

★ 政治军官任职教育选修课讲义

多媒体课件制作

DUOMEITI KEJIANZHIZUO

白云波 陈鹏 李兵哲

军队反恐师作战

其目的是维护国家统一、社会稳定和人民生命与财产的安全。

西安政治学院训练部

多媒体课件制作

白云波 李兵哲 陈鹏

西安政治学院训练部

多媒体课件制作

西安政治学院训练部

西安政治学院印刷厂印刷

787×960 毫米 1/16 5.5 印张 95 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印数:1--300

目 录

目 录	1
第一讲 多媒体课件制作基础	1
一、多媒体基础	1
(一)多媒体的概念	1
(二)多媒体基础知识	1
(三)常用多媒体制作软件简介	5
二、多媒体课件规划与设计	8
(一)课件开发的准备阶段	8
(二)课件的前期规划	9
(三)课件的中期开发	11
(四)课件的后期完善	14
(五)建议	17
三、多媒体素材的收集与整理	17
(一)文本素材的准备	17
(二)图像素材的收集	18
(三)动画的准备	18
(四)音频的准备	18
(五)视频影像的准备	19
第二讲 Photoshop 图形图像处理	20
一、图形图像基础	20
(一)位图与矢量图	20
(二)分辨率	20
(三)颜色模式	20
(四)色彩深度	21
(五)常见图片格式及特点	22
二、Photoshop 基本操作	22
(一)Photoshop 界面概述	22
(二)新建 Photoshop 图像	26
(三)画笔工具的使用	27

三、 选区与选取	28
(一)选区的作用	28
(二)使用规则选取工具	29
(三)使用套索工具	33
(四)使用"色彩范围"选取	35
四、 路径与文字	36
(一)使用文字工具	36
(二)使用字符调板	40
(三)路径文字排版	43
第三讲 演示文稿的制作	48
一、 PowerPoint 2003 概述	48
(一)PowerPoint 2003 简介	48
(二)运行环境	48
(三)演示文稿的制作流程	49
二、 PowerPoint 2003 的基本操作	49
(一)启动和退出	49
(二)PowerPoint 2003 的工作窗口	50
(三)创建演示文稿	50
(四)打开、保存和关闭演示文稿	50
(五)演示文稿视图	51
(六)幻灯片的操作	52
三、 编辑幻灯片	53
(一)在幻灯片中输入文本	53
(二)设置段落格式	55
(三)设置项目符号和编号	55
(四)设置文本框	56
四、 编辑和绘制图形	57
(一)绘制基本图形	57
(二)编辑、调整图形对象	58
五、 插入及编辑表格和图表	59
(一)插入表格	59
(二)编辑和格式化表格	60
(三)图表和工作表	60
(四)导入 Excel 工作表	63

第四讲 演示文稿的修饰、放映和打印	64
一、 设置幻灯片版式	64
(一) 设置背景和填充颜色.....	64
(二) 使用配色方案.....	64
(三) 使用设计模板.....	65
(四) 添加动画效果与幻灯片切换.....	66
(五) 使用母板.....	69
(六) 添加页眉和页脚.....	69
(七) 演讲者备注.....	70
二、 插入和编辑其他对象	71
(一) 插入图片.....	71
(二) 插入艺术字.....	72
(三) 组织结构图.....	73
(四) 插入其他图示.....	75
(五) 超链接和动作按钮.....	76
三、 演示文稿的放映、打包及打印	77
(一) 放映演示文稿.....	77
(二) 打包演示文稿.....	79
(三) 打印演示文稿.....	79

第一讲 多媒体课件制作基础

一、多媒体基础

(一) 多媒体的概念

多媒体这一概念常用来兼指多媒体信息和多媒体技术,并以后者居多。所谓多媒体信息是指集数据、文字、图形与图像、声音为一体的综合媒体信息。多媒体技术则是将计算机技术与通信传播技术融为一体,综合处理、传送和贮存多媒体信息的数字技术,它提供了良好的人机交互功能和可编程环境,极大地拓展了计算机应用领域,改变着人们工作、学习、生活的方式,并对大众传播媒体产生了巨大的影响。

