杨兴海 唐 江 王喻宵

四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

公务员计算机自学培训教程/张健力,胡春蓉,雷云等主编
- 成都:四川科学技术出版社,2001.7
ISBN 7-5364-4732-9

I.公… II.①张…②胡…③雷… III.电子计算机-技术培训-教材 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041888 号

公务员计算机自学培训教程

编著者 张健力 胡春蓉 雷云
责任编辑 侯砚楠
封面设计 罗明
版面设计 康永光
责任校对 李静
责任出版 李珉
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮政编码 610012
开本 787mm × 1092mm 1/16
印张 11.625 字数 300千
印刷 四川省卫干院印刷厂
版次 2001年7月成都第一版
印次 2001年7月成都第一次印刷
印数 1-5000册
定价 16.00元
ISBN 7-5364-4732-9/TP·150

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都盐道街3号

邮政编码/610012

前 言

在信息技术不断发展的今天,计算机日益普及到社会的各个方面。它不仅应用到办公、商务、娱乐、科技、军事等各个领域,可以说各行各业都直接或间接与计算机有联系。21世纪最伟大的成就莫过于计算机的成功研制及迅速发展应用,而办公软件的应用是计算机应用的一大焦点。在众多的办公软件中,微软公司的 Office 占着主流位置,其强大的功能及雄厚的实力,是任何一种办公软件所不能取代的。

本书主要针对热爱电脑,但又不能进行专门计算机系统学习的电脑初学者。本书主要包括计算机的起源的介绍,五笔字的拆分和输入法的介绍,中文 Office 2000 的详细介绍及一些实例的讲解操作,让读者在学习理论的基础之上,加以实例进行操作,从而达到理论与实际相结合,快速进行计算机的基本操作。中文 Office 2000 给人以全新的感觉,耳目一新的操作界面和智能化菜单,使读者更易掌握该软件,灵活的文本编辑功能使您的工作更轻松。

全书共分 9 章,前两章主要对计算机的基础知识及五笔字型输入法作了讲解。后面的七章则主要对 Word 文字编辑、Excel 电子表格、Outlook 电子邮件的使用进行了介绍。在每一章里都配以实例进行讲解,而不仅是停留在对概念的了解上。同时本书也介绍了如何联合使用 Office 2000 套件的问题。

为阐述 Office 2000 的众多功能,本书从实用性出发,由浅入深,从基本概念和基本操作讲起,一步一步深入,层层递进。本书注重实际操作,在介绍具体操作方法和技巧时,都给出了实例说明,易懂易掌握。读者可以通过同步上机实践,加深对各种概念和功能理解。本书宜作电脑初级者的入门之书。

本书概念力求简洁,操作直观易懂,因此,对办公爱好者和一些初级的电脑学习者,不失为一本快速掌握计算机基础的参考书。

本书的编写人员还有陈伟、周钢、张健力、雷云、谢建平等。

由于编者水平和时间有限,书中内容和操作虽经上机验证,并且手稿也是在 Word 2000 上完成的,但难免有错误和疏漏之处,敬请广大读者和同行批评指正,我们愿与大家共勉。同时,本书的写作受到了冯明茆、杨治国、曾雨苓、杨兴海、晏国英等人的大力支持与帮助,在此一并表示感谢。

编 者

目 录

第1章 计算机基础知识..... 1	4.17 使用帮助..... 53
1.1 计算机的发展..... 2	4.18 模板的建立和使用..... 54
1.2 计算机的特点..... 4	第5章 文档排版..... 55
1.3 计算机的应用领域..... 5	5.1 页面设置..... 56
1.4 键盘操作..... 6	5.2 设置分页符和分节符..... 57
1.5 鼠标..... 7	5.3 设置页眉和页脚..... 58
第2章 五笔字型输入法..... 9	5.4 字符格式..... 60
2.1 认识五笔字型..... 10	5.5 设置字符间距..... 61
2.2 五笔编码输入法..... 11	5.6 设置首字下沉..... 62
2.3 五笔编码输入技巧..... 14	5.7 使用符号对话框..... 62
2.4 提高输入速度的方法..... 15	5.8 插入日期和时间..... 64
2.5 重码与容错..... 17	5.9 插入数字..... 65
2.6 输入法分类..... 17	5.10 自动图文集..... 66
第3章 文件操作..... 21	5.11 段落格式..... 67
3.1 Word 介绍..... 22	5.12 设置行距和段落间距..... 68
3.2 Word 界面..... 22	5.13 对齐方式..... 69
3.3 打印预览和打印..... 30	5.14 边框和底纹..... 70
第4章 文档编辑..... 34	5.15 制表位..... 71
4.1 输入和修改文字..... 35	5.16 样式..... 73
4.2 编辑内容的选取..... 35	5.17 特殊排版方式..... 76
4.3 文字格式..... 37	第6章 Word 综合介绍与运用..... 80
4.4 项目符号和编号..... 39	6.1 创建表格..... 81
4.5 改变显示比例..... 41	6.2 操作单元格..... 82
4.6 复制、移动和删除..... 41	6.3 表格的格式设置..... 86
4.7 输入技巧..... 42	6.4 排序和数字计算..... 87
4.8 查找和替换..... 42	6.5 标题行重复..... 88
4.9 撤消和恢复..... 43	6.6 表格和文字的相互转换..... 88
4.10 图片和自选图形..... 44	6.7 表格的图文绕排..... 88
4.11 图形的阴影和三维 效果设置..... 47	6.8 绘制网格..... 89
4.12 文档的背景..... 48	6.9 曲线的绘制和修改..... 89
4.13 文档网格..... 49	6.10 图片的旋转..... 90
4.14 如何使用 Word 的 索引功能..... 50	6.11 使用文本框..... 90
4.15 文档的保护..... 51	6.12 插入艺术字..... 91
4.16 存为 Web 页面..... 52	6.13 插入 Excel 工作表..... 92
	6.14 插入图表..... 92
	6.15 插入声音和视频..... 93

6.16	查阅文档.....	94	7.10	公式与函数的使用.....	132
6.17	定位和浏览.....	95	7.11	建立图表.....	133
6.18	插入目录.....	96	7.12	自定义图表类型.....	133
6.19	视图.....	96	7.13	图表的修改.....	134
6.20	窗口、书签和索引.....	98	7.14	柱形图的生成.....	135
6.21	检查、校对和审阅.....	99	7.15	趋势线的使用.....	136
6.22	语言的设置.....	100	7.16	添加系列.....	137
6.23	批注和修订.....	101	7.17	几种常见的图表.....	138
6.24	自动功能.....	102	第8章 工作表和数据的制作.....	140	
6.25	域的简介.....	108	8.1	绘制图形.....	141
6.26	样式的管理.....	108	8.2	插入文本框.....	142
6.27	插入文件.....	109	8.3	图片文件的插入和调整.....	144
6.28	文稿打印中的问题.....	110	8.4	图形的层级和组合.....	145
6.29	产生特殊格式的方法.....	110	8.5	插入其他的对象.....	146
6.30	文本框的妙用.....	111	8.6	数据清单.....	147
6.31	插入双页码.....	112	8.7	查看和删除记录.....	147
6.32	清除段落标记.....	112	8.8	查询数据.....	148
6.33	复杂搜索条件.....	113	8.9	数据的排序.....	148
6.34	扩充剪辑库的方法.....	114	8.10	数据的筛选.....	149
6.35	制作工具栏.....	114	第9章 Outlook 的操作.....	151	
6.36	自动翻页.....	115	9.1	创建邮件.....	152
6.37	关闭语法错误标记.....	116	9.2	邮件的格式.....	155
第7章 Excel 的综合介绍与应用.....	117		9.3	在邮件中插入对象.....	157
7.1	Excel 的界面介绍.....	118	9.4	邮件的检查和设置.....	159
7.2	新建和打开工作簿.....	121	9.5	邮件的回复.....	161
7.3	使用文档.....	122	9.6	邮件的管理(之一).....	161
7.4	文字和数据的输入.....	122	9.7	邮件的管理(之二).....	162
7.5	计算功能.....	123	9.8	邮件的管理(之三).....	163
7.6	建立工作表.....	125	9.9	便笺的使用.....	169
7.7	编辑工作表.....	126	9.10	创建个人文件夹.....	171
7.8	工作表的操作.....	129	9.11	使用新闻组.....	172
7.9	样式的使用和设置.....	131	9.12	项目操作.....	176



