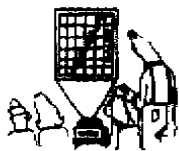


88-91



Technology
Development
&
Application

技术开发与应用

中文制表软件

CCED

硬字库驱动

增强CCED 5.0中硬字库驱动效果

辽宁省铁岭市委办公室 金永涛

TP317

CCED 5.0是目前广泛使用的一种中文制表软件,其应用范畴目前已经完全超出了制表的局限,很多用户都将其做为一般通用的中文编辑与输出工具使用,CCED 5.0提供了完善的打印接口功能,可以使用很多汉字系统下的驱动程序或打印字库,就笔者的使用来看,在使用其它汉字系统的字库时,虽然其功能很好,但速度相当缓慢,令人难以忍受。同时它也提供了使用打印机硬字库的功能,并且打印速度非常可观。就目前的一般打印机来说,如MJ-800喷墨打印或EPSON 166K针式打印机等,其内装GB-5007-85中国国家标准汉字字库,共7545个汉字,可以直接正确、快速地输出24点阵汉字或者更高点阵的字体,有些还可以同时输出宋体、黑体等多种字体,并且通过打印机配备的相当完美的控制命令集,可有效地控制汉字的灵活输出需要,可实现汉字的放大、缩小、转角、斜体、下划线、反白、空心、背景、阴影、加重等特殊效果的输出,基本上可满足绝大多数场合的汉字输出需要,尤其重要的是其打印速度极快,是其它方法所不能比的,所以在CCED 5.0下使用打印机硬字库是一个很好的选择,但CCED 5.0本身所提供的硬字库控制命令并不十分完善,笔者在此介绍一种增强CCED 5.0硬字库控制效果的通用方法,供大家参考。

其实现原理是,通过截取打印中断INT 17H,自己编制一个独立于CCED 5.0的打印机硬字库驱动程序,实现各种字体及特殊效果的灵活控制,在使用CCED 5.0前使用其驻留内存,并且此驱动程序的控制符与CCED 5.0中的控制符完全不同,

这样在使用CCED 5.0用硬字库打印时,即可以识别CCED 5.0中缺省控制符,又可以识别自己定义的所有控制符,实现二者的取长补短,使其硬字库控制效果大大增加。文后程序仅以使用ESC/PK2打印机控制语言的EPLON兼容的系列打印机为例编制,适合于LQ_1600K、MJ_800打印机等。

常用的打印机控制命令及功能如下:

(以下数字皆为10进制)

28,33,00:基本字体	27,113,3:空心阴影字
28,33,01:转角90度	27,40,88,3,0,0,0,0:解除
28,33,02:半角汉字	27,40,88,3,0,0,1,0:黑字
28,33,04:横向放大	27,40,88,3,0,0,2,0:背景1
28,33,08:纵向放大	27,40,88,3,0,0,3,0:背景2
28,33,10:半角纵向放大	27,40,88,3,0,0,4,0:背景

3

28,33,12:横纵向均放大	27,64:初始化
28,33,16:1/4小字	27,71:双重打印
27,52,00:斜体字	27,72:取消双重打印
27,53,01:解除斜体	28,45,0:取消下线
27,113,0:解除特殊字体	28,45,1:下线一
27,113,1:空心字	28,45,2:下线二
27,113,2:阴影字	28,107,0:选择宋体字
28,107,1:选择黑体字	

该程序的控制符采用了可以正常从键盘输入的ASCII码形式,由控制命令前导符“`”和具体意义的控制数据两部分组成,具体内容如下:

`0 基本字体	`1 转体字	`2 半角字
`3 横向放大	`4 纵向放大	`5 半角字放大
`6 横纵向放大	`7 1/4小字	



`8 设置斜体字 `9 解除斜体字
`a 解除特殊字 `b 空心字 `c 阴影字
`d 空心阴影字 `e 解除背景 `f 黑字
`g 第一背景 `h 第二背景 `i 第三背景
`p 初始化 `q 双重打印 `r 结束双重打印
`s 解除下找线 `t 下找线一 `u 下找线二
`v 选择宋体字 `w 选择黑体字

使用方法：首先运行 CCED 5.0 并选择重置 CCED 选项，修改其打印接口为使用硬字库方式，然后退出系统。把此程序汇编、链接并转换为 COM 文件之后，运行一次驻留内存，之后再运行 CCED 5.0 编辑文本，同时可加入 CCED 中的控制符与上述的所有控制符，选择打印输出时，即可按需要打印出具有特殊效果的精美的稿件。

