



普通高等学校“十一五”规划教材

Authorware

多媒体课件设计与开发

主 编 张有录

本书配有
学习资源包



国防工业出版社
National Defense Industry Press

普通高等学校“十一五”规划教材

Authorware 多媒体课件 设计与开发

主编 张有录

副主编 张建武

编著 公维余 王国俭 杜建荣



国防工业出版社

National Defense Industry Press

内 容 简 介

本书内容共分10章,分别为多媒体课件设计基础、Authorware 著作工具概述、Authorware 多媒体元素图标的功能与应用、Authorware 功能型图标的功能与应用、Authorware 交互图标功能与应用、Authorware 分支控制型图标的功能与应用、Authorware 变量、函数和表达式、Authorware 工程化设计、Authorware 与数据库的操作、Authorware 课件打包与发行等。为取得更好的学习效果,本书还配有教学资源包,主要包括电子教案、学习网站、试题库、经典实例以及实用技巧等内容。

本书适合于高等学校师范类专业作为专业教材使用,也适合于各级各类师资培训教材和自学使用(如需教学资源包,请发邮件至 xysong@ndip.cn 索取)。

图书在版编目(CIP)数据

Authorware 多媒体课件设计与开发/张有录主编. —北京:国防工业出版社,2009.2
普通高等学校“十一五”规划教材
ISBN 978-7-118-06122-2

I. A... II. 张... III. 多媒体—计算机辅助教学—软件工具, Authorware—高等学校—教材 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 207119 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

北京奥鑫印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 17 字数 450 千字

2009 年 2 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 28.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店: (010)68428422

发行邮购: (010)68414474

发行传真: (010)68411535

发行业务: (010)68472764

前言

利用多媒体课件进行教学是各级各类学校热衷的一种新型教学形式,它从本质上改变了过去传统教学比较死板的现象。多媒体课件将文本、图像、声音、视频有机结合,大大丰富了课堂教学的内容和方法,这对于信息时代的教育来说,有着非常重大的意义。可以这样认为,它既是教师“教”的革命,也是学生“学”的革命。拥有众多的、高质量的多媒体课件是实现这一革命的条件之一,也是提高教学质量、进行自主学习的主要途径。

目前,多媒体课件的设计与开发课程不仅仅是教育技术学专业的核心主干课程,很多高等学校的师范类专业也开设了这样的课程,这充分说明本课程在教师教育中具有非常重要的地位。本书是作者在多年教学实践的基础上,经过集体讨论、分工协作、充分修改而完成的。

本书共分 10 章内容:第 1 章为多媒体课件设计基础,主要讲授了多媒体课件的概念、类型、结构,以及多媒体课件设计的项目、步骤、原则和脚本编写等内容;第 2 章概要介绍了制作工具 Authorware 的功能、开发环境;第 3 章介绍了 Authorware 多媒体元素图标(显示图标、声音图标、数字电影图标、视频图标)的功能与应用;第 4 章重点介绍了 Authorware 的功能型图标(擦除图标、等待图标、移运图标、群组图标等)的功能与应用;第 5 章阐述了 Authorware 的交互功能,对 11 种交互类型的功能和使用方法进行了详细说明;第 6 章介绍了 Authorware 的分支控制型图标(决策图标、导航图标、框架图标)的功能与应用;第 7 章介绍了 Authorware 变量、函数、表达式、脚本语句、计算图标的基本知识;第 8 章介绍了 Authorware 工程化设计开发的基本内容,主要包括知识对象、库和模块、插件、控件、OLE 对象等知识;第 9 章介绍了 Authorware 与数据库之间的操作;第 10 章介绍了 Authorware 课件打包与发行方面的问题,主要包括方法、要求、过程、注意事项等内容。为取得更好的学习效果,本书还配有学习电子资源包,主要包括电子教案、学习网

站、试题库、经典实例以及实用技巧等内容(如需电子教案及素材库,请发邮件至 xysong@ndip.cn 索取)。

全书由张有录担任主编,负责审稿和定稿工作;张建武担任副主编,负责统稿工作。参加编写的同志有张建武(编写第2章、第9章、第10章)、杜建荣(编写第3章、第4章)、公维余(编写第5章)、王国俭(编写第1章第5节、第8章)、张有录(编写第1章第1节至第4节、第6章、第7章)。

