

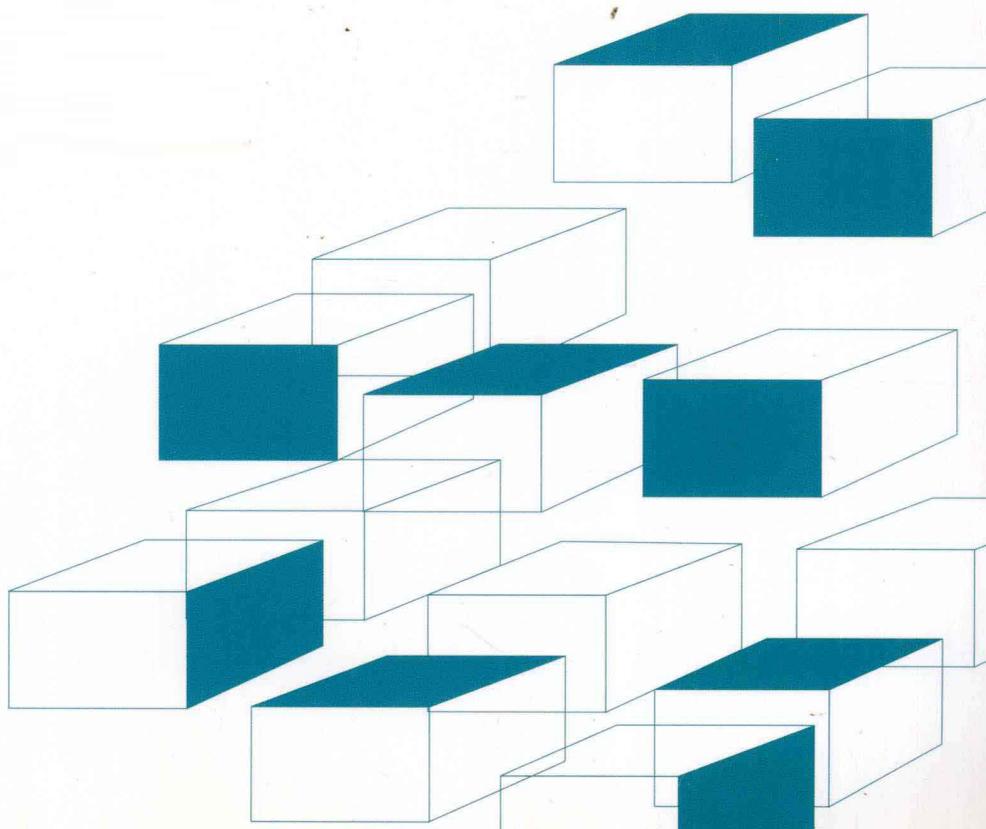
河南省职业学校教师培训教材

课件制作 培训教程

(修订本)

主编 董丞明

大象出版社



河南省职业学校
教师培训教材

课件制作 培训教程

(修订本)

■ 主编 董丞明

 大象出版社

图书在版编目(CIP)数据

课件制作培训教程/董丞明主编. —修订本. —郑州:
大象出版社, 2009. 7

ISBN 978 - 7 - 5347 - 5474 - 6

I. 课… II. 董… III. 多媒体—计算机辅助教学—师资
培训—教材 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 108027 号

策划编辑 杨前旷

责任编辑 史 军

责任校对 石 平 马婧路

封面设计 王 娟

出 版 **大象出版社** (郑州市经七路 25 号 邮政编码 450002)

