

国家示范性高职高专规划教材 · 计算机系列

多媒体技术—— 项目与案例教程



胡伏湘 主编

- 把握最新技术发展方向
- 突出学生实践能力培养
- 基于工作过程项目驱动
- 配电子教案、习题解答



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

多媒体技术—— 项目与案例教程

主编 王 健

本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事多媒体技术工作的工程技术人员参考。



清华大学出版社



清华大学出版社

国家示范性高职高专规划教材·计算机系列

多媒体技术——项目与案例教程

胡伏湘 主 编

李赛娟 付朝晖 副主编

清华大学出版社
北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书从多媒体基础知识入手,介绍了多媒体基础理论,以当今极为流行的多媒体软件 Authorware 和 Flash 为基础,系统讲解多媒体软件的制作方法,提供了 3 个软件项目和实训指导。本书理论介绍和技术应用交错进行,经过理论—实训—项目设计 3 步,可达到由不懂到掌握再灵活运用质的飞跃。

各章均配备实用性很强的经典例题,每个例题的讲解包括思路分析、流程设计、流程图、关键图标属性的设置,使读者掌握分析问题、解决问题的方法,起到举一反三的目的。

本书是培养应用型人才的典型教材,可以作为高等院校应用型本科教材,更适用于高职院校教材,也是各类多媒体软件制作培训班的首选教材,同时还是教师及多媒体爱好者进行多媒体软件编程与开发的重要参考书。

本书所有例题在 Authorware 7.0 及以上英文版和中文版、Flash MX 2004 和 Flash 8.0 中文版中运行通过。

本教材附带配套光盘,光盘中含有所有例题源程序、本书电子教案、多媒体素材库、开发资源,3 个多媒体项目。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术:项目与案例教程/胡伏湘主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2009.7

(国家示范性高职高专规划教材·计算机系列)

ISBN 978-7-81123-686-6

I. 多… II. 胡… III. 多媒体技术-高等学校:技术学校-教材 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 101347 号

责任编辑:韩素华

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京东光印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:18.5 字数:456 千字 配光盘 1 张

版 次:2009 年 7 月第 1 版 2009 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-81123-686-6/TP·502

印 数:1~5 000 册 定价:34.00 元(含光盘)

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

多媒体技术作为计算机领域的一个重要方面,在我国得到了广泛的应用,从CAI教学软件的设计到企业形象设计与产品宣传再到网络通信,无不与多媒体技术紧密相关,它已经成为社会生活必不可少的组成部分。

设计多媒体软件的工具很多,各有特点,但毫无疑问,Macromedia公司(2005年12月被Adobe公司收购)的Authorware和Flash以其独特的编程方法深受用户的欢迎,在多媒体软件开发中占据绝对优势,已经成为多媒体教学软件、CAI软件、远程教育和网络培训领域的标准开发平台。本书以Authorware和Flash为基础,既介绍了多媒体的基础知识,也系统介绍了软件本身的使用方法,还精选了很多实用的例题,为读者进行多媒体软件设计抛砖引玉。

本书共分为15章,从逻辑上看,主要由项目设计、Authorware多媒体设计、Flash多媒体设计和实训4个模块组成,基础理论与应用技术交错进行。第1章是项目引入,介绍了一个教学课件和一个宣传软件的设计思路;第2章讲解多媒体技术的基础知识;第3章~第11章以Authorware为平台,介绍多媒体软件设计技术,第3章介绍Authorware软件的界面和演示窗口,第4章是简单图标的使用,第5章是动画设计,第6章是声音处理,第7章是视频处理,第8章是交互设计,第9章是决策设计,第10章是框架设计,第11章是实用编程设计;第12章是软件打包;第13章和第14章分别介绍Flash多媒体软件设计技术,第13章是基础,第14章以案例为主线,讲解Flash多媒体软件设计过程;第15章是实训部分,共安排了18个实训项目,既可与前面教材内容配套使用,也可以单独使用,通过实训使学生真正掌握各部分内容。

本书的最大特点如下。

1. 完全采用案例教学法编写。案例教学法是当前高校特别是高职普遍推陈的一种优秀的教学方法,本书每个知识点均安排了2~4个实用的案例,既便于教师教学,也便于学生学习。

2. 所有例题均有思路分析。在书中出现的所有案例,编者不仅仅是讲授怎么做,而更重要的是教会读者去分析问题,然后再解决问题。这对于培养读者独立思考的能力非常有益。使用本书的读者,一定还能够收获课程以外的相关知识。