多媒体技术可按层次分为媒体处理与编码技术、多媒体系统技术、多媒体信息组织与管理技术、多媒体通信网络技术、多媒体人机接口与虚拟现实技术以及多媒体应用技术等六个方面。而且还应该包括多媒体同步技术、多媒体操作系统技术、多媒体中间件技术、多媒体交换技术、多媒体数据库技术、超媒体技术、基于内容检索技术、多媒体通信中的 QoS 管理技术、多媒体会议系统技术、多媒体视频点播与交互电视技术、虚拟实景空间技术等等。

(二) 多媒体基础知识

1、声音的基础知识

(1) 波形声音与 MIDI

1) 波形声音

在计算机上应用的声音文件主要可分为两种类型。一种是波形声音文件,另一种是 MIDI 声音文件。波形声音文件是通过模拟声音信号(波形)进行数字采样所得到的声音文件,它量化的记录声音每一时刻的变化。典型的波形声音文件就是 WAV。

2) MIDI

MIDI 是音乐设备数字接口 (Musical Instrument Digital Interface) 的英文简写。MIDI 文件并非像 WAV 或 MP3 那样量化的记录乐曲每一时刻的声音变化,它记录的是如 "音乐在什么时刻,使用什么乐器,以什么音符开始,以什么音调结束,加以什么伴奏" 等等这样的信息,所以 MIDI 文件本身并不是音乐,而是发音命令,MIDI 文件本身只是一些数字信号而已,不包含任何声音信息。而 WAV 是把声音的波形记录下来,将这些模拟波形转换成数字信息,这些信息所占用的

体积显然要比只是简单描述性的 MIDI 文件大的多。

(2) 采样频率与采样位数

采样频率指每秒钟取得声音样本的次数。采样频率越高,声音的质量也就越好。人耳的分辨率很有限,所以太高的频率就分辨不出好坏来。一般说来,22.2-3KHz 能达到 FM 广播的声音品质,而 44.1KHz 就是 CD 音质了,48KHz 则是 DVD Audio 或专业领域才会采用。

采样位数是指在采集声音时使用多少二进制位来存储数字声音信号。这个数值越大,分辨率就越高,录制和回放的声音就越真实。采样位数客观地反映了数字声音信号对输入声音信号描述的准确程度。

(3) 常见声音文件格式

1) CD

标准 CD 格式是 44.1KHz 的采样频率,速率 88K/秒,16 位量化位数,因为 CD 音轨可以说是近似无损的,因此它的声音基本上是忠于原声的,因此如果你是一个音响发烧友的话,CD 是你的首选。一个 CD 音频文件是一个 *.cda 文件,但这只是一个索引信息,并不是真正的包含声音信息,所以不论 CD 音乐的长短,在电脑上看到的 "*.cda 文件"都是 44 字节长。注意:不能直接的复制 CD 格式的 *.cda 文件到硬盘上播放,可使用像金山影霸音频转换器这样的抓音轨软件把 CD 格式的文件转换成 WAV 或 MP3。

2) WAV

WAV 格式是微软公司开发的一种声音文件格式,也叫波形声音文件,是最早的数字音频格式,被 Windows 平台及其应用程序广泛支持。WAV 格式采用 44.1kHz 的采样频率,16 位量化位数,因此 WAV 的音质与 CD 相差无几,但 WAV 格式对存储空间需求太大不便于交流和传播。

3) MP3

MP3 的全称是 Moving Picture Experts Group Audio Layer III。简单的说,MP3 就是一种音频压缩技术,由于这种压缩方式的全称叫 MPEG Audio Layer3,所以人们把它简称为 MP3。MP3 是利用 MPEG Audio Layer 3 的技术,将音乐以 1:10 甚至 1:12 的压缩率,压缩成容量较小的文件,换句话说,能够在音质丢失很小的情况下把文件压缩到更小的程度。而且还非常好的保持了原来的音质。正是因为 MP3 体积小,音质高的特点使得 MP3 格式几乎成为网上音乐的代名词。每分钟音乐的 MP3 格式只有 1MB 左右大小,这样每首歌的大小只有 3-4 兆字节。使用 MP3 播放器对 MP3 文件进行实时的解压缩(解码),这样,高品质的 MP3 音乐就播放出来了。