对本书所应用的一些优秀成果,在参考文献中一一列出,并表示谢意。如有遗漏,敬请谅解。

由于作者水平和学识有限,不足之处在所难免,恳请广大使用者批评指正。

编者
2008.11

目 录

第1章 多媒体课件设计基础	1
1.1 多媒体课件概述	1
1.1.1 多媒体课件的概念	1
1.1.2 多媒体课件的结构	1
1.1.3 多媒体课件的类型	2
1.2 多媒体课件的创作环境	4
1.2.1 硬件环境建设	4
1.2.2 软件环境建设	5
1.2.3 组织环境建设	5
1.3 多媒体课件设计的原则	6
1.3.1 教育性原则	6
1.3.2 科学性原则	7
1.3.3 艺术性原则	7
1.3.4 技术性原则	7
1.3.5 经济性原则	8
1.3.6 整体性原则	8
1.3.7 导航性原则	8
1.3.8 反馈和激励原则	9
1.3.9 模块化设计原则	9
1.3.10 面向用户的原则	10
1.4 多媒体课件设计创作的一般步骤	10
1.4.1 制定目标	10
1.4.2 生成脚本	11
1.4.3 设计框架	11
1.4.4 制定标准	11
1.4.5 素材准备和制作	12
1.4.6 制作合成	12
1.4.7 编程调试	12

1.5 多媒体课件脚本的编写	13
1.5.1 从教学设计到脚本的转换	13
1.5.2 文字脚本的编写	14
1.5.3 制作脚本的编写	15
思考与练习	18
第2章 Authorware 制作工具概述	19
2.1 Authorware 的功能特点	19
2.1.1 面向对象的可视化编程	19
2.1.2 强大的人机交互功能	19
2.1.3 提供强大的逻辑结构管理功能	20
2.1.4 具有文字、图形和动画处理能力	20
2.1.5 提供高效的多媒体集成环境	20
2.1.6 提供完善的网络应用支持	20
2.1.7 具有广泛的外部接口	20
2.1.8 强大的文件发布功能	21
2.2 Authorware 的工作环境	21
2.2.1 菜单栏	21
2.2.2 创作图标	22
2.2.3 常用工具栏	23
2.2.4 程序流程设计窗口	23
思考与练习	24
第3章 Authorware 多媒体元素图标的功能与应用	26
3.1 显示图标概述	26
3.1.1 显示图标的功能与显示对象的创建	26
3.1.2 显示图标的属性调整	26
3.1.3 演示窗口设置	30
3.2 文本输入和显示	31
3.2.1 编辑输入文本	31
3.2.2 文件导入文本	35
3.2.3 从其他文本编辑软件中引入文本	35
3.3 图形和图像对象的输入和显示	36
3.3.1 编辑绘制	36
3.3.2 文件导入	37
3.3.3 从其他图像编辑软件中引入	37
3.3.4 图形和图像对象的编辑	37
3.3.5 对象的对齐方式	38
3.4 声音图标	39

3.4.1	认识声音图标及其功能	39
3.4.2	声音对象的导入	39
3.4.3	声音图标属性设置	39
3.4.4	媒体同步	41
3.4.5	Voxware 编码器	42
3.5	数字电影图标	44
3.5.1	数字电影图标基础	44
3.5.2	数字电影的加载	45
3.5.3	数字电影图标属性设置	46
3.6	视频图标	49
3.6.1	视频图标概述	49
3.6.2	视频图标的加载	49
3.6.3	视频图标的属性设置	50
3.7	多媒体元素图标应用实例——认识计算机	52
	思考与练习	55
第4章	Authorware 功能型图标的功能与应用	57
4.1	擦除图标	57
4.1.1	擦除图标的功能及属性设置	57
4.1.2	擦除图标的应用	59
4.2	等待图标	59
4.2.1	等待图标的功能与属性设置	59
4.2.2	更改继续按钮的标签	60
4.2.3	等待图标的应用	61
4.3	移运图标	61
4.3.1	移动图标的功能与属性设置	61
4.3.2	移动类型及属性设置	64
4.4	群组图标	67
4.4.1	群组图标及其功能	67
4.4.2	群组图标的使用	68
4.4.3	群组图标的成组	68
4.4.4	群组图标的属性	69
4.5	功能型图标应用实例——诗歌欣赏	69
	思考与练习	72
第5章	Authorware 交互图标的功能与应用	73
5.1	Authorware 交互功能概述	73
5.1.1	交互性与交互图标	73
5.1.2	交互的基本结构	74