第1章

计算机基础知识

主要内容

-  计算机的发展
-  计算机的特点
-  计算机的应用领域
-  键盘操作
-  鼠标

1.1 计算机的发展

电子计算机的产生和迅速发展是当代科学技术最伟大的成就之一。自 1946 年美国研制的第一台电子数字计算机 ENIAC 问世以来,在半个世纪的时间里,计算机的发展取得了令人瞩目的成就。今天,计算机技术已经成为信息化社会的两大支撑技术之一(另一个是通信技术),它在科学研究、工农业生产、国防建设以及社会各个领域中的应用已成为现代化的重要标志。随着计算机技术的飞速发展,计算机将作为一种生产力,在信息交流及新技术革命中发挥关键作用,并推动人类社会更快地向前发展。

1.1.1 计算机发展简史

(1) 电子时代前的计算机

在电子时代前,人们为了提高计算速度,已经在不断研究和制作能自动计算的机器。

第一台真正的机械计算机——加法机,是由法国哲学家兼数学家布累斯·帕斯卡于 1642 年设计成功的。1671 年数学家莱布尼设计了一个能乘能加的机器,直到 1694 年才制造成功,且运行得不太理想。

1822 年,英国著名的数学家查尔斯·巴贝奇设计并制作成功了一台“差分机”,它实际上是一台专供计算多项式的加法机,运算精确到六位小数。1833 年,巴贝奇构想了一种新的机器——分析机。该机准备大量采用齿轮、杠杆,以机械传动,用蒸汽机做动力。按照巴贝奇的设计,该机可完成所有的运算,因而可以解决任何可以想出的计算问题,其灵活性可以与现代电子计算机媲美。按设计,分析机有四个基本部件,即存储库、运算室、控制机构、输入输出机构。该机器在构成上也与现代电子计算机有许多相似之处。巴贝奇用了毕生精力试图制造这台分析机,但终因经费不足,只完成了一些十分精美的部件。

1944 年,霍华德·艾肯教授在国际商业机器公司 (IBM) 支持下,研制成功了一台“自动序列控计算机”(Automatic Sequence Controlled Calculator),即 MarkI。这是一台通用计算机,用继电器作基本部件,所以是电动-机械式的。

1946 年,第一台电子计算机 ENIAC 研制成功并投入运行,运算速度得到了极大提高。但是,ENIAC 在计算题目时,需事先根据计算步骤用几天时间连接好外部线路,换一个题目又得重新连线,且连线时间可能比计算时间还长,所以只有少数专家才能使用。研制组发现了这一缺点,努力研究改进的方法。

美籍匈牙利人冯·诺依曼 (John Von Neumann) 教授参加了这一研究工作,于 1946 年 6 月发表的论文中提出了“存储程序”的设想。按照这种设想,要将组成解题程序的一条条指令,像数据一样事先存入计算机中,运行时只需按顺序取出这些指令,经译码后执行相应的操作即可,从而实现真正的全自动运算。冯·诺依曼的“存储程序”思想成了后来计算机设计的主要依据。半个世纪以来,计算机技术有了飞速发展,但其工作原理还是没有跳出“存储程序”这个范围。有时也将以“存储程序”方式工作的计算机称为冯·诺依曼机。第一台存储程序计算机是 ENIAC,在英国剑桥大学诞生,1946 年 5 月投入运行。

(2) 电子计算机的发展阶段

电子计算机的发展阶段通常以构成计算机的电子器件来划分,至今已经历了四代。

● 第一代电子计算机

第一代电子计算机的特点是以电子管作为主要器件。电子管是 1913 年发明出来的, 起初用于雷达等电子设备中, 1946 年从 ENIAC 开始才用于计算机。第一台电子计算机 ENIAC 的主要器件是 1800 支电子管, 于是人们把电子器件是电子管的计算机系统称为第一代电子计算机。

● 第二代电子计算机

第二代电子计算机的特点是用晶体管代替电子管。半导体晶体管于 1948 年由贝尔实验室研制出来, 从 1956 年开始用于制作电子计算机。晶体管的优点是体积小、重量轻、发热少、耗电少、寿命长、价格低, 尤其是工作速度比电子管更快。

另外, 第二代计算机普遍采用磁芯存储作内存, 采用磁盘与磁带作外存, 使存储容量增大, 可靠性提高。这时, 汇编语言取代了机器语言, 开始出现了 FORTRAN 和 COBOL 等高级语言。

● 第三代电子计算机

第三代电子计算机的主要特点是中、小规模集成电路取代了晶体管。集成电路 (IC) 将多个晶体管和电子元件集中制造在同一块很小的硅片上。集成电路的体积更小, 耗电更少, 功能更强。半导体存储器淘汰了磁芯存储器, 使存储器也开始了集成电路化; 内存容量大幅度增加。另外, 系统软件和应用软件有了很大发展, 出现了结构化、模块化程序设计方法。

第三代计算机的机型有 IBM360 系列、PDP11 系列等。其主要存储器容量达 1~4MB, 运算速度达 200 万次/秒。

● 第四代电子计算机

第四代电子计算机的主要特点是用大规模集成电路和超大规模集成电路取代中小规模集成电路。微电子学理论和制作工艺方面的发展, 为大幅度提高集成电路的集成度创造了条件。

这时, 出现了微处理器, 从而产生了微型计算机。微型机的突出优点使其得以迅速发展和普及。人们通常把 1971 年至今出现的大型机称为第四代电子计算机, 代表机种有 IBM370、CRAY2 等。

从 80 年代开始, 日、美等国家开展了称为“智能计算机”的新一代计算机系统研究, 并声称它将成为第五代电子计算机, 但目前尚未见有突破性发展。

实际上, 目前计算机的发展有如下四个重要的方向:

巨型化——用于天气预报、军事计算、飞机设计、核弹模拟等。

微型化——微型机已从台式机发展到便携机、膝上机、掌上机。

网络化——近几年计算机联网已形成巨大的浪潮, 计算机的实际效用有了大大提高。

智能化——使计算机具有更多类似人的智能。

1.1.2 微型计算机发展简史

70 年代出现的微型计算机是第四代计算机中的一种, 它的主要特点是体积小、价格低、易使用, 它的出现推动了计算机的进一步发展, 使计算机得以迅速普及。

开发微型计算机的先驱是两名青年工程师, 美国 Intel 公司的霍夫 (Hoff) 和意大利

的费金 (Fagin)。霍夫首先提出了可编程通用计算机的设想, 即把计算机的全部电路做在四个集成电路芯片上, 从而可大大缩小计算机的体积。这个设想首先由费金实现, 他在 $4.2\text{mm} \times 3.2\text{mm}$ 硅片上集成了 2250 个晶体管, 构成了中央处理器 CPU (Central Processing Unit) Intel4004, 再加上一片随机存取存储器、一片只读存储器和一片寄存器, 通过总线连接就构成了 4bit 微型计算机。

凡由集成电路构成的中央处理器, 人们称之为微处理器。随着微电子技术的发展, 集成度的迅速提高, 微处理器也不断发展。20 多年间, CPU 集成度提高了一万倍, 字长由 4bit 发展到 64bit, 运算速度也越来越快。不同规模的微处理器形成了微型计算机不同的发展阶段。

