

文字编辑软件

CCED

图像文件



图像处理

Help

实践与技巧

46-48

CCED 5.0 中图像文件的来源与处理方法

● 郭强

TP31

目前国内流行多种文字编辑软件, CCED 5.0除了具有一般的文字处理能力之外, 还有许多颇具特色之处, 其中包括CCED 5.0的图像处理能力。它巧妙地将图像文件嵌入文本文件之中, 能够完成文字、图像的叠加, 多幅图像的叠加合并, 图文混排等任务, 使文字编辑获得图文并茂的处理效果, 满足了当今办公自动化的需求。

一、图像文件的来源

图像文件的产生方法很多, 其格式也多种多样, CCED 5.0能够识别多种格式的图像文件。比如: .PCX标准压缩格式、.PUT格式、未压缩的.TIF格式和.IMG格式、由SPT产生的非压缩格式, 或未压缩的其它图像格式。其中, .PCX是常见的一种图像格式, 其图像文件极易获取, 可以方便地嵌入文本文件。下面重点介绍两种由屏幕显示画面生成.PCX格式图像文件的方法。

1. 在DOS环境中, 由UCDOS的“抓图”功能生成标准的.PCX格式文件。

UCDOS的特殊显示功能为用户提供了文字显示、作图和图像功能。在运行TX.COM模块启动特殊显示功能后, 用户可以通过在DOS命令级的ECHO或PROMPT命令和多数编程语言的显示命令中, 加入特殊显示控制格式来完成上述功能。

例如, 在FOX子目录中调用FoxBASE系统, 执行下列命令即可在屏幕上画出一个红色的圆, 其中用横线将圆

形用蓝色填充。

```
@ 0,0 SAY CHR(14)+[X0CO4C100,100,100ST1F100,100,1]
```

该图形产生后, 可以通过“抓图”功能生成一个.PCX图像文件, 方法如下:

- (1) 按[Ctrl]+[Print Screen]键, 激活屏幕抓图程序, 屏幕上会出现一个不停闪烁的矩形框作为屏幕抓图窗口。
- (2) 若不需要抓取整个屏幕画面, 则可按[Ctrl]+光标移动键, 以修改屏幕抓图窗口的大小, 或者按光标移动键, 以移动屏幕抓图窗口的位置, 选取所需画面。
- (3) 按回车开始屏幕抓图, 或按[ESC]键放弃抓图操作。

多数用编程语言开发的应用程序中, 只要保证当前显示模式为中文显示模式、未修改键盘中断INT 09H且按标准格式组织显示内存, 均可使用上述屏幕抓图功能。

第一次“抓图”得到的屏幕图像放在当前目录(如FOX子目录)的UCIMG000.PCX文件中, 第二次所抓的图像保存在UCIMG001.PCX文件中, 依此类推。

2. 在Windows环境中由屏幕拷贝功能生成.PCX格式文件。

Windows用户界面十分精美, 若需要将它屏幕画面放入到CCED 5.0所编辑的文本文件中, 可按下述方法进行:

- (1) 启动Windows, 调出所需屏幕画面。
- (2) 拷贝屏幕画面。按[Alt]+[Print Screen]键, 将



实践与技巧

Help

屏幕画面（例如Windows程序管理器窗口画面）拷贝至“剪贴板”中。

（3）启动“画笔”，从“文件”（File）菜单中选择“新建”（New）选项。

（4）从“编辑”（Edit）菜单中选择“粘贴”（Paste）选项，将“剪贴板”中的屏幕画面复制到新文件中。此时，可利用“画笔”提供的各种绘图工具对该文件进行编辑。

（5）存储图像文件。从“文件”（File）菜单中选择“另存为”（Save As）选项，在Save As对话框中打开文件类型弹出式菜单，选择文件类型为.PCX格式，并选定该图像文件所在路径（如C:盘WINDOWS子目录），再输入文件名（如TWIN.PCX），打回车即可。

CCED 5.0并不能直接处理“画笔”默认的.BMP格式文件，因此要以.PCX格式存储图像文件。以后若需要还可以由“画笔”直接编辑.PCX格式的图像文件。

除了上述两种方法外，还可由扫描仪或其它作图软件产生图像文件，甚至还可以由CCED 5.0本身打印输出产生图像文件（.PCX格式）。

二、在文本文件中嵌入图像文件的方法

首先在CCED 5.0的编辑状态中调进要与图像混排的文本文件，并预留出图像所占的区域。然后在这块空区的首行输入图像文件的嵌入命令，该命令的左部空格数决定图文混排时图像左部的边界距离。当屏幕预演或打印输出时，CCED 5.0自动地把命令中指定的图像文件的全部或部分图像叠加输出在文本文件的排印结果中。

