



全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会“十二五”规划教材

——出版类专业系列教材



数字传媒 设计与制作

主编 王正友

SHUZI CHUANMEI
SHEJI YU ZHIZUO



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会“十二五”规划教材
—— 出版类专业系列教材

数字传媒设计 与制作

主 编 王正友
副主编 胡 郁 李 果

重庆大学出版社

内容提要

本书以数字传媒设计与制作过程为基础构建学习项目,以完成岗位工作任务为主线,编写各任务内容。全书有10个模块,分别为认识数字媒体、图文数字化处理、数字传媒界面色彩设计、数字传媒界面元素设计、数字音频与合成、数字视频编辑、FLASH动画设计与制作、三维图文动画设计与制作、数字传媒交互设计、动作捕捉技术。教材内容贴近实际工作,按照工作主线提取不同的能力目标,分配到27个情境教学中,主要培养学生数字传媒设计与制作中分析问题、解决问题的能力。

本书打破一贯到底的单一叙述方式,采用任务引领模式,每个模块下的工作情境由不同的模拟制作任务和独立实践任务组成,这些模拟制作任务都是典型实用的案例。

根据学生为主、教师为辅的教学需要,本书不但在教材网站上配备教案、电子课件等资料,还提供网络互动教学平台,为学生学习和老师授课提供更多帮助。

图书在版编目(CIP)数据

数字传媒设计与制作 / 王正友主编. —重庆:重庆大学出版社, 2011.9

全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会“十二五”规划教材. 出版类专业系列教材

ISBN 978-7-5624-6292-7

I. ①数… II. ①王… III. ①声学设计: 计算机辅助设计—应用软件—高等教育—教材 IV.

①TN912.202-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第150320号

数字传媒设计与制作

主 编 王正友

副主编 胡 郁 李 果

策划编辑: 尚东亮

责任编辑: 文 鹏 陈 力 版式设计: 程 晨

责任校对: 任卓惠 责任印制: 赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 邓晓益

社址: 重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编: 400030

电话: (023) 65102378 65105781

传真: (023) 65103686 65105565

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本: 787×960 1/16 印张: 21.25 字数: 347千

2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

印数: 1—3 000

ISBN 978-7-5624-6292-7 定价: 48.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

【前言】

当前,全国各职业院校正在风风火火地进行职业教育人才培养模式和课程改革,“校企合作、工学结合”“模块教学法”“任务驱动法”和“项目教学法”等先进的人才培养模式和教学理念越来越被大家认同。在教学实践中,笔者发现适合数字出版、出版与电脑编辑技术、广告设计与制作、会展策划与管理、多媒体设计与制作、影视多媒体技术、影视动画、印刷图文信息处理、电脑艺术设计、出版与发行等相关专业的数字传媒设计与制作方面的与之相配套的教材几乎没有,这为教师的有效教学和学生的高效学习带来了不便。

基于对职业教育发展的理解以及就业市场对数字传媒设计与制作的技能要求,笔者所在的学校在全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会的竭力支持下,历时1年多编写了这本基于工作过程的优质核心课程项目化教材。

一、本教材编写的指导思想

在广泛调研了目前高职院校中使用的数字媒体技术相关教材基础上,本着高职院校常态教学应强调学生技能为主,提出了独具特色的教材开发的指导思想:技能为主,理论为辅,情境典型,任务实际。

二、本教材的创新

1. 以项目为载体,以模块化和任务驱动方式设计教学任务

本书围绕“工作过程”这一主线,以“能力本位”为主旨,通过情境教学,培养学生的职业技能与职业素质,每个情境由不同的、工作过程完整的模拟制作任务和独立实践任务组成。

每个情境的开始部分对本单元应掌握的能力目标、知识目标提出了明确的要求,强调“能用什么做什么”。每一个任务都通过任务背景、任务要求、重点难点、素材来源、操作步骤详解、知识点拓展和职业技能知识点考核部分引导。这些情境下精心选用的典型任务,是目前就业市场上最通用的职业技能。

2. 以培养职业技能为抓手

在本书的编写过程中,笔者分析了数字传媒行业的典型职业技能,在设计教学任务时贯彻了以下基本原则:所举案例不但要符合职业就业市场的需要,而且制作过程要容易掌握,实现效果最佳。使学生不但知道怎么做,而且要又快又好地做。

3. 以人为本,培养学生可持续发展

笔者在每个模拟制作任务后,都设计了相关知识点拓展,通过这一环节,可进一步巩固对该知识点的掌握,并促进技巧的熟练化,以满足个性化的发展需求,使每个学生都有最大的发展空间。

