

电脑爱好者

普及实用 学用交流 趣味活泼 图文并茂

面向方案的中文平台

中文之星2.0



面向方案的中文平台是针对解决实际问题的方案，提供简便、稳定、可靠的运行和操作的中文平台，可根据具体用户的需求进行调整并提供完善解决中文问题的基本方案。

- ☐ 与基本平台的完美结合
- ☐ 优秀中文处理技术的集成
- ☐ 适应中国用户文化背景的技术集成
- ☐ 适应用户特定需要的智能技术的集成
- ☐ 中西文兼容技术的集成
- ☐ 开放、规范的接口



方正集团新天地电子信息技术研究所

地址：中国北京海淀区中关村北一条甲10号 传真：2556
服务热线：(01)2556255, 2562318, 2556277 邮编：100080

电脑爱好者月刊

Computer Fan

第 1 期 (总第 8 期)

1994 年 1 月

(每月 15 日出版)

主办单位: 中国科学院计算技术研究所
中国计算机世界出版服务公司
人民教育出版社

编辑出版:

《电脑爱好者》杂志社

顾问: 杨天行 邓立言 胡靖宇

申 瑶 饶汉昌

编委: 王本中 吴文虎 吕传兴

张树梧 潘懋德

社长: 孙晓旭

副社长: 刘雅英 伊才晓

主编: 刘雅英

副主编: 陶振宗 郭志明

编辑: 李明霞

执行副主编: 蒋 刚

广告经理: 姚 雯

发行经理: 闫书琴

版式设计: 晏 风

地址: 北京海淀区中关村南二街
五号 102# (100080)

电话: 2572123 2572124

订阅发行: 《电脑爱好者》杂志社发行部

印刷: 民族印刷厂

刊 号: CN11-3248/TP
ISSN1005-0043

邮发代号: 82-512

广告许可证: 京海工商广字 440 号

每册定价: 1.80 元人民币 (国内)

2.50 美元 (国外)

本刊图文版权所有, 未经同意不得转载。

目 录

动态综述

- 为加速电脑普及献计献策(一) 本刊编辑部(2)
国内微机中文系统概述 马 杰(4)

初学者园地

- DOS 基础知识讲座(二) 刘炳文(7)
空间为什么会“丢失”? 曹广锋(9)
CPAV 软件的使用技巧 蒲小勤(10)
BASIC 的上机操作 思 思(11)
太极码(两笔字型)汉字输入法讲座(下) 毛一丁(12)

学用电脑

- 万芳学堂 陈万芳(15)
电脑图形集锦(四) 王义豹(18)
如何在 DOS 状态下获得硬盘引导记录文本 蔡 军(20)
依山傍水, 立于不败之地 卫 易(21)
DOS 释疑 王路敬(23)

电脑文化

- 电脑漫画 方 楠(25)

我与电脑

- 年近五十学电脑 夕阳染红人生道 鲍 宏(26)
电脑—我的“生命之光” 许建华(27)

趣味程序

- 手表程序 陈金苍(28)

教学园地

- GW-ABC 与语文教学 朱守涛(29)
中学计算机教学如何培养学生的思维能力 薛维明(30)

竞赛天地

- 五届 IOI 试题与中国选手 吴文虎(32)

经验交流

- 恢复软盘上物理损坏的文件数据一种方法 赵中伟(35)
使用电脑时请保护视力 雷增先(36)
修复 DIR-I 病毒导致的磁盘软故障 罗 辉(37)
西文状态下 16、24 点阵汉字的显示及放大
..... 穆大明 陈永红(38)

九段电脑迷

- SPT 图形整版放大法 任经海(40)

电脑沙龙

- 读编热线 (42)
傻博士信箱 田 勇(44)

市场纵览

- 好秘书 WORKS 系列讲座(四) (45)
导购小姐 (46)

为加速电脑普及献计献策

(一)

本刊编辑部

今年2月14日是小平同志提出“计算机的普及要从娃娃抓起”号召10周年。10年过去了,电脑在我国已得到广泛的应用,并走进了教室和家庭。现在,越来越多的人看到电脑对社会科技进步和经济发展所起的作用;越来越多的人感到不懂电脑,不会用电脑难以适应今天的工作和生活。一场孕育已久的电脑普及热潮即将席卷中国大地。在这种形势下,应运而生的《电脑爱好者》杂志特别受到各界的关注。《电脑爱好者》创刊仅几个月,编辑部就收到了来自全国各地、各阶层的读者来信2万多封。这些信集中反映了他们想学用电脑的急切心情;又反映了他们在选购电脑和学用电脑中遇到的问题。为促进电脑普及工作的迅速发展,解决读者提出的问题,《电脑爱好者》杂志社于1993年12月4日在北京科学会堂召开了《电脑普及座谈会》。参加会议的有国家教委基础教育司一处处长邓立言;北京联合大学自动化工程学院副院长谭浩强;国际奥林匹克信息竞赛中国队总领队、清华大学计算机系吴文虎教授;全国中小学计算机教育研究中心王本中(主任)、潘懋德(北京部副主任);有从事电脑教育的专家、学者和联想、长城、四通、中国教育电子公司、巨人、新天地等电脑厂家经理。中央电视台、新华社、中央人民广播电台、《中国青年报》、《北京晚报》、《计算机世界报》、《计算机世界月刊》、《中国电脑教育报》等新闻单位的记者也参加了会议。与会的领导、专家、学者和公司的经理们踊跃发言,为迎接第二次电脑普及高潮献计献策。这里,我们将代表的发言摘编连续刊出,以飨读者。

邓立言(国家教委基础教育司一处处长):

《电脑爱好者》创刊半年多了,我每期必看。虽然它创办的时间很短,却在普及电脑知识等方面作出了很大贡献,取得了不少成绩。

普及电脑基础知识,符合我们时代发展的潮流,也是一件很有意义的事情。

首先一点,在我国目前,普及电脑知识是非常急迫的大事。电脑作为现代科学技术的基础和核心,已对当代社会的各个领域产生了极其深刻的影响。电脑数量的多少、质量的好坏以及使用的深度和广度已成为衡量一个国家科学技术、经济等方面发展水平的重要标志。

培养一大批科技人才,是一个非常重要、非常必要、非常迫切的问题,但并不是说普及电脑知识就要以此为标准。普及的深度和广度应该随着我国科技、经济的发展而发展,还应随我国各地经济、文化发展的实际水平而作相应地调整。

第二点,普及电脑知识的途径和方向。

普及电脑知识的主要途径是靠教育,要大力发展电脑教育,这就要从两个方面抓起。

(一)发展学校的电脑教育。

小平同志指示:“计算机的普及要从娃娃抓起”。因此,我们应该抓好青少年的电脑普及教育工作。青少年多数在学校里头,故应该先从学校教育抓起。国家教委十分重视这个问题,近年来也做了不少有益的工作。例如,1992年就成立了“中小学计算机教育领导小组”,该小组组长是国家教委副主任柳斌,另以六个司局级领导作成员。该小组负责领导全国中小学计算机的教育工作,并制定了“中小学计算机教育在90年代的任务和发展战略”。

90年代,我国中小学计算机教育的任务是:遵循党的十四大精神,全面贯彻党的教育方针,为完成中小学计算机教育的整体目标服务,为提高全民族的科学文化素质服务,为21世纪我国中小学计算机教育的发展打基础,为逐步建立起具有中国特色的中小学计算机教育体系打基础。概言之,即“两个服务,两个基础”,这既是发展学校计算机教育的目标,也是我们的任务。

我国中小学计算机教育的发展战略是:解放思想,深化改革,增加投入,协调发展,从实际出发,注重效益,有计划、分层次、有重点地发展计算机教育。客观上就要求抓好两个方面的工作:一方面,要有积极进取的态度,要解放思想,要高瞻远瞩,要站在迎接21世纪挑战的高度来筹划我国的中小学计算机教育;另一方面,要有实事求是的精神,要从各地经济、文化发展不平衡的实际出发,因地制宜,分类指导,并从宏观上协调上述两个方面。

我国的计算机学校教育始于80年代初,最近几年发展越来越快。据不完全统计,至1992年底,我国开展计算机教育的中小学已达九千多所,拥有12万多台计算机,专、兼职计算机教师一万零五百人,受教育的中

小学生已达三百九十多万人。与原有水平相比,取得这样的成绩还是很可观的。此外,职业学校、师范学校的计算机教育的发展势头也很好。目前,我们正在开展一项试验工作,主要是考虑如何对无机和少机的学校进行计算机普及工作。

