

MS-DOS 6.0 的磁盘增容软件 DOUBLE SPACE

赵亦朋 刘怀宇 (中国矿业大学综合系)

MS-DOS 6.0 是 Microsoft 最新推出的磁盘操作系统。与以前的版本相比,它的用户界面更加友好,扩充了许多原有的命令,还增加很多新命令,其中包括一组功能强大的实用软件,如 Anti Virus、BACKUP 实用程序等。其中最为优秀的要属磁盘增容软件--DOUBLE SPACE。

目前,软件逐渐向大型化发展,大量的系统软件、数据库、图形图像信息和打印字库等都需要更多的存储空

间。而现有的很多 286 和 386 微机配置的硬盘都是 40M 以下的,在使用一些新的大型系统时总是感到磁盘空间不够用,因此用户非常需要一种安全可靠又方便易用的软件增大用户的可用空间。DOUBLE SPACE 就是针对这样的问题而设计的,它不改变磁盘的物理结构,而是通过一种安全高效的压缩算法实现的,因此它不影响磁盘的使用寿命,数据安全性高。安装使用方便,程序采用自动安装,每一步操作都有详细的说明和帮助信息,

并且不破坏磁盘上原有的文件,使用后磁盘容量一般增加到原来的 1.7 至 2.0 倍左右,效果十分显著。如本单位的一台 Olivetti 286,20M 硬盘,装一套 FoxPRO 后硬盘就装不了别的软件了,将其增容,容量增加到 33M 左右,矛盾便解决了。经长期使用未出现文件丢失及软件(如 PCTOOLS, NORTON 等磁盘管理工具)不兼容现象,而且磁盘碎片化明显减少。

微机此次推出的 DOUBLE SPACE 与一般的文件压缩软件(如 PCBACKUP, PKXARC 和 ICE 等)有所不同,一般的压缩软件主要用于对一组文件或全盘进行压缩备份,这些软件的压缩比虽然很高,但在使用时仍需展开为原来的文件,它们只是节省了备份盘的空间,而不能节省使用盘的空间。而 DOUBLE SPACE 是对整个用户磁盘进行实时压缩,它实际上能够节省用户的使用空间,并且它在具体实现上与操作系统形成了一个有机的整体,成为了操作系统的一部分,因此它对应应用软件无任何影响,从原理上说,DOUBLE SPACE 也是采用的文件压缩,即它并不改变磁盘的物理结构(因此它的安全性极高),而是将用户磁盘看作一个逻辑盘,实际上它对应物理盘上的一个文件,它将逻辑盘上所有文件压缩到物理盘的这个文件当中,在使用过程中动态监测读盘和写盘动作,采用实时压缩和展开,使用时几乎感觉不到这一过程,(对于 286 以下档次的微机访问磁盘的速度可能要比原来慢一点),用户所面对的只是一个逻辑盘,而且所有文件也看不到任何改变,在感觉上就象是磁盘容量增大了,而不是文件被压缩了。在具体实现上,仍需保留一个未经压缩的磁盘(这主要是为 WINDOWS 所保留的,不要占用这部分空间),并且系统将给它一个新盘符,原来的盘符对应用户的逻辑盘,使用 PCTOOLS 等工具软件可看到新盘符所对应的实际上应是物理盘,存放的是 DOS 引导程序、DOUBLE SPACE 的驱动程序和压缩文件(建议不要对其直接操作);另外,一个物理盘可以产生多个压缩盘,并可方便的调整压缩盘的大小和压缩比(此项调整后效果不明显),还可以对软盘压缩。

以下是安装使用该软件的具体方法:

1. 安装

在安装了 6.0 系统后,在 DOS 提示符状态键入 DBLSPACE < ENTER > 后进入主菜单,按

< ENTER > 确认继续执行, F1 可得到帮助信息, F3 退出安装程序。继续运行,程序请用户选择采用系统默认值或用户定义值安装,如初次使用此软件请选择系统默认值安装(可在安装后调整部分参数),选择要压缩的磁盘,然后程序自动调用 CHKDSK 检查磁盘上的文件分配链是否有错误(如有错误,则安装程序自动退回到 DOS,用户必须清除错误后重新启动安装程序安装。可用 CHKDSK / F 回收丢失的文件链,如有交叉的文件链,可删除相应文件),然后程序开始压缩磁盘,(注意:压缩时间较长,此时不要关闭机器电源)。全部压缩完成后,程序将重新启动机器,至此 DOUBLE SPACE 安装完毕。

2. 使用维护

任何操作系统在长期使用后,都会出现磁盘碎片化现象,DOUBLE SPACE 也不例外,因此 MS-DOS 6.0 提供了增强的 CHKDSK (用于检测文件分配链,加 / F 参数可回收),并增加了一个新的实用程序 DEFRAG (用于整理优化磁盘,使磁盘文件存储在连续的空间内,减少磁头移动距离,从而提高磁盘访问速度)。这两个实用程序能自动识别压缩磁盘,对其进行处理。

3. 存在的问题与解决办法

当从低版本(3.3 版以下)系统升级到 6.0 后,有些汉字系统在磁盘被压缩后使用不正常(如 WMDOS5.0, SPDOS5.1),经分析发现不是压缩软件的问题,而是这一类汉字系统不完善造成的。这一类汉字系统基本上都是在 DOS3.3 以上版本开发的,它们的读字库模块一般都是采用磁盘绝对扇区读写的中断调用访问硬盘,并且只考虑了硬盘在 33M 以下的情况,而在 DOS4.0 及更高版本中,由于要管理更大的硬盘而采用了新的磁盘描述符,此时用 DOS 3.3 格式的中断调用就不能读出正确的字库。(不压缩时一般可正常使用是因为 6.0 在升级安装时,不改变原来的磁盘格式以保存原有的盘上内容,压缩后使用的是 6.0 的格式描述符,所以读不出字库)。此问题已有不少人写文章讨论过,可参照有关文章修改。用 DOS 的文件读方式,可参考相应文章修改;另一个办法是重新对硬盘分区,分出一个较小的分区作为 C 盘不压缩,将不兼容的汉字系统拷入,另外较大的分区采用压缩即可正常使用。