

计算机黑屏产生的原因及解决办法

齐凤莲 张薇 张娜

(西昌学院 四川西昌 615013)

摘要:本文对计算机的常见故障“黑屏”作出了分析,认为计算机的黑屏主要与硬件、软件有关,并提出了黑屏的处理方法。

关键词:计算机黑屏;原因;解决方法

中图分类号: TP306.3

文献标识码: C

文章编号: 1008-4169(2004)02-0104

世界上第一台计算机INIAC于1946年诞生于美国,经过短短几十年的迅猛发展,计算机已普及到了各国、各地、各行业,计算机从专业的实验室走进了普通的百姓家。特别近10年计算机与通信网络技术相结合更使我们受益非浅,点击鼠标拥抱世界。计算机已成为各个学科领域不可缺少应用工具,成为人们生活、工作、学习的不可缺少的好伴侣、好帮手。计算机它也象一个孩子,常常乖巧听话,任劳任怨,惹人喜爱;但时不时也吵闹哭啼,甚至“黑脸”不理。下面就让我们对计算机的“黑脸”作一些分析。

计算机黑屏是电脑常见故障之一,分析它产生的原因,应从“软”、“硬”入手。

一、硬件方面

(一) 确认显示器是否损坏

计算机出现黑屏,首先应检查显示器指示灯,如果不亮,则查看电源线是否接触良好,及重新接插。如果显示器指示灯仍不亮,可换一台确认正常的显示器试一试。如果不再黑屏,则应分析为显示器保险管问题,你可打开显示器,查看管内保险丝是否断裂,如果断裂,只花几毛钱购一个相同单位的保险管换上即解决问题。如果不是保险管的问题,则应送专业维修部门处理。如果在显示器指示灯亮的情况下黑屏,则多半是因插拔鼠标或键盘时碰松了显示器的电缆线接口或显示器接头处螺丝没拧紧所致。

(二) 确认显示卡是否安装牢靠或损坏

如果显示器完好,而黑屏依旧,就应检查显示卡和主板扩展槽了。打开机箱检查显示卡安装是否

正确?与主板插槽是否接触良好?显卡或插槽是否因使用时间太长而积尘太多,以至造成接触不良?显卡上的芯片是否有烧焦、开裂的痕迹,有否烧焦味。当因显卡原因导致黑屏时,计算机开机自检时即有一短四长的“嘀嘀”声提示。可以取下显卡用酒精棉球擦拭一下插脚的金手指或者换一个或两个PCI或ISA扩展槽安装。因为扩展槽的电路虚焊或脱焊可引起显示卡接触不良导致黑屏。确诊扩展槽有无问题最终是卸下主板,仔细检查,并用万用表检测有无断路。如果还不行,只能换一块好的显卡试一下,安装显示卡时,要用手握住显示卡上半部分,均匀用力插入卡槽中,使显卡的固定螺丝口与主机箱的螺丝口吻合。未插正时不要强行固定,以免造成显卡扭曲。

(三) 确认风扇是否有问题

如果显示器未损坏且显卡也安装牢靠,就应进一步检查CPU风扇是否运转。如运转,可用万用表测量电压输出是否正常为+12V、+15V,若不正常可以换一个电源试一试。

(四) 检查内存条

在实践中黑屏故障多半是由于内存条未插紧或损坏引起的,我们应重点检查一下内存条是否松动或有灰尘进入,可取下内存条将内存插槽和内存清扫干净,或换个内存插槽插上,或换根内存条试试。并接合听音诊断内存条故障,不同的主板其内存的报警声有所差异如:

Aword BIOS的主板故障警报表:

- 1短:系统正常启动。
- 1长1短:内存或主板出错。
- 1长2短:显示器或显卡错误。
- 1长3短:键盘控制器错误。

1长9短:主板BIOS损坏。

不断的响(有间歇的长声):内存条未插紧或损坏。

不停的响:电源、显示器未和显卡连接好。检查一下所有的插件。

重复的响:电源有问题。

AMI BIOS的主板故障警报表:

1短:内存刷新失败。

3短:系统基本内存(第一个64KB)检查失败,需换内存。

4短:系统时钟出错。

5短:中央处理器(CPU)错误。

6短:键盘控制器错误。

7短:系统实模式错误,不能切换到保护模式。

8短:显示内存错误。

9短:BIOS检验错误。

1长3短:内存错误。

1长8短:显示测试错误,显示器数据线没插好或显卡没插牢。

(五) 检查CPU

比起内存和显卡,CPU的故障率要低得多,这与它的生产材料等有关。

检查CPU主要是检查它与主板上的CPU插座接触是否良好?因搬动或其他因素,使CPU与SLOT1插口或SOCKE370插座接触不良。最好用手按一按CPU或取下CPU清理干净灰尘,再重新安装一次。

