



高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材

计算机多媒体技术专业




视频编辑与制作

刘远东 涂兴洲 朱晓春 编

免费提供

教学相关资料

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

计算机软件技术专业

计算机系统基础	书号: 13308
C 语言程序设计	书号: 13309
Java 程序设计基础	书号: 13310
Java 软件开发技术	书号: 13311
软件项目开发综合实训——Java 篇	书号: 13312
Visual Basic.NET 程序设计基础	书号: 13094
Visual Basic.NET 软件开发技术	书号: 13313
软件项目开发综合实训——Visual Basic 篇	书号: 13314
Delphi 程序设计基础	书号: 13315
Delphi 软件开发技术	书号: 13316
软件项目开发综合实训——Delphi 篇	书号: 13317
数据库应用技术——SQL Server 篇	书号: 13320
数据结构与算法	书号: 13319
实用软件工程	书号: 13318
软件测试技术	书号: 13321

计算机网络技术专业

计算机组成与服务器	书号: 13332
计算机网络基础	书号: 13336
实用网络操作系统	书号: 13335
网络综合布线技术	书号: 13330
计算机网络构建技术	书号: 13331
计算机网络管理与安全技术	书号: 13334
Web 应用开发技术	书号: 13333

计算机多媒体技术专业

平面美术设计基础	书号: 13326
计算机图形图像处理技术——3ds max 篇	书号: 13325
计算机图形图像处理技术——Photoshop 篇	书号: 13324
多媒体技术基础	书号: 13322
计算机动画技术——Flash 篇	书号: 13328
网页制作技术	书号: 13327
JavaScript 脚本程序设计	书号: 13323
视频编辑与制作	书号: 13329
多媒体制作与 Authorware	书号: 13358

计算机应用技术专业

Visual Basic 程序设计	书号: 13345
C 语言程序设计	书号: 13341
计算机电路基础	书号: 13342
计算机网络基础	书号: 13344
数据库应用技术——Access 篇	书号: 13340
计算机组装与维护	书号: 13343
操作系统——Linux 篇	书号: 13339
计算机网络工程实训	书号: 13338

为方便教学,人民邮电出版社为选用本套教材的老师免费提供教学相关资料,资料的具体内容见丛书出版前言,索取方式如下:

- 上网下载。输入网址: <http://www.ptpress.com.cn/download/>, 在页面左上角键入书名或书号搜索即可
- 致电人民邮电出版社。联系电话: 010-67145004, 010-67132761。

ISBN 7-115-13329-8



9 787115 133298 >

ISBN7-115-13329-8/TP·4627

定价:22.00 元

高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材
计算机多媒体技术专业

视频编辑与制作

刘远东 涂兴洲 朱晓春 编 ←

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

视频编辑与制作/刘远东等编. —北京: 人民邮电出版社, 2005.7

ISBN 7-115-13329-8

I. 视... II. 刘... III. 动画—应用软件 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 070028 号

内 容 提 要

本书系统介绍视频的拍摄、编辑和制作技巧。重点突出非线性编辑的应用。本书共分 6 章, 内容包括: 摄像基础、视频节目的编导与制作 (线性部分)、Premiere 数字视频编辑、创意 21 非线性编辑系统、Pinnacle 影片剪辑系统及视频制作综合实训。

本书以实际应用为目的, 着重培养学生的动手能力, 全面反映当前视频制作技术的发展趋势, 体现科学性、实用性、先进性和可读性, 其内容丰富、资料翔实。

本书为高职高专计算机多媒体技术专业视频编辑与制作课程的教材, 也可供电视媒体制作人员以及视频编辑爱好者参考使用。

高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材

计算机多媒体技术专业

视频编辑与制作

-
- ◆ 编 刘远东 涂兴洲 朱晓春
责任编辑 潘春燕
执行编辑 韩学义
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.5
字数: 392 千字
印数: 3 001 - 4 000 册