5.1.3	交互的基本类型	75
5.1.4	交互的基本原理	76
5.1.5	交互图标的属性设置	76
5.2	按钮响应(Button)	79
5.2.1	按钮响应概述	79
5.2.2	按钮响应的属性设置	79
5.2.3	按钮响应实例	83
5.3	热区域响应(Hot Spot)	86
5.3.1	热区域响应概述	86
5.3.2	热区域响应的属性设置	86
5.3.3	热区域响应实例	87
5.3.4	在使用热区域响应时的注意事项	90
5.4	热对象响应(Hot Object)	91
5.4.1	热对象响应概述	91
5.4.2	热对象响应的属性设置	91
5.4.3	热对象响应实例	91
5.5	目标区响应(Target Area)	95
5.5.1	目标区响应概述	95
5.5.2	目标区响应的属性设置	95
5.5.3	目标区响应实例	96
5.6	下拉菜单响应(Pull-down Menu)	101
5.6.1	下拉菜单响应概述	101
5.6.2	下拉菜单响应的属性设置	101
5.6.3	下拉菜单响应实例	103
5.7	文本输入响应(Text Entry)	105
5.7.1	文本输入响应概述	105
5.7.2	文本输入响应的属性设置	105
5.7.3	文本输入响应实例	106
5.8	按键响应(Keypress)	108
5.8.1	按键响应概述	108
5.8.2	按键响应的属性设置	108
5.8.3	按键响应实例	109
5.8.4	关于“选择题”的简单解法	112
5.9	限时(Time)限次(Tries)响应	113
5.9.1	时间限制响应(Time Limit)	113
5.9.2	重试限制响应(Tries Limit)	114
5.10	条件响应(Conditional)和事件响应(Event)	118
5.10.1	条件响应(Conditional)	118
5.10.2	事件响应(Event)	120

5.10.3	条件响应实例	120
5.10.4	实例中“响应”选项卡中的“分支”下拉列表框的探讨	122
思考与练习		124
第6章	Authorware 分支控制型图标的功能与应用	126
6.1	判断图标概述	126
6.1.1	概述	126
6.1.2	判断图标的组成	126
6.1.3	判断图标的属性	127
6.1.4	判断图标的使用方法	129
6.2	导航图标	130
6.2.1	导航图标的功能与属性设置	130
6.2.2	“最近”选项的选项卡设置	132
6.2.3	“附近”选项的选项卡设置	133
6.2.4	“任意位置”选项的选项卡设置	134
6.2.5	“计算”选项的选项卡设置	134
6.2.6	“查找”选项的选项卡设置	135
6.2.7	导航图标的使用方式	136
6.3	框架图标	137
6.3.1	框架结构	137
6.3.2	利用框架图标实现翻页	139
6.3.3	页面过渡效果的设置	142
6.4	翻页结构的设计技巧	142
6.4.1	增加页码显示信息	143
6.4.2	对按钮加以控制	143
6.4.3	设计自定义导航图标	144
6.4.4	框架结构的嵌套	144
思考与练习		145
第7章	Authorware 变量、函数和表达式	147
7.1	Authorware 变量	147
7.1.1	变量概述	147
7.1.2	变量的类型	148
7.1.3	变量值的类型	149
7.1.4	变量的应用位置	152
7.1.5	变量的引用	153
7.1.6	系统变量应用实例	153
7.2	Authorware 函数	154
7.2.1	函数概述	154

7.2.2	函数的参数和返回值	155
7.2.3	自定义函数(UCD)	156
7.2.4	外部函数(UCD)的应用	157
7.3	Authorware 表达式、运算符	158
7.3.1	Authorware 表达式	158
7.3.2	Authorware 运算符	160
7.4	条件判断语句.....	164
7.4.1	简单条件判断语句	165
7.4.2	嵌套条件判断语句	166
7.5	Authorware 循环语句	167
7.5.1	类型一(变量递增)	167
7.5.2	类型二(变量递减)	168
7.5.3	类型三(列表变量)	168
7.5.4	类型四(条件变量)	169
	思考与练习	171
第 8 章	Authorware 工程化设计	172
8.1	知识对象.....	172
8.1.1	知识对象概述	172
8.1.2	知识对象的分类	172
8.1.3	知识对象的组成	173
8.1.4	知识对象的创建	173
8.1.5	使用知识对象创建一个新的工程文件的方法	177
8.2	库和模块.....	184
8.2.1	库和模块概述	184
8.2.2	模块的使用	185
8.2.3	库的使用	187
8.3	插件.....	192
8.3.1	Authorware Xtras 插件概述	192
8.3.2	Authorware Xtras 插件的类型	192
8.3.3	Authorware 的 Xtras 安装	194
8.4	控件.....	195
8.4.1	ActiveX 控件概述	195
8.4.2	ActiveX 控件的安装、注册	197
8.5	OLE 对象	203
8.5.1	OLE 对象的创建	204
8.5.2	OLE 对象的相关操作	205
8.5.3	OLE 对象的应用例举	206
8.5.4	OLE 对象的处理函数	206

