

Windows 95 脱离了 DOS 吗?

刘学东 (成都气象学院 610041)

Microsoft 公司称 Windows 95 是真正独立于 DOS 的 32 位图形操作系统。众多用户对此也深信不疑。人们之所以被迷惑的一个重要原因就是系统启动时屏幕显示出来的信息: Starting Windows 95..., 接着系统进入 Windows 95 主界面(请回忆一下 Windows 3.1 启动)。整个过程中, DOS 似乎的确没有起到任何作用。但事实并非如此, 将就此进行分析。

本文就将此问题进行一个较为详细的分析。

1. DOS 的三个重要文件

对 DOS 来讲有三个重要的文件: IO. SYS, MSDOS. SYS 及 COMMAND. COM。其中 IO. SYS 负责计算机与系统设备的连接及初始化工作; MSDOS. SYS 负责着整个计算机系统的管理; COMMAND. COM 是命令处理程序, 解释和处理用户的命令及程序。

系统启动时, 首先执行固化在系统中的 ROM. BIOS 程序, 进行初始化和自检, 然后通过装入的引导块进行操作系统的加载, 顺序将 IO. SYS 及 MSDOS. SYS 调入内存, 最后调入 COMMAND. COM 命令, 完成了整个 DOS 的装载。由于前两个文件都是以隐含的方式存放在根目录下的, 所以平时用户查看时, 仅仅能看到 COMMAND. COM 文件。

COMMAND. COM 是 DOS 的外壳, 是可以替代的, 例如: 用户就可以用 Norton 提供的 NDOS 来代替 COMMAND. COM。所以从某种意义上讲, 仅仅只有 IO. SYS, MSDOS. SYS 才是真正的 DOS。

Microsoft 公司称 Windows 95 完全独立于 DOS, 那么, 它就应该不再需要 DOS 这两个核心文件了。可实际情况是怎样的呢?

2. 不同长度的 IO. SYS 及 MSDOS. SYS 文件

若系统安装了 Windows 95, 那么, 启动屏幕出现 Starting Windows 95... 时, 用户可按下 F4 键, 此时系统将以老版本 DOS 启动(本文为 DOS 6.0 版), 用户可用 ver 查看证实。其中 IO. SYS 和 MSDOS. SYS 文件长度分别为 40566 字节及 38138 字节。

而以 Windows 95 启动, 用户将发现硬盘根目录下的 IO. SYS 及 MSDOS. SYS 文件长度分别为: 223148 字节及 1637 字节。版本信息显示此时 DOS 版本为: [Version 4.00.950]。

IO. SYS 及 MSDOS. SYS 文件长度在两种启动方式下的变化, 证实了 DOS 这两个核心文件的确对 Windows 95 的装载产生了影响。而且由于这两个文件发生了改变, DOS 版本也随之不同了。

事实上, Windows 95 的确是建立在一个新的 DOS 版本上

(国外有些杂志称之为 DOS 7.0 版, 本文也沿用此名称)。下面我们将简要介绍 DOS 7.0 版的一些重要特点。

3. IO. SYS 及 MSDOS. SYS 文件的特点

DOS 7.0 中的 IO. SYS 将传统 DOS 的 IO. SYS 及 MSDOS. SYS 功能集为一体, 并新增了其它很多功能(其中一项功能就是为图形用户接口程序服务)。文件长度也远远大于老版本中 IO. SYS 及 MSDOS. SYS 文件长度之和。DOS 7.0 中的 IO. SYS 一个非常重要的特点就是它能自动加载 Windows 这种图形系统所必须的一些实模式驱动程序, 包括 HIMEM. SYS 及 IFSHLP. SYS。尽管这些文件不一定包含在 CONFIG. SYS 文件中。而且, IO. SYS 还会将 Windows 95 的启动命令 WIN. COM, 自动放在启动程序队列的后面, 以便系统运行。这样, 用户就不必为 Windows 95 专门配置一个 AUTOEXEC. BAT 文件了。

由以上分析可知, Windows 95 完全摆脱了 CONFIG. SYS 及 AUTOEXEC. BAT 文件的影响(其它 Windows 版本是不可能的)。在 Windows 95 启动过程中, IO. SYS 文件起着决定性的控制作用。

另外在 Windows 95 中, MSDOS. SYS 的长度明显减少, 变成了一个有关系统配置的重要文本文件(其属性为隐含、系统、只读)。用户可以去掉其属性开关, 对其进行修改。通过对 MSDOS. SYS 文件的不同设置, 用户可以控制 Windows 95 的启动模式, 并能对压缩盘、多媒体及网络进行管理。

4. Windows 95 启动机制简要分析

Windows 95 启动后, 它将老版本 DOS 下的 IO. SYS 和 MSDOS. SYS 文件, 从硬盘的引导区上移走, 并更名为 IO. DOS 和 MSDOS. DOS, 同样, 老版本的 COMMAND. COM (54500 字节)、AUTOEXEC. BAT、CONFIG. SYS 文件也被更名为 COMMAND. DOS、AUTOEXEC. DOS、CONFIG. DOS(仍然存放在根目录下)。同时, Windows 95 将自己的系统文件 IO. SYS 和 MSDOS. SYS(DOS 7.0 版)放置在硬盘的引导区, 进行 Windows 95 的加载。若用户进入到 Windows 95 的仿 DOS 环境下, 会发现此时 COMMAND. COM 的文件长度变长了, 为 92870 字节。

同样, 在安装了 Windows 95 的系统中, 若用户选择以原来老版本的 DOS 启动系统(启动显示 Starting Windows 95... 时, 按下 F4 键或在 MSDOS. SYS 中的 [Options] 项中加入: BootWin=0, 重新进行配置), 则 Windows 95 将把自己的 IO. SYS、MSDOS. SYS 及 COMMAND. COM 分别更名为 WINBOOT. SYS 和 MSDOS. W40 及 COMMAND. W40, 放置在根目录下, 并将根目录下 IO. DOS 和 MSDOS. DOS、COMMAND. DOS、AUTOEXEC. DOS、CONFIG. DOS 等文件恢复原名。这样, 系统引导区将直接被老版本的 IO. SYS 和 MSDOS. SYS 所占据, 并对系统进行启动。此时, Windows 95 不会对系统产生任何影响。