2005 年 7 月第 1 版

2006 年 8 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-13329-8/TP · 4627

定价: 22.00 元

读者服务热线: (010) 67170985 印装质量热线: (010) 67129223

高职高专计算机技能型紧缺人才培养
规划教材编委会

主 任 武马群

副主任 王泰峰 徐民鹰 王晓丹

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 伟 安志远 向 伟 刘 兵 吴卫祖 吴宏雷
余明辉 张晓蕾 张基宏 贺 平 柳 青 赵英杰
施晓秋 姜 锐 耿 壮 郭 勇 曹 炜 蒋方纯
潘春燕

丛书出版前言

目前，人才问题是制约我国软件产业发展的关键。为加大软件人才培养力度和提高软件人才培养质量，教育部继在 2003 年确定北京信息职业技术学院等 35 所高职院校试办示范性软件职业技术学院后，又同时根据《教育部等六部门关于实施职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》（教职成〔2003〕5 号）的要求，组织制定了《两年制高等职业教育计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》。示范性软件职业技术学院与计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养工作，均要求在较短的时间内培养出符合企业需要、具有核心技能的软件技术人才，因此，对目前高等职业教育的办学模式和人才培养方案等做较大的改进和全新的探索已经成为学校的当务之急。

据此，我们认为做一套符合上述一系列要求的切合学校实际的教学方案尤为重要。遵照教育部提出的以就业为导向，高等职业教育从专业本位向职业岗位和就业为本转变的指导思想，根据目前高等职业教育院校日益重视学生将来的就业岗位，注重培养毕业生的职业能力的现状，我们联合北京信息职业技术学院等几十所高职院校和普拉内特计算机技术（北京）有限公司、福建星网锐捷网络有限公司、北京索浪计算机有限公司等软件企业共同组建了计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养教学方案研究小组（以下简称研究小组）。研究小组对承担计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的 79 所院校的专业设置情况做了细致的调研，并调查了几十所高职院校计算机相关专业的学生就业情况以及目前软件企业的人才市场需求状况，确定首批开发目前在高职院校开设比较普遍的计算机软件技术、计算机网络技术、计算机多媒体技术和计算机应用技术等 4 个专业方向的教学方案。

同时，为贯彻教育部提出的要与软件企业合作开展计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的精神，使高等职业教育培养出的软件技术人才符合企业的需求，研究小组与许多软件企业的专家们进行了反复研讨，了解到目前高职院校的毕业生的实际动手能力和综合应用知识方面较弱，他们和企业需求的软件人才有着较大的差距，到企业后不能很快独当一面，企业需要投入一定的成本和时间进行项目培训。针对这种情况，研究小组在教学方案中增加了“综合项目实训”模块，以求强化学生的实际动手能力和综合应用前期所学知识的能力，探索将企业的岗前培训内容前移到学校的教学中的实验之路，以此增强毕业生的就业竞争力。

在上述工作的基础上，研究小组于 2004 年多次组织召开了包括企业专家、教育专家、学校任课教师在内的各种研讨会和方案论证会，对各个专业按照“岗位群→核心技能→知识点→课程设置→各课程应掌握的技能→各教材的内容”一步步进行了认真的分析和研讨：

- 列出各专业的岗位群及核心技能。针对教育部提出的以就业为导向，根据目前高职院校日益关心学生将来的就业岗位的现状，在前期大量调研的基础上，首先提炼各个专业的岗位群。如对某专业的岗位群进行研究时，首先罗列此专业的各个岗位，以便能正确了解

每个岗位的职业能力，再根据职业能力进行有意义的合并，形成各个专业的岗位群，再对每个岗位群总结和归纳出其核心技能。

- 根据岗位群及核心技能做出教学方案。在岗位群及核心技能明确的前提下，列出此岗位应该掌握的知识点，再依据这些知识点推出应该学习的课程、学时数、课程之间的联系、开课顺序并进行必要的整合，最终形成一套科学完整的教学方案。

为配合学校对技能型紧缺人才的培养工作，在研究小组开发上述4个专业的教学方案的基础上，我们组织编写了这套包含计算机软件技术、计算机网络技术、计算机多媒体技术及计算机应用技术等4个专业的教材。本套教材具有以下特点：