网 址 www.daxiang.cn

发 行 全国新华书店

印 刷 河南省诚和印制有限公司

版 次 2009 年 7 月第 1 版 2009 年 7 月第 1 次印刷

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 14.25

字 数 305 千字

定 价 30.00 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州市丰庆路北段

邮政编码 450044

电话 (0371)63779016

《课件制作培训教程》

编委会名单

主 任 崔炳建

副主任 董丞明

委 员 臧怀森 李普涛 王明忠 李海章
张培清 曲宏山 宋正武 赵山鹰
任宏伟 窦颖梅

主 编 董丞明

副主编 谭建伟 曲宏山 任宏伟

编 委 谭建伟 曲宏山 任宏伟 郑日忠 郭 玲
杨万全 王长杰 韩 忠 田鸿立 任 远
王会莉 张 倩

前 言

大力发展职业教育,培养数以千万计的高素质劳动者和数以百万计的技能型人才,教师是关键。为了认真贯彻落实《教育部、财政部关于实施中等职业学校教师素质提高计划的意见》精神,河南省教育厅决定在“十一五”期间,以树立教师现代教育教学理念、利用现代信息技术整合教学资源和优化教学过程为主要内容,对中等职业学校教师开展现代教育技术培训,全面提高教师运用现代教育技术的能力。

《课件制作培训教程》是配合中等职业学校教师教育技术能力培训的辅助教材,是在原《多媒体课件制作培训教程》的基础上,为了更好地适应职业学校教师队伍的实际情况,重新做了修订。本教材以提高实际操作技能为基本出发点,重点强调自主学习和个人练习。使用本教材需要对涉及的相关软件有一些了解,在学习过程中可有针对性地参阅相关专业书籍。

教材主要采用项目引领、任务驱动的方法,详细讲解了多媒体课件设计、制作及课件素材收集、处理技巧,并以 PowerPoint、Authorware、Flash 为工具制作出完整的课件,并介绍了使用 Dreamweaver 搭建学习网站的方法。以循序渐进为原则,设置 6 个项目,贯穿教学课件制作知识、技术的全过程。书中的某些插图有可能与实际网站的内容有差异,这是网站更新较快造成的,但操作的性质不会改变。

本书由河南省中等职业学校教师教育技术能力建设计划实施工作领导小组办公室统筹、协调。项目 1 由谭建伟编写,项目 2 由郑日忠编写,项目 3 由王长杰编写,项目 4 由郭玲编写,项目 5 由杨万全编写,项目 6 由曲宏山编写,全书由谭建伟统稿。参加本书编写的还有任宏伟、韩忠、田鸿立、任远、王会莉、张倩等。

本书在编写过程中参阅了河南省电化教育馆《中小学多媒体课件制作》培训教材,衷心感谢原书的所有作者,同时也感谢协助本书写作的相关人员。由于时间仓促,作者水平有限,书中难免有纰漏和不足之处,欢迎批评指正。

编 者

2009 年 5 月 10 日

目 录

项目 1 认识多媒体课件的开发过程	1
背景知识	2
任务 1 了解多媒体课件的开发过程	6
任务 2 课件结构设计	9
任务 3 编写课件脚本	13
任务 4 了解课件使用的素材	24
任务 5 使用网络搜集素材	36
习题一	50
项目 2 使用 Photoshop 处理图像	53
背景知识	54
任务 1 图像处理基础	55
任务 2 图像选取的技法	59
任务 3 绘制工具的使用	66
任务 4 图层的特效使用	72
任务 5 图像合成与美化	78
任务 6 添加文字及滤镜特效	82
习题二	85
项目 3 使用 PowerPoint 制作课件	88
背景知识	89
任务 1 编写脚本	91
任务 2 创建演示文稿	95
任务 3 设置动画效果	107
任务 4 幻灯片的打包与发布	112
习题三	117

项目 4 使用 Authorware 制作课件	120
背景知识	121
任务 1 搜集与处理课件素材及文件参数的设置	123
任务 2 制作课件片头及主界面	125
任务 3 添加课件具体内容及制作片尾	130
任务 4 课件的测试与打包发布	134
习题四	152
项目 5 使用 Flash 制作课件	153
背景知识	154
任务 1 认识 Flash 8	155
任务 2 制作课件片头	158
任务 3 制作课件内容	168
任务 4 制作按钮及脚本编写	177
任务 5 课件测试与发布	184
习题五	187
项目 6 使用 Dreamweaver 制作网页	190
背景知识	191
任务 1 制作网上个人简历	191
任务 2 制作网站主页	201
任务 3 管理自己的课件	210
习题六	216