4) WMA

WMA 的全称是 Windows Media Audio,是微软力推的一种音频格式。WMA

格式是以减少数据流量但保持音质的方法来达到更高的压缩率目的,其压缩率一般可以达到 1:18,生成的文件大小只有相应 MP3 文件的一半。此外,WMA 还可以通过 DRM (Digital Rights Management) 方案加入防止拷贝,或者加入限制播放时间和播放次数,甚至是播放机器的限制,可有力地防止盗版。

2、图形图像基础知识

我们将在第二讲对图形图像处理的相关知识作详细讲解,在此不再赘述。

3、数字视频的基础知识

(1) MPEG 标准

MPEG 全称是 Moving Pictures Experts Group, 动态图像专家组的英文缩写, MPEG 的缔造者们原先打算开发四个版本:MPEG1-MPEG4,以适用于不同带宽和数字影像质量的要求。后由于 MPEG3 被放弃,所以现存只有三个版本的 MPEG:MPEG-1,MPEG-2,MPEG-4。

1) MPEG-1

MPEG-1 标准于 1993 年发布。它的设计思想是在 1Mbit/s 到 1.5Mbit/s 的低带宽条件下,提供尽可能高的图像质量(包括音频,以下所指图像均包括音频)。对家庭录像与商务资料存档来说,MPEG-1 所提供的质量已经足够好。VCD 使用 MPEG-1 标准,图象尺寸为 352×288 ,标准带宽为 1.2Mbit/s。

2) MPEG-2

MPEG-2 标准从 1990 年开始研究,1994 发布。MPEG-2 可提供广播级的视频和 CD 级的音质。MPEG-2 的音频编码可提供左右中及两个环绕声道,以及一个加重低音声道,和多达 7 个伴音声道(DVD 可有 8 种语言配音的原因)。由于 MPEG-2 在设计时的巧妙处理,使得大多数 MPEG-2 解码器也可播放 MPEG-1 格式的数据,如 VCD。

DVD 使用 MPEG-2 标准,传输带宽在 3-10Mbits/s 间,其在 NTSC 制式下的分辨率可达 720×486 。

3) MPEG-4

MPEG-4 制订于 1998 年,MPEG-4 是为了播放流式媒体的高质量视频而专门设计的,它可利用很窄的带度,通过帧重建技术,压缩和传输数据,以求使用最少的数据获得最佳的图像质量。目前 MPEG-4 最有吸引力的地方在于它能够保存接近于 DVD 画质的小体积视频文件。另外,这种文件格式还包含了以前 MPEG 压缩标准所不具备的比特率的可伸缩性、动画精灵、交互性甚至版权保护等一些特殊功能。

总体来说,MPEG4 在三方面优于其他压缩/解压缩方案。首先,由于在一开始它就是作为一个国际化的标准来研究制订的,所以 MPEG4 具有很好的开放性和兼容性。其次,MPEG4 能够比其他算法提供更好的压缩比,最高可达 200:1。

更重要的是, MPEG4 在提供高压缩比的同时,对数据的损失很小。这些优点使得 MPEG4 视频文件更适合在网络上应用。

目前 MPEG4 标准的应用越来越多,出现了许多实现 MPEG4 标准的编解码器,比较著名的有 Microsoft mpeg4 v3(ASF 格式文件所采用的编解码器)、DivX 系列、XviD、3ivx 等。这种情况也给最终用户带来很大麻烦,因为观看这些视频要下载不同的插件和播放器,而用户往往无从知道这些视频是采用的是什么编解码器。

(2) 常见视频文件格式

1) AVI

AVI(Audio Video Interleaved), Windows 的视频多媒体,是从 Windows3.1 即开始支持的文件格式。AVI 可以看作是有多幅连续的图形 -- 也就是动画的帧 -- 按顺序组成的动画文件。由于视频文件的信息量很大,人们研究了很多压缩方法。这些 AVI 的压缩和解压缩的方法做成驱动程序就缩写为 codec。