3. 含有实训指导部分。多媒体技术这门课程操作性非常强,通过老师的讲解,自己亲自动手,完成例题的制作,能够巩固课堂内容,达到真正掌握的目的。

4. 采用项目驱动。通过3个实用的多媒体软件项目的开发过程,系统讲解多媒体软件的分析 and 设计方法。这3个项目中,两个是多媒体教学软件的制作,特别适合于老师参考;另一个是企业宣传软件,为学生步入社会进行多媒体软件开发提供模板。这3个课件均获得省级和校级奖励,代表性强。

所有例题均在Authorware 7.0以上英文版和中文版、Flash MX 2004和Flash 8.0中文版运行通过,编者建议使用Authorware中文版。

本书包括配套光盘一张，其内容包括：

1. 本书所有例题的源程序及相关素材；
2. 丰富的声音、图形、视频、动画素材库；
3. 用 PowerPoint 制作的电子教案，可随意修改，方便教师上课；
4. 课程设计部分用到的 3 个软件：计算机网络（局域网）教学软件、长沙民政学院电子工程系宣传多媒体软件和数据结构 Flash 多媒体教学软件，为读者进行多媒体软件开发提供范例；
5. 多媒体开发所用资源。

编者 于长沙

2009 年 6 月

E-mail: hfx_888@163.com

目 录

第 1 章 项目介绍	1
1.1 多媒体教学软件开发的一般过程	1
1.1.1 多媒体教学软件的特点	1
1.1.2 多媒体教学软件的类型	2
1.1.3 多媒体教学软件的设计原则	2
1.1.4 多媒体教学软件的设计过程	3
1.1.5 多媒体教学软件的评价标准	4
1.2 多媒体教学软件的制作	5
1.2.1 学习内容介绍	5
1.2.2 课件设计	6
1.2.3 总结	10
1.3 多媒体宣传软件的制作	10
1.3.1 多媒体宣传软件介绍	11
1.3.2 流程及软件设计	11
1.3.3 自启动光盘的制作	16
◇ 本章习题	17
第 2 章 多媒体技术基础理论	18
2.1 概述	18
2.1.1 基本概念	18
2.1.2 多媒体计算机 (MPC)	19
2.2 光盘	23
2.2.1 光盘的工作原理	23
2.2.2 光盘的分类	24
2.3 光盘驱动器	28
2.3.1 光盘驱动器的分类	28
2.3.2 CD-ROM 驱动器	28
2.3.3 光盘刻录机	30
◇ 本章习题	31
第 3 章 Authorware 使用初步	32
3.1 Authorware 简介	32
3.1.1 Authorware 的主要特点	32
3.1.2 Authorware 的应用	33
3.2 Authorware 的工作界面	33

3.3 演示窗口	38
3.3.1 演示窗口及其基本状态	38
3.3.2 演示窗口的坐标	39
3.3.3 演示窗口的属性	40
◇ 本章习题	42
第4章 简单图标的使用	43
4.1 显示图标的基本用法	43
4.1.1 显示图标工具栏的使用	43
4.1.2 精彩例题——特效文字的制作	47
4.1.3 文本对象的使用	47
4.1.4 显示图标的综合使用	49
4.1.5 显示图标属性的设置	51
4.2 擦除图标的使用	56
4.2.1 擦除效果的实现	57
4.2.2 与图标显示和擦除有关的函数	58
4.3 等待图标的用法	58
4.3.1 设置等待图标的属性	59
4.3.2 定制等待按钮	59
4.4 计算图标的使用	60
4.4.1 计算图标的功能	60
4.4.2 计算图标的使用	61
4.5 群组图标的用法	62
◇ 本章习题	62
第5章 动画设计	64
5.1 移动图标的使用	64
5.1.1 移动类型	65
5.1.2 设置移动属性	65
5.1.3 动画设计的步骤	66
5.2 沿直线到终点	67
5.2.1 实例5-1: 从屏幕右边向左边飞入文字	67
5.2.2 实例5-2: 升旗仪式	68
5.3 沿直线到线上的某点	70
5.3.1 超出范围的处理方法	70
5.3.2 实例5-3: 小球随机落在直线上的某点	71
5.4 指向固定区域上的某点	72
5.4.1 实例5-4: 文字跟随鼠标移动	72
5.4.2 实例5-5: 大图浏览程序	73
5.5 沿路径移动到终点	76
5.5.1 移动路径的形成	76