项目

1

认识多媒体课件的开发过程

自从 20 世纪 80 年代初出现“多媒体”一词,至今二十多年过去了,在这二十多年的时间里,多媒体几乎走进了我们生活的每一个角落,影响着我们的日常生活。利用多媒体技术制作教学课件,帮助教师教、学生学,这就是多媒体技术在教学活动中的典型应用。

◆ 项目说明

多媒体技术和教学的关联越来越紧密,现在许多学校的教室已经安装上了先进的多媒体设备,学校想尽办法鼓励教师使用课件上课,教育行政部门也多次组织课件评比引导学校和教师重视课件的作用。从每次课件比赛都能收到大量的参赛作品可以看出,教师们意识到了课件对工作的重要性,但是许多教师对多媒体课件的理解并不全面。目前普遍存在的问题有:完整的课件应该包含什么功能? 课件的结构如何组织? 开发课件应遵循什么原则? 课件制作脚本如何编写? 等等。本项目就是围绕以上共性问题展开,通过知识学习、案例研讨、交流、实训,让学习者全面认识多媒体课件。

◆ 项目主要任务

了解多媒体课件的开发过程
了解多媒体课件中使用的各种素材
掌握课件结构的设计方法
学会制作课件脚本
掌握 IE 浏览器的使用方法
掌握网上素材下载的技巧

背景知识

1. 媒体

在日常生活中被称为“媒体”的东西很多,如昆虫是花粉传播的媒体,报纸是新闻传播的媒体,这些媒体都是传播媒体。计算机领域中的媒体通常有两种含义:一是指存储信息的实体,二是指信息的载体。下面介绍几种媒体分类定义:

感觉媒体:能直接作用于人的感官,使人直接产生感觉的一类媒体。包括视觉媒体、听觉媒体、触觉媒体、味觉媒体、嗅觉媒体。

表示媒体:为了加工、处理和传输感觉媒体而人为地研究、构造出的一种媒体。表示媒体可以按照时间属性或空间属性进行分类。

显示媒体:指感觉媒体与用于通信的电信号之间转换的一类媒体,包括输入显示媒体和输出显示媒体。

存储媒体:用于存放信息的媒体,指与计算机相关的外部存储设备。

传输媒体:将信号从一个地方传输到另一个地方的物理载体。

2. 多媒体

多媒体是指信息表示媒体的多样化,多媒体技术是将文本、图形、图像、声音、音乐、视频、动画等多种形式集成起来,使信息的表现形式图、文、声并茂。多媒体技术就是利用计算机技术把文本、声音、图像等多种媒体进行综合处理,使多种信息之间建立逻辑连接,形成一个完整的系统。

从本质上来说,多媒体具有3个最主要的特征:

多维性:指媒体的多样化。多维性使表达方式不再局限于顺序的、单调的、狭小的范围内,人们可以在多维信息空间进行信息交互。在多维空间组织信息,不但可以丰富信息的表现力,增强表现效果,同时也为用户提供了更广阔的创作空间。

集成性:指多媒体设备、多媒体信息或表现集成。集成性意味着各项技术已经发展到相当成熟的程度,也预示着各种技术独立发展已经不能满足应用的需要。

交互性:指控制和使用信息的能力。多媒体信息空间的交互性为用户提供了更加有效地控制和使用信息的手段,也为应用开辟了更广阔的领域。交互性使人们获取、使用信息的地位发生了重要转变。

3. 多媒体课件

课件是根据教学目标设计的,用于反映教学策略、表现教学内容,并帮助完成教学过程的一种应用软件。利用多媒体技术制作的课件称为多媒体课件。根据课件的具体作用,我们可以把课件分成以下几种:

演示型课件:主要用于课堂教学的演示,是解决教学重点和难点的辅助工具。教师课堂教学使用的课件多属此类。

个别指导型课件:主要用于学习者的自学,是帮助学习者系统或有针对性学习的有用工具。此类课件有人机交互、学习效果评价等功能,适用于计算机辅助学习。大量的商业

教学软件属于此类。

练习型课件:通过提出问题或提供训练环境,强化学习者某方面的知识和能力,是检验或强化教学结果的工具。打字训练课件就是典型的练习型课件。

模拟实验型课件:利用课件仿真实验过程,既可以直观地表述实验,也可以解决实验设备缺乏或实验不易再现、实验过程危险的问题。若增加操作模拟、操作效果评价等功能,就是帮助学生提高实验学习效果的好工具。

资料工具型课件:是整合文字、图形、动画、声音等资料,提供查阅、检索功能的电子类软件。此类课件只提供教学材料,很少有具体的教学过程,主要供学习者课外查阅资料时使用。

网络型课件:在网络上建立集以上多种课件功能于一体的网站,构建开放性的学习空间,是强化网络教学功能的重要举措,可以扩展学习的时空概念,也可以解决“一对众多”的问题。网络型课件是实现多向互动教学目的,突出学生的主体地位,提高教学效率的有效途径。

4. Internet 服务

Internet 主要提供以下服务:

(1) 超媒体信息服务 WWW

WWW 是 World Wide Web 的缩写,中文译为全球信息网或万维网。WWW 能提供具有声音、图形、动画、视频的界面和服务,并通过超文本进行信息链接。

(2) 文件传输服务 FTP

通过 FTP 程序能够在 Internet 上实现远程文件的传输,Internet 上提供 FTP 服务的服务器称为 FTP 服务器,访问 FTP 服务器需要获得合法的用户账户。

(3) 电子邮件服务 E-mail

电子邮件是 Internet 提供的重要服务之一,与普通邮件相比,电子邮件价廉、方便、高速,还可以传送声音、图像信息。

(4) 远程登录 Telnet

Telnet 是 Internet 常用的工具软件之一,通过 Telnet 连接登录到网络上的一台远程主机后,就可以和使用自己的计算机一样使用该主机的所有资源。

(5) 网络新闻组 Netnews

Netnews 也称 Usenet,是人们为了对有关专题进行讨论而设计的,是人们共享信息、交换意见的地方。新闻组是 Internet 上的一个重要资源,如果遇到问题,通常可以在上面寻求帮助或找到答案。

(6) 电子公告版 BBS

BBS 也称为联机信息服务系统或电脑在线信息服务,是 Internet 上设立电子论坛,公众可以使用匿名方式远程访问,并以电子信息的方式发表自己的观点。

5. Internet 的应用

Internet 在人类生活的方方面面得到了广泛的应用,下面仅列出一些重要的应用领

域。

(1) 教育科研

教育科研是 Internet 最早的应用领域。Internet 为科研人员提供了新的信息交流手段,缩短了新产品、新技术的研发周期,研究人员可以通过网络查阅检索研究资料,也可以发布研究成果。利用 Internet 可以实现网上教学,学习者可以不受时间、地点的限制,根据自己的喜好,有针对性地学习,也可以多次重复学习。

(2) 新闻出版

Internet 具有的信息发布和传输能力,使其必然承担新闻传播的任务,与传统的新闻媒体相比,它的发布范围广,传播速度快。现在网上有许多新闻页面和电子刊物供用户浏览。

(3) 医疗卫生

全世界的医疗水平存在严重的差别,利用互联网可以进行远程会诊,实现医疗资源共享,为人类的身体健康谋福祉。连通医疗机构的网络也能享用其中的医疗卫生咨询、医生预约、信息公告等服务,Internet 延伸了传统的医疗服务功能。

(4) 金融证券

网络银行是大家熟悉的典型金融应用,利用 Internet 人们可以在家里存取钱、进行购物结算,股民在网上开展股票交易是最早的金融证券交易,现在我国的多数城市都有这样的交易环境。