Windows 操作系统安装后,自带几种常用 AVI 压缩格式,如 Cinepak Codec by Radius、Indeo Video 5.10、Intel Indeo(R) Video 3.2、Video 1 等等。对于作视频非线性编辑的人来说,一般用视频采集卡等硬件自带的 codec。

2) ASF

它的英文全称为 Advanced Streaming format,它是微软为了和现在的 Real Player 竞争而推出的一种视频格式,用户可以直接使用 Windows 自带的 Windows Media Player 对其进行播放。由于它使用了 MPEG-4 的压缩算法,所以压缩率和图像的质量都很不错(高压缩率有利于视频流的传输,但图像质量肯定会有损失,所以有时候 ASF 格式的画面质量不如 VCD 是正常的)。

3) WMV

它的英文全称为 Windows Media Video,也是微软推出的一种采用独立编码方式并且可以直接在网上实时观看视频节目的文件压缩格式。WMV 格式的主要优点包括:本地或网络回放、可扩充的媒体类型、部件下载、可伸缩的媒体类型、流的优先级化、多语言支持、环境独立性、丰富的流间关系以及扩展性等。

4) RM、RMVB

Real Networks 公司所制定的音频视频压缩规范称为 Real Media,用户可以使用 RealPlayer 或 RealOne Player 对符合 RealMedia 技术规范的网络音频/视频资源进行实况转播并且 RealMedia 可以根据不同的网络传输速率制定出不同的压缩比率,从而实现在低速率的网络上进行影像数据实时传送和播放。RM 和 ASF 格式可以说各有千秋,通常 RM 视频更柔和一些,而 ASF 视频则相对清晰一些。而所谓 RMVB 格式,则是在 RM 影片格式升级延伸而来。RMVB 采用可变码流的编码方式,将较高的比特率用于复杂的动态画面(歌舞、飞车、战争等),而在静态画面中则灵活地转为较低的采样率,合理地利用了资源并保证了

影片质量。

(3) 流媒体

随着互联网的普及,利用网络传输声音与视频信号的需求也越来越大。广播电视等媒体上网后,也都希望通过互联网来发布自己的音视频节目。但是,音视频在存贮时文件的体积一般都十分庞大。在网络带宽还很有限的情况下,花几十分钟甚至更长的时间等待一个音视频文件的传输,不能不说是一件让人头疼的事。流媒体技术的出现,在一定程度上使互联网传输音视频难的局面得到改善。

传统的网络传输音视频等多媒体信息的方式是完全下载后再播放,下载常常要花数分钟甚至数小时。而采用流媒体技术,就可实现流式传输,即边下载边播放,将声音、影像或动画由服务器向用户计算机进行连续、不间断传送,用户不必等到整个文件全部下载完毕,而只需经过几秒或十几秒的启动延时即可进行观看。当声音视频等在用户的机器上播放时,文件的剩余部分还会从服务器上继续下载。

目前比较典型的流媒体有微软的 ASF、RM、,Macromedia 公司的 Flash 动画等。

(三) 常用多媒体制作软件简介

1、图像处理类

(1) Adobe Photoshop

Photoshop 是 Adobe 公司开发的专业图像处理软件,是目前功能最强大、用户最多的图像编辑软件。它提供了色彩调整、图像修饰、和各种滤镜效果等功能。Photoshop 主要处理位图。利用其广泛的作图工具,可以更有效的进行图片编辑工作。独特的历史记录调板和可编辑的图层效果功能使用户可以方便的测试效果。对各种滤镜的支持使我们能够轻松的创造出各种奇幻的效果。目前,Photoshop 也正在被更多的用于处理网络图片。最近的几个版本已捆绑了一个独立的软件 ImageReady,大大加强了 Photoshop 对网络图像的支持功能。

(2) Adobe Illustrator

Illustrator 是 Adobe 公司推出的出版、多媒体和在线图像的工业标准矢量插画软件。适用于生产印刷出版行业的设计者和专业插画家、生产多媒体图像的艺术师、互联网或在线内容的制作者。该软件为线稿提供极高的精度和控制,适合生产任何小型设计到大型的复杂项目。