- 注重专业整体策划的内涵。对各专业系列教材按照“岗位群→核心技能→知识点→课程设置→各课程应掌握的技能→各教材的内容”的思路组织开发教材。

- 按照“理论够用为度”的原则，对各个专业的基础课进行了按需重新整合。

- 各专业教材突出了实训的比例，注重案例教学。每本教材都配备了实验、实训的内容，部分专业的教材配备了综合项目实训，使学生通过模拟具体的软件开发项目了解软件企业的运行环境，体验软件的规范化、标准化、专业化和规模化的开发流程。

为了方便教学，我们免费为选用本套教材的老师提供部分专业的整体教学方案及教学相关资料。

- 所有教材的电子教案。
- 部分教材的习题答案。
- 部分教材中实例制作过程中用到的素材。
- 部分教材中实例的制作效果以及一些源程序代码。

本套教材以各个专业的岗位群为出发点，注重专业整体策划，试图通过对系列教材的整体构架，探索一条培养技能型紧缺人才的有效途径。

经过近两年的艰苦探索和工作，本套教材终于正式出版了，我们衷心希望，各位关心高等职业教育的读者能够对本套教材的不当之处给予批评指正，提出修改意见，也热切盼望从事高等职业教育的教师以及软件企业的技术专家和我们联系，共同探讨计算机应用与软件技术专业的教学方案和教材编写等相关问题。来信请发至 panchunyan@ptpress.com.cn。



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！

本章讲述视频节目的拍摄,是视频编辑与制作的基础。本章从摄像设备入手,介绍了摄像机的操作方法、拍摄技巧和拍摄构图。

通过本章的学习,学生应能掌握视频节目前期拍摄的技能。

1.1 摄像概述

摄录机完成摄录过程分为摄像和录像两个阶段,分别使用摄像和录像两个装置。旧式的摄录机将摄像和录像装置分别做成摄像机和录像机,分开使用,很不方便。现在的摄录机将摄像和录像装置做成一体的,称为摄录一体机,但是人们习惯上将其简称为摄像机。为了表述上的方便,下面将摄录一体机统一简称为摄像机。

1.1.1 摄像机的分类

摄像机大体上可分为模拟摄像机和数字摄像机两类。由于摄像机技术数字化是大势所趋,因此下面重点讲一下数字摄像机。

数字摄像机从使用的 CCD 数量来分可分为单 CCD 和 3 CCD;从应用范围来分,可分为家用级、专业级和广播级 3 类。下面就从应用范围来分别阐述各类的特点。

1. 家用级

(1) Mini DV

以 Mini DV 为记录介质的数码摄像机在数码摄像机市场上占有主要的地位。DV 视频的特点是:影像清晰,水平解像度高达 500 线,可产生无抖动的画面。DV 视频的亮度取样频率为 13.5MHz,与 D1 格式的相同,为了保证最好的画质, DV 使用了 4:2:0 (PAL) 数字分量记录系统。

DV 录取的音频可以达到 48kHz、16bit (比特) 的高保真立体声的效果,质量等同于 VCD 的音频效果,还可以降低层次为 32kHz、12bit (比特),质量优于 FM 广播。DV 的体积小,重量轻,方便携带,采用 IEEE 1394 或 USB 接口连接个人电脑。

DV 真正实现了个人影像普及化的概念,拥有 DV 的人,可以方便地制作自己的电影和音像制品。使用 IEEE 1394 与电脑相连,可以把 DV 上音视频转化为数字格式,在电脑上进行非线性编辑。DV 转录个人电脑的视频文件为 AVI 格式。未经压缩的 AVI 格式文件非常大,通常 10 分钟的 AVI 文件就会占用 2GB 的空间,但是图像和声音效果十分出色,可以转录为 DVD 格式,或者转录 DV 带和家庭录像机的 VHS 格式。