(5) 娱乐

在网上看电影、电视,玩网络游戏是现代年轻人的主要娱乐方式,网络游戏摆脱了传统游戏的局限性,游戏玩家可以和远在天边的游戏对手联合对抗。

(6) 贸易

以网络为平台的电子商务改变了传统的交易方式,用电子方式完成贸易方便了商贸业务,加速了业务开展的全过程,而且规范了商贸业务的发生、发展和结算过程,所以依托于网络的电子商务是受到企业和商贸组织欢迎的贸易方式。

6. IP 地址

标示 Internet 上分布在世界各地的计算机 IP 地址的是一组 32 位二进制数字,为了方便记忆,将每 8 位二进制数用十进制数表示,各数之间用一个圆点分隔,如 202. 168. 200. 68。一个 IP 地址的 4 个域分为两个部分,分别标明网络地址和主机地址,即 IP 地址由网络地址 + 主机地址组成。

7. 域名

使用数字式的 IP 地址访问 Internet 上成千上万个主机很不方便,人们就利用一组英文或中文名字表示网络主机,并将其称为域名,如 IP 地址 166. 111. 8. 250 的域名为 mial. tsinghua. edu. cn。域名按从右到左的顺序描述,最右边的部分为顶层域,最左边则是具体的主机名,以域名 www. sina. com. cn 为例,cn 代表中国,com 表示商业性的机构或公司,www. sina 是新浪网的 Web 服务器名。一台主机既可以用 IP 地址表示,也可以用域名表

示,但计算机只能直接识别用二进制数表示的 IP 地址,用户输入的域名必须转换成 IP 地址,将域名转换成 IP 地址的主机称为 DNS 服务器。DNS 服务器负责将用户输入的域名转换成 IP 地址,使用户能够找到相应的主机。

8. URL

统一资源定位器(URL)是指明信息资源地址的手段,用于进入 Internet 后定位一个信息源的地址。每个网页都有自己的 URL 地址,URL 地址由所使用的传输协议、域名(或 IP 地址)、文件路径和文件名 4 部分组成。

例如: `http://www.microsoft.com/isapi/redir.dll?prd=ie&pver=6&ar=msnhome`
 (协议)(域 名) (文件路径和文件名)

此处的协议 http 和域名不能省略,后面两部分可以从后向前省略。

9. Internet 连接方式

连入 Internet 的方式很多,下面是常见的几种连接方式:

(1) 拨号上网

通过电话线、调制解调器拨号上网,主要适用于数据传输量较小的单位和个人。用户采用拨号方式连接 Internet,需要有 PC 机、调制解调器、电话线等设施。用户可以使用拨号程序拨通 Internet 服务提供商的电话号码,使用户和 Internet 服务提供商之间建立完全的连接。当 PC 机获得一个动态 IP 地址后就成为 Internet 上的一台独立主机,可以访问 Internet 上的所有资源。

(2) ISDN 上网

ISDN 是综合业务数字网,俗称“一线通”,是将电话、传真、数据、图像等多种业务综合在一个统一的数字网络中进行传输和处理的技术。ISDN 通过一根普通电话线进行多种业务通信,较拨号上网的独占电话线有更多的优点。

(3) ADSL 上网

ADSL 是非对称数字用户环线,是一种在普通电话线上高速传输数据的技术,它使用电话线中没有使用过的频段,突破了调制解调器 56Kbps 传输速率极限。ADSL 技术使用户能够利用电话网络获得较高的数据传输速率,所以是目前家庭用户上网的主要选择。

(4) 小区宽带上网

采用光纤到楼、网线到户的方式实现用户的宽带接入,是一种线路布局合理、投入产出比较经济的宽带接入方法。以千兆到社区、百兆到楼宇、十兆到用户的方式构建小区局域网后,用户只需投入计算机、10Mbps 网卡的硬件费用,就可以高速享用 Internet 的多种业务。

(5) 无线上网

无线上网的方式有卫星上网、GPRS 上网等,GPRS 是基于 GSM 的无线通信技术,是互联网在无线应用上的延伸,GPRS 使笔记本电脑等移动设备可以实现无线 WWW 浏览、电子邮件发送。目前使用最广泛的方法是使用集 FAX/MODEM PC 卡与无线收发装置于一体的 PC 卡,用户只需将移动电话 SIM 卡插入,即可实现笔记本电脑的无线数据传输。