其具有以下特点:

1) 方便的绘图工具

提供许多全新的设计工具方便美术设计师使用。在工具板上就可以方便地找到图案复制、光影绘画、不规则图形制作、修改图形边缘、网页图片切割(Slice Tools)等新工具。通过利用这些工具,可以很快绘画出一些比较复杂的图形。用户还可利用格线功能作更完善的对位处理。

2) 加强点阵图处理

加强了对点阵图的处理功能,除了可利用变形工具把任何点阵图随意变形外,还可把整个图片作为 Illustrator 内的 Symbol 笔刷,即时通过复制工具,在画面上使用相同的图片,制作更精彩的美术设计。

3) 网上常用矢量图形导出功能

全面支持 SVG 格式的输出,导出后可以直接用浏览器观看。

4) 支持 Flash 格式

可以直接导出 swf 格式。

2、动画制作

(1) Macromedia Flash

Flash 动画是由 Macromedia 公司推出的交互式矢量图和 Web 动画的标准。Flash 前身是 Future Wave 公司开发的 FutureSplash Animator,是一个基于矢量的动画制作软件。被 Macromedia 收购后,定名为 Macromedia Flash。由于其本身的独特优势,很快成为主流网络动画制作软件。

Macromedia Flash 作为量化的交互式 Web 动画制作工具,它结合 Macromedia 公司的 "流" 技术 --Shockwave,在 Web 上用于发布交互式的动画。具有以下特点:

首先,它是基于矢量的动画,无论把图像放大多少倍,仍然可以保持清晰。其次我们知道,矢量格式的图像文件尺寸很小,所以用 Flash 生成的交互式动画体积也很小,更适合于在网上传播。再有,Flash 的播放使用 "流" 技术,动画边下载边演示,如果设计得当可使浏览者几乎无法感觉到文件下载过程。

因为 Flash 简单易学,而且文件容量大多仅有几百 KB,不仅适合于专业动画制作者,也适合于普通爱好者,只要有足够的想象力,有创意,懂得一定的 Flash 软件知识,都可以设计出自己的动画来。

(2) Macromedia Director

Director 是 Macromedia 公司推出交互式多媒体应用软件开发工具,具有强大的面向对象开发能力,用户可以根据需要将图片、声音、三维动画、视频电影、数据库访问、Internet 链接等技术集成在一个作品中,从而制作出复杂的多媒体交互程序。

Director 使用户只需创作内容一次,即可发放到任意地方,无论是离线还是在线。支持大多数主流视频、音频、位图、3D 和矢量格式,为开发人员提供了广泛的内容面板。Director 的视频功能使开发人员能够流式播放长度为几分钟或几小时的视频文件,而且 QuickTime、RealVideo 和 AVI 都能完美地支持。用户可以使用 Lingo Director 中面向对象的脚本语言。对于熟悉 ActionScript、JavaScript 或 Visual Basic 等语言的编程人员,Lingo 语法很容易学习。

(3) Macromedia Authorware

Authorware 是 Macromedia 公司开发的多媒体制作工具。作为一个优秀的多媒体制作软件,用 Authorware 进行多媒体创作,易学易用,创作出来的作品效果好,而且图、文、声、像俱全,最适合多媒体创作的初学者选择使用。

Authorware 主要具有以下特点:

1)简单的面向对象的流程线设计

用 Authorware 制作多媒体应用程序,只需在窗口式界面中按一定的顺序组合图标,不需要冗长的程序行,程序的结构紧凑,逻辑性强,便于组织管理。组成 Authorware 多媒体应用程序的基本单元是图标,图标内容直接面向最终用户。每个图标代表一个基本内容,如文本、动画、图片、声音、视频等。要载入外部图、文、声、像、动画,只需在相应图标中载入,完成对话框设置即可。

2)图形化程序结构清晰

应用程序由图形化的流程线和图标组成。构成应用程序时只需将图标用鼠标拖放到流程线上,在主流程线上还可以进行分支,形成支流,程序流向均由箭头指明,程序结构、流向一目了然。