思考与练习	208
第9章 Authorware 与数据库的操作	209
9.1 数据库概述.....	209
9.1.1 和数据库有关的几个概念	209
9.1.2 数据库管理系统	210
9.1.3 数据库应用程序	211
9.2 对数据库的操作.....	212
9.2.1 Authorware 中应用数据库必备的基础知识	212
9.2.2 ODBC 数据源的配置	215
9.3 数据库实例——学生信息管理.....	225
思考与练习	230
第10章 Authorware 课件打包与发行	231
10.1 打包文件的组织	231
10.1.1 打包素材的组织.....	231
10.1.2 程序发布所需要的文件.....	231
10.1.3 自动检测显示器的分辨率.....	233
10.1.4 解决素材文件的路径搜索问题.....	233
10.1.5 解决文件过大问题.....	234
10.2 程序的调试与打包	236
10.2.1 程序中可能出现的错误.....	236
10.2.2 程序调试的方法.....	237
10.2.3 程序的打包.....	239
10.3 库文件的单独打包	241
10.3.1 为什么库文件要单独打包.....	241
10.3.2 库文件单独打包的方法.....	241
10.4 一键发布(One Button Publishing)	242
10.4.1 一键发布的过程.....	243
10.4.2 一键发布的选项设置.....	243
10.5 打包后的问题处理	248
10.5.1 更改打包后可执行文件的图标.....	248
10.5.2 修改打包文件的窗口标题文字.....	249
10.5.3 防止程序被多次调用.....	249
10.5.4 Authorware 作品的加密保护	249
10.5.5 制作自动播放的光盘.....	253
10.5.6 制作专业化的安装程序.....	253
思考与练习	257
参考文献.....	258

第1章 多媒体课件设计基础

1.1 多媒体课件概述

1.1.1 多媒体课件的概念

课件一词来源于英文 Courseware, 英汉辞典上的解释是:“一种教学软件, 专门用于教育和训练的计算机程序, 经常被称作课件, 而不叫软件”。它是一种根据教学目标而设计的, 表现特定的教学内容, 反映一定教学策略的计算机教学程序。也可以认为“课件是一种教学系统, 它应包括教学中的各种信息及处理。广义地讲, 凡是具备一定教学功能的教学软件都可称之为课件”。由于课件集合了与教学内容相关的各种媒体, 也可以认为是一种课程组件。关于“教学软件”(Introductory Software)的概念, 人们的认识有所不同。一种观点认为教学软件就是课件, 凡是能够在教学中应用的各类软件就可称之为教学软件。另一种观点认为, 教学软件不全都是课件, 教学软件是一个泛指的概念, 它包含了在教学中应用的工具软件和直接作用于教学的课件。如果把教学软件等同于课件, 在概念上容易引起混乱, 因为与教学内容无直接关系的工具软件不是专为教学而设计制作的, 它具有通用性。

早期的课件往往把教学内容部分和反映教学策略的程序部分紧密地束缚在一起, 是一种封闭式的程序产品, 或称教学程序。后来, 课件编制工作逐渐转向以写作系统为开发平台, 课件制作者主要关心教学内容的组织和媒体化工作, 而无需关心编程问题, 课件产品变为开放式, 即课件的学习材料库与教学控制程序可以单独存在。这时的课件可被看作为结构化的学习材料。

可以认为, 课件就是依据教学大纲, 将教学内容利用通用程序设计语言或写作语言编写成可自动运行的课程软件。毫无疑问, 课件属于教学软件, 它与课程内容有着直接联系。以此类推, 多媒体课件是根据教学大纲的要求和教学的需要, 经过严格的教学设计, 并以多种媒体的表现方式和超文本结构制作而成的课程软件。课件的容量可大可小, 一个大的课件可以是一门完整的课程内容, 可运行几十课时; 小的课件只运行几十分钟, 也可更少时间, 这类课件在国外称为“堂件”(Lessonware)。