任务 1

了解多媒体课件的开发过程

多媒体课件的实质是一种计算机应用软件,它的开发过程应完全服从软件工程对程序开发的要求,由于多媒体课件具有特殊的应用要求,使其存在有别于其他软件的内容,所以在课件开发的某些环节应予以特别关注。

活动 1 了解课件开发步骤

制作一个功能完善的多媒体课件是一项复杂的系统工程,必须制订一套科学的工作流程、缜密的实施计划,否则很难达到预期目的。

1. 观看课件,并回答以下问题

(1)根据自己的理解,写出制作案例课件的过程。

(2)制作案例课件需要重点注意哪个环节?

2. 课件开发步骤

(1) 选题

选题是制作课件的前奏,它的优劣是课件开发成功与否的关键。好的商业课件选题会带来广阔的市场前景,好的教学课件选题能解决教学中的实际问题,所以看似简单的选题包含众多的实质性工作。选题过程中可能涉及的具体工作如下:

商业课件:市场需求调研

确定课件名称

课件主要内容

确认技术需求

开发经费预算

试用推广渠道

教学课件:确认需要解决的问题

选择课件名称

选用课件制作工具

(2) 教学设计

课件是教学工具,展示的教学过程必须满足学习者的认知规律,所以在课件研制开发过程中要进行教学设计。相关内容包括学习者特征分析、确定教学目标、教学重点难点、选择导入点和方法、确定教学知识结构、选择例题及练习题等。

(3) 编写文字稿

制作课件的专业人员并不一定全部了解制作对象相关领域的专业知识,文字稿是关于课件教学内容的文字描述,也是制作人员工作的参考蓝本,所以文字稿是制作课件的基础。文字稿是教学过程的完整体现,是教学内容的文字描述,可以简单理解成与课件相应的教案,但它与教学教案有区别,主要表现是包含有课件制作需要的结构表述等信息。

(4) 系统设计

多媒体课件受教学过程严格制约,必须统筹考虑信息间的相互衔接、人机交互点的设置等一系列问题,这样才能保证使用课件后的教学效果。系统设计就是解决课件的系统结构问题,通常要考虑以下内容:

目录主题的显示方式和界面内容:目录主题界面是人机交互的第一界面,不但要说明课件的主要内容,更要给学习者亲近易用感,让人过目难忘。

信息间的层次结构和浏览顺序:课件的层次结构和浏览顺序与教学过程的信息逻辑结构直接关联,是教学过程电子化的转换。理解传统的教学过程是确定课件信息层次结构的基础,而充分发挥电子信息的作用,提升传统教学效果才是确定信息层次结构的关键。

确定信息间的跳转关系:交叉跳转指从某个具体的信息或主题跳转到与其相关的另一个信息或主题。利用多媒体课件的信息间跳转,不但可以强化人机交互能力,实现教学效果提升,也可以根据教学情况自由改变教学顺序,达到因环境施教的目的。交叉跳转的多少直接影响课件开发的难易程度,也影响课件的使用效果。

(5) 准备素材

根据教学内容准备足够的素材,是制作课件的前期工作。多媒体课件需要使用的素材种类繁多,课件作者可以在网上收集没有版权限制的素材,有时也需要使用专用软件加工、制作课件素材。多媒体课件素材的准备工作有:文本输入、网络搜索、图形和图像处理、动画制作、音频和视频采集等。

(6) 制作课件

使用专用的课件制作工具,可以制作功能齐全、界面美观的课件,目前市场上有许多成熟的课件制作工具,本书后面讲解的 PowerPoint、Authorware、Flash MX、Dreamweaver MX 就是常用的4种。课件制作就是利用专用软件工具,按照系统设计的层次结构,有效组织课件素材,形成多媒体课件的过程。课件制作的前期准备工作越充分,制作过程会越顺利。