继 1971 年人类第一台 4bit 微型计算机诞生之后, 1972 年 Intel 公司又研制成 8bit 微处理器 Intel8008。

由于构成微处理器的集成电路集成度不断提高, 1972 年采用的速度较低的 P 沟道电子器件被 1973 年新开发的速度较高的 N 沟道所取代, 出现了一批 8bit 微处理器。具有代表性的产品有 Intel 公司的 Intel8080、Zilog 公司的 Z80 等。8bit 微处理器特别适用于控制电路, 所以至今仍被广泛应用。

1978 年开始出现了 16bit 微处理器。由于采用了 MHOS 工艺, 该工艺能把 2.9 万个晶体管集成在 32.9mm^2 的芯片上, 使微处理器的性能一下提高了近十倍。具有代表性的产品有 Intel8086、Z800 等。它们有很强的寻址能力、较宽的数据通道, 能支持多种数据类型、多处理系统和分布式处理系统, 能运行数据处理、科学计算的各种应用程序, 在性能上可与中档小型机相媲美。

1981 年, 采用超大规模集成电路构成的 32bit 微处理器问世。它们的集成度大多在每片 10 万个晶体管以上, 大多采用微程序技术, 拥有巨大的地址空间, 支持虚拟存储和多种高级语言。具有代表性的产品有 Intel 公司的 Intel80386、80486、80586、NS-16032、HP-32、M68020 等。用 32bit 微处理器构成的微型计算机, 其性能可与 70 年代的大、中型计算机相比。

微型机的发展还在不断前进。1993 年 Intel 公司又研制出奔腾 (Pentium) 芯片, 一个芯片集成了 310 万个晶体管, 各国微机厂家纷纷推出以奔腾为 CPU 的 64bit 微型计算机, 随后又升级为 P II、P III、P IV。

1.2 计算机的特点

- 运算速度快

计算机的运算速度已从每秒几次发展到现在高达每秒几千亿次。该特点不仅极大地提高了工作效率, 而且使许多极复杂的科学问题得以解决。例如, 外国的一位数学家计算圆周率的值到小数点后 707 位花了 15 年时间, 而用现代计算机不到一小时就完成了。

- 计算精度高

科学技术的发展, 特别是尖端科学技术的发展需要高度精确的计算, 只要电子计算机内用以表示数值的位数足够多, 就能提高运算精度。一般的计算工具只能精确到几位有效数字, 而计算机的有效数字可以精确到十几位、几十位, 甚至上百位, 这样就能精确地

进行数据计算和表示数据的计算结果。

- 存储功能强

计算机具有存储信息的存储装置,可以存储大量的数据,当需要时,又能准确无误地取出来。计算机这种存储信息的“记忆”能力,使它成为信息处理的有力工具。

- 具有逻辑能力

计算机可以进行数值运算和逻辑运算,也可以对文字或符号进行比较、逻辑推理和证明,这是其他任何计算工具无法比拟的。

- 具有自动运行能力

计算机不仅能存储数据,还能存储程序。由于计算机内部操作是按照人们事先编制的程序自动一步一步地进行的,所以不需要人工操作和干预。这是计算机与其他计算工具最本质的区别。

可以说,计算机以上几个方面的特点,是促使计算机迅速发展并获得极其广泛应用的最根本原因。

1.3 计算机的应用领域

电子计算机的应用极其广泛,其应用领域已渗透到国民经济各个部门及社会生活的各个方面。根据其应用性质,大体上可以归纳为以下五个方面。

- 科学计算

科学计算电子计算机产生的最原始动力。在近代科学和工程技术中常常会遇到大量复杂的科学计算问题,利用计算机的高速度、高精度、大存储量和连续运算的能力,可实现人工无法实现的各种科学计算问题,甚至可以对不同计算方案进行比较,以选出最佳方案。例如,复杂电子电路的计算、天气预报计算等。“数值仿真”则是在此基础上发展起来的。例如,可以用计算机仿真原子弹的爆炸,避免过多的实弹试验。

- 数据处理

数据处理是指对原始数据进行收集、整理、合并、选择、存储、输出等加工过程,也称信息处理。数据处理是计算机应用的一个重要方面,它涉及的范围和内容十分广泛,如办公自动化、生产管理自动化、军事指挥自动化、医疗管理和诊断、专家系统和决策系统等。据统计,计算机在数据处理方面的应用占全部计算机应用的80%以上。这类应用的特点是数据量大,而且要经常进行计算处理。典型的应用如银行业务电脑化计算、全国航班订票系统、企业管理等。

- 过程控制

过程控制是指实时采集、检测数据,并进行数据处理,将其按最佳值进行调节的过程。利用计算机实现生产过程控制的准确性,不仅可大大提高自动化水平,减轻人们的劳动强度,提高生产率,更重要的是提高了控制的准确性和产品质量及成品合格率。近年来,计算机过程控制系统在机械、冶金、石油、化工、电子、建材及轻工业等各个部门得到广泛应用,并获得了很高的经济效益。

过程控制的一个显著特点是实时性强,即计算机作出反应的时间和被控制过程的时间相适应。在导弹、人造卫星等需要精确控制的发射中,如果没有计算机快速反应及调整

是无法成功的。

- 计算机辅助设计及辅助教学

计算机辅助设计 (CAD) 是指用计算机帮助工程设计人员进行设计工作。CAD 是计算机技术和某项专门技术相组合的产物。采用 CAD 可以使设计工作半自动化或全自动化, 不仅使设计周期大大缩短, 节省人力物力, 而且还会降低设计成本, 提高设计精度, 保证设计质量。当前, 在机械制造、建筑工程、航船、飞机、大规模集成电路、服装设计以及高档电子产品设计中, 已广泛使用计算机进行设计。如在建筑设计过程中, 可以用 CAD 软件进行力学计算、结构设计、绘制立体图形及建筑图纸等。

CAD 为工程设计自动化提供了广阔的前景, 已得到各国技术人员的重视。一些国家已把计算机辅助设计、辅助制造 (CAM)、计算机辅助测试 (CAT) 及计算机辅助工程 (CAE) 组成一个集成系统, 使设计制造、测试和管理有机地组成为一体, 形成了高度的自动化系统, 因此产生了自动化生产线和“无人工厂”。

计算机辅助教学 (CAI) 是指利用计算机进行辅助教学工作。它可以利用图形、动画、声音等方式使教学过程形象化; 还可采用人机对话方式, 对不同的学生采用不同的教学内容和教学进程, 改变了教学的统一模式。这不仅有利于提高学生的学习兴趣, 而且有利于因材施教。此外, 还可以利用计算机来辅导学生、解决问题、批改作业、编制考题等。

- 人工智能

人工智能 (AI) 是指用计算机来模仿人的智能, 使计算机能像人一样具有识别语言、文字、图形和推理、学习以及适应环境的能力。第五代计算机的开发将成为人工智能研究成果的集中体现。具有某一方面专门知识的“专家系统”和具有一定思维能力的机器人的大量出现, 是人工智能研究不断取得进展的标志。例如, 应用在医疗工作中的医学专家系统能模拟医生分析病情, 为病人开出药方及提供咨询等。在有害人体健康的工作环境中采用机器人, 可以完成人们无法完成的各项复杂工作。

由此可见, 电子计算机的作用已远远超出本来的计算概念。电子计算机的发展和广泛应用不仅推动了生产力的发展, 大大提高了劳动效率, 对社会的发展产生了重大的影响, 而且标志着人们已开始步入了以计算机为主要应用工具的信息化时代。可以预见, 在信息社会中, 计算机技术在对信息的生产、收集、处理、存储和传播等方面将发挥越来越重要的作用, 而计算机也将作为一种崭新的生产力推动信息社会更快地向前发展。

1.4 键盘操作

键盘 (Keyboard) 是最常见的输入设备。标准键盘上的按键排列可以分为: 字符键区、功能键区、编辑键区和数字键区四个区域。

- 字符键区

由于键盘的前身是英文打字机, 而英文打字机已有 280 年历史, 现代形式的英文打字机也有百年历史, 键盘排列已经标准化, 因此, 计算机的键盘最初全部采用了英文打字机的 QWERTY 排列方式。如图 1-1 所示。