1.1.2 多媒体课件的结构

多媒体课件的结构是指课件中各教学信息的逻辑化和程序化关系及教学控制策略的组合。多媒体课件的结构一般由两个部分组成: 一是教学信息单元之间的逻辑关系或先后顺序; 二是教学控制策略, 这是受学习者认知规律所制约的, 如先易后难、先简后繁、由浅入深、推理或归纳等。当然, 知识系统的逻辑关系与学习的认知策略不是截然对立

的，它们之间往往相互影响。只有根据教学任务和需求，将知识信息的呈现顺序与学习者的认知规律结合起来，才能组成相应的多媒体课件结构。多媒体课件的结构可以根据教学的需要，设计成各种不同形式。它们体现着特定的教学思想、学习理论、教学任务和教学内容。任何多媒体课件都要根据教与学的需要来组织信息内容的呈现顺序，以及教与学的控制策略。因此，可以认为，在教与学的控制策略制约下，信息单元之间形成的特定关系便是多媒体课件的结构。与多媒体课件结构密切相关的概念有“超文本”、“超媒体”、“节点”和“链”等。

在多媒体课件中，由于使用了不同的教学策略、不同的内容组织形式、不同的教学流程控制方式，及其在计算机中不同的运行方法，这就形成了多媒体课件的不同结构。常见的结构有固定结构型、生成型、数据库型、智能型等 4 种类型。

1. 固定结构型

固定结构型的课件一般以框面(Frame)为单位来组织教学内容，若干框面组成一个教学单元，这是一种最早期、最常见的结构类型，教学控制方法和教学内容按照预先设置好的结构固定不变。其特点是结构简单、自定步调、及时反馈，但学生的行为完全在预先设计的流程控制下进行，难以完全适合学生的不同要求和情况的变化。

2. 生成型

生成型课件的控制策略和教学内容可以随机或根据学生情况生成。生成型课件比固定结构型课件所占的存储空间小，而且内容和形式变化较多。其特点是随机呈现教学内容、自主调节教学单元的执行顺序、提供丰富的补充学习材料等。

3. 数据库型

数据库就是一种能“在计算机上实现的按一定的数据模型组织、存储和使用的相关数据的集合”。将教学内容存入数据库，就构成数据库型的课件系统。其特点是系统具有存储、检索、排序、更新等功能，学生可以比较自由地输入一些数据，获取相关的信息，但开发成本较高。

4. 智能型

智能型课件是依据人工智能(Artificial Intelligence)原理，把人工智能技术应用于计算机辅助教学(CAI)，以提高课件的智能程度，这就产生了智能计算机辅助教学(Intelligent Computer Assisted Instruction, ICAI)。智能计算机辅助教学系统主要在知识表示、推理方法和自然语言理解 3 个方面应用人工智能技术。“知识表示用来建立课件的知识库，表示学科专业知识和教学策略知识；推理方法表现为一些规则，推理机运用这些规则和知识库的知识进行推理，以解答学生的问题，评价学生的作业；自然语言理解用来改善人机界面，使学生可以用自然语言与计算机对话”。智能型教学系统实际上是一个基于知识的面向教学的专家系统(Knowledge Based Expert System)，主要由专家模块、学生模块、教师模块三大部分构成。

1.1.3 多媒体课件的类型

由于多媒体课件在教学过程中所使用的教学模式、教学策略的不同，从而形成了不同风格的课件类型。依据教学任务或活动划分，可将课件分为如下的类型。

1. 个别指导型(Tutorial)

个别指导型课件主要完成对学生个别化学习的辅导。其基本策略是：根据教学的目

标和要求，向学习者呈现一定的学习内容。学习者给予应答后，计算机进行评判和诊断。若是错误的应答，则给予适当的补充学习。若应答是正确的，则转向下一步内容的学习。

2. 练习测试型(Drill Test)

练习测试型课件是以复习巩固为目的的，通常也把它称为题库式。它以选择题(单项或多项)、填空题、是非题为主，采用提问式、应答式或者反馈式等形式，先由计算机提出问题，学生自主回答，然后计算机加以判断，并及时反馈结果。这种模式主要考虑的是操练题目的设计编排、学生应答信息的输入、计算机如何判断以及结果如何处理、操练成绩如何反馈等问题。其具体要求是要有比较完善的操作系统、题库的容量要基本涵盖课程内容、系统能够自动出题、自动阅卷等。其基本策略是：拥有大量的问题(如试题)、提出问题(呈现试题)，学习者解答试题，核对判断，进行下一步的学习。