(7) 试用修改

试用是发现课件漏洞、层次缺陷等不足的过程,经过反复试用、修改,最终才能形成令

人满意的教学课件。

教学课件的应用效果是评价课件实用性的重要指标,它可以通过评价理论、统计分析、分组对比等方式进行,评价要从两个方面考虑,一是表现教学内容的媒体对教学效果的影响,二是课件设计的教学过程对教学效果的影响。从课件的实用性看,应用效果好的课件才是好课件。

■ 活动2 了解课件开发原则

课件开发原则是开发课件应该遵从的纲领性文件,只有严格按照既定的原则才能开发出适应教学要求、美观易用的课件。

1. 课件开发原则

(1) 帮助性

多媒体教学课件的重要作用是帮助教学,目的是利用多媒体课件的多媒体功能化解教学中的难点,提升教学效果。如果教学课件仅仅是把传统黑板电子化,就将失去开发课件的意义,进入为改变教学方式而制作课件的误区。强调课件的帮助作用是开发课件的大前提,任何类型课件的最终目的都是帮助学习者学习,课件中的各种功能也都是围绕提高学习效果而设置,因此我们认为课件的帮助性原则是开发课件时应遵循的重要原则。

(2) 科学性

多媒体课件是帮助或直接传授知识的工具,涉及到的内容必须科学、准确,课件中使用的各种素材,在加工、整理、使用时,必须以准确表述专业学科知识为基本原则。借助于各种媒体手段,表现生涩难懂的专业知识,是多媒体课件用于教学的优势,若课件讲述知识的科学性不够严谨,可能会适得其反甚至将学习者引入歧途。所以准确描述学科专业知识,是对课件内容提出的基本要求,计算机专业人员制作其他学科课件时要注意这一基本原则。

(3) 易用性

易用性是制作课件时要依从的重要原则,特别是个别辅导型、练习型、工具型课件更应强调易用性。安装、操作简单的课件才容易被更多的人接受,所以课件开发者应该在课件的易用性上下工夫,各种操作应尽可能地直观、方便,坚决杜绝为表现制作技术复杂性而设置特殊操作。增加课件的易用性,需要课件制作者在系统设计时下工夫,以易用为出发点设置界面、按钮、导航和结构层次,最终才能实现课件的方便易用。

(4) 交互性

交互性是对诸如商品类课件、模拟实验型课件的基本要求,在演示型教学课件中增加交互功能,也能强化演示效果。没有交互功能的课件,是功能不完善的课件,它不能完成学习效果检查等特殊任务。从课件应用功能的角度评价,这也是一个严重的缺陷。课件的交互功能是应用性评价的重要指标,也是课件设计者在设计过程必须重点关注的一项内容,强化课件的交互功能是设计课件应遵循的重要原则。

(5) 艺术性

强调课件的艺术性,是希望涉及多种媒体的课件在满足应用功能的同时,也能给人以美感。最少也应该满足色彩搭配合理、界面构图恰当、图形规范、动画流畅、声音明快这些基本要求,否则,即便是应用功能很强的课件,也不能称为好课件。提高艺术修养是现代社

会给人们提出的基本要求,强化课件的艺术性可以在专业教学的过程中潜移默化地培养学生的审美能力。

2. 思考并回答以下问题

案例课件遵循了哪些原则?

任务 2

课件结构设计

课件结构决定课件的播放顺序,同时也决定了课件的播放效果,所以合理地选择课件结构是制作课件的关键环节。

活动1 了解课件结构设计

设计课件结构必须充分了解使用对象的特征、熟悉教学目标和教学内容的关联关系,否则就不可能有效调度课件流程,也不可能设计出结构合理的课件。

1. 课件的基本结构

根据教学和知识表述需要,多媒体课件可以组织成多种结构形式,常见的结构形式有:线性结构、树形结构、网状结构、混合结构。

线性结构:课件内容从头到尾按一个链路组合,如图1-1所示。受教学技术限制,传统的教学手段都是按照线性结构组织教学资源,如教科书、录音带、录像带等。多媒体技术打破了传统教学技术的束缚,允许采用多种结构形式组织教学资源。