- 功能键区

在键盘的最上一排, 主要包括 F1~F12 这 12 个功能键, 通常又被称为热键。用户可

以根据自己的需要来定义它们的功能，以减少重复击键的次数，方便操作。



图 1-1

● 数字键区

又称小键盘区，安排在整个键盘的右部。它原来是为专门从事数字录入的工作人员提供的。目前有人将它设计为汉字录入的方便键区，一只手操作即可。

● 键盘上常用键的功能

常用键中已包含编辑键区的键，在此就不单独介绍编辑键区了。

Enter 键：回车键，将数据或命令送入计算机时按此键。

Spacebar 键：空格键，它是在字符键区中下方的长条键。因为使用频繁，它的形状和位置使左右手都很容易打着。

Backspace 键：退格键，按下它可使光标回退一格，常用于删除当前行中的错误字符。

Shift 键：换档键，由于整个键盘上有 30 个双字符键，即每个键面上标有两个字符，并且英文字母还分大小写，因此需要通过此键进行转换。在计算机刚启动时，双字符键都处于下面的字符和小写英文字母的状态。

Ctrl 键：控制键，一般不单独使用，通常和其他键组合成复合控制键。

ESC：强行退出键，在菜单命令中，它常是退出当前环境、返回原菜单的按键。

Alt 键：交替换档键，它与其他键组合成特殊功能或复合控制键。

Tab 键：制表定位键，一般按下此键可使光标移八个字符的距离。

光标定位键：用箭头↑、↓、←、→分别表示向上、下、左、右移动光标。

屏幕翻页键：PageUp 翻回上一页；PageDown 往下翻一页。

打印屏幕键：PrtSc (Print.Screen)，把当前屏幕显示的内容全部打印出来。

双态键：包括 Ins 键和三个锁定键，Ins 的双态是插入状态和改写状态。Caps-Lock 是字母状态和锁定状态；Num-Lock 是数字状态和锁定状态；Scroll-Lock 是滚屏状态和锁定状态。当计算机启动后，四个双态键都处于第一种状态，按键后即处于第二种状态。在不关机的情况下，反复按键则在两种状态之间转换。

1.5 鼠标

鼠标多用于 Windows 环境中，取代键盘的光标移动键。目前使用的鼠标有机械鼠标、光学鼠标、光学机械鼠标三种。

- 机械鼠标 (Mechanical mouse)

这种鼠标的内部装有一个直径为 2.5cm 的橡胶球, 通过它在平面上的滚动把位置的移动变换成计算机可以理解的信号, 传给计算机处理后即可完成光标的同步移动。鼠标的上面配有按键, 使用时通过鼠标的移动把光标移至所需要的位置, 然后通过按键进行选择操作。

- 光学鼠标 (Optical mouse)

这种鼠标不需要滚动球, 而是在外壳底部装一个光电检测器。同时, 它必须在一块专用的平板上滑动, 平板上有精细的网格作为坐标, 鼠标滑过时光电检测根据移动的网格数转换成 0、1 信号, 传给计算机来完成光标的同步移动。光学鼠标的优点是结构轻巧、精确度高、传送速率快; 缺点是需要特殊平板、价格较贵。这种鼠标有 2~3 个键。

- 光学机械鼠标 (Optic-mechanical mouse)

在机械鼠标和光学鼠标的基础上, 出现了光学机械混合式鼠标。它介于机械鼠标和光学鼠标之间, 有滚动橡胶球, 但不需要特殊平板。

这种鼠标通过 RS-232C 接口与计算机连接, 运行时还需要驱动软件来配合。它的性能评价有分辨率和传送率两个指标。分辨率一般为 200dpi, 即每英寸 200 个点。分辨率越高, 输出精密度越高, 而且能节省桌面空间。传送速率一般为 1200dps, 最高可达 9600dps。传送速率越高, 单位时间内由鼠标传给计算机的信息越多, 画出的图形也就越精细。

第2章

五笔字型输入法

主要内容



认识五笔字型



五笔编码输入法



五笔编码输入技巧



提高输入速度的方法



重码与容错



输入法分类

2.1 认识五笔字型

五笔字型码是一种形码，它是按照汉字的字形（笔划、部首）进行编码的，在国内非常普及。下面，简单介绍一下五笔字型的拆分规则。

● 汉字的笔划

一般从书写形态上认为汉字的笔形有：点、横、竖、撇、捺、挑（提）、钩、折八种。

在五笔字型方法中，把汉字的笔划只归结为横、竖、撇、捺（点）、折五种。把点归结为捺类，是因为两者运笔方向基本一致；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。

● 笔划的书写顺序

在书写汉字时，应该按照如下规则：先左后右、先上后下、先横后竖、先撇后捺、先内后外、先中间后两边、先进门后关门等。

● 汉字的部件结构

在五笔字型编码输入方案中，选取了大约 130 个部首作为组字的基本单元，并把这些部首称为基本字根。众多的汉字全部由它们组合而成。如，明字由日、月组成，吕字是由两个口组成，在这些基本字根中，有些字根本身就是一个完整的汉字，例如：日、月、人、火、手等。

● 汉字的部位结构

基本字根按一定的方式组成汉字，在组字时这些字根之间的位置关系就是汉字的部位结构。

单体结构：由基本字根独立组成的汉字，例如：目、日、口、田、山等。

左右结构：由左右两部分或左中右三部分构成，例如：朋、引、彻、喉等。

上下结构：由上下两部分或自上往下几部分构成，例如：吕、旦、党、意等。

内外结构：由内外部分构成，例如：国、向、句、匠、达、库、厕、问等。

● 汉字的字型信息

在五笔字型输入法中，为获取字型信息，把汉字信息分成三类：

1 型：左右部位结构的汉字，例如：肚、拥、咽、枫等。虽然枫的右边是两个基本字根按内外型组合成的，但整个字仍属于左右型。

2 型：部位结构是上下型的字，例如：字、节、看、意、想、花等。

3 型：称为杂合型。包括部位结构的单字和内外型的汉字，即没有明显的上下和左右结构的汉字。

在向计算机输入汉字时，只靠告诉计算机该字是由哪几个字根组成的，往往还不够，例如：“叭”和“只”字，都是由口和八两个字根组成的，为了区别究竟是哪一个字还必须把字型信息告诉计算机。

2.2 五笔编码输入法

2.2.1 五笔的字根及排列

在五笔字型编码输入法中,选取了组字能力强、出现次数多的 130 个左右的部首作为基本字根,其余所有的字,包括那些虽然也能作为字根,但是在五笔字型中没有被选为基本字根的部件,在输入时都要拆分成基本字根的组合。

对选出的 130 多个基本字根,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。如图 2-1 所示。

五笔字型基本字根排列

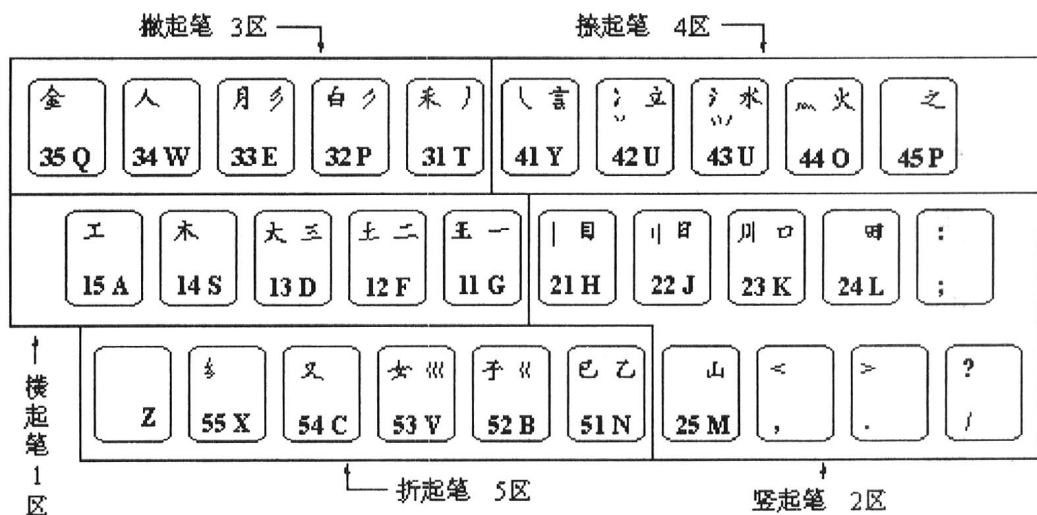


图 2-1

每一区内的基本字根又分成五个位置,也以 1、2、3、4、5 表示。这样 130 多个基本字根就被分成了 25 类,每类平均有 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 2-2 所示。在同一个键位上的几个基本字根中,选择一个具有代表性的字根,称为键名。图 2-2 中键位左上角的字根就是键名。