本教材的编写得到了全国高职高专印刷与包装类专业教学指导委员会、上海理工大学出版印刷学院、上海出版印刷高等专科学校、安徽新闻出版职业技术学院、江西新闻出版职业技术学院等相关高职院校教师、行业同行的大力支持,编写队伍是由教学或应用开发一线的资深人员组成,既有来自企业的工程师,也有来自教学一线具有30多年教学经验的老教师。

本书的编写由吴丽萍负责模块01、徐东负责模块02、韩剑亮负责模块03、朱伟负责模块04、胡郁负责模块05、李果负责模块06、王正友负责模块07、戴正负责模块08、王正友、廖小兵、徐志清负责模块09、廖小兵负责模块10。

本书的编写还参考了一些相关资料和出版物,在此不一一列举,编者在此向这些资料和出版物的作者表示深深的感谢。

本书既适合作为高职院校相关课程教学的教材,又可作为各类、各层次学历教育和短期培训的选用教材,也适合作为数字传媒设计与制作工作人员的参考用书。

本书的项目实例素材和完成的效果、教学资料均可从kczx.sppc.edu.cn/Able.Acc2.Web/63531.jpkc下载,也可从重庆大学出版社网站下载。欢迎相关行业人士、教师和读者对本书提出宝贵的改进意见。

编者

2011年8月

教师信息反馈表

为了更好地为教师服务,提高教学质量,我社将为您的教学提供电子和网络支持。请您填好以下表格并经系主任签字盖章后寄回,我社将免费向您提供相关的电子教案、网络交流平台或网络化课程资源。

书 名 :		版 次	
书 号 :			
所需要的教学资料 :			
您的姓名 :			
您所在的校(院)、系 :	校 (院)		系
您所讲授的课程名称 :			
学生人数 :	_____人	_____年 级	学 时 : _____
您的联系地址 :			
邮 政 编 码 :		联 系 电 话	(家) (手 机)
E-mail: (必 填)			
您 对 本 书 的 建 议 :		系 主 任 签 字	
		盖 章	

请寄 : 重庆市沙坪坝正街

174 号重庆大学 (A 区)

重庆大学出版社教材推广部

邮 编 : 400030

电 话 : 023-65112084 023-65112085

传 真 : 023-65103686

网 址 : <http://www.cqup.com.cn>



数字传媒设计与制作

模块01 认识数字媒体	1
情境01 数字媒体作品欣赏	2
任务1 欣赏各类数字媒体的作品	2
任务2 欣赏身边的数字媒体	13
情境02 Windows的媒体工具	13
任务1 利用Windows Movie Maker剪辑一段视频	14
任务2 录制旁白和制作图片幻灯片视频	23
职业技能知识点考核	23
 模块02 图文数字化处理	 25
情境01 文字稿OCR扫描输入与识别	26
任务1 文字稿OCR扫描输入与识别	26
任务2 利用OCR进行文字识别	30
情境02 图像原稿的扫描输入	31
任务1 反射原稿的扫描输入	31
任务2 透射原稿的扫描输入	33
任务3 扫描印刷原稿	39
职业技能知识点考核	40
 模块03 数字传媒界面色彩设计	 42
情境01 图像的色彩构成	43
任务1 更改图像色调	43
任务2 制作黑白照片	45
任务3 更改图像风格	52
情境02 界面元素色彩搭配	53

任务1 数字媒体中色彩搭配	53
任务2 配色工具	56
任务3 使用在线配色工具进行配色	61
职业技能知识点考核	61

模块04 数字传媒界面元素设计 63

情境01 按钮制作	64
任务1 双按钮制作	64
任务2 脚印按钮制作	70
情境02 制作播放器界面	70
任务1 制作视频播放器界面	71
任务2 制作音频播放器界面	79
情景03 图文模板制作	80
任务1 制作滚屏图文模板	81
任务2 制作触摸屏图文模板	90
职业技能知识点考核	91

模块05 数字音频与合成 94

情境01 音频的获取	95
任务1 录制声音	96
任务2 CD抓轨	99
任务3 诗朗诵《海燕》	104
情境02 音频文件的基本操作	105
任务1 裁剪声音	106
任务2 连接声音	107
任务3 混合声音	109
任务4 《我爱家乡》配乐诗朗诵	114
情景03 音频文件的特效制作	115
任务1 制作回音效果	115
任务2 制作淡入淡出效果	117
任务3 音频合成	119
任务4 手机铃声制作	125
职业技能知识点考核	126