(2) Digital 8

Digital 8 与 DV 一样,拥有 500 线以上水平解像度的画质,比模拟摄像机要好。Digital 8

与 DV 不同的是,它采用了宽度为 8mm 的金属磁带,比 DV 带的磁带要粗,而且 Digital 8 兼容旧式的 8mm 磁带。Digital 8 摄像机如图 1-1 所示。

Digital 8 磁带的体积只有家庭录像带的 1/5 大小,尺寸为 15mm×62.5mm×95mm,与以前的 Hi8 和 V8 录像带通用,只不过 Digital 8 磁带里能储存数字信号,所以水平解像度能达到 500 线。

(3) CMOS 迷你 DV

CMOS 即互补金属氧化物半导体,CMOS 迷你摄像机和 DV 的不同之处在于其感光器件,CMOS 在成像质量上比不上 CCD 感光器件,但比 CCD 感光器件价钱低、省电。因此,装备了 CMOS 的数码摄像机一般价钱比较便宜,体型小巧,且多数没有光学变焦功能,属于低端产品。

CMOS 迷你摄像机采用的记录介质一般为存储卡,记录的文件一般经过压缩,采用双声道录音系统,具备静态拍摄功能。这类摄像机比起 DV 还要显得轻巧很多,所以很适合那些追求前卫的人使用。

2. 专业级

专业级摄像机又被称为 DVCAM。DVCAM 格式是由 SONY 公司在 1996 年开发的一种音视频存储格式,其性能和 DV 几乎一模一样,不同的是两者磁迹的宽度。DV 的磁迹宽度为 10 μ m,而 DVCAM 的磁迹宽度为 15 μ m。由于记录速度不同,DV 是 18.8mm/s,而 DVCAM 是 28.8 mm/s,所以两者在记录时间上也有所差别,DV 磁带是 60~276 分钟,而 DVCAM 磁带可以记录 34~184 分钟。



图 1-1 Digital 8 摄像机



图 1-2 DVCAM 摄像机

在视频和音频的采录方面,DV 和 DVCAM 基本相同,记录码率为 25Mbit/s,音频采用 48kHz 和 32kHz 两种采样模式,都可以通过 IEEE 1394 下载到电脑上进行编辑。目前,能用 DVCAM 磁带的机器只有 SONY 公司的几个型号,如图 1-2 所示。因为 DV 和 DVCAM 的水平解像度相同,画质无异,所以 DVCAM 在市场上还不算普及。

3. 广播级

SONY 公司的数字 Betacam (DVW) 系列摄像机采用了数字 Betacam 格式,4:2:2 取样,10bit 量化,帧内 2:1 压缩,代表了当今压缩数字设备的最高档次。DVW 系列数字摄像机属于专业广播级摄像机,由于性能优良、价格昂贵,一般只用于拍摄一些投资较大的广告、MTV、电视剧等,主要代表机型有 DVW-700、707 等。

1.1.2 摄像机的格式

模拟摄像机的格式有 VHS、SVHS 和 Betacam 3 种；家用数字摄像机的格式有 DV 和 Digital 8 等；专业数字摄像机的格式有 DVCAM、DVCPRO、Digital-S 等；广播数字摄像机的格式主要是数字 Betacam。不同格式磁带的比较见表 1-1。

表 1-1 不同格式磁带的比较

参数/格式	DV 格式	DVCAM 格式	D8 磁带格式
开发商	世界 10 多家主要广电厂商共同研发	世界广电巨头 SONY 公司独立研发	世界广电巨头 SONY 公司独立研发
制定时间	1994 年	1996 年	1999 年
兼容制式	NTSC/PAL/SCAM	NTSC/PAL/SCAM	NTSC/PAL/SCAM
联样频率	13.5MHz	13.5MHz	13.5MHz
音频采样	48kHz 16bit	48kHz 16bit	48kHz 16bit
记录码率	25Mbit/s	25Mbit/s	25Mbit/s
压缩比	5 : 01	5 : 01	5 : 01
记录速度	18.8mm/s	28.2mm/s	18.8mm/s
播放速度	18.8mm/s	28.2mm/s	18.8mm/s
支持线性编辑	可以	非常适合	可以
磁带尺寸	标准 1/2 寸、Mini 带	标准 1/2 寸、Mini 带	8 毫米磁带宽度
磁带记录时间	60~276 分钟	32~184 分钟	90~180 分钟
支持该格式的机器主要厂商有:	世界主要 70 多家厂商都支持	以 SONY 为主的主要厂商	以 SONY 为主的主要厂商
兼容的非线编辑卡	几乎所有带 1394 接口的非线编辑卡	几乎所有带 1394 专业非线编辑卡	几乎所有带 1394 接口的非线编辑卡
应用领域	主要是民用领域	适用专业领域	主要是民用领域
清晰度	>500 电视线	>500 电视线	>500 电视线