5.5.2 实例 5-6: 小球沿表盘转动	77
5.6 沿路径移动到任意点	78
5.7 与移动图标有关的变量	79
◇ 本章习题	80
第 6 章 声音处理	81
6.1 声音图标	81
6.1.1 常见声音文件格式	81
6.1.2 声音图标	84
6.1.3 实例 6-1: 升旗奏乐	85
6.2 MIDI 音乐的播放	86
6.3 声音的同步处理	88
6.3.1 用系统函数实现声音的同步	88
6.3.2 用声音图标本身的功能实现同步控制	90
◇ 本章习题	90
第 7 章 视频处理	91
7.1 数字电影图标	91
7.1.1 常见视频文件	91
7.1.2 数字电影图标	93
7.1.3 与声音和数字电影有关的系统变量	94
7.1.4 实例 7-1: 滚动字幕的电影	95
7.2 电影播放的同步控制	96
7.2.1 数字电影的同步控制方法	96
7.2.2 实例 7-2: 字幕电影	96
7.3 播放 DVD 光盘	97
7.3.1 【视频】选项卡	98
7.3.2 【计时】选项卡	99
7.3.3 【版面布局】选项卡	100
◇ 本章习题	100
第 8 章 交互设计	101
8.1 交互结构概述	101
8.1.1 交互结构的组成	101
8.1.2 交互图标对话框	102
8.1.3 交互响应类型	103
8.1.4 交互分支设计	105
8.1.5 创建交互结构	105
8.1.6 交互响应的执行过程与设计原则	106
8.2 按钮响应	107
8.2.1 创建按钮响应流程	107
8.2.2 设置按钮属性	108

8.2.3 系统按钮的选择	110
8.2.4 实例 8-1: 利用按钮制作选择题考试系统	112
8.3 热区响应	115
8.3.1 热区的创建与编辑	116
8.3.2 热区属性的设置	116
8.3.3 实例 8-2: 即时单词翻译系统	117
8.4 热对象响应	119
8.4.1 热对象与热区响应的区别	119
8.4.2 实例 8-3: 打蚊子游戏	119
8.5 目标区域响应	122
8.5.1 目标对象和目标区域	122
8.5.2 设置目标区响应属性	122
8.5.3 实例 8-4: 智力拼图游戏	123
8.6 下拉菜单响应	126
8.6.1 下拉菜单概述	126
8.6.2 下拉菜单响应属性的设置	126
8.6.3 实例 8-5: 菜单制作	127
8.7 条件响应	128
8.7.1 属性设置	128
8.7.2 实例 8-6: 金鱼反复游动	129
8.8 文本输入响应	130
8.8.1 文本输入响应类型属性设置	131
8.8.2 文本输入区属性设置	132
8.9 重试限制响应	133
8.9.1 响应属性的设置	133
8.9.2 实例 8-7: 密码验证	133
8.10 按键响应	134
8.10.1 按键响应属性的设置	134
8.10.2 实例 8-8: 按键式点歌系统	135
8.11 时间限制响应	136
8.11.1 时间限制响应的属性设置	136
8.11.2 实例 8-9: 限时选择题	136
8.12 事件响应	137
8.12.1 ActiveX 控件编程的基本方法	138
8.12.2 实例 8-10: 制作浏览器	140
◇ 本章习题	142
第 9 章 决策设计	143
9.1 决策图标	143
9.1.1 决策图标的属性设置	143

9.1.2 实例 9-1: 循环滚动字幕	145
9.2 决策结构综合运用	146
9.2.1 实例 9-2: 掷骰子	146
9.2.2 实例 9-3: 35 选 7 福利彩票号码发生器	147
9.2.3 实例 9-4: 图片展示	149
◇ 本章习题	150
第 10 章 框架设计	151
10.1 框架结构	151
10.1.1 框架图标	151
10.1.2 框架图标的属性设置	154
10.1.3 导航图标	154
10.2 文本超链接	158
10.2.1 创建超文本样式	158
10.2.2 建立导航链接	159
10.3 框架设计综合举例	160
10.3.1 实例 10-1: 屏幕保护程序	160
10.3.2 实例 10-2: 教学课件的制作	163
◇ 本章习题	164
第 11 章 实用编程	165
11.1 变量	165
11.1.1 Authorware 变量的特点	166
11.1.2 变量类型	166
11.1.3 变量赋值	167
11.1.4 引用变量的方法	168
11.2 函数	169
11.2.1 函数类型及特征	169
11.2.2 函数的调用	171
11.2.3 加载外部函数	171
11.2.4 实例 11-1: 图形时钟的制作	172
11.3 运算符与表达式	174
11.3.1 算术运算符及算术表达式	174
11.3.2 逻辑运算符及逻辑表达式	175
11.3.3 关系运算符及关系表达式	175
11.3.4 连接运算符	175
11.4 分支与循环控制	175
11.4.1 if-then 条件语句	176
11.4.2 repeat 循环语句	178
11.5 变量和函数在文件中的应用	181
11.6 数据库的使用	183