(二)社会的计算机教育工作

目前,我们应该积极宣传和普及计算机的基本知识以及计算机在科技发展中的作用,应该尽可能地使中国公民尽快打破对计算机的神秘感,使他们逐渐认识计算机、了解计算机,进而使用计算机,这就需要着重抓好社会的计算机教育工作。

社会方面的计算机教育工作应该是多层次的:既有启蒙性质的普及,也包括提高性质的普及;开展的形式也应该是多种多样的:可办各种类型的培训班,也可按远距离教学(如电视教育、函授教育等);此外,还可动用各种宣传工具,包括:广播、电视、报纸、杂志;或者出版各种类型的书刊、开展多种形式的竞赛。

谭浩强(北京联合大学自动化工程学院副院长)

我想讲四点:

第一点,努力推动我国第二次计算机普及高潮。

从1980年以来,我国已经出现了两次计算机普及高潮。第一次是在知识界进行的,普及的对象主要是:高校中非计算机专业的学生、在职干部、部分管理人员以及大中城市的部分高中学生。这次计算机知识的普及,成绩是十分显著的,也是有目共睹的。现在,计算机知识已经成为当代知识分子知识结构中不可缺少的一部分。

第二次计算机普及高潮始于90年代初。它的特点是:向一切领域、一切层次普及,即全方位,多层次的普及。无论是深度还是广度,都大大超过了第一次普及高潮;从国家领导人到一般平民、从科技工作者到文学作家、从星级宾馆到银行出纳,各行各业的人员正以空前的热情学习计算机知识。人们不仅把计算机作为一种文化进行普及,而且把它当作一种工具来使用。计算机知识已经成为当代知识分子知识结构的不可缺少的重要组成部分。有人甚至说:“我不懂得计算机,就好像缺少了点什么东西似的,感到十分遗憾!”

第二点,如何有效地学习计算机?

我个人认为,计算机的应用是分层次的,计算机的普及也应该分层次,大体上可分为三个层次:①计算机的初步知识和计算机的使用知识,如DOS操作使用、汉字输入、图表的处理、数据库的使用等。②学习高级程序设计语言。学习它,就可以了解计算机是怎么工作的,它能干些什么,又不能干些什么等等,因而它是计算机学习中的基础和重点。③进一步学习计算机的软、

硬件方面的知识,具有初步的软件开发能力、计算机系统的分析能力,包括偏软或偏硬两个方面的知识。偏软,是指学习软件的开发技术或软件的技术基础;偏硬,是指学习包括CPU、汇编语言等在内的微机原理应用基础知识。

以上三个方面,大体上可以归纳为三级:第一级是使用能力,第二级是编程能力,第三级是系统利用能力(包括系统应用和软件建设能力)。此外,第四级则是结合各部门的实际情况而发展的专业应用。国家教委主持的计算机等级考试也是基于这三个层次进行的。

第三点,关于机型的选择问题。

我的意见是,购买计算机应考虑以下四个因素:①根据用途来购买;②考虑与国内外计算机的兼容性以及软件的通用性;③自己的经济能力;④还应有一点提前量。有的人刚买了计算机,马上就落后了;甚至买的就是落后的产品。

我个人认为:大学里如果买计算机,应该买386以上档次的机器。国家教委技术司还规定:中小学使用的计算机定型为386,逐步实施到位。家庭购买电脑,首先应考虑自己的经济能力。考虑到这一点,我认为家用电脑的档次可以相对地低一点,286就可以了。

当务之急是要开发出一些适用家庭使用的软件,如家庭帐目管理软件、教育孩子的CAI软件等。遗憾的是,目前有关这方面的软件还很少。

第四点,当前我们应该做的工作有哪些?

①加强宣传,推动计算机普及高潮的到来。宣传包括:文字宣传、电视宣传、广播宣传等。如果不宣传,人家就会不了解,不认识。我们要通过宣传,形成统一的认识,使全国上下有一种紧迫感。②大力开展各种形式的计算机教育和普及活动。计算机普及也应该是全方位、多层次的,不应该片面地认为普及只是对“机盲”进行普及。对于高校领导来说,应该要求学生毕业时要有四个证书,即毕业证书、学位证书、英语水平证书、计算机水平等级证书,以便于用人单位择优录用。③认真组织有关人员编写通俗的计算机教材和读物,这也是目前计算机普及工作中的一大任务。计算机教材应该是多层次的,不应仅仅包括专著,还要包括大量的计算机方面的通俗读物。什么叫水平高?把复杂的问题用最简单易懂的语言表达出来,这就是水平高。一些人片面地认为,只有专著才算高水平。这种看法其实是片面的,是不对的。④按行业组织计算机的应用。目前,计算机的应用属于零敲细打方式,是不行的,应该按照财务、会计、银行、保险公司等行业组织起来,形成一套统一的软件开发体制。△

(未完待续)

国内微机中文系统概述

□ 北京 马杰



从 80 年代初微型计算机引入我国以来,只经历了短短 10 余年的时间,发展速度是惊人的。时至今日,微机已深入到上至国家机关,下至百姓家庭的社会生活的各个领域之中,它不仅极大地促进了我国的现代化建设,而且加速了国民经济的发展,还和人们的日常工作、学习、生活密切联系起来,成为不可缺少的得力工具。可以说,微机的应用改变了人们传统的思维方式、工作方式和生活方式。微机这样一种以基于英文的操作系统为运行环境的高技术产品,之所以这么快就被我们接受并得以如此广泛的应用,不仅得益于我国在汉字信息技术上的研究和突破,而且得益于各种中文系统的开发和应用,它们在中文信息处理、中文软件应用与西文操作系统三者之间架设了桥梁,我国的汉字信息技术和中文系统的开发发展迅速,目前开发应用的中文系统不下上百种,较为流行的也有十几种,汉字输入方法则更多。

因此,对用户来讲,要选择好一种或几种适合自己特点并满足自身需要的中文系统,并非易事。而选择的合适与否,又直接影响到最终对微机应用的效果。鉴于用户在选用中文系统方面的迫切需要,本文着重介绍一下目前国内较有代表性、较为流行的中文操作系统。

一、几种类型的中文操作系统

1. CCDOS

CCDOS 是电子工业部六所在 PC DOS 基础上,为 IBM PC 及其兼容机开发的一种汉字操作系统。自 1983 年底推出以来,相继推出了 CCDOS1.1、2.0、2.1、3.0、3.2、4.0 等版本。它使用汉字字库驻留内存、修改输入输出相关中断及图形方式、模拟字符显示等技术,在微机上成功地实现了对汉字信息的处理。虽然,它只是在西文操作系统上作了某些修改,不能称其

为一种新的操作系统,但已具备当前中文系统的基本形态,成为我国最早的中文系统之一。它所采用的技术和方法为后来众多的中文系统所采用或模仿,对我国微机中文系统的发展起了不可磨灭的作用。CCDOS 已为国内广大用户所采用,并在其上开发了不少应用软件。但是由于汉字信息处理技术的发展十分迅速,中文系统日益丰富以及 CCDOS 本身方法及性能的局限,在目前,CCDOS 已不能完全满足用户的需要,但仍然有不少用户在使用它。

2. 长城中文系统

长城中文系统是在 1986 年随着中国第一台中文电脑长城 0520CH 微机的研制成功而诞生的。它率先推出国内第一块汉卡 014 卡。用硬件实现字符汉字的显示,大大提高了汉字显示速度及微机的汉字处理能力。因而一经推出,立即受到国内用户的热烈欢迎。长城计算机集团公司不断跟踪国际微机技术特别是显示技术的发展,相继推出长城 CEGA、CVGA/24 及长城 SX-9000 系列中西文显示卡和汉卡。它所创立的高分辨率字符汉字显示技术、中文字符与图形叠加技术等至今仍具有国际领先水平;它所创立的汉字 8 字节及 4 字节方式、80×25 行中文显示标准为众多中文系统所采用;它所开发的一整套汉字处理软件,具有输入、显示、编辑、造字、屏拷、打印等功能,极大地丰富了中文系统的内涵,营造了真正的中文信息处理环境,因而成为在其上开发应用软件最多、使用最广以及被其它中文系统兼容和模拟最多的中文系统之一。像东海、浪潮、艺高等微机所使用的中文系统及双星、天利、先锋等汉卡都与其相仿或兼容。最新型的中文系统是长城 9000 系列汉卡支持的长城增强型中文系统。主要特点有:

①采用自行开发的汉字处理芯片,实现字符汉字

显示;

②全兼容长城 CEGA、CVGA/24 卡中文标准,支持 24 点阵多种中文字体显示及 16 点阵中文字符图形叠加;

③支持汉字 8 字节、4 字节方式;支持汉字直接写屏;多数西文软件不须汉化,即可使用汉字;

④与西文百分之百 BIOS 级兼容,适用于不同品牌的微机,并可随西文 VGA 同步升级。

⑤ABC 智能汉字输入法及简捷易用的长城简捷办公系统使其更具特色,既符合国家语委标准又符合人们的思维习惯。

3. 联想汉字系统

联想汉字系统是联想公司开发的较有特色的中文系统,使用面广,它主要配置在联想微机上,也有以联想汉卡的形式单独销售,它也是一种属于汉卡类的中文系统。

联想汉卡从 I 型卡开始,不断推出新版本,目前使用的是采用 ASIC 的七型卡和使用汉字处理芯片 SCVGA 的九型卡,其主要特点是:

①配置具有汉字词语联想功能的联想汉字输入法;

②针对用户对办公自动化软件的需求,配备了将各种中文信息处理软件加以集成的 LX 集成办公系统,界面友好,使用方便;

③汉卡的适用范围广,可配装各种微机。其 IV 型卡采用了联想公司自行开发的将中文处理电路与西文 TVGA 芯片集于一体的 SVGA,芯片集成度很高,但由于将 TVGA 芯片包含其中,在微机显示芯片升级较快的今天略有不灵活之虞。

4. UC DOS 和 PT DOS

UCDOS 是北京希望电脑公司开发、类似于 CC-DOS 的软汉字系统。它在 CCDOS 技术基础上,采用 25 行彩色汉字显示技术,在提供具有单字联想功能的各种汉字输入方法以及在系统装卸的灵活性等方面进行了改进,相继推出 1.0、2.0 等多个版本,曾风行一时。随着 MS DOS 版本的升级和微机内存的增加,希望公司最近又推出 PTDOS,它采取用扩展内存安装字库和系统软件,不占 640K 字节基本内存的方法,支持网络环境运行,形成了自身的特点。

5. 2.13 系列汉字系统

2.13 系统自问世以来,不断推出新版本,以提供最新功能,并在各种微机上适用,也是一种软汉字系统。其显著特点是:

①功能集成。它是最早将中文系统的各种功能加以集成的中文系统之一,虽然集成方法尚欠完美,但给人以无所不包之感。

②使用灵活。如汉字显示行数可变,显示字库安装灵活,汉字输入方法多种多样并给用户留有加挂输入方法的软接口等。

③版本较多。目前的最新版本为 2.13K 及 2.13I,可对多种字体和多种字号进行显示和打印,并且后者具有支持网络的功能。

④适用较广。可运行于其它中文系统之上。例如,专门推出的长城版 2.13,可运行于双星等汉卡之上。

6. Super 汉卡

Super 汉卡是香港金山公司和北大方正集团联合开发的汉卡产品,其最明显的特点是:有较强文字处理功能和图形处理功能的 WPS, WPS 与五笔字型输入法结合在一起,目前在国内办公自动化中使用最广,成为当前最流行的字处理系统。Super 卡相继推出了 I 型至 V 型卡,严格地讲,它还不是一个真正的中文系统,其特点和优势在于字处理方面,而在中文处理环境方面所具有的 SPDOS 功能较弱,并不适合运行中文应用软件,其汉卡也是为提高显示和打印字体、字号变化而固化字库的字库卡,因此它比较适于文字处理之用。

7. 王码汉字系统

王码汉字系统是王码电脑公司开发的中文系统,也是中文处理功能集成度较高的中文系统之一。其特点为:

①适于各种显示方式。

②提供独特的王码输入方法,并在操作系统内提供用户实时服务功能。五笔字型输入方法是目前较为流行、特别适合于专业人员使用的输入方法之一。

③针对办公自动化方面的要求,推出了具有图文编辑和文件编辑功能的王码 480 办公系统,满足了办公轻印刷的要求。

王码汉字系统主要是配在王码电脑里进行销售,是目前较为流行的中文系统之一。

8. 巨人汉卡

巨人公司于 1991 年相继推出 M-6401、M-6403 直至目前的 M-6405 汉卡,其优点也是在中文处理功能的系统集成方面。例如, M-6405 卡设计了美观的窗口式用户界面,采用菜单驱动方式,因而给人以耳目一新之感;图形汉字的显示及打印可无压缩,实现所见即所得的功能;在中文编辑、排版造字等方面的功能也很齐全,可开多个窗口。巨人汉卡自推出以来,推广迅速,现已成为使用较广、较为流行的中文系统之一。

另外,还有一些很有特色的中文系统。例如,在新加坡使用较广的华达 HDDOS、在港台占主导地位的倚天中文系统等,虽然在海外颇具知名度,但国内用户较少,因而难以称之为流行的中文系统。

以上我们列举了目前国内较为流行的中文系统并

就其各自特点加以陈述。目前,在我国的中文系统领域中可以称得上是百家争鸣、各有千秋,各种中文系统都在不断地改进性能,推出新版本,服务于广大用户。

二、如何选择适合于自己的中文系统

正是由于各个中文系统相互竞争,才提高了我国中文系统开发的技术水平和用户对中文系统的整体应用水平,从而推动了我国微机应用的发展和普及。但从另一方面来讲,面对如此众多的中文系统,用户会感到眼花缭乱,无所适从。那么究竟怎样才能选择适合于自己的中文系统呢?

1. 应该对中文系统的概念、分类及特点有个基本的了解。

①虽然目前有众多的中文系统,但从其实现方法上看不外乎两大类。一类是软汉字系统,其特点是汉字驱动软件和字库长驻内存,采用图形汉字显示,有的配有字库卡以提高汉字质量,一般来说汉字显示速度较慢,滚屏及翻页较慢并伴有屏幕抖动。另一类是硬汉字系统,即汉卡,其特点是汉字字库在卡上,汉字驱动软件固化于卡上,也有采用内存驻留方法,多采用字符汉字显示,汉字显示速度、滚屏及翻页速度快。前者成本及价格较低,虽然速度较慢,但随着微机主频的加快,可在速度上得到一定弥补;后者虽然成本及价格略高,但在速度上显示出优点。

②中文系统(也称汉字系统),应该是一个较为完整的中文处理环境,如果将其简单地看作是一个字处理系统、排版系统、办公系统,甚至看作是某种输入方法,显然是片面的。实际上,像排版系统及办公系统这类软件都是高于中文系统基本构成的工具类软件,是中文系统开发者为推广其中文系统而增加其功能附加值的一种手段。比较而言,更为重要的是中文系统本身的基本功能是否完备、能否称得上是一个中文处理环境。因为中文文字处理软件只是中文系统应用的一个方面,随着使用的深入,微机将更多地使用于管理、运行中文数据库等应用系统的软件,这也是中文系统应支持的能否运行较多的中文应用软件。因此,它需要支持更多的输入方法,适应更多的硬件环境等。

2. 要考虑一种中文系统能否在性能指标上,在应用软件运行上满足自身的要求。

①考虑对速度快慢的要求,决定选择哪种类型。

②考虑该系统的适应性,能否适合于自己的主机、打印机、显示器的型号。

③考虑该系统能否在自己所使用的类型及版本的操作系统上运行。

④考虑该系统的兼容性,能否运行自己所要经常

使用的应用软件、输入方法及字处理软件等。

3. 要考虑产品的性能价格比。

选择中文系统时,考虑性能价格比是十分现实的问题,应注意几点:

①根据自己的需要和财力进行选择。并非越便宜越好,亦非越贵越好,而是在满足自己需要的前提下再去考虑价格。如果自己用不上,再便宜也是浪费。

②评价产品的性能和价值不能只看其本身包含的功能或软件。还要看是否有该系统支持的比较丰富的软件资源可以共享,这种共享是用户因选用该种中文系统而得到的超值享受。一般来说,在一种中文系统上开发和适用的应用软件越多,说明其使用越广泛,越具通用性,其生命力也就越强,相应的投资有效期就越长。