使用中注意事项：本程序不仅可以在 CCED 5.0 下使用，而且也可以在其它编辑软件下直接使用，但此程序未加入行距字距等其它控制功能，单独使用时，请完善控制功能。该程序中的各种控制符的效果都具有永久性的效应，所以在定义各种修饰效果之后，不需要时一定要用相应的命令取消该效果，在打印文本的最开始处加上“`P”控制符，对打印机初始化、使打印机恢复到缺省状态，这样做可避免上次打印时控制命令产生的副作用。上述控制符中的黑字效果必须与空心字同时使用，产生反白字体，如果单独使用黑字将打印出实心的黑块。双重打印可应用于需要特别醒目的地方，如果在打印机色带较浅的情况下，在文本开头用加重控制符，在文本末尾用解除加重控制符，可以得到较清晰的结果。上述的控制符的同时使用，可以产生多种特殊效果的汉字。该程序具有二次驻留判断功能，当第二次运行此程序时，将提示用户驱动程序已经在内存之中，此时可由用户选择 Y 撤消此程序，其它键返回 DOS 操作系统。另外，因本程序采用了直接修改打印中断服务程序 INT 17H 的办法，所以此打印驱动程序不能和其它汉字系统的打印驱动程序共存，必须在卸掉汉字系统的打印驱动以后再使用本驱动程序，并可

直接在西文状态下使用。

此程序已在 MJ-800K 喷墨打印及 LQ-1600K 针式打印机上实验通过，效果很好。

;增强 CCED 5.0 硬字库控制效果

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE,DS:CODE

ORG 100H

START:JMP BEGIN

OLD17H DD ?

;打印控制命令数据

MSG1 DB 28,33,00;基本字体控制

DB 28,33,01

DB 28,33,02

DB 28,33,04

DB 28,33,08

DB 28,33,10

DB 28,33,12

DB 28,33,16

DB 27,52,00;斜体字

DB 27,53,01;解除斜体

MSGT1 DB 27,113,0;特殊字体

DB 27,113,1

DB 27,113,2

DB 27,113,3

MSGW1 DB 27,40,88,3,0,0,0,0;背景

DB 27,40,88,3,0,0,1,0

DB 27,40,88,3,0,0,2,0

DB 27,40,88,3,0,0,3,0

DB 27,40,88,3,0,0,4,0

MSGZ1 DB 27,64;初始化

DB 27,71;双重打印

DB 27,72;取消双重打印

MSGX1 DB 28,45,0;取消下线

DB 28,45,1;下线一

DB 28,45,2;下线二

MSGZT DB 1CH,6BH,0;选择宋体字

DB 1CH,6BH,1;选择黑体字

THIRTY1 DB 3

THIRTY2 DB 8

THIRTY3 DB 2



Technology Development & Application

PROC NEAR

PUSHF

CMP AH,00

JZ SAPRINT

JMP OLD

SAPRINT: PUSH AX

PUSH BX

PUSH CX

PUSH DX

PUSH DS

PUSH CS

POP DS

PUSH CS

POP DS

CMP AL,''

JNZ NEXT2

CMP BZ1,0FFH

JNZ NEXT1

MOV AL,''

MOV DX,0

MOV AH,0

PUSHF;追加一个'

CALL CS:OLD17H

NEXT1: ;置控制符标志

MOV BZ1,0FFH

JMP RESTORE

NEXT2: CMP BZ1,0FFH

JZ SE1HZ

JMP OLDPRINT

SE1HZ: ;基本字体处理(0-9)

CMP AL,'0'

JNB JBHZ

JMP OLDPRINT

JBHZ: CMP AL,'9'

JA PRINT1

MOV DX,OFFSET MSG1

AND AX,0FH

MOV CX,3

MUL THIRTY1

PRINT2: ADD DX,AX

BZ1 DB 0

NEW17H

MOV BX,DX

PR1T: MOV AL,[BX];取控制命令数据

MOV DX,0

MOV AH,0

PUSHF

CALL OLD17H

INC BX

LOOP PR1T

MOV BZ1,0

JMP RESTORE

PRINT1: CMP AL,'a';特殊字体处理(A-D)

JB OLDPRINT

CMP AL,'d'

JA PRINT3

MOV DX,OFFSET MSGT1

AND AX,0FH

SUB AX,1

MUL THIRTY1

MOV CX,3

JMP PRINT2

;背景处理(E-I)

