

```

menuitem = WINDOWS, MS windows Chinese version 3.1
menuitem = UCOS, Chinese System——UCDOS 3.0
menuitem = GENERAL, General Configuration
[GENERAL]
device = c: / dos / himem.sys
device = c: / dos / emm386.exe noems
dos = high, umb
《WINDOWS》
include = general
stacks = o, 256
shell = c: / dos / command.com c: / dos / 3 2048 / p
[UCDOS]
device = d: / ucdos / qemm.sys ram
dos = high
[common]
buffers = 30, 0
files = 30
lastdrive = e
fcbs = 4, 0
4.多配置 AUTOEXEC.BAT 文件
@echo off
prompt spsg
ih / 1: 0; 1, 45488 / s c: / dos / smartdrv.exe 2048 1024
path c: / dos
GOTO %CONFIG%
:WINDOWS
path d: / windows; %path%
set temp = d: / windows / temp
d: windows / win
goto GENERAL
:UCDOS
path d: / ucdos; %path%
d: / ucdos / rd16
d: / ucdos / knl
d: / ucdos / py
d: / ucdos / wb
d: / ucdos / rdsl
d: / ucdos / prnt
goto GENERAL
:GENERAL

```

## DOS6.X 系统优化的深入探讨

金 西 (中国科技大学)

**摘要:** 本文介绍了 DOS 系统下优化方法, 并对 DOS6.X 下系统优化作了深入而全面的探讨, 这类优化方案实现了多种应用情形下系统最优配置, 指明了用户

在优化系统中的工作方向。

软件的快速更新换代, 对硬件的要求越来越高。在一台普通的、具有 4M 内存、120M 硬盘的 386 机器上, 如不进行优化, 几乎无法容纳和使用象 BORLANDC++3.1、中文 WINDOWS 3.1、金山汉字 WPS 3.0F 等常用软件。为了使微机具有较高的性能不仅需要高性能的硬件, 更需要优秀的操作系统及合理的配置。在同一台微机上, 经过软件优化处理后的系统的总体性能, 要比没有作任何优化时高出 20%~40% 左右。我们经过对机器的优化, 将硬盘容量加倍, 系统配置进行优化等手段将以上大程序装入一台普通的 386 机器, 并一直运行正常。硬件优化由于成本高、限制多而跟不上软件升级的潮流, 故对一般用户应首先使用软件方法来优化系统。DOS6.0 及 DOS6.2 以其强大的内存管理机制、高速精悍的内核、方便有效的在线帮助等, 可以使 286 以上机器充分发挥出应有的潜能, 下面将从各类系统资源的优化方法出发, 来谈如何提高微机使用的整体性能。

### 一、DOS 系统优化的方法

DOS 的性能优化的基本方法是:

1. 将 DOS 装入 HMA
  2. 将设备驱动程序装入 UMB
  3. 高端内存的自动装入
  4. 使用缓冲区命令
  5. 使用 FASTOPEN 程序
  6. 利用内存来构造 RAM 盘和磁盘高速缓存
  7. 各种设置方案的配合适用
- 下面将着重介绍 (4)~(7)。

### 二、使用缓冲区命令

CONFIG.SYS 文件中 BUFFERS 命令将规定 DOS 保留给文件传送的缓冲区个数。在一定范围内, 缓冲区越大 (最多区数为 50), 系统运行越快。但超过了某一个数值后, 增加缓冲区个数只能允许使用更多的内存, 而不会增加速度。系统缓冲区数目取决于该系统的硬盘容量, 其对应关系如下所示:

硬盘容量	缓冲区数
40M 以下	20
40~79	30

80~119	40
120M以上	50

若 DOS 正驻留在 HMA 时, BUFFERS 并不会占用更多的常规内存。

### 三、使用 FASTOPEN 程序

DOS 中的 FASTOPEN 程序,可以加速对文件和目录的访问。它所采用的也是高速缓存的技术,称为文件名缓存,能同时跟踪用户打开的文件和目录位置,将其保留在内存中,从而使后面的操作能更快地存取这些文件。如果用户程序重复地打开和关闭文件,比如数据库程序,采用 FASTOPEN 是很有帮助的。可以在 CONFIG.SYS 文件中如下设置:

```
INSTALL=C:\DOS\FASTOPEN C:50[/X]
```