3)交互能力强

Authorware 预留有按钮、热区、热键等 10 种交互作用响应。程序设计只需选定交互作用方式,完成对话框设置即可。程序运行时,可通过响应对程序的流程进行控制。

4)程序调试和修改直观

程序运行时可逐步跟踪程序运行和程序的流向。程序调试运行中若想修改该对象,只需双击该对象,系统立即暂停程序运行,自动打开编辑窗口并给出对象的设置和编辑工具,修改完毕后关闭编辑窗口可继续运行。

5)编译输出应用广泛

调试完毕后,即可将程序打包成可执行文件,生成的可执行文件可脱离 Authorware 在 Windows 的环境中运行。

(4) 3DS Max

目前世界上应用最广泛的三维建模,动画,渲染软件,完全满足制作高质量动画,最新游戏,设计效果等领域的需要。

3ds max 可以制作非常真实的影片,交互式环境或者进行建筑设计。提供了两种全局光照系统并且都带有曝光量控制,光度控制灯光,以及新的着色方式来控制真实的渲染表现。拥有的 Direct 3D 工作流程(可以使用 DirectX 9),允许增加实时硬件着色。并且可以非常容易地将制作通过贴图渲染和法线渲染,光线渲染以及支持 Radiosity 的定点色烘焙技术应用到实时环境当中。

3、声音处理类

GoldWave 是一个功能强大的数字音乐编辑器,它可以对音乐进行播放、录

制、编辑以及转换格式等处理。主要具有以下特性:

- 1) 直观、可定制的用户界面,使操作更简便。
- 2) 多文档界面可以同时打开多个文件,简化了文件之间的操作。
- 3) 编辑较长的音乐时,GoldWave 会自动使用硬盘,而编辑较短的音乐时,GoldWave 就会在速度较快的内存中编辑。
- 4) 允许使用很多种声音效果,如:倒转(Invert)、回音(Echo)、摇动、边缘(Flange)、动态(dynamic)和时间限制、增强(strong)、扭曲(warp)等。
- 5) 精密的过滤器(如降噪器和突变过滤器)帮助修复声音文件。
- 6) 批转换命令可以把一组声音文件转换为不同的格式和类型。该功能可以转换立体声为单声道,转换 8 位声音到 16 位声音,或者是文件类型支持的任意属性的组合。如果安装了 MPEG 多媒体数字信号编解码器,还可以把原有的声音文件压缩为 MP3 的格式,在保持出色的声音质量的前提下使声音文件的尺寸缩小为原有尺寸的十分之一左右。
- 7) 音乐提取工具可以将 CD 音乐拷贝为一个声音文件。为了缩小尺寸,也可以把 CD 音乐直接提取出来并存为 MP3 格式。

二、远程教育多媒体课件规划与设计

在基于计算机网络的第三代远程教育环境中,多媒体课件是一种主要的教学资源。近年来,很多从事远程教育的院校都开始重视多媒体课件的开发,也取得了一定的成果。然而,由于多媒体课件实际应用的时日尚短,在课件的制作与应用中还没有成熟的规范可循,也造成了许多课件的质量不高,缺少应用价值。

要想成功开发一个多媒体课件,除了注意以上方面的问题,还必须充分重视多媒体课件开发的项目管理工作。多媒体课件的开发既涉及计算机软件开发技术又必须遵循远程教育的一般规律,所以应当有一个符合两方面要求、比较合理的开发流程,并辅以规范的管理,方可保证多媒体课件的质量。我们认为:多媒体课件的开发流程可以大致分为四个阶段,即准备阶段、前期规划、中期开发和后期完善阶段。

(一) 课件开发的准备阶段

在一个课件开发项目进入正式开发阶段之前,有一些准备工作是不可忽视的。只有在起步时做好准备,正式开发工作才能顺利进行。

1、课件开发小组的组建

通常,规模较大的多媒体课件应组织一个开发小组来进行制作。根据实际经验,一个课件开发小组至少应由两方面的人组成,即:责任教员:负责教学设计;媒体制作人员:负责具体的媒体设计与制作。根据项目复杂程度的不同,媒体制

