

Windows 变慢原因的分析 and 解决方法

Analysis of Windows Tardiness the Reason and Solve An Technique

朱 敏 (浙江大学校园网络中心 杭州 310027)

摘要:本文从软件、硬件和病毒三方面分析了系统速度变慢的原因,然后介绍了怎样使系统速度变快。

关键词:Windows 病毒

1 引言

大家都希望计算机一开机马上就进入 Windows 系统,或在使用时不会越来越慢,但由于种种原因这种愿望实现不了,甚至一开机就死机或系统变得越来越慢。有时 Windows 启动速度慢并不是它本身的问题,而是一些设备或软件造成的。

2 系统变慢的原因

2.1 软件方面

(1) 虚拟内存设定。硬盘中有一个很大的数据交换文件,它是系统预留给虚拟内存暂存的地方,很多应用程序经常会使用它,所以系统要经常对主存储器作大量的数据存取,因此存取这个档案的速度便成影响计算机快慢的重要因素。通常 Windows 预设的是系统自行管理虚拟内存,它会因不同的程序所需而自动调换交换档的大小,这样交换档的变大变小会给系统带来额外的负担,使系统运行变慢。所以用户最好自定义虚拟内存的最小值和最大值,避免经常变换大小。右击“我的电脑”选择“属性”,在“高级”选项的“性能”对话框中,对“虚拟内存”进行设置。

(2) 检查驱动程序或应用软件。有些程序在系统启动时会使系统变慢。可用“安全模式”启动来检查。因为这是原始启动,“安全模式”运行比正常运行要慢。如果用“安全模式”启动发现启动速度比正常启动速度快,那可能是某个程序导致系统启动速度变慢。

(3) 删除程序。控制面板中的“添加/删除程序”只会删除程序,不会删除该程序的注册码和一些登录项目,要彻底删除程序,可找“专业”软件来有效删除。

(4) 删除随机启动程序。随机启动程序就是在开

机时加载的程序。启动程序不仅要使开机的速度变慢,而且还要消耗计算机资源和内存。如要删除随机启动程序,可在“启动”清单中删除。但有些软件 QQ、popkiller? 之类的,是不能在“启动”清单中删除的,要在“附属应用程序”中“系统工具”项中的“系统信息”,然后在按上方工具列的“工具”进入“系统编辑程序”在“启动”的对话框中,详细列出启动系统时加载的随机启动程序。XP 系统可在“运行”中输入 Msconfig 调用“系统配置实用程序”终止系统随机启动程序,2000 系统要从 XP 中复制 msconfig 程序。

(5) 取消背景和关闭 Active Desktop。桌面上的背景不仅很浪费计算机资源,而且还会使执行的应用程序速度变慢。因此可在控制面板“显示”项中的“背景”对话框,选“无”,在“外观”栏,项目对话框,选桌面,颜色由青绿色,改为黑色。关闭 Active Desktop,即关闭桌面上的 web 画面,可在控制面板“显示”项中的“Web”栏关闭。如果系统配置不高就不要开启“Web”栏。

(6) 桌面图标不要太多。桌面上的图标太多也会降低系统启动速度。Windows 每次启动显示桌面时,都要逐个查找桌面快捷方式的图标并加载它们,图标越多,花费的时间也越多。有些杀毒软件提供了系统启动扫描功能,这会耗费很多时间,如果已打开了杀毒软件的实时监视功能,启动扫描功能就可关掉。

(7) 金山毒霸升级也可造成系统变慢。如果金山毒霸升级后发现系统速度变慢,CPU 占用率一直很高,那很可能是毒霸升级所造成的,可进行如下操作:先进入毒霸的安装目录,找到 KAExtend.DAT 这个文件,然后把它删除,接着点击毒霸“工具/在线升级”,在线更

新 KAEExtend.DAT 文件,重新启动计算机即可。

(8) ADSL 导致的系统启动变慢。Windows? XP 在默认情况下启动时会同时对网卡等网络设备进行自检,如发现 IP 地址等未配置好就会对其进行设置,这会导致系统启动变慢。可在“本地连接”属性菜单中选择“Internet 协议(TCP/IP)”将 IP 地址配置一个在公网(默认的网关是 192.168.1.1)中尚未使用的数值,如 192.168.1.X,X 取于 2~255 之间的值,子网掩码设置为 255.255.255.0,默认网关和 DNS 可取默认值。