2.2.2 五笔输入的编码规则

精心地选择由基本字根组成的所有汉字,然后有效地、科学地、严格地在目前计算机的输入键盘上实现汉字输入,这是输入法的基本思想。五笔字型输入法一般击四键完成一个汉字的输入,编码规则总表如图 2-2 所示。

五笔字型键盘字根总图

金 钅 儿 𠂇 𠂈 𠂉 𠂊 𠂋 𠂌 𠂍 𠂎 𠂏 𠂐 𠂑 𠂒 𠂓 𠂔 𠂕 𠂖 𠂗 𠂘 𠂙 𠂚 𠂛 𠂜 𠂝 𠂞 𠂟 𠂠 𠂡 𠂢 𠂣 𠂤 𠂥 𠂦 𠂧 𠂨 𠂩 𠂪 𠂫 𠂬 𠂭 𠂮 𠂯 𠂰 𠂱 𠂲 𠂳 𠂴 𠂵 𠂶 𠂷 𠂸 𠂹 𠂺 𠂻 𠂼 𠂽 𠂾 𠂿 𠃀 𠃁 𠃂 𠃃 𠃄 𠃅 𠃆 𠃇 𠃈 𠃉 𠃊 𠃋 𠃌 𠃍 𠃎 𠃏 𠃐 𠃑 𠃒 𠃓 𠃔 𠃕 𠃖 𠃗 𠃘 𠃙 𠃚 𠃛 𠃜 𠃝 𠃞 𠃟 𠃠 𠃡 𠃢 𠃣 𠃤 𠃥 𠃦 𠃧 𠃨 𠃩 𠃪 𠃫 𠃬 𠃭 𠃮 𠃯 𠃰 𠃱 𠃲 𠃳 𠃴 𠃵 𠃶 𠃷 𠃸 𠃹 𠃺 𠃻 𠃼 𠃽 𠃾 𠃿 𠄀 𠄁 𠄂 𠄃 𠄄 𠄅 𠄆 𠄇 𠄈 𠄉 𠄊 𠄋 𠄌 𠄍 𠄎 𠄏 𠄐 𠄑 𠄒 𠄓 𠄔 𠄕 𠄖 𠄗 𠄘 𠄙 𠄚 𠄛 𠄜 𠄝 𠄞 𠄟 𠄠 𠄡 𠄢 𠄣 𠄤 𠄥 𠄦 𠄧 𠄨 𠄩 𠄪 𠄫 𠄬 𠄭 𠄮 𠄯 𠄰 𠄱 𠄲 𠄳 𠄴 𠄵 𠄶 𠄷 𠄸 𠄹 𠄺 𠄻 𠄼 𠄽 𠄾 𠄿 𠅀 𠅁 𠅂 𠅃 𠅄 𠅅 𠅆 𠅇 𠅈 𠅉 𠅊 𠅋 𠅌 𠅍 𠅎 𠅏 𠅐 𠅑 𠅒 𠅓 𠅔 𠅕 𠅖 𠅗 𠅘 𠅙 𠅚 𠅛 𠅜 𠅝 𠅞 𠅟 𠅠 𠅡 𠅢 𠅣 𠅤 𠅥 𠅦 𠅧 𠅨 𠅩 𠅪 𠅫 𠅬 𠅭 𠅮 𠅯 𠅰 𠅱 𠅲 𠅳 𠅴 𠅵 𠅶 𠅷 𠅸 𠅹 𠅺 𠅻 𠅼 𠅽 𠅾 𠅿 𠆀 𠆁 𠆂 𠆃 𠆄 𠆅 𠆆 𠆇 𠆈 𠆉 𠆊 𠆋 𠆌 𠆍 𠆎 𠆏 𠆐 𠆑 𠆒 𠆓 𠆔 𠆕 𠆖 𠆗 𠆘 𠆙 𠆚 𠆛 𠆜 𠆝 𠆞 𠆟 𠆠 𠆡 𠆢 𠆣 𠆤 𠆥 𠆦 𠆧 𠆨 𠆩 𠆪 𠆫 𠆬 𠆭 𠆮 𠆯 𠆰 𠆱 𠆲 𠆳 𠆴 𠆵 𠆶 𠆷 𠆸 𠆹 𠆺 𠆻 𠆼 𠆽 𠆾 𠆿 𠇀 𠇁 𠇂 𠇃 𠇄 𠇅 𠇆 𠇇 𠇈 𠇉 𠇊 𠇋 𠇌 𠇍 𠇎 𠇏 𠇐 𠇑 𠇒 𠇓 𠇔 𠇕 𠇖 𠇗 𠇘 𠇙 𠇚 𠇛 𠇜 𠇝 𠇞 𠇟 𠇠 𠇡 𠇢 𠇣 𠇤 𠇥 𠇦 𠇧 𠇨 𠇩 𠇪 𠇫 𠇬 𠇭 𠇮 𠇯 𠇰 𠇱 𠇲 𠇳 𠇴 𠇵 𠇶 𠇷 𠇸 𠇹 𠇺 𠇻 𠇼 𠇽 𠇾 𠇿 𠈀 𠈁 𠈂 𠈃 𠈄 𠈅 𠈆 𠈇 𠈈 𠈉 𠈊 𠈋 𠈌 𠈍 𠈎 𠈏 𠈐 𠈑 𠈒 𠈓 𠈔 𠈕 𠈖 𠈗 𠈘 𠈙 𠈚 𠈛 𠈜 𠈝 𠈞 𠈟 𠈠 𠈡 𠈢 𠈣 𠈤 𠈥 𠈦 𠈧 𠈨 𠈩 𠈪 𠈫 𠈬 𠈭 𠈮 𠈯 𠈰 𠈱 𠈲 𠈳 𠈴 𠈵 𠈶 𠈷 𠈸 𠈹 𠈺 𠈻 𠈼 𠈽 𠈾 𠈿 𠉀 𠉁 𠉂 𠉃 𠉄 𠉅 𠉆 𠉇 𠉈 𠉉 𠉊 𠉋 𠉌 𠉍 𠉎 𠉏 𠉐 𠉑 𠉒 𠉓 𠉔 𠉕 𠉖 𠉗 𠉘 𠉙 𠉚 𠉛 𠉜 𠉝 𠉞 𠉟 𠉠 𠉡 𠉢 𠉣 𠉤 𠉥 𠉦 𠉧 𠉨 𠉩 𠉪 𠉫 𠉬 𠉭 𠉮 𠉯 𠉰 𠉱 𠉲 𠉳 𠉴 𠉵 𠉶 𠉷 𠉸 𠉹 𠉺 𠉻 𠉼 𠉽 𠉾 𠉿 𠊀 𠊁 𠊂 𠊃 𠊄 𠊅 𠊆 𠊇 𠊈 𠊉 𠊊 𠊋 𠊌 𠊍 𠊎 𠊏 𠊐 𠊑 𠊒 𠊓 𠊔 𠊕 𠊖 𠊗 𠊘 𠊙 𠊚 𠊛 𠊜 𠊝 𠊞 𠊟 𠊠 𠊡 𠊢 𠊣 𠊤 𠊥 𠊦 𠊧 𠊨 𠊩 𠊪 𠊫 𠊬 𠊭 𠊮 𠊯 𠊰 𠊱 𠊲 𠊳 𠊴 𠊵 