作人员还可能细分为平面设计人员、程序员等等。

课件的开发工作决不应简单的理解为仅仅是将文本教材多媒体化,如果从更高的层次上来看待这项工作,它至少具备以下两点目标:一是对教员多年来在相关学科上积累的知识和教学经验的总结;二是在先进教育技术支撑下,对传统教学手段的弥补和创新。

因此,多媒体课件在内容的科学性、完整性;教学手段的实用性、新颖性和生动性方面都有较高的要求,从而也对主持课件开发的责任教员提出了较高要求。简言之,责任教员必须由学科水平较高,教学经验丰富的教员来担任。

另一方面,由于计算机多媒体课件需要综合运用各种媒体,涉及多方面的计算机技术,比如平面设计、动画制作、网络开发技术等,所以媒体开发人员也应由技术熟练、经验丰富、在多媒体技术领域涉猎较广的人员担任。

2、进行相关知识储备

在课件开发过程中,责任教员与媒体制作人员的沟通协作非常重要,这是决定最终课件质量的一个重要因素。这种沟通除了需要双方具备耐心和细致之外,更重要的是双方能够互相了解对方的工作,建立一个沟通的基础。所以,在进入正式工作之前,最好能够进行相关的知识储备。

(1) 媒体制作人员应适当学习所制作课程的内容

媒体制作人员适当学习所制作课程的内容,将有助于在开发过程中更好的理解脚本的内容和责任教师的要求,甚至可以帮助责任教师设计出一些更合理,效果更好的脚本。虽然这将额外花去一定精力,但将给开发带来更高的效率和更好的效果。

(2) 责任教员适当学习媒体制作领域的知识

责任教员应适当学习媒体制作方面的知识,包括了解计算机多媒体和网络的基本特点和优点。总的来说,通过学习责任教员最好可以了解以下内容:

- 1) 了解文字、图片、动画、音视频等媒体处理与制作的常用软件。
- 2) 对各种媒体制作处理的难易程度和处理工作量有一个基本认识。
- 3) 对各种媒体可能达到的展示效果有一个基本认识。
- 4) 对课件的整个制作流程有一个基本认识。
- 5) 了解素材来源与媒体品质的关系。

在组建了一个比较合理的开发小组以及进行了必要的知识储备之后,课件便可以进入正式开发的阶段。

(二) 课件的前期规划

好的开头是成功的一半,课件的前期规划相当重要,它决定了整个课件的内容框架、技术方案和大致风格。前期规划如有失误,将很难在后面的工作中弥补,因此必须高度重视前期规划工作。通常来说:前期开发包括以下几个方面:

1、教学方案设计

(1)学习需求分析

首先,需要分析学员的具体情况。要综合考虑参加远程教育的学员的水平、学习时间、职业、年龄层次等情况,并对他们的学习心理和学习方式进行充分探究,对他们的需求和能力做出准确的评估。

(2)内容框架设计

在学习需求分析的基础上,分析开发课程的特点,决定内容的取舍与组织,讲解的方式与深度。整个内容的选择和组织,应做到中心明确、重点突出、层次分明。

(3)功能模块设计

根据课程性质、教学目标和学员的学习需求分析,确定课件的功能模块。多媒体课件的常见功能模块有在线实验、在线练习、在线自测、案例分析、在线讨论等等。在功能设计时不必贪大求全,以实用、够用为原则即可。

(4)技术方案设计

这部分工作应由技术人员来完成。同样的,技术方案设计的基本依据也是学习需求分析。在符合教学要求的前提下,技术方案应力求简单、有效。应特别注意的是:技术方案应具备一定的可扩展性,以应对在开发过程中不断出现的新要求。

(5)素材准备

在前期规划阶段就应该为课件准备初始素材。例如,在设计"环境生态学"课件时,教员可以在前期规划时开始搜集有关森林、湿地、环境污染的相关图片和视频等。一般情况下,课件在进入中期开发后,素材的短缺往往是制约开发进度的一个常见因素。在准备素材时需要注意的是,应尽量搜集高品质的原始素材,例如,相同的电影剪辑,如果有DVD版本,则不要选择VCD版本。在制作过程中,高品质的原始素材经过加工后会有更好的效果,而低品质的原始素材无论怎样加工,效果总是欠佳。

(6)示例模块的开发(原型法)

课件究竟能否满足实际教学需要,教员和学员最有发言权。很多课件往往在开发完成以后才发现有很多功能并不符合教员和学员的实际需求,但为时已晚。如何才能避免这样的情况?