2.2 硬件方面

(1) 系统配件配置不当。用户在配置计算机时有时会忽略一些小配置,而造成计算机整体配件搭配不当,存在着速度上的瓶颈。如选的 CPU 很高,可声卡等却比较差。因此计算机在运行游戏、播放影碟时由于声卡占用 CPU 资源较高且其数据传输速度较慢,或其根本无硬件解码而要用软件解码,这会引入声音的停顿,甚至导致程序运行断断续续。又如计算机是升级了可内存却是老的,由于受老内存条速度的限制,往往升了级的计算机必须降低速度来迁就它,从而使整机的性能降低,极大地影响了整体的运行速度。

(2) 内存不够。Windows 操作系统优点之一就是多线性、多任务,系统利用 CPU 来进行分时操作,可以同时做许多事情。但多任务操作也会对计算机提出更高的要求。一个最常用的 WORD 软件也要求有 16MB 左右的内存,而运行 3D? MAX 等大型软件,64MB 的内存是不够用的。因此系统就会自动采用硬盘空间来虚拟主内存,用于运行程序和储存交换文件以及各种的临时文件。由于硬盘是机械结构,而内存是电子结构,它们之间的速度相差好几个数量级。所以使用硬盘来虚拟主内存将会导致程序运行速度变慢。

(3) CPU 和风扇运转是否正常。CPU 风扇转速变慢时,CPU 的温度就会升高,为了保护 CPU,CPU 就会自动降低运行频率,使计算机运行速度变慢。检测 CPU 的温度有两种方法。第一,用手摸一下处理器的温度是否烫手,但注意用这种方法必须先拔掉电源,然后接一根地线防止身上带的静电击穿 CPU 而损坏。第二,用带感温器的万用表来检测处理器的温度。由于处理器的种类和型号不同,合理的温度也各不相同。所以温度应低于 110 度。如果处理器的温度高于这个温度,检查一下机箱内的风扇运转是否正常。

(4) Windows 系统自行关闭硬盘 DMA 模式。硬盘的 PATA 模式有 DMA33、DMA66、DMA100 和 DMA133,硬盘使用 DMA 模式比以前的 PIO 模式传输的速度要快 2~8 倍。DMA 模式的使用对系统性能起到了实质性的作用。但 Windows 2000、XP、2003 系统有时会自行关闭硬盘的 DMA 模式,自动改用 PIO 模式运行,使硬盘性能突然下降,其中最明显的是系统启动速度明显变慢,正常的 Windows XP 系统启动时由左向右运动的滑条最多走 2~4 次系统就能启动,但这一现象发生时可能会走 5~8 次或更多,而且系统运行时对硬盘操作明显感觉变慢。运行一些大的软件时 CPU 占用率常达到 100% 而产生停顿,3D 游戏时画面有明显停顿,出现以上现象时最好先检查硬盘的 DMA 模式是否被 Windows 系统自行关闭了。可在控制面板“管理工具”中选“计算机管理”,然后选“系统工具”中的“设备管理器”,再选“IDE ATA/ATAPI 控制器”中的“主要 IDE 控制器”,点击“高级设置”,可看到“设备 0”,下面的“传输模式”应为“DMA(若可用)”,再下面的“当前传输模式”,应为“Ultra DMA Mode * (* 为数字,DMA33 为 2,DMA66 为 4,DMA100 为 5,DMA133 为 6)”。如果以前设的是“Ultra DMA Mode 5”又没有改过,而现在是“Ultra DMA Mode 4”或“Ultra DMA Mode 2”更或者是“PIO 模式”而且改不过来,可能就是系统自行关闭了 DMA 模式。

(5) 是否使用了磁盘压缩。“磁盘压缩”可能会使计算机性能急剧下降,造成系统速度变慢。因此要检查一下是否使用了“磁盘压缩”,右击“我的电脑”,选择“属性”项,检查驱动器的属性。

(6) 网卡造成的影响。如果设置不当,网卡也会影响系统启动速度。通常安装好网卡驱动程序后,默认情况下系统会自动通过 DHCP 来获得 IP 地址,但大多数的局域网并没有 DHCP 服务器,所以如果用户设置成“自动获得 IP 地址”,系统在启动时就会不断地在网络中搜索 DHCP 服务器,直到获得 IP? 地址或超时,这就使启动时间变长,因此在局域网内要设置一个 IP 地址。

(7) 文件夹和打印机共享。文件夹和打印机共享也会使启动非常慢,登录系统后,桌面也不出现,1 分钟后才能正常使用。这主要是使用了 Bootvis.exe 程序,其中的 Mrxsmb.dll 文件为计算机启动添加了 67 秒的

时间。所以只要取消文件夹和打印机共享即可,可在“本地连接”,“属性”中取消“此连接使用下列选定的组件”下的“Microsoft 网络的文件和打印机共享”前的复选框,重启计算机即可。