𠊶 𠊷 𠊸 𠊹 𠊺 𠊻 𠊼 𠊽 𠊾 𠊿 𠋀 𠋁 𠋂 𠋃 𠋄 𠋅 𠋆 𠋇 𠋈 𠋉 𠋊 𠋋 𠋌 𠋍 𠋎 𠋏 𠋐 𠋑 𠋒 𠋓 𠋔 𠋕 𠋖 𠋗 𠋘 𠋙 𠋚 𠋛 𠋜 𠋝 𠋞 𠋟 𠋠 𠋡 𠋢 𠋣 𠋤 𠋥 𠋦 𠋧 𠋨 𠋩 𠋪 𠋫 𠋬 𠋭 𠋮 𠋯 𠋰 𠋱 𠋲 𠋳 𠋴 𠋵 𠋶 𠋷 𠋸 𠋹 𠋺 𠋻 𠋼 𠋽 𠋾 𠋿 𠌀 𠌁 𠌂 𠌃 𠌄 𠌅 𠌆 𠌇 𠌈 𠌉 𠌊 𠌋 𠌌 𠌍 𠌎 𠌏 𠌐 𠌑 𠌒 𠌓 𠌔 𠌕 𠌖 𠌗 𠌘 𠌙 𠌚 𠌛 𠌜 𠌝 𠌞 𠌟 𠌠 𠌡 𠌢 𠌣 𠌤 𠌥 𠌦 𠌧 𠌨 𠌩 𠌪 𠌫 𠌬 𠌭 𠌮 𠌯 𠌰 𠌱 𠌲 𠌳 𠌴 𠌵 𠌶 𠌷 𠌸 𠌹 𠌺 𠌻 𠌼 𠌽 𠌾 𠌿 𠍀 𠍁 𠍂 𠍃 𠍄 𠍅 𠍆 𠍇 𠍈 𠍉 𠍊 𠍋 𠍌 𠍍 𠍎 𠍏 𠍐 𠍑 𠍒 𠍓 𠍔 𠍕 𠍖 𠍗 𠍘 𠍙 𠍚 𠍛 𠍜 𠍝 𠍞 𠍟 𠍠 𠍡 𠍢 𠍣 𠍤 𠍥 𠍦 𠍧 𠍨 𠍩 𠍪 𠍫 𠍬 𠍭 𠍮 𠍯 𠍰 𠍱 𠍲 𠍳 𠍴 𠍵 𠍶 𠍷 𠍸 𠍹 𠍺 𠍻 𠍼 𠍽 𠍾 𠍿 𠎀 𠎁 𠎂 𠎃 𠎄 𠎅 𠎆 𠎇 𠎈 𠎉 𠎊 𠎋 𠎌 𠎍 𠎎 𠎏 𠎐 𠎑 𠎒 𠎓 𠎔 𠎕 𠎖 𠎗 𠎘 𠎙 𠎚 𠎛 𠎜 𠎝 𠎞 𠎟 𠎠 𠎡 𠎢 𠎣 𠎤 𠎥 𠎦 𠎧 𠎨 𠎩 𠎪 𠎫 𠎬 𠎭 𠎮 𠎯 𠎰 𠎱 𠎲 𠎳 𠎴 𠎵 𠎶 𠎷 𠎸 𠎹 𠎺 𠎻 𠎼 𠎽 𠎾 𠎿 𠏀 𠏁 𠏂 𠏃 𠏄 𠏅 𠏆 𠏇 𠏈 𠏉 𠏊 𠏋 𠏌 𠏍 𠏎 𠏏 𠏐 𠏑 𠏒 𠏓 𠏔 𠏕 𠏖 𠏗 𠏘 𠏙 𠏚 𠏛 𠏜 𠏝 𠏞 𠏟 𠏠 𠏡 𠏢 𠏣 𠏤 𠏥 𠏦 𠏧 𠏨 𠏩 𠏪 𠏫 𠏬 𠏭 𠏮 𠏯 𠏰 𠏱 𠏲 𠏳 𠏴 𠏵 𠏶 𠏷 𠏸 𠏹 𠏺 𠏻 𠏼 𠏽 𠏾 𠏿 𠐀 𠐁 𠐂 𠐃 𠐄 𠐅 𠐆 𠐇 𠐈 𠐉 𠐊 𠐋 𠐌 𠐍 𠐎 𠐏 𠐐 𠐑 𠐒 𠐓 𠐔 𠐕 𠐖 𠐗 𠐘 𠐙 𠐚 𠐛 𠐜 𠐝 𠐞 𠐟 𠐠 𠐡 𠐢 𠐣 𠐤 𠐥 𠐦 𠐧 𠐨 𠐩 𠐪 𠐫 𠐬 𠐭 𠐮 𠐯 𠐰 𠐱 𠐲 𠐳 𠐴 𠐵 𠐶 𠐷 𠐸 𠐹 𠐺 𠐻 𠐼 𠐽 𠐾 𠐿 𠑀 𠑁 𠑂 𠑃 𠑄 𠑅 𠑆 𠑇 𠑈 𠑉 𠑊 𠑋 𠑌 𠑍 𠑎 𠑏 𠑐 𠑑 𠑒 𠑓 𠑔 𠑕 𠑖 𠑗 𠑘 𠑙 𠑚 𠑛 𠑜 𠑝 𠑞 𠑟 𠑠 𠑡 𠑢 𠑣 𠑤 𠑥 𠑦 𠑧 𠑨 𠑩 𠑪 𠑫 𠑬 𠑭 𠑮 𠑯 𠑰 𠑱 𠑲 𠑳 𠑴 𠑵 𠑶 𠑷 𠑸 𠑹 𠑺 𠑻 𠑼 𠑽 𠑾 𠑿 𠒀 𠒁 𠒂 𠒃 𠒄 𠒅 𠒆 𠒇 𠒈 𠒉 𠒊 𠒋 𠒌 𠒍 𠒎 𠒏 𠒐 𠒑 𠒒 𠒓 𠒔 𠒕 𠒖 𠒗 𠒘 𠒙 𠒚 𠒛 𠒜 𠒝 𠒞 𠒟 𠒠 𠒡 𠒢 𠒣 𠒤 𠒥 𠒦 𠒧 𠒨 𠒩 𠒪 𠒫 𠒬 𠒭 𠒮 𠒯 𠒰 𠒱 𠒲 𠒳 𠒴 𠒵 𠒶 𠒷 𠒸 𠒹 𠒺 𠒻 𠒼 𠒽 𠒾 𠒿 𠓀 𠓁 𠓂 𠓃 𠓄 𠓅 𠓆 𠓇 𠓈 𠓉 𠓊 𠓋 𠓌 𠓍 𠓎 𠓏 𠓐 𠓑 𠓒 𠓓 𠓔 𠓕 𠓖 𠓗 𠓘 𠓙 𠓚 𠓛 𠓜 𠓝 𠓞 𠓟 𠓠 𠓡 𠓢 𠓣 𠓤 𠓥 𠓦 𠓧 𠓨 𠓩 𠓪 𠓫 𠓬 𠓭 𠓮 𠓯 𠓰 𠓱 𠓲 𠓳 𠓴 𠓵 𠓶 𠓷 𠓸 𠓹 𠓺 𠓻 𠓼 𠓽 𠓾 𠓿 𠔀 𠔁 𠔂 𠔃 𠔄 𠔅 𠔆 𠔇 𠔈 𠔉 𠔊 𠔋 𠔌 𠔍 𠔎 𠔏 𠔐 𠔑 𠔒 𠔓 𠔔 𠔕 𠔖 𠔗 𠔘 𠔙 𠔚 𠔛 𠔜 𠔝 𠔞 𠔟 𠔠 𠔡 𠔢 𠔣 𠔤 𠔥 𠔦 𠔧 𠔨 𠔩 