1.1.3 电视制式

电视制式就是电视系统传播和输送信号的方式和标准，体现在摄像机的摄与录像机的录和放中，也体现在广播电视的播放和接收过程中。各国采用不同的电视制式。

- (1) NTSC 制：简称 N 制，美国、日本采用 NTSC 制。
- (2) PAL 制：简称 P 制，中国采用 PAL 制。
- (3) SECAM 制：简称 S 制，前苏联和东欧采用 SECAM 制。

1.1.4 常用的几种摄像机

常用的几种摄像机见表 1-2。

表 1-2

常用摄像机列表

格 式	常 见 型 号	主 要 用 途
DV 家用数字摄像机	SONY DCR-PC100E SONY DCR-TRV900 Panasonic NV-DS200 JVC DVM828	家用
DVCAM 专业数字摄像机	SONY DSR-130P SONY DSR 300P SONY DSR-200AP SONY DSR-500WSP SONY DSR-PD190P	用于从新闻采集到播出的各个领域
DVCPRO 专业数字摄像机	Panasonic AJ-D900WA Panasonic AJ-D910WA	用于从新闻采集到播出的各个领域
数字 Betacam 专业数字摄像机	SONY DVW-700 SONY DVW-707	性能优良、价格昂贵，一般只能用于拍摄一些投资较大的广告、MTV、电视剧等

1.2 摄像机的操作

1.2.1 拍摄前的准备

下面以 SONY DSR-PD190P 专业数字摄像机为例讲解摄像机的常规操作程序。

1. 准备电源

(1) 安装充电电池

① 抬起取景器。

② 按电池上的 ▼ 标志方向插入并推动充电式电池直至发出喀嗒声，如图 1-3 所示。

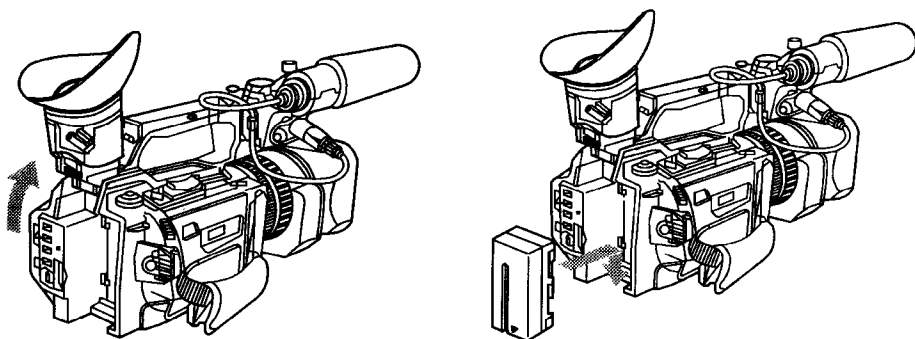


图 1-3 安装充电电池

(2) 取下充电电池

① 抬起取景器。

② 在按着 BATT RELEASE 按钮的同时使充电式电池朝箭头方向滑出，如图 1-4 所示。

(3) 给电池充电

使用前应首先检查电池电量是否充足，若电量不足，应给电池充电。

① 打开 DC IN 插孔盖，接着将附带的交流电源转接器连接至 DC IN 插孔，注意使插头的 ▲ 标志指向液晶显示面板一侧。