11.6.1 利用 ODBC 驱动程序操作数据库	183
11.6.2 配置 ODBC 数据源	184
11.6.3 外部函数 ODBC. U32 的使用	187
◇ 本章习题	188
第 12 章 源文件的打包发行	189
12.1 特殊功能	189
12.1.1 打开网站	189
12.1.2 对媒体文件的支持	190
12.1.3 外部 Xtras 的导入	191
12.1.4 知识对象的使用	192
12.2 Authorware 源文件的发布	196
12.2.1 Authorware 软件发布体系	196
12.2.2 源程序文件的发布	197
12.2.3 源程序文件的打包	198
◇ 本章习题	199
第 13 章 Flash 多媒体软件设计基础	200
13.1 在 Flash 中加入文字	200
13.1.1 文本知识简介	200
13.1.2 实例介绍	201
13.2 在 Flash 中绘制与加入图形图像	206
13.3 在 Flash 中导入声音	209
13.3.1 Flash MX 2004 中导入声音	209
13.3.2 Flash MX 2004 中编辑声音文件	210
13.3.3 Flash MX 2004 中压缩声音文件	211
13.4 在 Flash 中制作按钮并设置链接	212
13.4.1 按钮的制作	212
13.4.2 使用 Flash 行为给按钮添加超级链接	217
13.4.3 使用 Flash 制作文字导航	217
13.5 发布和导出 Flash 文件	219
13.5.1 Flash MX 2004 导出文件格式	219
13.5.2 Flash MX 2004 发布文件格式	219
13.5.3 调试动画	219
13.5.4 导出影片和图像	220
13.5.5 影片发布与预览	222
13.6 ActionScript 入门与提高	222
13.6.1 认识动作面板	223
13.6.2 基础命令	223
◇ 本章习题	225

第 14 章 Flash 多媒体软件设计项目	226
14.1 Flash 多媒体软件设计的一般过程	226
14.2 项目介绍	227
14.3 项目设计	228
◇ 本章习题	243
第 15 章 实训指导	244
实训一 Windows 多媒体功能及项目演示	245
实训二 显示图标的使用	247
实训三 简单图标的使用	248
实训四 动画设计（一）	249
实训五 动画设计（二）	251
实训六 声音处理	253
实训七 视频处理	255
实训八 交互设计（一）	257
实训九 交互设计（二）	259
实训十 交互设计（三）	261
实训十一 决策设计	263
实训十二 框架设计	265
实训十三 变量的使用	268
实训十四 函数的使用	269
实训十五 特殊功能的使用	271
实训十六 程序打包与多媒体软件制作	272
实训十七 Flash 多媒体软件制作	274
实训十八 Flash 多媒体软件项目设计	278

第1章 项目介绍

多媒体软件不同于其他管理信息系统和数据库软件，它既需要多媒体素材处理软件，也需要准备大量的素材，同时还需要较好的创意和审美观。本章主要介绍多媒体软件开发的一般步骤、多媒体软件的一般结构，然后通过多媒体教学软件和高校招生宣传软件的两个实例让读者对多媒体软件的设计方法有个初步印象。

1.1 多媒体教学软件开发的一般过程

信息技术的发展向传统的教育方式提出了新的挑战，引发了教育理念和教育模式的重大变更，课堂教育模式逐步与多媒体技术及网络化结合起来，形成现代化的多媒体教学方式。通过多媒体课件的交互性，形成教师和学生之间的互动，教师已经不再是教学的绝对核心，而形成“以教师为主体，以学生为主导”的良性循环。在这个过程中，多媒体教学软件起到了非常关键的作用。

