

## 孟村职教中心教案

项 目	项目八 诊断及排除计算机故障			任务名称	任务一 了解计算机故障	
授课教师		课时	学时	课程	《计算机系统维护教程与实训》	
授课班级		授课时间	年 月 日		上课地点	
教学目标	知识目标	1. 了解计算机故障产生的原因； 2. 了解计算机死机和蓝屏故障的原因； 3. 了解并掌握计算机故障、产生原因及诊断的常用方法。				
	能力目标	1. 会处理计算机死机和蓝屏故障； 2. 会计算机常见故障的产生原因及诊断方法。				
	素质目标	1. 培养学生认真、有耐心和勤奋好学的学习态度； 2. 增强学生之间的动手、交流沟通能力。				
教学重难点	<p><b>重点：</b></p> 1. 掌握计算机死机和蓝屏故障； 2. 掌握计算机常见故障的处理方法。 <p><b>难点：</b></p> 1. 掌握计算机产生故障的原因。					
教学方法	项目教学法、讲授法、练习法。					
教学工具	教材、计算机一台、教学用黑板（白板）、多媒体幻灯片演示					
教学过程						
教学步骤	教学内容	教师活动		学生活动		时间安排
任务引入	一、首先回顾上节课的关于维护计算机安全的方法的防护步骤。思	一、计算机故障是计算机在使用过程中，表现出来的系统不能正常运行或运行不		一、认真听老师对任务进行分析讲解。 二、学生积极思考问题。		

	<p>考计算机会出现哪些故障该如何解决。</p> <p>二、本课主要讲计算机故障产生的原因和解决方法。</p>	<p>稳定，以及硬件损坏或报警、报错提示等现象。下面我们就来学习一下如何解决计算机常见的故障。</p>		
<p>新课讲授</p>	<p>1. 知识点的讲解；</p> <p>2. 计算机常见故障的产生原因及解决方法。</p>	<p><b>一、教师讲解知识：</b></p> <p>1、故障产生的原因</p> <p>（1）硬件质量差</p> <p>硬件质量低劣的主要原因是生产厂家为了节约成本。主要表现为：</p> <p>元器件质量差、电路设计缺陷、假货。</p> <p>（2）环境因素</p> <p>计算机中各部件的集成度高，因此对环境的要求也很高，当所处的环境不符合硬件正常运行的设计标准时，就容易引发故障的产生。主要有以下五个因素：</p> <p>温度过高、电源、灰尘、电磁干扰、湿度过高。</p> <p>（3）兼容性问题</p> <p>①硬件兼容性：通常出现的故障会在计算机组装完成之后，第一次启动时就能显现出来，解决的方法是更换硬件。</p> <p>②软件兼容性：主要是由于</p>	<p>听老师讲解计算机各种故障产生的原因和解决方法及其相关注意事项，并注意做好相关笔记，积极思考问题提出问题进行解答。</p>	

		<p>操作系统的设置和变动，不能运行某些软件或程序。</p> <p>(4) 病毒破坏</p> <p>(5) 使用和维护不当</p> <p>安装不当或错误、板卡损坏、带电拔插、静电击穿。</p> <p>2、确认计算机故障</p> <p>(1) 通过报警提示音确认故障。(2) 通过观察确认故障。(3) 通过软件确认故障。</p> <p>(4) 通过清理灰尘确认故障。(5) 通过拔插确认故障。</p> <p>(6) 通过对比确认故障。</p> <p>(7) 通过替换确认故障。</p> <p>(8) 通过最优化系统确认故障。</p> <p>3、死机故障</p> <p>(1) 造成死机的硬件因素： 内存故障、内存容量过小、散热不良、硬盘故障、劣质硬件、超频。</p> <p>(2) 造成死机的软件因素： 病毒感染、盗版软件、软件升级不当、非法操作、启动程序过多、非正常关机、误删系统文件、非法卸载软件、BIOS 设置不当、存储器资源冲突。</p> <p>(3) 预防死机</p>		
--	--	--	--	--

		<p>4、蓝屏故障</p> <p>(1) 蓝屏出现的处理方法： 重新启动计算机、查杀病毒、安装新硬件、安装系统补丁、查询停机代码。</p> <p>(2) 蓝屏故障的预防：</p> <p>①定期升级操作系统、应用软件、驱动程序、②定期备份注册表、③定期查杀病毒、④尽量避免非正常关机、⑤尽量避免多个程序同时运行，尤其是大型程序、⑥运行“系统文件检查器”⑦扫描系统文件的完整性、⑧检查并卸载无用软件。</p> <p>5、自动重启故障</p> <p>(1) 自动重启的软件因素： 病毒控制、系统文件损坏、</p> <p>(2) 自动重启的硬件因素： 电源因素、内存因素、CPU因素、扩展卡因素、外设因素、RESET 按键因素。</p> <p>(3) 自动重启的其他因素： 市电电压不稳定、电磁干扰。</p> <p>6、软件故障</p> <p>文件丢失、文件版本不匹配、非法操作、资源耗尽、病毒、</p>	
--	--	--	--

<p>任务实施</p>	<p>1.使用系统最小化检测故障</p>	<p>操作过程：</p> <p>1、将硬盘移除，然后通电启动。如计算机不能正常加电自检，则故障出现在最小化系统本身；如计算机能正常自检，则故障可能出现在硬盘或操作系统上。</p> <p>2、将主机拆解为主板、喇叭、电源组成的系统，如果电源通电后有报警声，说明主板、喇叭、电源几部分工作正常。</p> <p>3、按顺序加入其它部件来扩大最小系统，在这一过程中，若发现加入硬件后启动异常，则说明该部件有故障，由此找到故障点。</p>	<p>学生在老师的指导下完成实训任务。</p>	
<p>任务评价</p>	<p>对学生教学任务完成情况进行多主体、多维度的评价。</p>	<p>一、采用自评、组评（或互评）、教师评价多种方式对掌握计算机常见故障产生原因及解决方法的掌握情况进行评价；</p> <p>二、老师对使用系统最小化检测故障完成情况较好的学生予以表扬。</p>	<p>一、各小组的负责人对自己小组教学完成情况进行评价；</p> <p>二、各小组对其他小组的优点和需要改进的地方进行评价；</p> <p>三、听取教师的点评。</p>	

课堂小结	总结本课	通过本次课的学习，掌握以下内容： 1.掌握计算机常见故障解决方法。	一、学生听老师进行知识总结； 二、有问题的地方及时提出，可与同学、老师讨论； 三、课后也可进行讨论。	
教学后记				