𠔪 𠔫 𠔬 𠔭 𠔮 𠔯 𠔰 𠔱 𠔲 𠔳 𠔴 𠔵 𠔶 𠔷 𠔸 𠔹 𠔺 𠔻 𠔼 𠔽 𠔾 𠔿 𠕀 𠕁 𠕂 𠕃 𠕄 𠕅 𠕆 𠕇 𠕈 𠕉 𠕊 𠕋 𠕌 𠕍 𠕎 𠕏 𠕐 𠕑 𠕒 𠕓 𠕔 𠕕 𠕖 𠕗 𠕘 𠕙 𠕚 𠕛 𠕜 𠕝 𠕞 𠕟 𠕠 𠕡 𠕢 𠕣 𠕤 𠕥 𠕦 𠕧 𠕨 𠕩 𠕪 𠕫 𠕬 𠕭 𠕮 𠕯 𠕰 𠕱 𠕲 𠕳 𠕴 𠕵 𠕶 𠕷 𠕸 𠕹 𠕺 𠕻 𠕼 𠕽 𠕾 𠕿 𠖀 𠖁 𠖂 𠖃 𠖄 𠖅 𠖆 𠖇 𠖈 𠖉 𠖊 𠖋 𠖌 𠖍 𠖎 𠖏 𠖐 𠖑 𠖒 𠖓 𠖔 𠖕 𠖖 𠖗 𠖘 𠖙 𠖚 𠖛 𠖜 𠖝 𠖞 𠖟 𠖠 𠖡 𠖢 𠖣 𠖤 𠖥 𠖦 𠖧 𠖨 𠖩 𠖪 𠖫 𠖬 𠖭 𠖮 𠖯 𠖰 𠖱 𠖲 𠖳 𠖴 𠖵 𠖶 𠖷 𠖸 𠖹 𠖺 𠖻 𠖼 𠖽 𠖾 𠖿 𠗀 𠗁 𠗂 𠗃 𠗄 𠗅 𠗆 𠗇 𠗈 𠗉 𠗊 𠗋 𠗌 𠗍 𠗎 𠗏 𠗐 𠗑 𠗒 𠗓 𠗔 𠗕 𠗖 𠗗 𠗘 𠗙 𠗚 𠗛 𠗜 𠗝 𠗞 𠗟 𠗠 𠗡 𠗢 𠗣 𠗤 𠗥 𠗦 𠗧 𠗨 𠗩 𠗪 𠗫 𠗬 𠗭 𠗮 𠗯 𠗰 𠗱 𠗲 𠗳 𠗴 𠗵 𠗶 𠗷 𠗸 𠗹 𠗺 𠗻 𠗼 𠗽 𠗾 𠗿 𠘀 𠘁 𠘂 𠘃 𠘄 𠘅 𠘆 𠘇 𠘈 𠘉 𠘊 𠘋 𠘌 𠘍 𠘎 𠘏 𠘐 𠘑 𠘒 𠘓 𠘔 𠘕 𠘖 𠘗 𠘘 𠘙 𠘚 𠘛 𠘜 𠘝 𠘞 𠘟 𠘠 𠘡 𠘢 𠘣 𠘤 𠘥 𠘦 𠘧 𠘨 𠘩 𠘪 𠘫 𠘬 𠘭 𠘮 𠘯 𠘰 𠘱 𠘲 𠘳 𠘴 𠘵 𠘶 𠘷 𠘸 𠘹 𠘺 𠘻 𠘼 𠘽 𠘾 𠘿 𠙀 𠙁 𠙂 𠙃 𠙄 𠙅 𠙆 𠙇 𠙈 𠙉 𠙊 𠙋 𠙌 𠙍 𠙎 𠙏 𠙐 𠙑 𠙒 𠙓 𠙔 𠙕 𠙖 𠙗 𠙘 𠙙 𠙚 𠙛 𠙜 𠙝 𠙞 𠙟 𠙠 𠙡 𠙢 𠙣 𠙤 𠙥 𠙦 𠙧 𠙨 𠙩 𠙪 𠙫 𠙬 𠙭 𠙮 𠙯 𠙰 𠙱 𠙲 𠙳 𠙴 𠙵 𠙶 𠙷 𠙸 𠙹 𠙺 𠙻 𠙼 𠙽 𠙾 𠙿 𠚀 𠚁 𠚂 𠚃 𠚄 𠚅 𠚆 𠚇 𠚈 𠚉 𠚊 𠚋 𠚌 𠚍 𠚎 𠚏 𠚐 𠚑 𠚒 𠚓 𠚔 𠚕 𠚖 𠚗 𠚘 𠚙 𠚚 𠚛 𠚜 𠚝 𠚞 𠚟 𠚠 𠚡 𠚢 𠚣 𠚤 𠚥 𠚦 𠚧 𠚨 𠚩 𠚪 𠚫 𠚬 𠚭 𠚮 𠚯 𠚰 𠚱 𠚲 𠚳 𠚴 𠚵 𠚶 𠚷 𠚸 𠚹 𠚺 𠚻 𠚼 𠚽 𠚾 𠚿 𠛀 𠛁 𠛂 𠛃 𠛄 𠛅 𠛆 𠛇 𠛈 𠛉 𠛊 𠛋 𠛌 𠛍 𠛎 𠛏 𠛐 𠛑 𠛒 𠛓 𠛔 𠛕 𠛖 𠛗 𠛘 𠛙 𠛚 𠛛 𠛜 𠛝 𠛞 𠛟 𠛠 𠛡 𠛢 𠛣 𠛤 𠛥 𠛦 𠛧 𠛨 𠛩 𠛪 𠛫 𠛬 𠛭 𠛮 𠛯 𠛰 𠛱 𠛲 𠛳 𠛴 𠛵 𠛶 𠛷 𠛸 𠛹 𠛺 𠛻 𠛼 𠛽 𠛾 𠛿 𠜀 𠜁 𠜂 𠜃 𠜄 𠜅 𠜆 𠜇 𠜈 𠜉 𠜊 𠜋 𠜌 𠜍 𠜎 𠜏 𠜐 𠜑 𠜒 𠜓 𠜔 𠜕 𠜖 𠜗 𠜘 𠜙 𠜚 𠜛 𠜜 𠜝 𠜞 𠜟 𠜠 𠜡 𠜢 𠜣 𠜤 𠜥 𠜦 𠜧 𠜨 𠜩 𠜪 𠜫 𠜬 𠜭 𠜮 𠜯 𠜰 𠜱 𠜲 𠜳 𠜴 𠜵 𠜶 𠜷 𠜸 𠜹 𠜺 𠜻 𠜼 𠜽 𠜾 𠜿 𠝀 𠝁 𠝂 𠝃 𠝄 𠝅 𠝆 𠝇 𠝈 𠝉 𠝊 𠝋 𠝌 𠝍 𠝎 𠝏 𠝐 𠝑 𠝒 𠝓 𠝔 𠝕 𠝖 𠝗 𠝘 𠝙 𠝚 𠝛 𠝜 𠝝 𠝞 𠝟 𠝠 𠝡 𠝢 𠝣 𠝤 𠝥 𠝦 𠝧 𠝨 𠝩 𠝪 𠝫 𠝬 𠝭 𠝮 𠝯 𠝰 𠝱 𠝲 𠝳 𠝴 𠝵 𠝶 𠝷 𠝸 𠝹 𠝺 𠝻 𠝼 𠝽 𠝾 𠝿 𠞀 𠞁 𠞂 𠞃 𠞄 𠞅 𠞆 𠞇 𠞈 𠞉 𠞊 𠞋 𠞌 𠞍 𠞎 𠞏 𠞐 𠞑 𠞒 𠞓 𠞔 𠞕 𠞖 𠞗 𠞘 𠞙 𠞚 𠞛 𠞜 