树形结构:以开始部分为根节点,自顶向下按层和多条线路组织教学资源。树形结构是多媒体课件常用的结构形式,如图1-2所示。

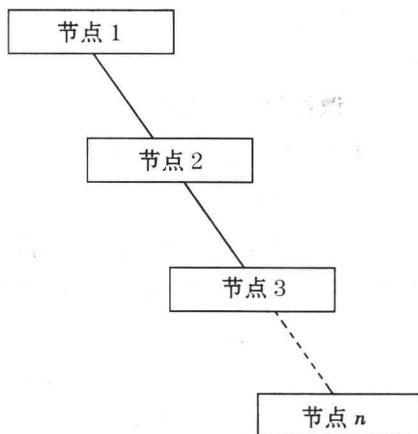


图1-1 线性结构

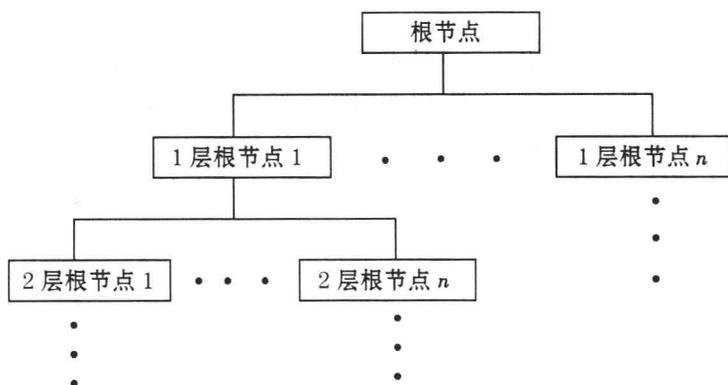


图 1-2 树形结构

网状结构:根据彼此关系在层间以多条交叉线路组织教学资源,各点与多点有关联,可以按照多条线路组织教学资源,六节点网状结构如图 1-3 所示。

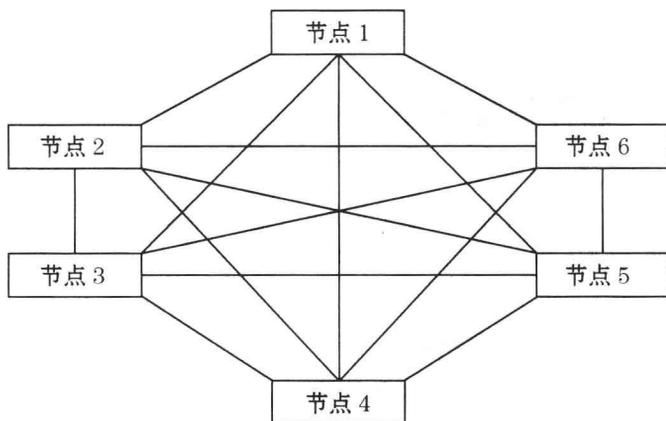


图 1-3 六节点网状结构

混合结构:根据教学需要将以上几种结构形式混合使用,以最佳的教学形式组织教学资源。混合结构是大型、复杂课件的常用结构形式,能解决任意教学环境对课件结构的需求。

2. 课件的结构设计

课件的结构设计主要包括结构形式选择、节点设计。

(1) 结构形式选择

选择课件结构的主要依据是教学内容的关联性和教学组织顺序。不同的教学内容应选择不同的结构形式,课件结构应服从、服务于教学,单纯追求课件结构形式是制作课件的大忌。以下示例不是定性的说明,但可以表达结构形式选择的切入点。

例 1:数学课的教学内容和过程多为:导入、定义(定理)、例题、练习、总结,选择线性结构既简单又能满足教学过程要求,考虑到课件强化教学效果的作用,可以在例题、练习、总结环节,增加定义(定理)链接随时强调其作用,帮助学生始终瞄准学习目标。课件结