③选用某种中文系统,最好选用其最新版本,最新版本总是功能最强,缺点最少的;选用老版本可能会出现不兼容现象。

总而言之,在选择中文系统时,要综合考虑,进行明智的抉择。当然,若财力允许,选用几种相容的中文系统,博采众家之长,也是不坏的。

三、国内中文系统发展展望

虽然目前中文系统种类繁多,但随着时间的推移和技术的进步,终究会不断发展并优胜劣汰。其总体发展趋势应该是基本一致的。由于人们对汉字变幻多样化及操作简单化的要求,中文系统主要有向图形界面发展的趋势。另外则是向统一的大字符架方向发展,这将有利于汉字的国际化、标准化、汉字字符架的扩充及与英文的字符处理相统一。

用户呼唤着一个更为通用、高效、统一的中文系统,在致力于中文系统开发及汉字信息处理技术研究的人们共同努力下,这种美好愿望,在不远的将来是可以实现的。

转 让

姓名:李敬清

全新 286 微机,配置:IM 内存,40M 硬盘,1.2 M、1.44M 软驱各一个,1024×768 高分辨率彩显,带汉字 NM9400 24 针打印机。软件丰富,价格低廉,质量保证。

地址:福建省宁化县体政委

邮编:365400

文件和名字

一、文件

使用计算机的目的,是为了让计算机帮助我们解决工作和生活等方面的问题,如实施信息管理、处理一组数据等。为此常常把一组相关的信息放在一起,这样的一组相关信息的集合称为文件。一个源程序,一组数据,一篇文章,各种应用信息(如工资账、用户作业等),各种系统程序(如编译程序、连接程序等)和应用程序(如编辑程序、测试程序、诊断程序等),都可以是文件的内容,这些程序和数据都以文件的形式存放在磁盘上,这样的文件称为磁盘文件。DOS 本身也是作为文件保存在磁盘上,在启动系统时由引导程序读出并装入内存。

在计算机应用中,文件是一个十分重要的概念;没有文件,就不可能充分发挥电子计算机的作用。因为电子计算机的内存有限,不可能将所有的程序处理结果都存放在计算机内。为此,可将它们作为文件存放在磁带、磁盘等外部介质上,需要时再调入机内。从这个意义上说,可以把文件看成是建立在外部介质上的一批数据。

二、名字

为了辨别一个人或一件东西,常常要为其取一个名字。在和计算机打交道时,也要使用名字。在 DOS 中经常用到的名字包括驱动器名、卷标名、文件名、设备名等。

1、磁盘驱动器名。告诉 DOS 要使用哪一个驱动器,即到哪里去寻找所需要的文件。其表示方法为:

字母:

例如 A:、B:、C: 等。软盘驱动器名为 A: 和 B:。当硬盘驱动器容量较大时(超过 40 兆字节)通常分为若干个逻辑硬盘,其名字从 C: 开始顺序排列,可以是 D:、E:、F:、G:、I: 等。注意,驱动器名中的冒号不可省略,否则作为文件名对待。

任何时候, DOS 总有一个且只有一个驱动器是当前驱动器,也称为缺省或约定驱动器。如果要改变当前驱动器,则可在系统提示符后键入一个驱动器名,再按

回车键。例如:

C>A: <CR>

A>

系统提示符由 C>变为 A>,即 A: 为当前驱动器。

2、卷标名。卷是可卸存储媒体如磁盘、磁带的统称。为了便于分组和识别磁盘, DOS 允许用户指定硬盘或软盘的卷标名(也可以不指定)。

3、文件名。为了区分不同内容的文件或对不同内容的文件进行不同的操作,每个文件必须有一个标记,这个标记称为文件名。文件名一般由文件基本名和文件扩展名构成,在基本名和扩展名之间用句点(小数点)隔开。文件基本名由 1 到 8 个字符组成,这些字符可以是 26 个英文字母(大小写等价)、数字 0-9,专用字符 !、@、%、#、\$、-、(、)、{、} 等,但不能使用控制字符、空格及 \、<、>、\、^、+、=、/、[、]、:、;、,、?、"、* 等字符。如果文件基本名中的字符个数超过 8 个,则超过的部分无效。因此, ABCDEFGH 和 ABCDEFGHIJ 是同一个文件基本名。

文件扩展名也叫后缀,由 1-3 个字符构成,允许使用的字符与文件基本名相同,文件扩展名只能含有 3 个字符。在文件名中,文件基本名是必不可少的,而文件扩展名可根据情况省略掉。是否需要扩展名取决于文件的内容及其用法。有些文件的扩展名可有可无,而有些文件则根据程序或 DOS 的要求必须有扩展名。例如,如果用户要运行一个存放在磁盘上的程序,则这个程序的扩展名必须是 .COM 或 .EXE 或 .BAT。其中 .COM 表示机器语言命令文件, .EXE 表示 DOS 可执行的文件, .BAT 表示批命令文件。因此,扩展名是区分文件类别的常用方法。下面是正确的文件名:

MYTEST.TXT ADDRLIST.BAS

@12PM NAME.JUL

TABLE 3NAME

下面的文件名是不正确的:

ABCDEFGHIJ.KLM (文件基本名多于 8 个字符)

TO:GO (有冒号)

.TXT (无基本名)

MY FILE (有空格)

THIS,WAY (有逗号)

ABCD.EFGH (扩展名多于 3 个字符)

三、多义文件名

有时候,需要对若干个文件执行相同的操作,例如一次复制多个文件,或列出某类文件的目录等等。为了简化输入,可使用“多义文件名”。只和一个文件对应的文件名叫做单义文件名,而多义文件名则通过“通配符”“模糊”地对应着多个文件。DOS 中提供了两个通配符,即“*”和“?”。通配符又叫全程符或多义文件名字符,其具体含义为:

“?”代表在问号位置上所有可能的字符。例如 ABC. ? A? 可代表文件 ABC. BAS、ABC. DAT、ABC. BAT 等。

“*”代表它所在位置及其后直到符号“.”或空格为止的所有可能的字符。例如 A*. * 可代表上述三个文件,此外还可代表 AC. EXE、AW 等。

可以看出,“?”只能代替一个字符,而“*”可以代替若干个字符,它代替从所在位置到下一个分隔符(或空格)之间的一串字符。显然,在有些情况下,“*”比“?”会方便一些。例如,用“*. *”可以代表盘上的所有文件,它比用“?”要简单得多。如果用“?”代表盘上的所有文件,则应键入:

?????????. ???

用 DIR 命令(将在第四讲介绍)可以列出指定的

文件目录,下面用这个命令举几个例子,说明通配符的用法。

例 1

C>DIR A:ABC. ??? 或 C>DIR A:ABC. *

列出 A: 驱动器上基本名为 ABC、任意扩展名的所有文件目录。

例 2

A>DIR C:?????????. BAS 或 A>DIR C: *. BAS

列出 C 驱动器上扩展名为. BAS 的所有文件目录。

例 3

C>DIR ABC?????. E?? 或 C>DIR ABC*. E*

列出 C 驱动器上基本名以 ABC 开头、扩展名以 E 开头的文件目录。

例 4

C>DIR ??????????. 或 C>DIR *. *

列出当前驱动器上没有扩展名的所有文件的目录。

可以看出,为了减少击键,用*更方便些。“*. *”是常用的多义文件名,它代表了所有的文件。但是,当在删除命令(ERASE 或 DEL)中使用时,这种多义文件名是很危险的,可能会造成严重的后果。因此在使用时要十分小心!