模块06 数字视频与编辑	128
情境01 素材文件的加工	129
任务1 剪辑合成视频短片	130
任务2 使用时间线窗口完成视频剪辑	135
情境02 字幕与转场的设置	135
任务1 设计制作视频字幕	136
任务2 转场特效制作	140
任务3 视频字幕及转场特效	143
情境03 视、音频特效使用	143
任务1 视频特效设计制作	144
任务2 音频设计制作	148
任务3 影音特效合成	153
职业技能知识点考核	154
模块07 Flash动画设计与制作	156
情境01 按钮制作	157
任务1 动感导航按钮	157
任务2 制作“迎世博场馆图片”跳转播放按钮	165
情境02 Flash图片展示	166
任务1 利用幻灯片模板——制作旅游照片欣赏	167
任务2 利用脚本语言——外部图片展示	169
任务3 Flash广告条	173
任务4 图片滚动条	181
任务5 影视在线	186
情境03 图文特效制作	186
任务1 利用滤镜特效——制作汽车广告宣传动画	187
任务2 利用混合模式——制作动画的“片头艺术字”	191
任务3 利用滤镜特效——制作动态图像	198
任务4 利用混合模式——制作幻彩效果图像	198
情境04 菜单制作	198
任务1 XML动态菜单	199
任务2 制作菜单式图片播放效果	208
职业技能知识点考核	209

模块08 三维图文动画设计与制作	212
情境01 三维文字动画	213
任务1 制作三维文字空间位移动画	214
任务2 制作三维文字旋转上升动画	222
情境02 三维贴图动画	223
任务1 立方体贴图滚动动画	224
任务2 “飞翔的艺术”文字的三维运动效果	231
职业技能知识点考核	232
模块09 数字传媒交互设计	234
情境01 图片播放器设计	235
任务1 电子相册	235
任务2 “美丽的家乡”多媒体光盘	247
情境02 滚屏文本设计	247
任务1 触摸屏文本首页	248
任务2 自动滚屏文本设计	253
情境03 视频播放器设计	254
任务1 视频播放器的制作	254
任务2 视频播放特效制作	266
情境04 数字传媒作品制作	267
任务1 《美丽上海,精彩世博》多媒体光盘设计	268
任务2 “新江湾城楼盘规划”触摸屏展示设计	293
职业技能知识点考核	294
模块10 动作捕捉技术	296
情境01 初识动作捕捉技术	297
任务1 了解动作捕捉技术	297
任务2 演员贴点和场地校正	305
任务3 动作捕捉和数据处理	305
情境02 开启制作人物动画之旅	306
任务1 认识MotionBuilder	307
任务2 制作人物动画	310
任务3 制作双人动画	330
职业技能知识点考核	330



模块01

认识数字媒体

科技革命正在改变媒体及其支撑环境，数字技术正在成为支撑所有传媒的存在基础、技术标准与发展方向，正在改变不同形态传媒的边界，造就新的意义上的数字媒体。数字化改变了传媒的营运模式，带来了无限的生产、无限的传输和无限的需求，传媒产业未来发展空间巨大。数字化给消费者带来了全新的互动体验，任何用户都可与媒介的服务运营商及其他用户互动，搜索、定制、分享等媒介消费形态赋予了消费者更多的利益；数字化使广播、电视、报纸等传统大众传媒组织对信息的控制格局受到冲击，传者与受者的角色不再那么固定；数字化打破了时间和空间的限制，国家及区域之间、产业之间的边界被清除，融合成为潮流。

本模块通过欣赏各类数字媒体作品，激发学生的学习兴趣，使其了解相关的数字媒体技术，并简单介绍Windows自带媒体工具的基本使用方法，为深入学习该课程做好基本准备。

本模块适合的专业方向：数字出版、出版与电脑编辑技术、广告设计与制作、会展策划与管理、多媒体设计与制作、影视多媒体技术、影视动画、印刷图文信息处理、电脑艺术设计、出版与发行等相关专业。

情境01 数字媒体作品欣赏

数字媒体是以信息科学和数字技术为主导，以大众传播理论为依据，以现代艺术为指导，将信息传播技术应用到文化、艺术、商业、教育和管理领域的科学与艺术高度融合的交叉性学科。数字媒体包括了图像、文字以及音频、视频等各种形式，同时也包括了传播形式和传播内容的数字化过程。数字媒体已经成为继语言、文字和电子技术之后最新的信息载体。

