

浅谈计算机网络实验室的管理与维护

文/王继军

摘要

本文就笔者对本校计算机网络实验室的现状及管理、维护工作进行了介绍,并对多年的管理经验作一总结,提出要不断改进和提高管理水平,更好的为高校实践教学服务。

【关键词】计算机 网络实验室 管理 维护

我校的计算机网络实验室是供计算机类专业使用的专业实验室,共有学生用计算机80台,教师用服务器一台,以及软件服务器一台,24口交换机4台,教师用服务器和投影机连接,上课时用于给学生演示和讲解,软件服务器用于安装一些教学网络软件,交换机对内用于连接80计算机和两台服务器,对外用于连接学院网络中心。该实验室是我校培养计算机类学生创新和实践能力的重要基地。本文以我校计算机网络实验室管理与维护的基本方法展开介绍。

1 计算机网络实验室的管理

1.1 计算机网络实验室环境的管理

计算机等电子设备易受周围环境影响,保持良好的实验室环境对教师、学生、计算机等设备都十分重要,这就在保证实验室的湿度和温度在一个合适的范围,并做好计算机的日常维护,定期对机箱内进行除尘,使用大功率吹风机吹净长期沉积在机箱内的灰尘,不建议对机箱内的接线、插口、板卡等进行拆卸除尘,因为这样会引起很多不确定因素,从而造成很多不必要的接触不良故障。在拆装机箱时要尽量小心,轻拿轻放,防止易损部件出现故障,从而造成不必要的损失,禁止带电挺拔机内设备,一是不安全,二是可能因为静电造成设备的损坏。在上机结束时提醒学生正常关闭计算机,这样可以有效延长计算机的使用寿命。在实验室环境卫生方面,要定期清理,尽量减少灰尘的进入,上机人员进入实验室必须穿鞋套。同时,要定期对键盘、鼠标等经常接触的硬件进行消毒处理,避免病毒在实验室内产生和传播。在室外天气条件较好的情况下,室内要经常通风换气,以保持空气流通,室内温度尽量控制在10~30之间,湿度控制在40%~70%之间,夏季室内温度较高时,要使用空调进行降温 and 除湿。

1.2 计算机网络实验室安全的管理

实验室安全工作的主要内容是防火防盗,由于实验室环境的特殊性,室内布满电线和网

线,一旦发生火灾,后果将不堪设想,所以预防火灾的发生是安全工作的重中之重。平时在离开实验室时应断开电源开关,避免因人为的疏忽而造成不必要的损失,保持合适的室内湿度,尽量将火灾发生的各项条件消灭在萌芽状态。同时,还要定期检查实验室线路,避免因线路老化而短路引发火灾,并在实验室显著位置要放置灭火器,预防火灾的发生。在实验室防盗工作方面,要作好以下几点,实验室的钥匙必须由专人来保管,在离开实验室时,必须锁好门窗,不给犯罪分子留下可趁之机,管理人员必须严格执行实验室准入制度,防止外来人员进入实验室。放假期间要安排值班人员,做好防盗工作。

2 计算机网络实验室的维护

计算机网络实验室每学期承担平均7-8门左右的专业基础课和专业课。由于上机人数多、而且都是计算机专业的学生,各种意想不到的操作都会出现,这就不可避免地出现各种各样的故障,所以管理人员首先要加强对学生的教育,二是要经常对计算机进行维护。下面笔者结合多年的工作经验,针对计算机网络实验室出现的常见故障,探讨其排除方法。

常见故障一: BIOS 设置失效。

每学期刚开学在对计算机进行开机检测时,都会出现 BIOS 设置内容丢失的情况,多为长期未使用而造成主板 BIOS 电池失效所致。最典型的现象就是计算机所显示的日期恢复到出厂日期,再一个就是 BIOS 设置中原有的设置也恢复到出厂设置,就是因为 BIOS 电池电量耗尽造成电池电压过低,使主板上的晶振无法正常起振,造成 BIOS 中时间停止, BIOS 参数设置也无法继续保存,但只要更换 BIOS 主板电池,并重新进行 BIOS 设置就可以排除故障,长时间开机也可以使计算机恢复正常,但下次可能过个双休日,又会出现同样的问题,这是因为主板上安装的 CR2032 锂二氧化锰电池是一次性电池,为了避免更多不必要的麻烦,最好将其换掉。另外,主板上与 BIOS 相关的电路损坏,也会导致 BIOS 内容丢失。

常见故障二: 电源故障。

在早上给实验室一通电,就有个别计算机自动开机。出现这样的现象大多数是因为主板 BIOS 电源管理设置有问题,在主板 BIOS 设置中有一个“Power Management Setup”的选项,也就是电源管理设置,按 Enter 进入该选项,会看到“Restore on AC Power Loss”选项,即重新通电时计算机的状态,可分为关机状态、开机状态、最后一次断电前的状态,将其设为关机状态 Power off 即可。如果仍然不能排除故障,则多为计算机电源或主板质量不佳,主板在启动时需要检测一个电平信号,当主机接通电源时,会产生一个瞬间的冲击电流,如果这个冲击电流被误认为是开机信号,将会导致

计算机自动开机。

常见故障三: 黑屏现象。

黑屏现象也是计算机经常出的故障之一,首先应该检查显卡是否有问题,因显卡造成的黑屏,会有一长两短的报警声,多为显卡接触不良所引发的故障,若有连续的“滴滴”的报警声,则多为内存条引发的故障,可根据情况将显卡或内存条的金手指用橡皮擦拭干净,多数因接触不良产生的问题就会得以解决。开机时计算机无报警声、也无显示,则多为主板和开关电源故障。首先检测开关电源是否正常,若正常则可能是由于自检程序无法执行所引发的故障,应该是主板或主板上的插件出了问题,用插拔替换法依次拔下主板上的插件进行替换,然后开机观察,若最后故障仍无法排除,则应该判断为主板故障。

常见故障四: 蓝屏现象。

在使用计算机时,屏幕突然出现蓝色,一般情况下,如果蓝屏只是偶尔出现的话,我们只要重启计算机就可以了,多数实验室计算机都装有还原卡,如果设置的数据暂存区较小,当该区存满数据时,就会出现蓝屏,解决的方法是,将数据暂存区调大,就会减少出现蓝屏的几率。电脑内部温度过高也是电脑蓝屏现象发生比较常见的一种原因,这种情况多数出现在炎热的夏天,cpu 温度过高导致的居多,这就需要想办法降低机箱的内部温度和环境温度。另外,计算机出现蓝屏后屏幕上会显示相应的出错信息,可通过所给提示解决蓝屏问题。

3 结语

随着计算机技术的迅速发展,各类高校对计算机实践教学的要求也不断提高,很多传统实验也转入由计算机模拟进行实验,实践教学方式的转变给计算机类实验室的管理提出了更高的要求。作为一名实验室的管理人员,不仅要具备一定的管理水平,让实验室的设备都保持在良好的状态,更要具有创新的精神,不断提高管理水平,提高实验室利用率,提高为广大师生服务的意识,才能适应不断发展的实践教学需求,更好地服务于实践教学。

参考文献

- [1] 贺平. 网络管理与维护 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2010.
- [2] 黄秀成. 重视实验技术队伍建设不断提高实验人员水平 [J]. 高校实验工作研究, 2004.

作者简介

王继军(1979-),男,陕西咸阳市,助理工程师,本科。

作者单位

陕西国际商贸学院 陕西省咸阳市 712046