

第三节 非线性编辑系统的使用与维护

【见习目标】

1.认识非线性编辑系统。了解非线性编辑实验室的基本组成，能根据实际需要组建非线性编辑系统。

2.掌握机房管理系统的使用。能对学生上机卡进行初始化，根据非线性编辑实验室的需要进行适当管理设置。

3.理解不同级别管理人员的权限。能根据需要对非线性编辑用户进行管理。

4.了解非线性编辑系统中的服务器以及集中存储的工作原理，在特殊情况下能对服务器及阵列进行适当处理。

5.掌握 D3-edit 的常用基本功能。能根据特定的要求对素材进行后期编辑。

3.1 非线性编辑实验室

1.影视编辑系统的发展历程

1.物理剪辑方式

1956 年，安培公司发明了磁带录像机，可以利用电视观看编辑的节目了。但节目编辑形式仍沿用了电影的剪辑方式。这种编辑方式对磁带有损伤，节目磁带不能复用，编辑时也无法实时查看画面。

2.电子编辑方式

1961 年，录像技术和录像机功能不断完善，电视编辑进入了电子编辑时代，可以利用标准的对编系统，实现从素材到节目的转录。电子编辑避免了对磁带的损伤，在编辑过程中也可以查看编辑结果，及时修改。电子编辑的编辑精度不高，无法逐帧重放，带速不均匀造成的接点处出现跳帧现象。

3.时码编辑方式

1967 年，美国电子工程研制出了 EECO 时码系统，1969 年，使用 SMPTE/EBU 时码对磁带位置进行标记的方法实现了标准化，利用基于时码设备的编辑技术和手段不断涌现，编辑精度和编辑效率有了大幅度的提高。但是电视编辑仍无法实现实时编辑点定位功能，磁带复制造成的信号损失也没有彻底解决。

4.非线性编辑方式

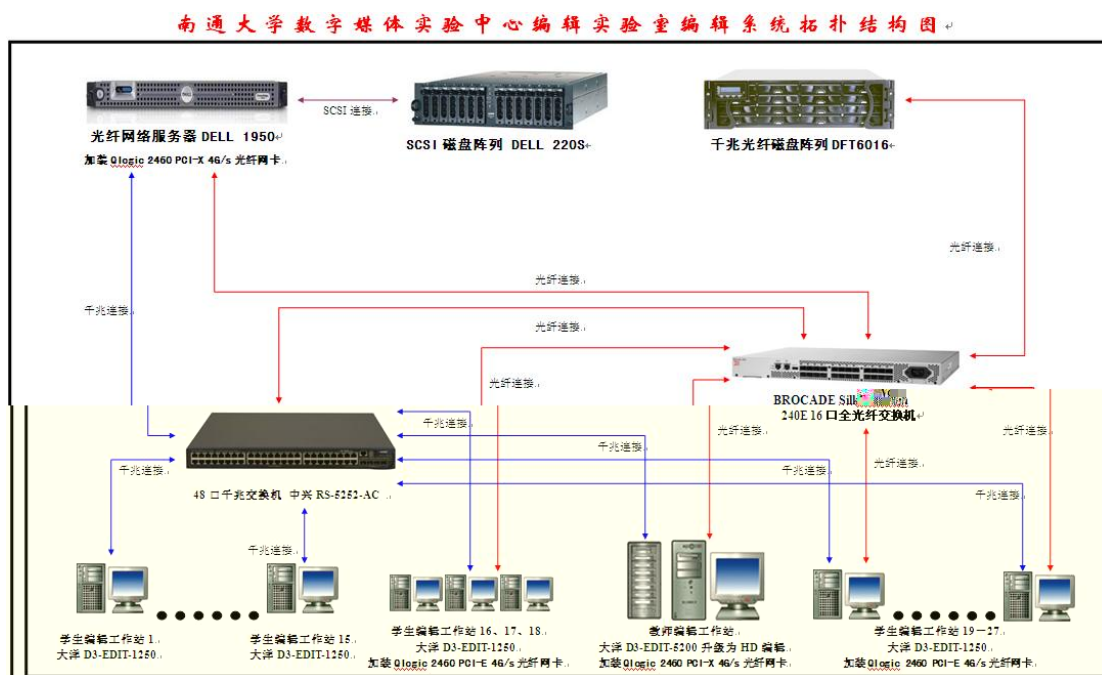
1970 年，美国造出了第一台非线性编辑系统，这种早期的模拟非线性编辑系统将图像信号以调频方式记录在磁盘上，可以随机确定编辑点。80 年代出现了纯数字非线性编辑系统，但当时压缩硬件还不成熟，磁盘存储容量也很小，因而视频信号并不是以压缩方式记录的，系统也仅限于制作简单的广告和片头。90 年代以后，随着数字媒体技术和存储技术的发展、实时压缩芯片的出现、压缩标准的建立以及相关软件技术的发展，使得非线性编辑系统进入了快速发展时期。