𠞝 𠞞 𠞟 𠞠 𠞡 𠞢 𠞣 𠞤 𠞥 𠞦 𠞧 𠞨 𠞩 𠞪 𠞫 𠞬 𠞭 𠞮 𠞯 𠞰 𠞱 𠞲 𠞳 𠞴 𠞵 𠞶 𠞷 𠞸 𠞹 𠞺 𠞻 𠞼 𠞽 𠞾 𠞿 𠟀 𠟁 𠟂 𠟃 𠟄 𠟅 𠟆 𠟇 𠟈 𠟉 𠟊 𠟋 𠟌 𠟍 𠟎 𠟏 𠟐 𠟑 𠟒 𠟓 𠟔 𠟕 𠟖 𠟗 𠟘 𠟙 𠟚 𠟛 𠟜 𠟝 𠟞 𠟟 𠟠 𠟡 𠟢 𠟣 𠟤 𠟥 𠟦 𠟧 𠟨 𠟩 𠟪 𠟫 𠟬 𠟭 𠟮 𠟯 𠟰 𠟱 𠟲 𠟳 𠟴 𠟵 𠟶 𠟷 𠟸 𠟹 𠟺 𠟻 𠟼 𠟽 𠟾 𠟿 𠠀 𠠁 𠠂 𠠃 𠠄 𠠅 𠠆 𠠇 𠠈 𠠉 𠠊 𠠋 𠠌 𠠍 𠠎 𠠏 𠠐 𠠑 𠠒 𠠓 𠠔 𠠕 𠠖 𠠗 𠠘 𠠙 𠠚 𠠛 𠠜 𠠝 𠠞 𠠟 𠠠 𠠡 𠠢 𠠣 𠠤 𠠥 𠠦 𠠧 𠠨 𠠩 𠠪 𠠫 𠠬 𠠭 𠠮 𠠯 𠠰 𠠱 𠠲 𠠳 𠠴 𠠵 𠠶 𠠷 𠠸 𠠹 𠠺 𠠻 𠠼 𠠽 𠠾 𠠿 𠡀 𠡁 𠡂 𠡃 𠡄 𠡅 𠡆 𠡇 𠡈 𠡉 𠡊 𠡋 𠡌 𠡍 𠡎 𠡏 𠡐 𠡑 𠡒 𠡓 𠡔 𠡕 𠡖 𠡗 𠡘 𠡙 𠡚 𠡛 𠡜 𠡝 𠡞 𠡟 𠡠 𠡡 𠡢 𠡣 𠡤 𠡥 𠡦 𠡧 𠡨 𠡩 𠡪 𠡫 𠡬 𠡭 𠡮 𠡯 𠡰 𠡱 𠡲 𠡳 𠡴 𠡵 𠡶 𠡷 𠡸 𠡹 𠡺 𠡻 𠡼 𠡽 𠡾 𠡿 𠢀 𠢁 𠢂 𠢃 𠢄 𠢅 𠢆 𠢇 𠢈 𠢉 𠢊 𠢋 𠢌 𠢍 𠢎 𠢏 𠢐 𠢑 𠢒 𠢓 𠢔 𠢕 𠢖 𠢗 𠢘 𠢙 𠢚 𠢛 𠢜 𠢝 𠢞 𠢟 𠢠 𠢡 𠢢 𠢣 𠢤 𠢥 𠢦 𠢧 𠢨 𠢩 𠢪 𠢫 𠢬 𠢭 𠢮 𠢯 𠢰 𠢱 𠢲 𠢳 𠢴 𠢵 𠢶 𠢷 𠢸 𠢹 𠢺 𠢻 𠢼 𠢽 𠢾 𠢿 𠣀 𠣁 𠣂 𠣃 𠣄 𠣅 𠣆 𠣇 𠣈 𠣉 𠣊 𠣋 𠣌 𠣍 𠣎 𠣏 𠣐 𠣑 𠣒 𠣓 𠣔 𠣕 𠣖 𠣗 𠣘 𠣙 𠣚 𠣛 𠣜 𠣝 𠣞 𠣟 𠣠 𠣡 𠣢 𠣣 𠣤 𠣥 𠣦 𠣧 𠣨 𠣩 𠣪 𠣫 𠣬 𠣭 𠣮 𠣯 𠣰 𠣱 𠣲 𠣳 𠣴 𠣵 𠣶 𠣷 𠣸 𠣹 𠣺 𠣻 𠣼 𠣽 𠣾 𠣿 𠤀 𠤁 𠤂 𠤃 𠤄 𠤅 𠤆 𠤇 𠤈 𠤉 𠤊 𠤋 𠤌 𠤍 𠤎 𠤏 𠤐 𠤑 𠤒 𠤓 𠤔 𠤕 𠤖 𠤗 𠤘 𠤙 𠤚 𠤛 𠤜 𠤝 𠤞 𠤟 𠤠 𠤡 𠤢 𠤣 𠤤 𠤥 𠤦 𠤧 𠤨 𠤩 𠤪 𠤫 𠤬 𠤭 𠤮 𠤯 𠤰 𠤱 𠤲 𠤳 𠤴 𠤵 𠤶 𠤷 𠤸 𠤹 𠤺 𠤻 𠤼 𠤽 𠤾 𠤿 𠥀 𠥁 𠥂 𠥃 𠥄 𠥅 𠥆 𠥇 𠥈 𠥉 𠥊 𠥋 𠥌 𠥍 𠥎 𠥏 𠥐 𠥑 𠥒 𠥓 𠥔 𠥕 𠥖 𠥗 𠥘 𠥙 𠥚 𠥛 𠥜 𠥝 𠥞 𠥟 𠥠 𠥡 𠥢 𠥣 𠥤 𠥥 𠥦 𠥧 𠥨 𠥩 𠥪 𠥫 𠥬 𠥭 𠥮 𠥯 𠥰 𠥱 𠥲 𠥳 𠥴 𠥵 𠥶 𠥷 𠥸 𠥹 𠥺 𠥻 𠥼 𠥽 𠥾 𠥿 𠦀 𠦁 𠦂 𠦃 𠦄 𠦅 𠦆 𠦇 𠦈 𠦉 𠦊 𠦋 𠦌 𠦍 𠦎 𠦏 𠦐 𠦑 𠦒 𠦓 𠦔 𠦕 𠦖 𠦗 𠦘 𠦙 𠦚 𠦛 𠦜 𠦝 𠦞 𠦟 𠦠 𠦡 𠦢 𠦣 𠦤 𠦥 𠦦 𠦧 𠦨 𠦩 𠦪 𠦫 𠦬 𠦭 𠦮 𠦯 𠦰 𠦱 𠦲 𠦳 𠦴 𠦵 𠦶 𠦷 𠦸 𠦹 𠦺 𠦻 𠦼 𠦽 𠦾 𠦿 𠧀 𠧁 𠧂 𠧃 𠧄 𠧅 𠧆 𠧇 𠧈 𠧉 𠧊 𠧋 𠧌 𠧍 𠧎 𠧏 𠧐 𠧑 𠧒 𠧓 𠧔 𠧕 𠧖 𠧗 𠧘 𠧙 𠧚 𠧛 𠧜 𠧝 𠧞 𠧟 𠧠 𠧡 𠧢 𠧣 𠧤 𠧥 𠧦 𠧧 𠧨 𠧩 𠧪 𠧫 𠧬 𠧭 𠧮 𠧯 𠧰 𠧱 𠧲 𠧳 𠧴 𠧵 𠧶 𠧷 𠧸 𠧹 𠧺 𠧻 𠧼 𠧽 𠧾 𠧿 𠨀 𠨁 𠨂 𠨃 𠨄 𠨅 𠨆 𠨇 𠨈 𠨉 𠨊 𠨋 𠨌 𠨍 𠨎 𠨏 𠨐