下面先来欣赏一些优秀的数字媒体作品。通过欣赏各类数字媒体作品，来揭开数字媒体的神秘面纱，培养读者对数字媒体的学习兴趣。

【能力目标】

- 1.能理解数字媒体的基本含义。
- 2.能使用Windows自带的多媒体工具。

【知识目标】

- 1.理解和掌握数字媒体的基本概念、分类以及基本特点。
- 2.熟练掌握Windows自带的多媒体工具。

【课时分配】

1课时（授课1课时）。

◎ 模拟制作任务

任务1 欣赏各类数字媒体的作品

【任务背景】

从作品的功能、实用性方面与传统媒体进行比较评析，总结其优点和不足。

【任务要求】

主要让读者了解数字传媒物 and 传统传媒物之间的异同，可以引导读者对新型的数字传媒作品进行赏析。

【任务分析】

数字传媒物有其鲜明的特点,如何把握这种特点和技术,不仅仅依靠读者的技术水平,同时也会依靠读者的认识水平。在欣赏各类数字媒体作品的同时,还需要读者自我提升,更加深入地了解数字传媒物中各类基本知识,更加深入地掌握各种高、精、尖的技术。只有如此,才能在传媒业飞速发展的今天,适应社会需求,提升社会价值。

【重点、难点】

- 1.了解数字媒体的表现形式。
- 2.了解数字媒体的基本概念。

【技术要领】 结合知识拓展点了解数字媒体的分类,掌握数字媒体的基本概念。

【解决问题】 联系实际,区分身边的数字媒体作品。

【素材来源】 \模块01\情境01\任务1\素材\1-1人物原图.jpg等。

【完成效果】 \模块01\情境01\任务1\完成效果\1-2人物迷幻效果处理图等。

► 分类欣赏

01. 数字图像

数字图像可以由许多不同的输入设备和技术生成,例如数码相机、扫描仪、坐标测量机、seismographic profiling、airborne radar等,也可以从非图像数据合成中得到,例如数学函数或者三维几何模型。数字图像的修整制作过程完全借助于计算机技术,便捷的同时更具有快速、稳定性强的特点。下面两组图,均是使用了数字图像手段,将原图实现了传统方式不能实现的效果。

图1.2利用Photoshop软件处理图1.1,把绿色通道覆盖到蓝色通道后即可得到单色的图片,再用调色工具把得到的颜色转为蓝色,经适当细化处理后再加上一些补色就能得到如图所示的蓝色迷幻效果。



图1.1 人物原图



图1.2 人物迷幻效果处理图



图1.3 风景原图



图1.4 风景色调修正图

图1.4是借助计算机对图1.3图像的明暗、色调、对比度进行加工处理，将在较差拍摄环境情况下拍摄出的照片修整为一幅明亮的风景图。

图1.5是一幅通过计算机软件将图1.6所示的素材图像合成的图像，该图像荣获了Adobe公司举办的“数字艺术大赛”优秀作品称号。作者用简单的素材，组合出了春神的魔幻形象。



图1.5 “春神”合成图



图1.6 “春神”素材



图1.7 插画中国馆

在作品的设计与制作中，仅仅靠照相机获得图像还不能满足实际需要。图1.7是利用计算机绘制出的插画，十分生动地表现出了建筑的构造，同时在图像放大时也不会引起失真。

在图1.8中，右图是通过计算机技术计算合成的矢量“苹果”，填充了适当的颜色和特效，与左图的真实苹果

图相比,您觉得哪一个“苹果”更吸引您呢?显而易见的是,构造的矢量“苹果”更适合作为吸引用户的宣传图。

图1.9是将传统的手工绘制的方法转换到计算机中,构造出虚拟漫画人物,塑造了一个活泼可爱的小女孩形象,并易于复制,这个人物形象在多次运用过程中,只需一次转换便可多次运用,比起传统的手绘图而言,大大地降低了人工成本。



图1.8 真实的和构造的苹果比较图



图1.9 插画漫画人物

由此可以看出,使用数字图像技术不仅可以帮助人们获得现实中不能得到的一些图像效果,还可以实现人们一些天马行空的想象,丰富了生活的色彩。

02. 数字动画

数字动画是利用计算机产生运动图像的技术,可以分为二维动画和三维动画。

二维动画是对手工传统动画的一个改进,先将事先手工制作的原动画逐帧输入计算机,然后由计算机帮助完成绘线上色的工作,并且由计算机控制完成记录工作。二维数字动画在表现传统动画的基础上,有更多的灵活性,更具动画效果,其最终成果不仅仅是影视作品,也可以是网络动画、游戏动画或者计算机演示动画。相对于制作工艺而言,数字动画由于有了计算机的参与,大大地简化了工作程序,方便快捷,提高了效率。