独树一帜的 CCT 中外文科技排版系统

科技书刊的出版具有专业性。中科院研制的 CCT 排版软件不单在中科院系统内广泛推广,教育界等各行各业也都十分重视。各种学术刊物纷纷采用 CCT 排版,科技人员纷纷采用 CCT 向国内国外投稿,受到大家的好评。它使我国微机排版与国际上顺利接轨,促进了国际学术的交流与合作。

CCT 系统走下与国内众多排版软件所不同的道路:不是从方块字着眼,而是着眼近百年来西方科技发达、科技符号来源西方的现实,采取“拿来主义”,走“洋为中用”的道路。他们借鉴国际上流行十余年、比较成熟的科技排版软件“TEX”,完全保留其优秀的科技排版功能,又针对其不足,结合中国国情,增加了汉字,增加了造字、修字、交互式排化学结构式等等功能。使之完全符合我国科技排版的需要。

CCT 是具有交互功能的批处理系统,具有四种特性:

国际性:与 TEX 完全兼容,达到国内外通用;适应了国内作者参加学术会议及向国外投稿、印刷的需要,更适合于大中小编辑、印刷单位的要求。

规范性:由于 TEX 在全球流行十余年,其排版结果的标准、精美达到国际水平。而 CCT 保留了其全部功能,故其标准、精美是极其自然的。

直观性:排版语言具体直观,合乎人们书写公式的习惯,易学易记。

灵活性:该排版语言形象、生动,能打印任何复杂版式的书刊、杂志、报告和文章等,适应用户的各种需要;其强大的宏定义功能是现有排版软件所没有的,用户能自行定义,使排版录入简捷、迅速、准确。

特别值得一提的是:他们针对我国广大科技、教育人员的经济承受能力,使排版结果与输出设备无关。这样可以有个人版,可以先在家中排好版再到有输出设备的地方出书,形成性能价格比极高的特征,受到用户的欢迎,为进入教研室、研究室、实验室乃至进入个人家庭创造了条件。教师将自己用计算机“写”出规范的讲稿;学生可用计算机“写”出规范的实验报告、毕业论文;科技人员可用微机“写”出规范的学术文章。

余协棠

《电脑爱好者》第四期“傻博士信箱”中，一用户反映自己的 WPS 感染了 1024 病毒，主持人田勇先生已作了完满解答。这一定让许多用户茅塞顿开，因为细心的用户会发现，每个 WPS 的数据文件有 1024 字节的空间没有利用却“丢失”了。

事实上，“丢失”空间不仅仅发生在 WPS 中。

当用 DIR 显示一张软盘的文件目录时，我们可以看到每个文件的长度以及整盘剩余的空间。我们还可以算出所有文件字节之和，记为 A。若将剩余空间记为 B，全部空间记为 C，我们就会惊奇地发现： $A+B < C$ ，也就是说，有 $C-(A+B)$ 的空间“丢失”了！为什么？

在这种情况下，人们通常会考虑以下几种可能性：

1. 象 WPS 一样，文件中存有某些系统信息？但是，我们用各种方法查看文件以后，排除了这种可能。

2. 有病毒？！可以在内存干净的情况下，用查毒软件（如 SCAN、CPAV、KILL、CLEAN、NAV 等）检测该盘，排除已知病毒；再用 DEBUG 或其它工具软件仔细检查，排除有未知病毒的可能性。

3. 有隐含文件？用 PCTOOLS 找出隐含文件，重新计算 A 值。

4. 有丢失的簇或损坏的扇区？用 CHKDSK/F 释放丢失的簇，并找出可能存在的坏扇区，重新计算 C 值。

在综合分析了上述 4 种情况之后，我们仍然发现： $A+B < C$ 。

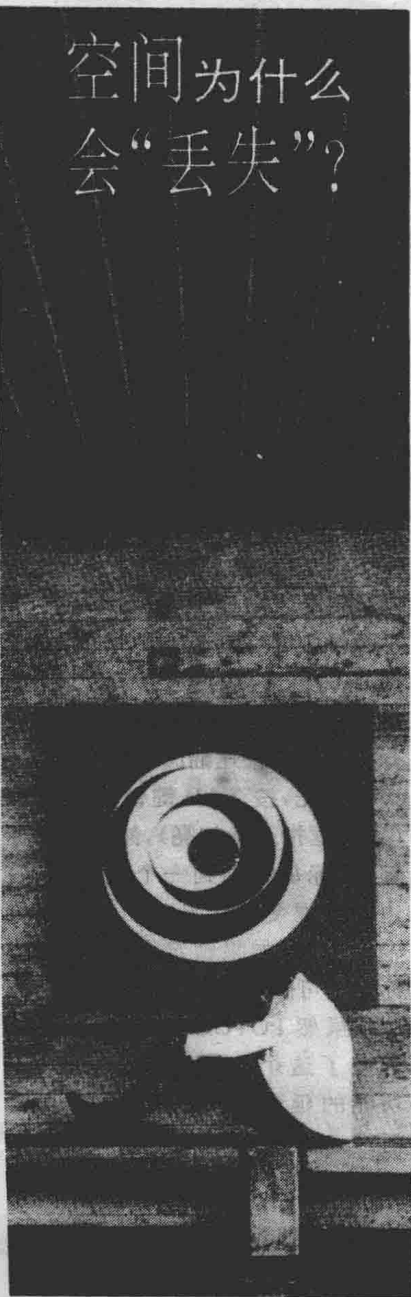
这就要从 DOS 如何在磁盘上存放文件说起了。软盘在格式化时，被划分成若干扇区，每扇区 512 字节。在 360K 盘上，两个扇区为一簇，即 1024 字节；在 1.2M 盘上，一个扇区为一簇，即 512 字节。当在盘上建一个新文件时，DOS 首先在文件目录项表 FCT 中给它建立一个目录项（32 字节）。当第一

□ 曹广锋

河南省信阳师范学院

计算机系 92 级 (464000)

空间为什么会“丢失”？



个字节写入文件时，DOS 从可用的自由空间中分配一个簇给该文件，且将簇编号中的内容置为 FF8H—FFFFH 之中的一个，这是文件结束标记。在分配另一簇后，将此内容置为下一簇的编号。在这个簇写满之前，不再另外分配空间。当写满一个簇，再写一个字节时，DOS 则从自由空间中分配另一个簇（不一定与前一个簇相邻）给该文件，以此类推，直到写完为止。但通常它的最后一簇并不会被写满，尽管如此，这一簇也不能存放其它文件，即使该簇中只有 1 字节。如果再写入其它文件，将会重复以上过程。

换句话说，为了管理方便，DOS 在给文件分配空间时，并非以字节为单位，而是以簇为单位；在绝大多数文件的最后一簇，总有未用的空间，除非文件长度恰为一簇的整数倍，但多数没这么凑巧。还应当说明的是，一个子目录名本身也会占据一簇。

于是，空间便“丢失”了。因此，在软盘不充裕时，作备份最好不用 COPY 命令，如果找不到任何压缩软件，就应该用 BACKUP 命令，以节省空间，这种节省在备份量较大时尤为明显。

附带提一下，用 DIR 所看到的文件长度是文件的实际字节，而用 CHKDSK 所看到的却是文件所占簇的总和。为了验证这一点，可以在一张 360K 盘上建一个 1 字节文件，用 DIR 可以看到它是 1 字节；而 CHKDSK 查看时，会看到这么一句话：“1024 bytes in 1 files”。1024 字节正是一簇，这也同时验证了文件存放是以簇为单位的。

在 DOS 4.0 以上版本中，改进后的 CHKDSK 还可以显示出磁盘上一簇的大小、整盘中簇的总数，以及目前可用簇的总数，这就更便于了解磁盘的使用情况了。 ▲

CPAV 是美国 Central Point 公司研制的防病毒软件,目前较为流行。其 1.2 版本可检测、消除千余种病毒,包括目前猖獗横行的 DIR I 病毒,并能建立有效的安全防护体系,随时警惕病毒的入侵。

本人在使用 CPAV 的过程中,积累了一些经验,发现 CPAV 的功能不仅仅局限于防病毒,还有其它的功能。

一、对个别目录进行检查、消毒

一般用户使用 CPAV,进入状态后,选择了磁盘,直接按 F5,就对整张磁盘进行检测、消毒。如果用户想只对盘上(特别是硬盘)众多子目录中的一个或几个进行检测,怎么办呢?方法如下:

进入 CPAV 后,屏幕左边约 1/4 是目录框,显示所选磁盘上的目录树;右边是文件框,显示所选目录中的文件。两个框的右边都有一条竖直的指示条,指示条上黑色方块的位置表示还有多少子目录或文件。按 TAB 键可使两个框的指示条交替加亮,被加亮的框我们暂且称之为被“锁定”。首先锁定目录框,然后按光标键将光标移到你希望检查的子目录上,然后再按 TAB 键锁定文件框,这时按 F5 键,CPAV 就只对该子目录中的文件进行检查、消毒。

二、查找被隐藏的子目录

某些文章介绍了一种隐藏子目录的方法,即使用 DEBUG 或 PCTOOLS 将子目录名改成 DOS 不可显示的字符(ASCII 码前 32 位),这样,在 DOS 状态下用 DIR 命令,该子目录不会出现。在 PCTOOLS 显示的目录树中,也不会出现该目录项。

然而,在 CPAV 运行中,被选择的磁盘上用上述方法隐藏的子目录将暴露无遗,被修改后的子目录名将作为一个目录项显示在左边的目录树中,只是该子目录中没有任何文件。

如果你用 CPAV 时,在目录树中发现一串奇怪的字符,这多半是一个隐藏的子目录。恢复它的方法如下:

1. 记下该字符串,并在 ASCII 码表中查出相应代码。

2. 退出 CPAV,运行 PC-TOOLS,进入磁盘/特殊功能,按 F (Find),然后用 16 进制代码输入该字符串并回车,查到后,按 E 进入编辑,将一些奇怪字符串全部改为大写字母,按 F5,U 确认,退出 PCTOOLS。

3. 用 DIR 命令则会发现已经出现了一个“新”目录。

由于 CPAV 访问磁盘的功能极强,用这种方法发现隐藏子目录比用其他工具软件更快捷。

三、磁盘文件的快速翻阅

用户事实上能够体会到,在 PCTOOLS 中要翻阅硬盘上多个子目录中的文件是多么繁琐,先要按 F10,再选盘,再选择子目录。然而我们可以利用 CPAV 的屏幕进行磁盘文件快速翻阅。

首先,按 TAB 键锁定目录框(目录框指示条加亮),然后按光标键,光标每移动到一个目录上,右边文件框便自动显示出该子目录中的文件;如果锁定文件框,按光标键就可翻阅该子目录中的文件。

虽然 PCTOOLS 工具软件已解决了这个问题,但作为 CPAV 功能的延伸,仍不失为一个小窍门。

一、启动机器

准备好上机所需用的 DOS、CCDOS、BASICA (或 Q-BASIC) 等文件的系统盘, 开机后, 输入必要的命令, 直至屏幕上出现系统提示符 A> (或 C>) 等。

二、装入 BASIC 系统

将装有 BASIC 解释程序的软盘插入驱动器 A 或 B 内, 并关好驱动器门。在 DOS 提示符 A> 或 B> 后键入 BASICA 并按回车键, 屏幕将显示 BASIC 的版本、拷贝日期等有关信息, 而后出现提示符: OK。此时, 机器便进入 BASIC 状态, 可以进行 BASIC 程序的编辑、调试、运行了。

三、输入程序

在提示符 OK 下, 逐行输入 BASIC 源程序, 并以回车键结束一行的输入。

四、调试程序

所谓调试程序, 就是对程序的错误进行语法校正或逻辑校正, 使程序能够正确执行。通常有以下几种方法:

1. 上机直接运行程序, 由系统本身提供屏幕错误信息提示, 自动查错。它给出错误的性质、语句号、产生原因等。

2. 测试数据, 验证程序执行结果。

选择一些能反映程序正常使用的关键值、典型值或有意造成程序出错的错误值组成“测试数据”, 利用它们验证程序的运行结果。

3. 设置断点, 分析程序, 查出错误。

这种方法常用于比较复杂的语法或逻辑错误。设置断点有三种方法:

(1) 使用 Ctrl+Break 组合键, 强行中断执行程序, 这种方式主要用于程序陷入死循环时。

(2) 使用 STEP 语句, 中断执行中程序, 分析修改后再用 CONT 语句继续执行。

(3) 使用 INPUT、LINE INPUT 等迫使程序暂停执行。

这两种方式都必须将暂停语句、设断点语句事先写在程序里, 调试成功后再删去。

五、修改程序

修改错误程序, 通常有如下几种方法:

1. 输入程序过程中, 若字符输入有误, 而未按回车键时, 可按退格键将错误字符删除。

2. 如果发现前面已经输入的某行有错, 可重新输入该行的行号及内容, 错误就会得到改正。

3. 若发现两行间漏输一行, 可选择两行行号间的某一整数, 作为插入行行号, 再输入该行内容。

4. 若要删除某行, 键入该行行号再回车即可。

5. BASICA 支持全屏幕编辑, 可使用 ↑ ↓ ← → 等键移动光标至需要修改处替换字符; 也可按 Ins 插入字符 (Ins 为一开关键)。

六、运行程序

运行 BASIC 程序, 只需键入 RUN 即可, 若键入 RUN <行号>, 则从行号处开始运行。运行结束后, 都返回 OK 状态。

七、源程序的存盘

将准备存放源程序的软盘插入软驱 A> 或 B> 内, 键入

SAVE "[<盘符>] <文件名>" 即可。

八、学会使用 14 种常用命令

1. LIST 命令

功能: 显示内存中的源程序清单。

2. LLIST 命令

功能: 将源程序通过打印机打印输出。

3. NEW 命令

功能: 清除当前内存中的程序和变量。

在输入新程序前, 一定要用此命令, 否则新旧程序将混在一起。

4. CLS 命令

功能: 清除屏幕上的内容。此命令执行后不影响当前内存中的程序。

5. SYSTEM 命令

功能: 从 BASIC 返回到 DOS 状态。

6. TRON 和 TROFF 命令

功能: TRON 命令使计算机进入跟踪状态, 按程序执行的先后顺序显示相应的行号。TROFF 命令为退出跟踪状态。

7. AUTO 命令

功能: 自动产生行号。

8. DELETE 命令

功能: 删除指定程序行。

9. EDIT 命令

功能: 显示需要修改的程序行。

10. FILES 命令

功能: 列出文件目录。

11. LOAD 命令

功能: 装入一个程序到内存。

12. NAME...AS... 命令

功能: 将软盘文件改名。

13. RENUM 命令

功能: 重新编程序行号。

14. RESET 命令

功能: 初始化软盘信息。 ▲

思

四川省重庆邮电学院 97 班 (630065)

BASIC 的上机操作

太极码

汉字输入法讲座(下)

(两笔字型)

北京□毛一丁

(六)取码规则

一、码数:每个汉字最多取四码。刚好四码的,依次输入即可;不足四码的,加按一次空格键;超过四码的,只取第一、二、三、末码。

二、取码顺序:从左至右,从上至下;从外至内。顺序主线是从左上至右下。

三、拆分原则:将汉字看成已经写成的字,每个汉字都是一个已经制作好的、静止的、刚性的结构物,按照汉字中各个字元所占据的位置依次取码。这种静态取码的方法与书写汉字时的动态顺序大致相同。具体规则按优先等级依次是:

1、保持“日”、“月”、“口”、“口”的完整性。即使它们与其它笔画相交,也要单独取码。例如:

电:日、乚

君:コ、ナ、口

建:コ、丰、乚

中:口、丨

西:兀、口

特别强调:在“月”类部首中,只有无挂无碍的独立的“月”字才取为“满月”(即“月”字);否则只取外框为“月”。例如:

胆:月、日、一

然:月、ナ、丶、丶

县:丨、三、厶

且:丨、三

2、不拆相交的笔画。

“相交”与“不相交”是太极码区分笔画组合形式的最重要的准则和规范,也是拆字的基本原则。一方面,既有相交笔画又有不相交笔画的汉字部件必须进行拆分,使之符合太极字元的规范(即“不交都不交,要交笔笔交”);另一方面,属于“相交”的太极字元,不得拆分。例如:

春:4直交、1直、日

年:2直、3直交、1直

夹:3直交、2直、1直

3、先取笔画数较多的字元。

在不破坏“日”、“月”、“口”、“口”完整性和不拆分相交笔画的前提下,尽量使先拆分出的字元所含笔画数多些。换句话说:“取大不取小”的规则可以优先于书写顺序。例如:

丙:3直、月

要:3直、口、3折交

美:3直、土、2直交、1直

平:3直、2直交

4、照顾书写顺序。

在书写顺序与取码规则没有明显冲突的情况下,照顾书写顺序。

例如:辶、乚通常作为末码。

以上为太极码拆字的四个优先原则,这是太极码的重点所在,要牢牢记住。另外我们规定:传统偏旁部首中,符合太极码拆字规范的,取作一码。例如:女(3折交),

小(3折),气(4折)、示(5折),立(5直)、欠(4折)等等。它们同时也即是键位字,初学者最好先熟悉一下这类偏旁部首,打法见下面要讲的键位字的处理方法。但要注意,违反太极码拆字规范的偏旁部首则不能单取作一码。例如:耳(4直,2直交)、犭(2折交,1直)、弋(2折交,1直)等等。

需要注意的是金、木、水、火、土,在不违反第一、第二条优先原则的情况下,要保持它的完整性,否则,先执行前两个优先原则进行拆分。例如:术(木、1直)、本(3直交,2直)、者(2直交,2直交,日)。

此外,对于按规则拆字不很直观的个别字,进行了容错处理。即允许按书写顺序拆字取码。例如:

重:二、日、土(应为:一直、土、日)

垂:二、艹、土(应为:一直、土、三直交)

四、高频字和键位字的处理

1、“的”字独占A键;只须按一次A键即可输入一个“的”字,不必加按空格键。

2、首字默认:出现重码字时,高频字总是出现在提示行最左边的第一个位置,此时不必按数字键,继续往下输入即可。当然,也可以按数字键“1”或空格键输入。

3、键位字:按该键一次再加按一次空格键,即可选字输入。不是成字的字元,也排列在成字的后面。显而易见,利用这个功能,可以

方便地查看每个键位所隐含的成字字元和非成字字元,供学习之用。

五、取码规则歌:

取大不取小,拆合不拆交;

日月口求完整,键位字元一
键敲。

(七)词组输入

词组输入在单字输入状态下进行,无须切换。每个词组均须输入四码。

(1)二字词:每字取第一、二码;只有一码的单字,则应将这一码重复取两次。例如:

进步:井、止、止、ツ;(4直交、3折画、4直画、3直画)

人民:人、人、コ、し;(2直画、2直画、月、1折画)

2、三字词:第一字取第一、二码,第二字、第三字均只取首码。例如:

电视机:日、し、ネ、木;(日、1折画、4折画、木)

3、四字词:每字只取首码。例如:

埋头苦干:土、丫、艹、一;(土、2直画、3直交、1直画)

4、超过四字的词:只取第一、二、三、末字的首码。例如:

中华人民共和国:口、イ、人、口;(口、2直画、2直画、口)

(八)拆字示例

干:1直、2直交

于:1直、2折交

开:1直、3直交

半:2直、3直交

平:3直、2直交

文:2直、2直交

共:3直交、3直

年:2直、3直交、1直

大:2直交、1直

头:2直、2直交、1直

夫:3直交、1直

天:1直、2直交、1直

飞:1折、2直

夹:3直交、2直、1直

交:4直、2直交

州:2直、2直、2直

无:1直、2直交、1折

代:2直、2折交、1直

衣:2直、4折

子:1折、2折交

老:2直交、2直交、2折

教:2直交、2直交、1折、2直

幼:3折、2折交

打:3折交、2折

她:3折交、3折交

车:4折交

卯:3折、2折

乌:4折

巫:3直、2直、2直

尬:2直交、1折、2直、2直

畏:口、2折、2直

系:4折、3折

凹:5折

凸:5折

品:口、口、口

喝:口、日、2折、1折

中:口、1直

目:口、2直

四:口、2折

舅:口、口、2折交

兔:2折、口、2折

象:2折、口、4折、2直

西:3折、口

母:口、3直

鼠:口、1折、2直、1折

鲜:口、3直、3直交

蚂:口、3直、3折

搜:3折交、口、1直、2折交

鼎:口、2直、3折、4折

电:日、1折

酉:3折、日

酋:5折、日

遵:5折、日、2折交、3折

既:日、1直、月、2折

银:金、日、2直

眉:日、口、2直

殷:1直、日、1折、2折交

有:2直交、月

册:月、月、1直

县:月、3直、2折

建:月、4直交、2折交

段:3直、2直交、月、2折交

<2直、3直、月、2折交>

敢:月、3直、2直交、2直交

<1折、4直、2直交、2直交>

乐:月、3折

用:月、3直交

追:2直、月、月、3折

身:1直、月、3直、1直

船:1直、月、3直、口

甫:4直交、月、1直

逆:4直、月、3折

互:月、月

五:2直、月

门:1直、月

祭:月、2折、5折

鑫:金、金、金

针:金、2直交

术:木、1直

本:3直交、2直

束:木、口、2直

释:3直、木、2折交、3直交

雪:水、月、1直

冰:2直、水

江:水、3直

函:月、1折、水

敞:水、月、2直、2直交

容:3折、火、口

灶:火、土

杰:木、火

赤:土、火

亚:1直、火、1直

普:3直、火、1直、日

王:1直、土

生:1直、土

谁:2折、2直、2直、土

傲:2直、土、2折、2直交

再:1直、月、土

举:4直、2直、3直交

完:3折、1直、3折
 动:1直、3折、2折交
 世:4折交、1直
 岛:4折、月、1直
 残:4折、4折交、1直
 舞:2直、1直、4直、1直
 豹:4直、3折、2折、1直
 成:2折、3折交、1直
 我:1直、3折交、2折交、1直
 虑:4折、2折交、4折
 场:土、3折
 越:土、4直、1折、1直
 农:1直、2折交、1折、2直
 樵:木、1直、2折交、土
 雀:4直、1直、2直、土

邮购消息

为配合太极码的推广和使用,方便读者学习,本社读者服务中心组织了太极码系列产品,欢迎广大读者选购。

一、太极码 I 型软件(学习版)

10 元

太极码 I 型产品采用先进的 DOS 直接写屏技术制作,是一个小型的文本编辑器,含国际一级字库,此软件供学习太极码之用,也可用于编制标准文本文件。本软件不依赖任何汉字系统,可直接在西文 DOS 状态下调用。

二、太极码 I 型软件(增强版)

15 元

I 型产品增强版在 I 型的基础上,增加二级国际字库,含全拼联想及太极码联想功能,使用方法同 I 型软件。

三、太极码 II 型软件(软盘型实用版)

80 元

本软件为悬挂式汉字输入软件,可挂接金山系列、2.13H、CCDOS4.0、CCDOS 统一版等常用汉字系统,适用于各种 PC 机和兼容机以及 286、386、486 等系列微机,含联想功能。

四、太极码 III 型软件(卡型实用版)

280 元

本软件包括硬卡一块,360K 软盘一张,可运行于 IBM 系列微机及兼容机。并可运行太极码、纯太极和太极数三种汉字输入方法,可悬挂 WPS 5.1、2.13H、CCDOS 汉字系统,含联想功能。

黄海公司向广大读者

隆重致谢

由北京黄海电子产品新技术公司创办的黄海电脑俱乐部自成立以来得到广大电脑爱好者的热情支持,来电来函数以千计,河南的刘东平作为第 388 名来函登记幸运读者,本公司将免费赠送黄海汉卡一块。从今年开始凡正式参加黄海电脑俱乐部的成员,可按每人固定编号,随机抽选 20 名会员免费到黄海公司参观学习,赠送盘、卡及精美礼品。

《黄海世界》为俱乐部内部刊物,不定期发行,成本费用 5 元,欢迎电脑爱好者踊跃投稿;安装、调试、维修学习班 280 元。每月 10 日开课。

参加俱乐部的读者汇款时,注明事项。(报名:休闲级 20 元,玩家级 50 元,发烧级 500 元。)

汇款地址:北京海淀区高粱桥斜街 3 号—黄海公司

收款人:陆平 邮政编码:100081

热线咨询电话:(01)8320028 8342551

黄海电脑俱乐部登记表

姓 名 _____ 性别 _____ 年龄 _____
 工作单位 _____
 通信地址 _____
 邮政编码 _____ 联系电话 _____
 汇款单号码 _____

黄海家用电脑

中国公认名牌产品

诚征直销代理商

办理邮购、租赁业务,保修一年,终身维护。

为了了解全国家用电脑市场情况,本公司日前在电脑报等几家全国性报纸进行了家用电脑调查,从已收到的信息反馈看,有意向近期购买的占 48%,半年之内打算购买的占 35%。许多读者希望尽快了解黄海家用电脑的配置情况,现公布如下。

机型	基本配置	零售价	直销价
286 教育/家用普及型	CPU:80286,14"双频单显,内存 1M,超薄机箱,1.2M 软驱。	3480	2980
386/25 标准型	CPU:80386-25,14"VGA 单显,内存 1M,20M 硬盘,超薄机箱,含图文编辑软件。	5480	4850
386/33 老板无忧型	CPU:80386-33,14"VGA 彩显,2M 内存,40M 高速硬盘,1.2M 软驱,内含多种工具软件。	7680	6980
386/DX40 小公系统教室主机	CPU:80386-DX40,VGA 彩显,4M 内存,170M 高速硬盘,1.2+1.44M 软驱。	8980	8300