(8) 硬盘空间不够。Windows 系统平台的缺点之一就是文件的管理不清楚,有时根本就不知道这个文件对系统是否有用,因而 Windows 目录下的文件数会越来越多,加上一些系统产生的临时文件、交换文件,都会使硬盘空间变小。硬盘的可用空间小到一定程度时,就会造成系统的交换文件、临时文件缺乏可用空间,降低了系统的运行效率。由于频繁地在硬盘上储存、删除各种文件、软件,使得硬盘的可用空间变得支离破碎,因此系统在存储文件时常常没有按连续的顺序存放,这将导致系统存储和读取文件时频繁移动磁头,大大地降低了系统运行速度。

(9) 硬盘分区不能太多。如果 Windows 2000 没有升级到 SP3 或 SP4,并定义了太多的分区,也会使启动变得很慢,甚至挂起。因此最好升级到 SP4,同时不要给硬盘分太多。因为 Windows 启动时要装载每个分区。

2.3 病毒方面

如果计算机感染了病毒,系统运行速度会变得很慢。病毒入侵后,首先占居内存,然后在内存中开始不断地复制自己,随着它越来越大,很快就占用了系统大量内存,导致正常程序运行因缺少主内存而变慢,甚至不能启动。同时病毒程序会使 CPU 转而执行无用的垃圾程序,使得系统始终处于忙碌状态,从而影响正常程序的运行,导致计算机速度变慢。

(1) 蠕虫震荡波(Worm Sasser)。该病毒可感染 Win2000/WinXP/Win2003/WinNT,并利用 WINDOWS 平台的 Lsass 漏洞进行广泛传播,开启上百个线程不停地攻击网上其它系统,堵塞网络。病毒的攻击可让系统不停的倒计时重启。此病毒并不通过邮件传播,而是通过命令感染计算机,下载特定文件并运行,达到感染的目的,该文件名为:avserve.exe。

该病毒特征为莫名其妙地死机或重新启动计算机,系统速度极慢,CPU 占用 100%,网络变慢,任务管理器里有一个叫“avserve.exe”的进程在运行。解决方法下载补丁升级操作系统,打开个人防火墙屏蔽端口:445、5554 和 9996,防止 avserve.exe 程序访问网

络。若系统为 WinMe/WinXP,则关闭系统还原功能。第一,使用进程程序管理器结束病毒进程,按“Del + Ctrl + Alt”键,选择“任务管理器”,在任务管理器中,选择“进程”,在列表栏内选择病毒进程“avserve.exe”,点击“结束进程”,然后关闭“Windows 任务管理器”。第二,查找并删除病毒程序,通过“资源管理器”进入系统安装目录(Winnt 或 windows),找到文件“avserve.exe”,将它删除;然后进入系统目录(Winnt\system32 或 windows\system32),找到文件“*_up.exe”,将它们删除。第三,清除病毒在注册表里添加的项,打开注册表编辑器,在“运行”中,输入 REGEDIT,在左边的目录中,找到 HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run,在右边找到并删除“avserve.exe”=%systemRoot%\avserve.exe,关闭注册表编辑器。

(2) 阿芙伦(Worm. Avron)。该病毒可感染 Win9X/WinNT/Win2000/WinXP,病毒运行时将自己复制到 TEMP、SYSTEM、RECYCLED 目录,并随机生成文件名。该病毒运行后,将消耗大量的系统资源,使系统变慢,并杀掉一些正在运行的反病毒软件,修改注册表的自启动项进行自启动,建立四个线程在局域网中疯狂传播。由于该病毒没有固定的病毒文件名,因此,最好选用杀毒软件进行清除。

(3) Bride 病毒。该病毒可感染 Win2000/WinXP,运行时会自动连接 www.hotmail.com 网站,如果无法连接到该站,病毒会休眠几分钟,然后修改注册表将自己加入注册表自启动项,病毒会释放出四个病毒体和一个有漏洞的病毒邮件并通过邮件系统向外乱发邮件,病毒还会释放出 FUNLOVE 病毒感染局域网计算机,使系统变慢,网络阻塞。最后病毒还会杀掉已知的几十家反病毒软件,使这些反病毒软件失效。这时最好用杀毒软件进行清除。

3 如何使系统变快

3.1 Win98

(1) 不要加载太多的启动程序。不要在开机时载入太多不必要的启动程序。选择“程序”的“附件”“系统工具”的“系统信息”,然后,选择“工具”的“系统配置实用程序”“启动”,只需在 internat.exe 前打钩,其他项都可不要,确定后重起即可。

(2) 设置虚拟内存。设定虚拟内存为计算机内存的 3 倍,如:32M 的内存设虚拟内存为 96M,且最大值和最小值一样,可在控制面板“系统”的“性能”中“虚拟内存”设置。