1. 图像文件的嵌入命令

图像文件嵌入命令的命令格式是：

$\wedge \& \text{ (图像文件名, } n1, n2, n3, n4, n5, n6, n7 \text{)}$

其中， \wedge 和 $\&$ 是可以从键盘输入的两个半角字符。若图像文件不在当前目录中，则必须在命令中指明文件路径。

若要叠加的图像仅取图像文件的一部分（方块形），则要根据具体情况调整参数 $n1$ 、 $n2$ 、 $n3$ 和 $n4$ 之值。若把所有0值作为默认值，则嵌入整个图像文件。

$n1/n2$ 分别定义所取图像块偏移原图像起始行/列的点行数/字节数（一字节为8个点）。它们确定图像块的起始位置。默认值 $n1=0$ ， $n2=0$ 。

$n3$ 定义所取图像块的点行高度，以点行数表示。若 $n3=0$ ，则默认选取图像文件的全部点行数。

$n4$ 定义所取图像块的宽度字节数，若 $n4=0$ ，则默认选取图像文件宽度字节数。若 $n4$ 为一负值，则所取图像块

镜像嵌入，其宽度字节数为 $n4$ 的绝对值，可以实现镜像打印。

$n5$ 定义图像文件模式，默认值 $n5=0$ 。 $n5=nh*256+nl$ ，其中： nh 、 nl 分别为 $n5$ 的高字节和低字节部分。

$n5=0$ 表示原图像文件是黑白双色的。

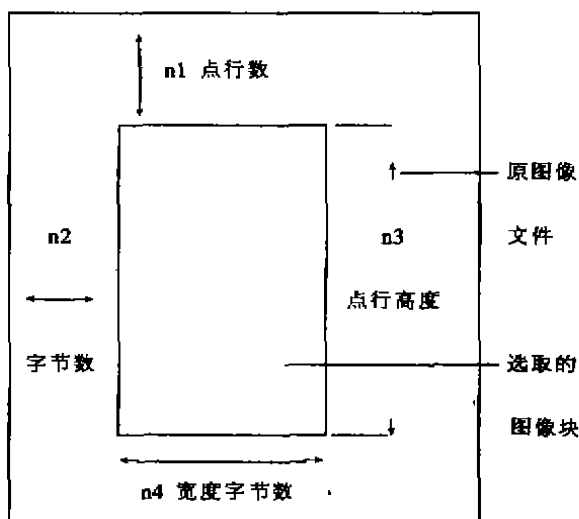
$n5=1$ 原图像文件是黑白双色的，读入时取反像。

$n5=2$ 原图像文件是黑白双色的，读入时放大四倍。

$nh=0$ 表示取原图像文件的全部色素。

$nh>0$ 表示取图像文件部分色素，可用作分色处理。

$nl=4$ 表示原图像文件是16色的。



$nl=8$ 表示原图像文件是256色的。

$n6$ 定义图像文件记录宽度字节数。若 $n6=0$ ，则默认CCED 5.0能自动识别如.PCX的宽度字节数。一般地， $n6$ 可以如下设置：

$n6=0$.PCX格式 $n6=1$.PUT格式 $n6=2$.TIF格式

$n6=3$.IMG格式 $n6=4$ SPT的图像文件

对于其它格式的图像文件，用户可以通过定义不同参数，且反复调试观察预演结果来获得正确取值。

$n7$ 定义文件头字节数。若 $n7=0$ ，则默认CCED 5.0自动识别文件头字节数。

2. 嵌入图像文件实例

在一段文字后，若先后加入 $c:\fox\ucing000.pcx$ 和 $c:\windows\twin.pcx$ 两个图像文件，则可以在适当位置预留两个空区，并分别在空区首行输入命令。它们是：