图1.10所示是我国大型的52集动画片《西游记》宣传海报,该动画片绘制了100多万张原画、近2万张背景,共耗纸30吨、耗时整整5年;而在迪士尼的动画大片《花木兰》(如图1.11所示)中,一场匈奴大军厮杀的戏仅用了5张手绘士兵图,计算机就变化出三四千个不同表情士兵作战的模样。《花木兰》人物设计总监表示,这部影片如果用传统的手绘方式来完成,以动画制片小组的人力,完成整部影片的时间可能由5年延长到20年,而要拍摄出片中千军万马奔腾厮杀的场面,是基本不可能的。



图1.10 《西游记》宣传海报

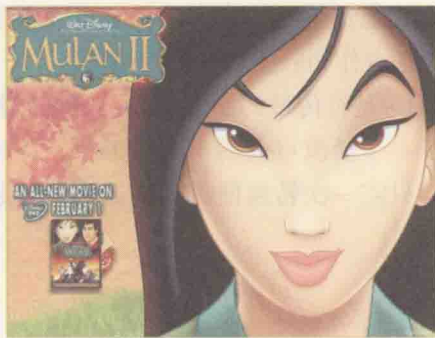


图1.11 《花木兰》宣传海报

图1.12是应用在网页上的片头。这是一个Flash格式的动画，文件小，易于网络传播。该动画在原画的基础上展现了中国人的传统风格，描绘了古典的传统文化。通过二维动画，结合了图像和声音，将古代书法的动画展现得淋漓尽致，在制作过程中无需通过胶片拍摄和冲印，即使出错，直接在计算机中修改即可，减少了传统动画中的烦琐过程，节约了成本。



图1.12 二维动画——网页片头



图1.13 带交互的Flash游戏主页图

图1.13是使用二维动画软件Flash制作的带有互动效果的Flash游戏主界面，增加了读者的使用的互动性，有较强的参与感，更加吸引读者。

三维动画是在计算机中建立一个虚拟的世界，设计师在这个虚拟的三维世界中按照要表现对象的形状尺寸，建立模型以及场景，再根据要求设定模型的运动轨迹、虚拟摄像机的运动和其他动画参数，最后按要求为模型赋上特定的材质，并打上灯光。当这一切完成后就可以让计算机自动运算，生成最后的画面。由于其精确性、真实性和无限的可操作性，目前被广泛应用于医学、教育、军事、娱乐等诸多领域。在影视广告

制作方面, 三维动画可以用于广告和电影电视剧的特效制作(如爆炸、烟雾、下雨、光效等)、特技(撞车、变形、虚幻场景或角色等)、广告产品展示、片头飞字等。

图1.14是皮克斯动画公司制作的三维系列动画片《玩具总动员》宣传海报。该动画片中的人物、场景是通过三维软件虚拟出来的, 完成了实拍不能完成的镜头, 塑造了一系列可爱的卡通人物形象, 深受观众的喜爱。《玩具总动员》系列影片在电影史上取得了很好的成绩。



图1.14 三维动画——广告海报

03. 数字视频

数字视频就是指使用计算机数字技术来处理用录像带拍摄出来的活动影像, 经过这样处理的视频, 无论是继续使用录像带放映, 还是不使用录像带放映都可以称其为数字视频。图1.15所示的汽车宣传片通过摄像、三维和剪辑技术的完美融合, 展现了新款车系完美的外形, 通过视频和音频的冲击, 让用户得到了美的感受。

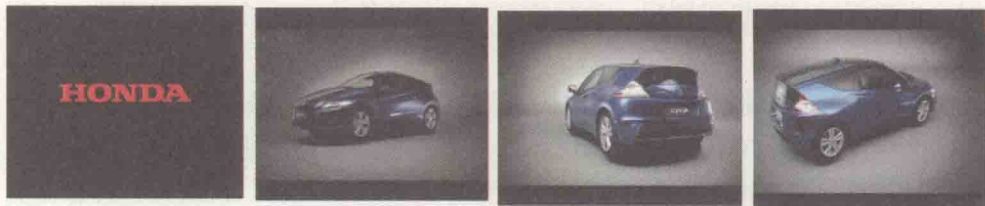


图1.15 视频——汽车宣传片

以清晰度来区别数字电视或影片的区别可以分为, 低清晰度电视或影片、标准清晰度电视或影片、高清晰度电视或影片(HD)。VCD的图像格式属于低清晰度电视或影片水平, DVD的图像格式属于标准清晰度电视或影片水平。图1.16《赵氏孤儿》同一时间的片段, 上图为标准清晰画质, 下图即高清画质, 从