(3) 定期对系统进行整理。定期对碎片整理、磁盘清理、磁盘扫描、系统文件检查器 (ASD) 等,进行操作。

(4) 转换系统文件格式。将硬盘由 FAT16 转为 FAT32。

(5) 优化设置。

① 将“软盘”标签中“每次启动就搜寻新的软驱”取消。

② 在控制面板“系统”的“性能”中“文件系统”栏,将硬盘标签的“计算机主要用途”改为“网络服务器”,“预读式优化”调到全速。

3.2 Win2000

3.2.1 优化系统

(1) 右击“我的电脑”,选“属性”,在“高级”的“性能选项”中,选“应用程序”,系统就会分配给前台程序更多的资源,使之运行速度更快。

(2) 再在“性能选项”中,选“虚拟内存”的“更改”,把虚拟内存的值改为物理内存的 2.5 倍,最大值和最小值一样。如物理内存为 64M,虚拟内存就为 160,并尽量避免将虚拟内存设置在与系统文件同一个分

3.2.2 升级文件系统

(1) 如果操作系统是 win 9x 与 win? 2000 双重启动,建议文件系统格式都用 FAT32,这样即可节省硬盘空间,又可使 win 9x 与 win 2000 之间实行资源共享。

(2) 如果只用 win 2000,建议文件系统格式用 NTFS,这样即可节省硬盘空间,又可使稳定性和运转速度更高,并且此文件系统格式有很好的纠错性。DOS 和 win 9x 系统不能在这文件系统格式中运行。Win 2000 下将文件系统升级为 NTFS 格式的方法是,在“附件”中选“命令提示符”,然后在打开的提示符窗口输入“convert drive_letter:/fs:nfs”,其中的“drive”是所要升级的硬盘分区符号,如 C 区。升级文件系统,不会破坏所升级硬盘分区里的文件,不需备份。

3.2.3 优化启动设置

(1) 右击“我的电脑”,选“属性”,在“高级”的“启动和故障修复”中,如只安装了 win? 2000 一套操作系统,就去掉“显示操作系统列表”复选框,然后去掉“将事件写入系统日志”、“发送管理警报”和“自动重新启动”的选项;并将“写入调试信息”选择“无”。

(2) 将 C 区根目录 boot.ini 文件的系统、隐含及只读属性去除,用记事本打开,将

```
[operating systems]
```

```
multi(0) disk(0) rdisk(0) partition(1) \WINNT = "Microsoft Windows 2000 Professional" /fastdetect 最后的 fastdetect 改为 nodetect。
```

(3) 在“运行”中输入 regedit,打开“HKEY_LOCAL_MACHINE\system\ControlSet001\Control”,将右边的 systemStartOptions 改为 NODETECT。

3.2.4 优化硬盘

(1) 右击“我的电脑”,选“属性”,在“硬件”的“设备管理器”中,选“磁盘驱动器”,找到硬盘,查看它的属性,在“磁盘属性”中,选“启用了写入缓存”。

(2) 在“IDE 控制器”中分别查看“Primary IDE Channel”和“Secondary IDE Channel”的属性,在“高级设置”中将“设备类型”选择为“自动检测”,“传输模式”选择为“DMA(若可用)”。

3.3 Win XP

3.3.1 清除内存中不用的 DLL 文件

在注册表的 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer 增加一个项 AlwaysUnloadDLL,数值为 1。

3.3.2 关闭系统属性的特效

在“控制面板”的“系统”“高级”的“性能”“视觉效果”中,选择“调整为最佳性能”即可。

3.3.3 快速浏览局域网的共享

在“运行”中输入 regedit 把注册表编辑器中的 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\RemoteComputer\NameSpace 下的 {D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF} 删除,重启计算机即可。

3.3.4 Windows XP 1 秒关机

在“运行”中输入 regedit 把注册表编辑器中的 HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop 的 WaitToKillAppTimeout 值改为 1000 即可。(下转第 63 页)

3.4 Win 2003

3.4.1 提高系统性能

右击“我的电脑”，在“属性”的“高级”中，选“性能”栏的“设置”，选择“最佳性能”。

3.4.2 关闭服务器向导

在“控制面板”的“管理工具”中，选“管理你的服务器”栏，把“登录时不要显示该页”勾上。

3.4.3 优化系统启动项

有些应用程序启动时不是通过启动菜单载入，而

是直接通过注册表运行，对这些程序可在“运行”中，输入 msconfig，找出没用的选项。如：realsched：real 播放器的升级选项，elbycheck：CloneCD 的实时监控，neroCheck：nero 刻录软件的检查。

参考文献

- 1 <http://www.bluedon.com/bluedo621/search/newsdisplay4.asp?id=2423&sort=4>, 2005.10.13.