

试析计算机硬件中存在的故障及解决策略

贾立伟

北京经济技术职业学院, 中国·北京 100026

【摘要】现阶段, 科学技术日新月异, 信息技术的发展以及广泛应用不仅为人们的日常生活提供了方便, 而且还提升了人们正常工作的便捷性, 这其中就包括了计算机技术。随着人们生活和工作需求不断提高, 对于计算机硬件的需求也就越来越高, 再加上计算机硬件在运行的过程当中随时会发生一定的故障, 从而影响人们的生活以及工作。所以, 本文就以计算机硬件为主要的研究对象, 对其存在的故障以及相应的解决策略进行了研究。

【关键词】计算机硬件; 故障; 解决策略

随着计算机的广泛使用, 各行各业都已经离不开计算机的支持, 然而计算机毕竟属于机器设备的一种, 因此计算机多多少少会存在各种漏洞, 使得其经常会产生相应的故障, 计算机硬件就是其中容易出现问题的环节, 而这一环节一旦出现故障就会导致计算机不能正常的运行和工作, 甚至瘫痪, 影响人们的生活和生活, 因此需要对这些故障进行深入研究, 并找到有效的解决方法。

1 计算机硬件故障的种类以及产生故障的原因

在人们日常使用的计算机当中, 通常情况下主要是由硬件和软件两种系统构成, 其中的计算机硬件主要指的是主板、CPU、驱动器等, 这些硬件一旦出现一定的故障就会导致计算机无法正常工作, 甚至会造成相应的损失。计算机硬件故障的种类从宏观角度上来分析, 主要可以分成真故障和假故障, 所谓的真故障就是计算机在正常工作的过程中, 出现了内部零件的损坏、老化、烧坏等, 导致计算机不能正常的运行, 甚至无法开机工作, 而假故障则主要指的是由于计算机在安装过程当中出现一些不当的操作, 导致计算机系统本身的运行受到一定的影响, 使其运行状态不稳定, 影响计算机正常的使用。

计算机硬件系统无论出现何种故障都有其原因, 在对计算机硬件系统故障进行分析之后, 造成其出现故障的主要原因主要就是外在因素和人为操作因素两方面, 其中外在的因素指的是计算机系统运行时, 硬件系统相关的元器件出现运行问题, 例如开关触点氧化等, 再加上外界环境因素的影响也会造成计算机硬件系统出现故障, 例如温度过高、湿度过大、灰尘较多等, 导致计算机硬件系统无法正常运行。人为操作因素则主要是用户在使用计算机时出现操作不当等, 再加上用户本身相关的计算机保养意识不足, 使得计算机没有得到相应的维护和保养, 久而久之就会造成计算机硬件系统故障。

2 计算机硬件存在的故障及解决策略

2.1 主板方面

主板是计算机硬件系统重要的设备之一, 其主要会出现的故障包括显示异常、无法正常启动等, 对于主板方面出现的故障主要的解决策略是由浅及深的进行排查。首先在主板出现故障时先对计算机的总电源进行相应的检查, 查看其是否存在损坏, 若存在则只需要对其进行更换, 如果不存在问题就需要对主板进行相应的检查, 采取重新安装驱动器的方式对其故障进行排查, 如果故障被解决在对计算机中的其他驱动进行安装。除此之外, 在对计算机主板故障进行排查的过程当中, 还需要对主板的外观状态进行确认, 观察其是否存在外观上的问题, 例如弯曲等, 如果存在就需要对这一问题进行处理, 避免后续对计算机系统的运行造成影响, 同时还需要查看主板当中的电池, 如果其存在故障就会影响计算机显示器的正常输出, 在相关的放电跳线测试之后如果计算机未能正常的工作, 则需要对其进行更换, 这种问题的原因就是主板电池本身的电压不足或者受到损坏导致的, 并且在更换新的主板电池之后需要后续对整个主板进行清洁的处理, 从而能

够有效的避免由于灰尘的堆积造成主板短路。

2.2 CPU 方面

在计算机硬件系统当中, CPU 是最为核心的部件, 是计算机正常工作的关键部件, 这硬件主要是一种超大规模的集成电路, 其主要的工作就是对计算机相应的指令进行合理的处理、执行等, 从而能够完成用户相应的工作, 因此作为计算机硬件系统重要的部分是不能够产生故障的, 而其主要存在的故障就是温度过高使其无法正常工作, 造成这一故障的原因主要就是计算机长期处于高负荷工作状态, 就会使CPU出现温度持续过高的情况, 如果CPU长期性的处于高温过热的工作状态, 就会损坏这一硬件, 造成计算机系统无法正常工作。在对CPU高温过热问题进行解决时需要在设计计算机硬件时对其散热效果进行提升, 例如安装散热风扇等, 但是如果长时间的使用而未对计算机CPU进行清洁, 就会导致其表面出现大量的尘土, 影响其散热效果, 因此还需要利用专业性的除尘设施和操作定期对其进行清洁处理, 尤其是对CPU的散热风扇和散热片进行清洁和处理, 以保证其能够达到预期的散热效果, 需要注意的是在利用硅脂来进行散热时应当适当控制其涂抹的厚度, 因为无论是厚度过高还是过低都会影响其散热效果, 因此硅脂的涂抹需要在专业人员的操作下完成。除此之外, 如果计算机散热效果仍然没有改善, 可以利用增加并安装外接的降温设备, 防止CPU温度过高而影响计算机正常的使用。

2.3 驱动器方面

计算机里的驱动器包括软盘驱动器、硬盘驱动器、光盘驱动器等, 其中硬盘驱动器使用率最多, 我们重点谈谈硬盘驱动器的故障, 主要的表现形式为系统无法从硬盘启动、操作系统无法识别硬盘、硬盘读写错误等, 对于这种故障首先要检查接口是否插牢和是否存在氧化接触不良; 其次可以利用重新格式化FORMAT操作对其进行解决; 如果利用这种方法还无法解决就需要利用DM或LFORMAT等外部程序对硬盘的扇区情况进行检查, 并对其中的坏扇区进行识别, 再重新进行分区和格式化的方式对其进行解决。

3 结束语

综上所述, 计算机硬件系统存在的故障有很多, 而造成这些故障的因素也有很多, 因此在解决这些故障的过程当中需要充分排查计算机各个环节, 例如安装、硬件外在问题等, 从而能够保证计算机在运行的过程中电流等方面的设置, 同时相应的计算机系统维修人员还需要不断加强对各方面知识的掌握, 不断提升计算机故障的解决速度, 保证计算机的正常运行, 为人们日常生活和工作提供充分的条件。

参考文献:

- [1] 李沅昊. 探讨计算机硬件故障排除与日常维护[J]. 电脑知识与技术, 2019(3).
- [2] 周世良. 基于计算机硬件故障的设备维护研究[J]. 数字化用户, 2019(6).
- [3] 刘辉. 计算机常见硬件故障维修思路和诊断方法[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(16).