PRINT3: CMP AL,'e'

JB OLDPRINT

CMP AL,'f'

JA PRINT5

MOV DX,OFFSET MSGW1

MOV CX,8

AND AX,0FH

SUB AX,5

MUL THIRTY2

JMP PRINT2

PRINT5: ;初始化及双重打印

CMP AL,'p'

JB OLDPRINT

CMP AL,'y'

JA PRINT6

MOV DX,OFFSET MSGZ1

MOV CX,2

AND AX,0FH

MUL THIRTY3

JMP PRINT2

PRINT6: CMP AL,'w';下线处理

JA OLDPRINT

MOV DX,OFFSET MSGX1

MOV CX,3

AND AX,0FH

SUB AX,3

MUL THIRTY1

JMP PRINT2

OLDPRINT: ;不是控制符时追加'

CMP BZ1,0FFH

JNZ PRINT4

MOV AL,''

MOV DX,0

MOV AH,0

PUSHF

CALL CS:OLD17H

MOV BZ1,0

PRINT4: POP DS ;转原中断入口

POP DX

POP CX

POP BX

POP AX

OLD: POPF

JMP CS:OLD17H

RESTORE: POP DS ;中断返回

POP DX

POP CX

POP BX

POP AX

POPF

IRET

NEW17H ENDP

BEGIN PROC NEAR

PUSH CS

POP DS

MOV AX,3517H;是否已经驻留

INT 21H

MOV DL,BX

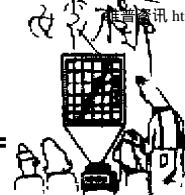
MOV SI,OFFSET NEW17H

MOV CX,OFFSET BEGIN

SUB CX,SI

CLD

REPZ CMPSB



JNZ ZL1 ;显示已驻留信息
MOV DX,OFFSET HMSG
MOV AH,9
INT 21H
MOV AH,0
INT 16H ;选择是否撤离
OR AL,20H
CMP AL,'y'
JNZ EXIT ,
MOV DX,WORD PTR ES:OLD17H
MOV AX,WORD PTR ES:OLD17H+2
MOV DS,AX
MOV AX,2517H ;恢复中断
INT 21H
MOV AH,49H ;释放内存
INT 21H
MOV AH,0 ;初始化打印机
MOV DX,0 ;恢复缺省字体

MOV AL,27
INT 17H
MOV DX,0
MOV AH,0
MOV AL,64
INT 17H
PUSH CS
POP DS
MOV AH,9
MOV DX,OFFSET CS:OMSG
INT 21H
EXIT ;返回 DOS
MOV AH,4CH
INT 21H
;以下为驻留段
ZL1: MOV WORD PTR OLD17H,BX
MOV WORD PTR OLD17H+2,ES
MOV DX,OFFSET NEW17H

MOV AX,2517H
INT 21H
MOV DX,OFFSET CSEG
MOV AH,09H
INT 21H
LEA DX,BEGIN
INC DX
INT 27H
HMSG DB '已经驻留是否撤离?Y/N'\$
OMSG DB 0DH,0AH,'驱动程序已经撤离!\$'
CSEG DB "硬盘库驱动程序驻留正常!\$"
\$
BEGIN ENDP
ENDS
END START

自编应用系统的 自动打包及安装程序

金凤霞

TP311

TP311

安装过 WINDOWS 或 UC DOS 等大型应用软件系统的人都会赞叹其软件安装过程的方便性和美观性。在我们自己编写程序时,也希望有一个漂亮的外壳把自己的程序包装起来并能自动展开。借助力类似的工具软件虽然可以完成这一工作,如一些压缩程序 ARJ、ZIP 或 DOS 的 BACDUP 等,但是这样做往往会使自己的软件包失去自己的编程风格特性,给人造成一种嫁接、拼凑的印象。下面介绍一种用 TURBO C++1.0 封装程序的编程方法。

封装设计思想:封装的过程就是把众多的小程序形成一个或几个大程序,即文件的打包过程,此过程关键的问题是如何安排包中文件的存放方式,使之既能正确地存放原文件内容,又要利于文件正确展开和查询。笔者的做法是,在包中依次存放各个文件的长度值、文件名、日期值及时间值等,最后是文件内容,这样展开时即可从包中容易地得到原程序的附属信息并可根据长度值正确恢复原文件内容,然后定位下一文件的有关信息及文件内容,依此类推即可顺利处理完