$\wedge \& \text{ (} c:\fox\ucing000.pcx, 0, 0, 210, 80, 0, 0, 0 \text{)}$

$\wedge \& \text{ (} c:\windows\twin.pcx, 0, 0, 250, 70, 1, 0, 0 \text{)}$

当按[Ctrl]+P键，并选择打印操作后，即可得到所需的图文混排结果。如下图所示：



<p>CCED 5.0 图像处理实例 图一</p> <pre>^&(c:\fox\ucimg000.pcx,0,0,210,80)</pre> <p>图二</p> <pre>^&(c:\windows\twin.pcx,0,0,250,70,1)</pre>	<p>CCED 5.0 图像处理实例 图一</p> <p>图二</p>
---	---

CCED 5.0 编辑状态中文本文
文件(含嵌入命令)内容

CCED 5.0图文混排打印结果

3. 图像文件的转向输出方法

对于CCED 5.0输出的、要求旋转90度打印,或者因为打印机宽度限制不能输出的较大图像文件,CCED 5.0设计了两种输出方式。

(1) CCED 5.0 内置转向输出方式:按[Ctrl]+P键后,修改打印参数“输出方向”为“LP1 旋转”。执行打印操作时,先进行排印,后打印输出。

这种打印方式要求工作缓冲区中尚有几百K字节的剩余空间,且打印速度较慢,还有尺寸的限制。对于CCED 5.0输出的较大图像文件,可以选择第二种方式打印。

(2) 利用执行CCEDLT.EXE文件的第8号功能实现图像文件的转置:在DOS状态下使用命令CCEDLT 8 <图像文件名>,并按屏幕提示选择“L-左转”或“R-右转”,即可生成一个向左或向右旋转90度的图像文件,其图像文件名不变。该转置后的图像文件可以被嵌入文本文件中,也可以在某一新文件首输入该图像文件的嵌入命令,再单独打印出来。

注意:若图像文件预演或打印时超过一页,则超出部分不予处理。

三. CCED 5.0中实用的图像处理技术

1. 实现图文混排或图文叠加

文字与图像可以分开排印,也可以图文叠加输出,产生特殊的效果。关键在于文字部分和图像嵌入命令的行

列位置要设置恰当。尤其是图文叠加处理时,一定要通过预演观察,反复调整图与文的相对位置以达到目的。

2. 实现多色图像的单色或分色打印

CCED 5.0可以将16色或256色的图像文件取其一种颜色或几种颜色打印。关键在于嵌入命令中参数n5的取值。当nh>0时,将原图像文件中每一点的颜色同nh值相“与”,若结果为0,则不取该点,否则取该点,这样来组成嵌入的图像部分。

例如,对16色的c:\tools\att.put图像文件只取其一种基本色嵌入文本文件中,嵌入命令如下:

```
^&(c:\tools\att.put,0,0,0,0,516,1,0)
```

其中: $n5=2 \times 256+4$

3. 实现图像文件的剪裁与多个图像文件的叠加合并

在嵌入命令中,定义恰当的参数n1、n2、n3、n4,以选取所需的图像方块,即可实现图像文件的剪裁。调整好要叠加的每个图像文件嵌入命令的相应行列位置,即可实现多个图像文件的叠加合并。

4. 实现复杂版面的简单拼接

CCED 5.0具有将排印结果输出到一个图像文件的特殊功能。方法是在CCED 5.0的编辑状态下,按[Ctrl]+P,选择打印参数设置画面。将其中参数“输出方向”设置为“图像文件”,并按提示输入图像文件名。这样,当执行预演或打印操作时,排印结果输出到指定的图像文件中,每次只能输出一个打印页。之后,只要将该图像文件选择好适当位置再嵌入其它的文本文件,即可实现版面的简单拼接。

5. 实现反像打印或镜像打印

在嵌入命令中设置参数n5=1,即可反像嵌入图像文件。镜像打印一般用于在激光打印机上直接打印印刷胶片。它分两步进行:首先将排印结果输出到一个图像文件,然后编辑一个新文件,并在其首行输入图像嵌入命令。例如:

```
^&(c:\cced\tx.pcx,0,0,0,-180)
```

其中,n4取负值,表示镜像嵌入图像文件,该值由用户根据具体情况预演调试后确定。命令输入后,执行打印操作即可实现镜像输出。注意:打印参数“输出方向”应设置为“Lpt1 正常”,以选择通用打印机的打印方式。综上所述,CCED 5.0以其独特的构思和处理方法,提供了字表编辑软件对图像文件的排印、转置等功能,实用且简便。遗憾的是该软件并未提供对图像文件的缩放排印功能,必要时可由其它的图形编辑软件对图像进行后再供CCED 5.0使用。■