练习测试型课件是针对某个知识点提供反复练习的机会，或者在教学活动进行到下一个阶段后用于评价学生的学习成果，以决定下一阶段的学习进程：这种课件通常用于教师指定家庭作业或者进行教学评价。练习测试型课件往往用于复习和规律性的知识，在学生需要补充练习而教师又不可能个别辅导时，练习测试辅助教学就显得特别重要有用。练习测试型课件也可以渗透到其他类型的课件中去，用来巩固新授课知识或检测学生的学习情况，调节学习的进度和内容。该类型的课件可以马上判断学生的回答正确与否，这是一般的教科书或课外参考书、测验卷不可能做到的。课件中实施的测验基本上采用传统教育中所使用的选择、填空等题型来测试学习者对某一问题的了解程度，并记录对错题数、分数等。它的优点是题量不受限制、阅读迅速准确、成绩易于统计、容易随机出题、客观性强。

3. 模拟型(Simulation Demonstration)

模拟型课件是通过计算机软件、硬件以及相应的外部设备，把那些在一般条件下不易实现的实验操作、技能训练等内容进行仿真，以期达到学习目的的基本方式。这种方式有情境学习(Situated Learning)和虚拟现实(Virtual Reality)两种主要类型。常见的有医学手术模拟、物理实验模拟、化学实验模拟、自然现象模拟等。也可以把它划分为3种形式：①操作的模拟，即通过模拟化的操作练习，使学生掌握一定的技能，例如，训练汽车驾驶员时，可以模拟出交通事故时驾驶员的应急操作；②状况的模拟，即根据需要以各种方式模拟某些现象的变化步骤，例如核反应过程的“慢镜头”、解剖图的动态变化等；③信息的模拟，即形象地表现某些现象或系统的原理或规则，例如生态系统的演变、经济发展分析、不同情景中人们的行为或态度等。一般是在假设的前提下将有关信息样本化及数量化，先收集数据，研究可能的变数，然后找出可能产生的模拟结果。让学生通过这种方式，直接得到学习。

4. 游戏型(Game)

游戏型课件集教育性、科学性和趣味性为一体，是一种以游戏的方式来安排教学内容，对小学生、低年级的中学生来讲是特别有吸引力的。这种模式的最大的特点是借鉴娱乐游戏的规则，引入竞争机制来构建学习环境，游戏的内容、过程都与教学目的联系起来，富有挑战性，寓教于乐。其具体要求是把知识的获取作为游戏闯关的结果，并建立相应的激励措施，且这种激励措施应积极向上、有趣、健康；注意知识的科学性、教育

性、完整性。

5. 问题解决型(Problem Solving)

问题解决型课件的主要思想是让学习者通过解决问题去学习, 以实现即定的教学目标。它主要用来培养学习者分析问题和解决问题的能力。问题解决型课件通过设置特定的问题环境, 引起学习者的求解欲望, 计算机在适当的时候提供必要的资料和数据, 学习者输入解决问题的方案, 计算机给予判断, 若无错误, 则允许学习者继续进行下一步的求解和探索活动。

6. 资料型(Material)

资料型课件的本质是一种教学信息库, 包括各种电子字典、电子工具书、图形库、动画库、语音库等。其主要目的是向学习者或课堂教学提供学习信息资源, 但它不对学习过程实施评价和控制, 通常用于学生课外查阅和在课堂上进行辅助教学。自从超文本、超媒体技术臻于成熟并广泛应用于多媒体课件后, 分册、分篇的零散教材得以有机地链接起来, 学习者在整个学习过程中可以根据需要在这类软件的各章节之间跳转, 将各相关的内容有机地联系起来, 加速融会贯通, 建构出知识新体系。资料型课件是超文本、超媒体技术的具体应用, 它适合于单机且更适合于网络, 是未来信息高速公路时代开放式学习环境所不可缺少的教学形态。进入 Internet 时代以后, 在网络上的虚拟教室学习将成为教育的一大潮流。可以假设学习的行为是始于学习者遇到了某些问题, 再循着问题去追踪答案, 从而完成学习的过程。资料型课件的编排大致有两类: 一种是“仓储”式的安排, 即把教学中所需要的各种“媒体”, 如文本、图片、录像和声音等分类集合存放; 另一种是“百科全书”式的安排, 即按教学内容内在的逻辑关系或类属关系来编排。