1.1.1 多媒体教学软件的特点

多媒体教学软件是一种根据教学目标设计的，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，它可以用来储存、传递和处理教学信息，能让学生进行交互操作，并对学生的学习作出评价的教学媒体。用于课堂教学的多媒体软件简称为多媒体课件，又称CAI（计算机辅助教育）软件。利用CAI软件教学与普通的教学过程或者一般的电化教学过程不同，主要表现在以下5个方面。

1. 形式多样化

多媒体教学软件通常由文本、图形、动画、声音和视频信息等元素组成，图文并茂，教学效果突出，最大限度地调动学生的主观能动性，提高学生的学习兴趣。

2. 友好的交互界面

多媒体教学软件提供丰富多彩的人—机交互式教学环境，可以使学生按照自己的学习基础和学习习惯选择学习内容，学习进度由学生自己掌握，老师与学生的互动明显。

3. 丰富的学习资源

多媒体课件中含有大量的实物图片和动画演示，让学生在教室里就可以感受到实际的对象及设备，展示运行规律。同时，多媒体课件还提供大量与学习有关的信息资源，能够扩大学生的知识面，起到事半功倍的效果。

4. 超文本组织结构

多媒体教学软件不同于教学录像和VCD，它是按照超文本链接方式组织课堂教学内容，学习过的新知识可随时回顾，新内容可以详细讲解，大家都熟悉的内容可以在课堂上跳过，课堂教学灵活，针对不同基础的学生，适应性强。

5. 界面良好, 操作简单

多媒体教学软件界面生动形象, 色彩丰富, 图形和文字交替出现, 无须专门培训即可操作自如, 且容错能力好。

1.1.2 多媒体教学软件的类型

多媒体教学软件一般有 4 种类型。

1. 课堂教学型

也称为演示型, 在教学软件中占大部分, 主要是为了解决某一特殊的问题或者教学重点、难点而开发的, 可以演示要讲解的知识内容。

2. 模拟型

借助计算机仿真技术和仿真软件, 展示现实中难以再现或无法实物描述的现象, 也可以通过添加不同的参数实时反映事物状态特征的变化情况, 供学生进行模拟试验或者一些特殊的研究。

3. 自学型

具有完整的知识结构, 全面反映教学内容, 提供课堂练习, 甚至还有学习记忆功能, 能够让学生通过课件掌握知识点。市面上的 CAI 软件通常就是这样。

4. 训练复习型

通过知识点回顾, 提供大量的练习, 能够检查学生自我测试的结果, 给出分数或者评价, 这种课件主要用于训练学生某方面的技能, 全面考核学生的能力。

1.1.3 多媒体教学软件的设计原则

作为多媒体教学软件, 必须能正确表达学科的知识内容、反映教学过程和教学策略, 具有友好的人—机交互, 具有诊断评价、反馈强化的功能。因此, 多媒体教学软件的开发和制作, 需要在教学理论的指导下做好教学设计、系统结构模型设计、导航策略设计和交互界面设计等工作, 并在教学实践中反复使用, 不断修改, 才能使制作的多媒体教学软件符合教学规律, 取得良好的教学效果。多媒体课件的设计还要注意面向不同使用者的通用性, 软件的使用要符合大多数人的使用习惯, 必要时还要在软件中提供使用帮助说明。

1. 传统教学设计的内容

传统教学设计的内容通常包括以下几个方面。

(1) 确定教学目标 (期望学生通过学习达到什么样目标)。

(2) 分析学习者特征 (是否具有学习当前内容所需的预备知识, 以及具有哪些认知特点和个性特征)。

(3) 根据教学目标确定教学内容 (为达到教学目标所需掌握的知识单元) 和教学顺序 (对各知识单元进行教学的顺序)。

(4) 制定教学策略 (包括活动进程的设计和教学方法的选择)。

(5) 根据教学目标和教学内容的要求选择与设计教学媒体。

(6) 进行教学评价 (以确定学生达到教学目标的程度), 并根据评价得到的反馈信息对上述教学设计中的某一或某几个环节作出修改或调整。

2. 多媒体教学软件的设计原则

多媒体教学软件设计应遵循以下原则。

(1) 强调以学生为中心, 学生关心什么, 估计学生难以掌握什么, 在课件中应做重点介绍。

(2) 强调“情境”在教学过程的作用, 在课件中避免呆板的环境, 要营造一种生动活泼的气氛, 能够刺激学生的学习情绪, 提高学生的积极性。

(3) 强调“师生互动”对教学的关键作用, 运用多媒体课件教学, 老师不需要大量的板书, 时间相对充足, 给师生互动提供了时间保证, 课堂讨论是一个课堂热点。

(4) 强调教学资源的使用, 多媒体教学软件不是教材的再现, 它将提供比教材本身多得多的信息量, 新知识的补充、实物图片、操作过程、运动轨迹等, 使学生身临其境。