2.非线性编辑实验室的组成

我实验中心的非编实验室是在 2006 年由南京火星数码公司设计建设的，由于资金和场地的限制，为一托十八的网络结构，2007 年，对其进行了扩展与升级，目前为一托二十七的网络结构。一般来讲，网络版非线性编辑实验系统可以划分为如下四大部分：

- 非编工作站（教师机为有卡工作站，学生机为无卡工作站）
- 服务器
- 存储单元
- 网络连接

各部分都有相应的应用软件，其中，非编工作站的数量多少根据具体情况进行增减，工作站编辑所使用的全部的素材或生成的作品在服务器和网络的协助下集中存储在存储单元中。该网络结构为典型的双网结构，结构图如下：



基于上图的网络结构，非编系统具有较为严格的开关机顺序：

①开机顺序：总电源——硬盘阵列（大约 3 左右分钟后）——服务器（启完成动）——有卡工作站——外部设备（无卡工作站、放像机、录像机等）；

②关机顺序：无卡工作站——有卡工作站——服务器（安全关闭）——硬盘阵列（电源）——总电源。

3.非编系统的管理与维护

（1）设备放置

机房环境会直接影响设备的运行状态。机房环境主要包括温度、湿度、灰尘和电压这四个因素。平时注意在机房的温度和湿度控制适当之外，要定期打扫机房卫生、对设备外部和内部进行除尘，尽量争取配备 UPS 电源保证供电不间断。

（2）严格执行管理制度和操作规范。

所有人员应遵守实验室有关规章制度之外，不得越权限使用、随意删减软件，不得非法操作，如私自插拔 U 盘、移动硬盘等，以防止病毒的带入。

（3）做好日常信息记录

管理人员应定时定期检查设备的使用情况，及时记录设备故障的发生时间、现象和原因以及解决方法等，以便于以后参考和总结分析。

（4）严格的安全管理

①用户权限的合理定义以及新用户的建立

根据使用的对象不同，可以通过“网管工具”对用户设定不同的权限：一般学生用户只能读、写、更改、删除自己帐户内的文件；教师级别的用户则可以查看、编辑所有用户的文件、素材

系统新用户的创建由机房管理人员完成，主要包括一下两个大步骤：

●用户认证：点击“开始”/“程序”/“DAYANG”/“系统工具”“用户认证”后，输入密码，进入；

●点击“新建用户”，在“用户名”中输入合适的内容；在“用户工号”中输入与已有账户中不相同的数字；在“用户角色”中选择“editor”，在“用户级别”中，选择目录的底层“专业”，然后，单击“新建”，“取消”。

②病毒和安全防范

非编网络安全性要求很高，病毒的介入不仅影响网络的运行速度而且有时会

导致数据丢失，甚至整个系统的崩溃。因此，在树立病毒、安全防范意识的基础上，主要采用一些技术手段加以防范：关闭工作站上的光驱和 USB 接口；设置 CMOS 密码；非编网络相对独立，与外网断绝联系；使用外来素材须经过病毒检测；定期进行病毒检查等。

③备份

机器设备的故障往往不约而至，一旦发生，后果严重程度不一。为了不影晌教学安排，需要进行快速处理解决，因此，需要管理人员日常要有备份意识，及时做好备份工作，包括硬件备份、软件备份和数据备份。

3.2 机房管理系统

我实验中心使用的机房管理系统主要是为了实现非编机房管理的自动化、无人化管理，督促学生准确填写设备使用记录从而便于随时掌握机房的使用情况以及设备的工作状况。

1.学生上机卡的初始化

第一步、将需要充值和登记的卡片反面向下插入写卡器。

第二步、点击“工具”下面的“网吧编号更改”，在“网吧编号更改”中选择“南通大学”，点击“确定”推出改窗口，此时系统会提示“卡片网吧编号更改成功”。

第三步、点击左侧“快捷功能按钮”区的“卡片登记”，系统会弹出“登记卡片”窗口。在其中选择卡片类型（学生上机卡、教师上机卡、临时上机卡等）、选择注册金额，并可以填入其他的卡片信息，点击“确定”，所有的信息会被写入卡片中。

2.机房管理系统的简单使用

①启动机房管理系统，并登陆；

②点击菜单“日常事务管理”选择“集体上机”后会弹出一个窗口；

③双击窗口的第一栏会弹出一个新窗口，在下拉菜单中根据实际需要选择适当的上机模式“插卡免费上机”/“收费上机”/“不插卡免费上机”，设定“开始时间”和“结束时间”，点击“确定”即可。

【作业】

设计一个完整的一拖三网络版非编系统，画出简单的示意图。

新建一个用户名为“张三”，工号为“20110602”，用户角色为“editor”的一般学生用户。

完成对一批新的学生上机卡进行初始化，并在每张卡内存入 15 元。

对非编机房设定为“插卡免费上机”，时间为当天上午 8：00 至下午 5：00。