7. 演示型(Demonstration)

演示型课件的主要目的是在课堂教学中辅助教师的讲授活动。在课堂教学中往往有些内容教师难以用语言表达清楚, 或者变化过程比较复杂, 或者用眼不能看清, 或者在常态下根本不能看到, 这时就需要计算机多媒体采用各种有效方式形象、生动地把这些内容呈现出来, 达到事半功倍的效果。其特点是注重对学生的启发、提示, 反映问题解决的全过程, 主要用于课堂演示教学。这类课件基本上遵循着传统课堂授课的方式, 比较容易被教师理解和接受, 也比较容易设计和制作。

1.2 多媒体课件的创作环境

1.2.1 硬件环境建设

设计制作多媒体课件所需的硬件设备是多方面的, 各种设备的优化组合是创作顺利完成的重要技术保障。如果要购买散件组装的兼容多媒体, 其配置要高一些。虽然价格较高, 但运行速度快, 这对大型软件来说尤其重要。要完成多媒体课件的制作任务, 所需设备主要包括计算机传统硬件设备(主板、IC 类、板卡类等)和外部设备类(图片扫描仪、数字照相机、录像机、摄像机、光盘驱动器、盘片制作机、录音机、CD 机、VCD/DVD 机、话筒、音箱等)。

1.2.2 软件环境建设

1. 多媒体操作系统

对多媒体操作系统(Multimedia Kernel System)的具体要求是,具有实时任务调度、数据转换、同步控制、外部设备驱动与控制、音频与视频接口等功能。常用的中文操作系统环境有 Windows XP。另外,还有一些在已有操作系统基础上经过专门改造、功能更强大的多媒体操作系统。如Microsoft公司在PC上推出的Windows with Multimedia Extension操作系统或Multimedia Development Kit 操作系统;Apple公司在Macintosh上推出的System 7.0中提供的QuickTime多媒体操作平台;Intel/IBM在数字视频交互(DVI)系统开发中推出的音/视频子系统(AVSS)和音/视频核心系统(AVK)。

2. 多媒体创作软件工具类

图片/图像的输入、加工处理和输出的软件工具有Photoshop、PhotoDraw、CorelDRAW、Extreme 3D、2D Animation、3D Studio MAX、Adobe Premiere、Video for Windows等。在具体设计制作时应根据实际需要选择最适当的软件来创作,特别要区分向量式(矢量)图像和点阵式(位图)。制作向量式图像的软件有FreeHand、Illustrator、CorelDRAW、AutoCAD,制作点阵式图像的软件有Photoshop、Corel PhotoPaint、Design Painter等。音频信息的采集、加工处理和输出的工具软件有Wave Edit、Wave Studio、Music Time、Recording Session、Master Tracks Pro、Studio for Windows等。

3. 多媒体著作工具类

多媒体著作工具是以不同的编辑、写作方式来对文本、图像、图片、动画、音频、视频等多种信息进行控制和管理,按照教学设计的基本要求把各种信息编辑连接成系统的集合。多媒体著作工具的种类很多,有基于脚本语言帮助创作者控制各种媒体数据的播放的,有基于流程图来安排节目的,有基于时序的。常用的有Microsoft PowerPoint、Persuasion、Multimedia Tool Book、Authorware Professional、Multimedia Director、Microsoft Visual Basic、Microsoft Multimedia Viewer等。

1.2.3 组织环境建设

一个人试图独立完成一部较高质量的课件是根本不可能的,因此,选择吸收和合理使用各方面的专业人员就显得非常重要。把各相关人员按照具体任务组合成一个课件设计与创作协作组,并形成一个人良好的人际协作氛围,是高效率、优质完成任务的有力保障。

1. 管理人员

管理人员具有把握政策和组织领导的作用,是顺利完成课件制作任务的领导保障或组织保障,创作人员的动力往往来自于他们的关心和支持。管理人员的政策水平和业务能力是整个工作中的关键因素。

2. 学科专业人员

学科专业人员包括学科教师和学科专家,他们是教学活动的组织者和实施者,有着丰富的教学经验和管理经验。其任务是按照教学大纲的基本要求编写文字稿本,设置教学结构,把握课件的科学性、教育性,组织课件的试用或实验,反馈应用信息,提出改