还要检查CPU外频,倍频,内存的频率等的跳线或CMOS中的设置是否正确。对照主板说明书,逐一检查相关跳线,因为计算机超频也会引起显示器黑屏。

(六) 检查主板

主板的故障率也很低,许多计算机已经更新换代,完全退出历史舞台,主板也从未出现故障。但主板短路或主板与机箱之间短路也会出现黑屏。仔细检查主板上有没有任何可能导致短路的物体,比如螺丝钉,过多的焊锡等。观察一下主板底部和机箱之间的距离,如果太近,用泡沫塑料把主板的四个角垫高些。

二、软件方面

(一) 硬件加速设置过高

硬件加速可以使得要处理大量图形的软件运行得更加流畅,但是如果电脑硬件加速设置得过

高,则可能导致“黑屏”现象。为解决“黑屏”故障,请首先尝试降低硬件加速。

单击Windows“开始”菜单,选择设置下的“控制面板”,然后双击“系统”。选择“性能”选项卡,在高级设置中点击图表按钮,在图形设置对话框中的“硬件加速”下,将滑块从“全”逐渐拖动到接近“无”的位置。

单击“确定”按钮。

(二) 禁用3D加速或升级显卡驱动程序

如果Windows已为3D加速进行了配置,但显卡却不支持该功能,那么当运行游戏或多媒体程序时,可能会出现“黑屏”故障。单击“开始”,再单击“运行”,然后在“打开”框中键入“dxdiag”,并按下回车键,将弹出DirectX诊断工具。

选择“显示”选项卡,在“DirectX功能”下单击“测试Direct 3D”按钮,以获得正确的Direct 3D功能。

如果屏幕中没有出现一个旋转的立方体,则表明显卡不支持3D加速。此时,请单击“Direct 3D加速”后的“禁用”按钮,以禁用该功能。

如果你的显卡不支持3D加速,除禁用该功能外,你还可与显卡生产厂商联系或在网上下载,更新驱动程序,以使其支持DirectX的3D加速。

还有一个方面是:有的显卡不支持OPENGL,如果在运行某些程序的时候选用了此项功能,也有可能导致黑屏,解决办法:一般都是在程序的“视频设置”中,取消OPENGL支持,就可以恢复正常!

(三) 显卡的驱动程序与显卡不兼容

DirectX安装程序可能会错误地检测显卡,并安装不能正常驱动的驱动程序,应确认使用的显卡驱动程序是否正确。

单击“开始”,再单击“控制面板”,然后双击“系统”。

选择“设备管理器”选项卡,然后单击“显示适配器”前的“+”号,再右键单击其下的显示适配器,然后单击“属性”按钮。

选择“驱动程序”选项卡,单击“驱动程序详细资料”按钮,以显示所使用的显卡驱动程序。如果所使用的驱动程序与显卡不兼容,那么你应在“驱动程序”选项卡中,单击“升级驱动程序”按钮,然后按屏幕指示操作,安装显卡新版本的驱动程序。

三、病毒原因

计算机文件感染某些病毒,也会引起显示器黑

屏。

如台湾陈盈豪研制的CIH病毒，能感染WINDOWS下的.exe、.com、.doc等可执行文件，多在4月26日发作，发作时向硬盘写入垃圾数据，破坏硬盘分区，有的主板能向BIOS写数据，造成计算机黑屏。又如，当打开带有Suppl.doc病毒的电子邮件附件时，计算机立即黑屏。对病毒引起的黑屏，则必须用正版的杀毒软件处理才行。现在市面上流行的杀毒软件很多，如KILL、AV95、瑞星、行天、KV300等系列，选择其一或交差使用都可。

黑屏是计算机的一种常见故障，也是一个较复杂的问题。它与电源、显示器、显示卡、扩展槽、内存条、CPU和主板及软件配置等都有直接关系。但只

要我们认真分析，望、闻、问、切，对症下药，细心呵护，黑脸也会变笑脸，蓝天白云又重现，而且，它又会是那样的孜孜不倦、任劳任怨。

参考文献：

- [1]杨振山, 龚沛曾. 计算机文件基础[M]. 高等教育出版社, 2000.
- [2]刘东海. 高校学术论坛第四分册[A]. 内蒙古大学出版社, 2001.
- [3]刘绍中. 微型计算机组装与维护[M]. 机械工业出版社, 2003.
- [4]韩中领. 电脑硬件故障与维护[M]. 中国铁道出版社, 2003.1.

Causes of Computer Black Screen and Solutions

Qi Feng-lian, Zhang Wei, Zhang Na

(Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

Abstract: This paper discusses the common problem of computer black screen, suggests that black screen has something to do with hardware and software, then puts forward some solutions.

Key Words: Discussion; Computer; Black Screen

(责任编辑:吴建萍)



(上接 103 页)

Achieving Mono-teaching Reform through Software Developing Technology

Shi Zhi-xiong, Wu Chengmao, Song Dengbo

(Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

Abstract: The paper gives a guidance to mono-teaching reform through software development technology. Driven by examples, centered on structure, based on a repeating and increasing method, a powerful, flexible and expandable learning method could be constructed.

Key Words: Software Development; Drive by Examples; Center on Structure; Repeat and Increase; Expandable

(责任编辑:吴建萍)