(5) 强调教学目的的实现, 不再是教学任务的完成。快慢进度自由控制, 目标是使学生学会原来不知道的知识, 重点与难点在课件中占的比例大, 讨论用的时间多。

1.1.4 多媒体教学软件的设计过程

多媒体教学软件的设计过程一般包括脚本设计、素材收集、模块设计、软件设计、调试、维护等过程, 如图 1-1 所示。

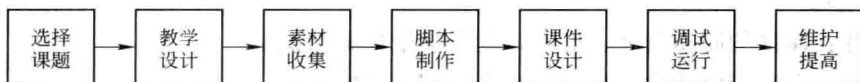


图 1-1 多媒体教学软件的设计过程

1. 选择课题

由教师根据教学大纲和授课计划制定, 一般包括熟悉大纲及授课计划、内容确定、重点难点、目的要求、预期效果的设定。

2. 教学设计

以教学需求为基础, 确定知识点、基本理论、实践环节、练习环节、教学对象、媒体类型、课件架构, 同时要考虑课件中用到哪些公式、函数及数学模型和算法等。

3. 素材收集

在教学过程中肯定会要用到大量的素材, 包括声音资源、图形资源、动画资源、视频资源, 这些资源一方面可以利用素材处理软件自己制作, 也可以在网络上搜索。建议软件设计者平时注意素材资源的积累, 手上常备几张这样的光盘。

4. 脚本制作

脚本类似于电影电视剧本, 用于说明主要教学内容以及整个教学过程, 如教学对象分析、教学目标、知识结构、媒体类型、教学方法。制作规范化脚本能够提高课件设计的效率, 保证课件质量, 脚本通常以文字描述或者表格形式体现出来。

5. 软件设计

包括模块设计和详细设计, 任何一个多媒体课件都是由几部分构成的, 将这些部分组

织成模块,教学时可以进行模块选择,从而达到灵活掌握的要求。针对每一个模块还可以进一步细分为更小的模块,即二级模块,最后精确到每一个模块讲授一个知识点,注意设计时要能够方便操作者返回。

6. 调试运行

课件设计好以后,应进行测试,测试可以分为模块测试、集成测试和容错测试等形式。保证课件能够正常运行,完成教学目的,一旦出现错误,应回到源程序中进行修改,再进一步测试,直到没有错误,效果良好为止,打包形成正式课件产品。

7. 维护提高

课件在使用过程中,可能由于内容的改变、素材的增加、新知识的补充、软件版本升级等情况,需要对软件进行维护,使课件功能更加完善提高。

1.1.5 多媒体教学软件的评价标准

1. 科学性

描述概念的科学性:课件的取材适宜,内容科学、正确、规范。

问题表述的准确性:课件中所有表述的内容要准确无误。

引用资料的正确性:课件中引用的资料正确。

认知逻辑的合理性:课件的演示符合现代教育理念。

2. 教育性

直观性:课件的制作直观、形象,利于学生理解知识。

趣味性:有利于调动学生学习的积极性和主动性。

新颖性:课件的设计新颖,进一步调动学生的学习热情。

启发性:课件在课堂教学中具有较大的启发性。

针对性:课件的针对性强,内容完整。

创新性:能否支持合作学习、自主学习或探究式学习模式。

3. 技术性

多媒体效果:课件的制作和使用是否恰当运用了多媒体效果。

交互性:课件的交互性较高。

稳定性:课件在调试、运行过程中不应出现故障。

易操作性:操作简便、快捷。

可移植性:移植是否方便,能否在不同配置的机器上正常运行。

易维护性:课件可以被方便地更新,利于交流、提高。

合理性:课件是否恰当地选择了软件的类型。

实用性:课件是否适用于教师日常教学。

4. 艺术性

画面艺术:画面制作应具有较高艺术性,整体标准相对统一。

语言文字:课件所展示的语言文字应规范、简洁、明了。

声音效果:声音清晰,无杂音,对课件有提升作用。

第5届全国多媒体教育软件大奖赛的评比标准如表1-1所示。