课件的前期规划可以借鉴计算机软件工程中的快速原型法。一般的,可以选取课程的某一专题或某一具有代表性的知识点制作一个示例模块,这个示例模块应能够体现课件的主要功能、技术特色和大体风格。责任教员和学员可以通过这个示例模块发现课件内容上的缺陷,技术人员也可通过这个模块发现技术方案的不足,通过修正这些缺陷与不足进一步提高前期规划的合理性。

在实际开发过程中,课件的前期规划并不是一蹴而就的,最终设计方案的确立往往要经过好几轮的修正。图 1-2-01 显示了前期规划的一般流程:

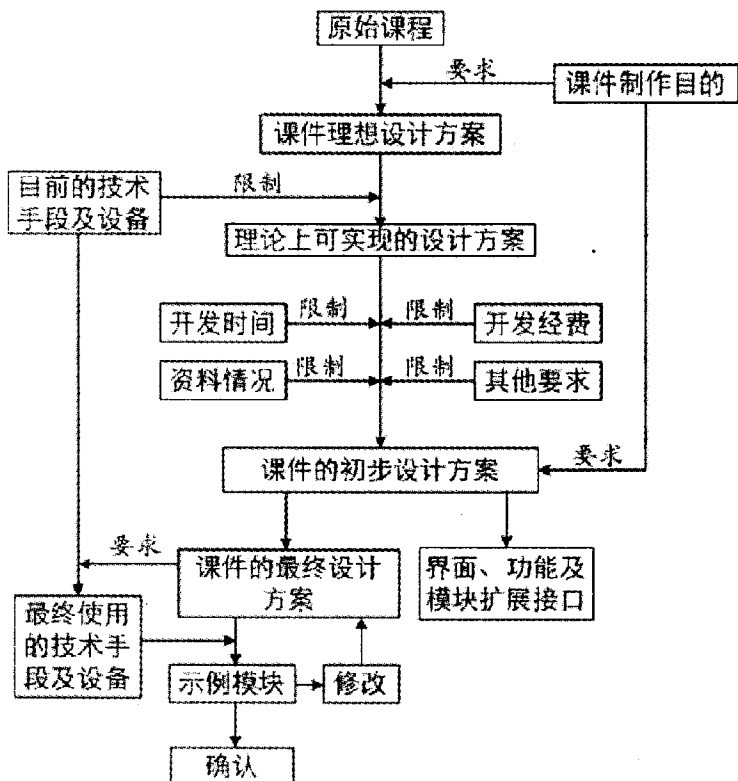


图 1-2-01 前期规划的一般流程

(三) 课件的中期开发

课件中期开发的任务就是将前期规划的方案付诸实施，对课程内容中的知识点逐一进行诠释，并将设计的功能模块逐一实现。

1. 责任教员的任务和要求

(1) 制订合理进度计划

责任教员作为整个开发项目的负责人，应领导整个项目组对项目的工作量作认真评估，并在此基础上制订合理的进度计划。计划应留有余地，即留下一定的机动时间以应对特殊情况，因为在开发过程中，诸如开发人员变动、设计规划更改、遇到技术难题等情况是不可能完全避免的。

(2) 具体知识点的脚本编写

在大体的内容结构和功能模块确定之后，教学设计便进入具体的脚本编写过程。具体脚本应该以知识点为基本单元，在设计时应尽量发挥计算机课件的独特优势，综合运用多种媒体立体的、全方位的诠释相关的知识点，避免大量文本的堆砌。

很多责任教员在进入具体脚本设计时往往觉得无从下手，其实可以从以下几个方面来考虑具体脚本的编写：