其中 C: = 50 参数指定 FASTOPEN 能同时跟踪 C 盘上 50 文件的操作;[/X]开关将 FASTOPEN 装入 EMS。在 386 以上系统中还可以将其装入 UMB。FASTOPEN 的一个缺点是不能加速所有的磁盘存取,若用户程序不采用标准的 DOS 功能调用来存取文件,FASTOPEN 将不会改善系统性能。

### 四、用内存构造 RAM 盘和 磁盘高速缓存

如果系统中的内存总量很充分,而日常程序本身用不到这么多内存时,就可用富余的内存来构造一个 RAM 盘或磁盘高速缓存。这样会大大加快一些程序的执行速度。所谓 RAM 盘是指让一块内存区域像一个磁盘驱动器一样工作。安装 RAM 盘时,除了占用系统 RAM 外,并不需要任何额外的硬件,仅需要安装一个专门的设备驱动程序,使得 MS-DOS 将一部分内存当作一个磁盘驱动器来对待。需要注意的是,RAM 盘上的内容在关机后将会丢失,因此,尽管可将它当作普通驱动器来使用,但必须在关机前将其内容拷贝出来,或只存放一些中间文件。磁盘高速缓存基本上是一个大型的磁盘缓冲区,用该缓冲区来存放从磁盘中读入的信息。当 MS-DOS 再次从磁盘中读取时,由于已在缓冲区中保存了上次读入的信息,因此,只要所读的内容仍然位于此缓

冲区内,就不必再从磁盘中读取了。从磁盘高速缓冲区中读取信息比从磁盘中直接读取要快得多。

#### 1. RAMDRIVE.SYS 设备驱动程序

MS-DOS 所提供的用于构造 RAM 盘的设备驱动程序是 RAMDRIVE.SYS。根据内存数量既可以构造一个大的 RAM 盘,也可以构造多个 RAM 盘,每个 RAM 盘都需要一条带有不同参数的 RAMDRIVE.SYS 设备驱动程序。可在 CONFIG.SYS 文件中将 DEVICE 命令装入 RAMDRIVE.SYS。不过,装入上位内存中的是 RAMDRIVE.SYS 设备驱动程序,而不是 EMM386.EXE 所构造的 RAM 盘。选用 RAMDRIVE.SYS 来构造一个 RAM 盘的策略对于那些对读盘十分有效。可将一些常用字库拷贝到 RAM 盘,然后指定路径;这样会极大地提高此类应用程序的运行速度。但要记住 RAM 盘的缺点,那就是,它占用内存,并且关机后,RAM 盘上的信息就会丢失。

#### 2. 用 SMARTDrive 来构造磁盘高速缓存

MS-DOS 所提供的磁盘高速缓冲工具名为 SMARTDrive,它最初是为 Microsoft Windows 设计的,在 MS-DOS 5.0 的名字为 SMARTDRV.SYS,可安装在 CONFIG.SYS 文件里;而在 DOS 6.0 和 DOS 6.2 里,SMARTDrive 是一个内存驻留程序,可在 AUTOEXEC.BAT 里作为一条运行命令来安装。

SMARTDrive 可同时为你的磁盘提供读高速缓冲和写高速缓冲。从磁盘中读入的信息放在内存中,可用于下一次的快速获取,这是读高速缓冲的原理。写高速缓冲的实现是将写入磁盘的信息放入缓冲区里,而不必一次写入一组。这样也会带来一个问题,那就是如果在把信息写往磁盘以前关闭了计算机,所写的信息就会丢失。

SMARTDrive 使用的基本格式如下:

```
C:\DOS\smartdrv.exe[[drive[+1-]]-]
```

先要指定正确的路径。drive 是你想要缓冲的驱动器的字母,没有冒号;drive 是任选的项,因为 SMARTDRIVE 会自动地为所有的驱动器加入读和写高速缓冲。驱动器字母后带有加号,表示激活它的高速缓冲;带减号表示去掉它的高速缓冲。