北京各大商场有售,持此表到公司购买可享受直销价。

邮购电脑汇款请寄:北京黄海电子产品新技术公司

开户行:北京工商银行海淀支行大钟寺信用社

帐号:07367-23

求圆周率 有奖征答揭晓

主持人 北京□陈万芳

第一题 $\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \dots$ 求 π

修改 PAI-2 (误印为 PAI-1), PAI-2 是求 $\sum_{K=1}^N \frac{(-1)^{K-1}}{2K-1}$, 假定 $N=2000$, 即求 2000 项之和。此程序对任意正整数 N 都是正确的, (正好求 N 项之和)。此级数是德国数学家莱布尼兹提出来的, 误印为法国数学家。在“上机示意”中暗示了本题答案, 用变量 F 来控制各项正负号, 第一项为正, $F=1$, 以后用 $F=-F$ 来改变符号使偶数项为负, 奇数项为正, 看下面程序 PAI-21:

```
1 REM PAI-21
5 INPUT "n="; N
10 P=0
15 F=1
20 FOR K=1 TO N
30 P=P+F/(2*K-1)
35 F=-F
40 NEXT K
50 PRINT P*4
60 END
```

综合读者应答, 此题还有以下几种作法。

第一种作法: 在循环体内求两项之和。

1. 程序 1

```
10 INPUT "n="; N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N STEP 2
40 P=P+1/(2*K-1)-1/(2*K+1)
50 NEXT K
60 PRINT P*4
70 END
```

当 N 为偶数时, 求出 N 项之和。当 N 为奇数时多求了一项: $\frac{-1}{2N+1}$ 。例如 $N=5$ 时, $K=1, 3, 5$ 求出 $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11}$ (6 项) 多了 $\frac{-1}{11}$ 这项。

2. 把程序 1 中 40 行改为: “40 $P=P+2/(4*K-K-1)$ ”, 这和程序 1 是一样的, 因为 $\frac{1}{2K-1} - \frac{1}{2K+1} = \frac{2K+1-2K-1}{(2K-1)(2K+1)} = \frac{2}{4K^2-1}$, 当 N 为奇数时也多求了一项。



3. 程序 3

```
10 INPUT "n="; N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N/2
40 I=2*K-1
50 P=P+2/(2*I-1)/(2*I+1)
60 NEXT K
70 PRINT P*4
80 END
```

这是求 $\sum_{K=1}^{N/2} \frac{2}{(2K-1)(2K+1)}$ 。当 N 为偶数时正确, 当 N 为奇数时少求了一项: $\frac{1}{2N-1}$ 。例如 $N=5$ 时, $K=1, 2$ ($K=3$ 时超过了循环终值 $5/2=2.5$) 求出 $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7}$, 少了 $1/9$ 这项。

4. 程序 4

```
10 INPUT "n="; N
20 P=1
30 FOR K=1 TO N/2
40 P=P-1/(4*K-1)+1/(4*K+1)
50 NEXT K
60 PRINT P*4
70 END
```

这是求 $1 + \sum_{K=1}^{N/2} (\frac{-1}{4K-1} + \frac{1}{4K+1}) = 1 + \sum_{K=1}^{N/2} (\frac{-2}{4K^2-1})$ 。当 N 为奇数时正确, 当 N 为偶数时多求了一项: $\frac{1}{2N+1}$ 。例如 $N=4$ 时, $K=1, 2$, 求出 $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + 1/9$, 多了 $1/9$ 这项。

5. 程序 5

```
10 INPUT "n="; N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N/2
40 P=P+1/(4*K-3)-1/(4*K-1)
50 NEXT K
60 PRINT P*4
70 END
```

这是求 $\sum_{K=1}^{N/2} (\frac{1}{4K-3} - \frac{1}{4K-1})$, 当 N 为偶数时正确, 当 N 为奇数时少求了一项: $\frac{1}{2N-1}$ 。

6. 程序 6

```

10 INPUT "INPUT N=";N20 P=0
30 FOR K=-INT(N/2) TO INT(N/2)
40 P=P+1/(4*K+1)
50 NEXT K
60 PRINT P*4
70 END

```

先求负数项之和再求正数项之和,用到 INT 函数,这是一个取整函数,形式为 INT(x),取不大于 X 的最大整数,例如 $\text{INT}(3.95)=3$, $\text{INT}(-3.95)=-4$ 。本程序当 N 为奇数时正确,当 N 为偶数时多了一项: $\frac{1}{2N+1}$ 。

第二种作法:判奇偶项。

1. 程序 7

```

10 INPUT "n=";N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N
40 IF K/2=INT(K/2) THEN 70
50 P=P+1/(2*K-1)
60 GOTO 80
70 P=P-1/(2*K-1)
80 NEXT K
90 PRINT P*4
100 END

```

本程序用了 INT 函数, GOTO 语句和最简单的 IF 语句: IF <条件> THEN 行号。表示当 <条件> 成立时转去执行 THEN 后面的行号所指的语句。否则继续执行下一语句。GOTO 是无条件转移语句。

40 行 <条件> 是 $K/2=\text{INT}(K/2)$, 当 K 为偶数时 $K/2=\text{INT}(K/2)$, (偶数能被 2 整除, 奇数不能被 2 整除) <条件> 成立转去行号为 70 的语句, 完成加上 $\frac{-1}{2K-1}$, 如果 K 是奇数, <条件> 不成立, 继续执行下一语句 (50 行) 完成加上 $\frac{1}{2K-1}$, 然后要跳过 70 行, 所以 60 行为 GOTO 80, 无条件转去执行 NEXT K。

2. 程序 8

```

10 INPUT "n=";N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N
40 T=1
50 IF K/2=INT(K/2) THEN T=-1
60 P=P+T/(2*K-1)
70 NEXT K
80 PRINT P*4
90 END

```

本程序用了扩展的 IF 语句:

IF <条件> THEN 语句

表示当 <条件> 成立时执行 THEN 后面的语句, 否则不执行这个语句, 不管 <条件> 是否成立都继续执行下一语句。本程序在循环体内先将变量 T 置 1, 如果 K 为偶数, $K/2=\text{INT}(K/2)$, <条件> 成立, 执行 $T=-1$; 如果 K 为奇数, <条件> 不成立, 不执行 $T=-1$, 即 T 保持 1, 符合公式。

3. 程序 9

```

10 INPUT "n=";N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N
40 A=K/2-INT(K/2)
50 IF A=0 THEN P=P-1/(2*K-1):GOTO 70
60 P=P+1/(2*K-1)
70 NEXT K
80 PRINT P*4
90 END

```

本程序 IF 语句中的 THEN 后面有两个语句, 叫并列语句, 用冒号“:”隔开。也可以有更多的语句, 语句间都用“:”号隔开。当 N 为偶数时 $A=0$, 执行 IF 语句时, <条件> 成立, 作 $P=P-1/(2*K-1)$ 再执行 GOTO 70。N 为奇数时 $A \neq 0$, 执行 60 $P=P+1/(2*K-1)$ 。

4. 程序 10

```

10 INPUT "n=";N
20 P=0
30 FOR K=1 TO N
40 IF K/2=INT(K/2) THEN A=-1 ELSE A=1
50 P=P+A/(2*K-1)
60 NEXT K
70 PRINT P*4
80 END

```

这个程序用到扩展的 IF 语句:

IF <条件> THEN 语句 1 ELSE 语句 2

当 <条件> 成立时执行语句 1, 否则执行语句 2。

如果有若干个并列语句, 要用冒号“:”隔开。

第三种作法: 用数组, 看下面的程序 11

```

10 INPUT "n=";N
20 P(0)=0:P(1)=0
30 FOR K=1 TO N
40 I=INT(K)-INT(K/2)*2
50 P(I)=P(I)+1/(2*K-1)
60 NEXT K
70 PRINT (P(1)-P(0))*4
80 END

```

$P(1)$ 是奇数项之和, $P(0)$ 中是偶数项之和, 其差乘以 4 是 π 的近似值。关于数组, 以后再谈。

第二题

$$\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{3 \times 2^3} + \frac{1 \times 3}{2 \times 4} \times \frac{1}{5 \times 2^5} + \dots \text{求 } \pi$$

当 N 为任何数 (当然在机器允许的范围内) 都不会溢出。先分析 PAI-3 溢出原因。当 $K \geq 63$ 时, $2^{2K+1} = 2^{127}$, 溢出。最容易想到的是修改 PAI-3 的 60 行, 看下面的程序 12

```

10 INPUT "input n=";N
20 Q=1
30 P=1/2
40 FOR K=1 TO N
50 Q=(2*K-1)/(2*K)*Q
60 P=P+Q/(2*K+1)*(1/2)^(2*K+1)
70 NEXT K

```