

中等职业学校电子商务系列教材

网页动画设计与制作 Flash MX 2004

陈永东 主编

北科院

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中等职业学校电子商务系列教材

网页动画设计与制作

Flash MX 2004

陈永东 主编

Y
TP381.4/
388

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

网页动画设计与制作: Flash MX 2004 / 陈永东主编. —北京: 人民邮电出版社, 2007.5
(中等职业学校电子商务系列教材)

ISBN 978-7-115-15494-1

I. 网… II. 陈… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—专业学校—教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 038327 号

内 容 提 要

本书以“任务驱动”的编写方式,着重讨论网页动画设计工作中涉及的主要问题。全书分为 12 个项目:动画规划与动画软件热身,图形的绘制,颜色的编辑,对象的编辑,图层、场景与帧的使用,元件、实例和库的使用,一般动画的设计,按钮与交互的设计,Actions 行为的使用,声音的添加,电影的测试与导出和综合动画设计。其中,综合动画设计项目为一个网页动画设计方面的应用实训。

本书为中等职业学校电子商务专业、国际商务专业、计算机应用专业、网络管理专业及其他相关专业的“网页动画设计与制作”课程教材,也可以作为自学参考书与培训教材。

中等职业学校电子商务系列教材

网页动画设计与制作——Flash MX 2004

- ◆ 主 编 陈永东
责任编辑 郭 晶
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京通州大中印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 14.75
字数: 357 千字 2007 年 5 月第 1 版
印数: 1~3 000 册 2007 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-15494-1/TP

定价: 22.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

中等职业学校电子商务系列教材

编 委 会

主 任 宋文官

副 主 任 邓 宁 陈永东 向 伟 周春江

委 员	白 蕊	陈仿忠	陈国衡	杜瑞峰	付 凯
	谷英美	赖亚明	李怀恩	李如姣	刘 焰
	刘红江	楼 坚	卢祖刚	吕 波	罗兆熊
	施志君	陶卫东	卫乃坤	吴小晖	许学慧
	尹立新	张 平	张建华	张孟玮	赵湘民
	周宇菀				

本 书 编 委

陈永东 成 戈 王珺菽 宋文官



人类社会跨入 21 世纪以来,信息技术的快速发展和互联网应用的普及,通过互联网进行的贸易活动日益频繁,电子商务的生命力日益强大。据调查,国内企业应用电子商务的能力与积极性迅速提高,据有关行业报告预测,2007 年中国电子商务市场总体规模将会达到 1.7 万亿元,而 B2B 电子商务市场规模将会达到 1.69 万亿元,中国电子商务近几年的增长速度会达到 40%以上。

电子商务行业的发展势头,使得能够将现代信息技术融合到商务管理,又具有实际操作能力的高技能人才的社会需求量日益增长。在这种形势下,目前全国许多中等职业学校开设了电子商务专业,培养知识基础和技术能力过硬的电子商务人才,以适应电子商务的发展,适应企业的人才需求。

电子商务专业是一个应用性很强的专业,实践环节是教学过程中很重要的一个组成部分,而当前中等职业学校电子商务专业教材多数存在重理论、轻技能的倾向;中等职业教育有自己的特点和规律,必须培养学生将知识与技能相结合的能力,因而需要编写切合自身特点的教材,从而使该专业的教学工作逐步符合中等职业教育市场的需求。

为满足中等职业学校电子商务专业的教学需要,人民邮电出版社在广泛调研的基础上,邀请了国内资深电子商务教育专家和全国重点中等职业学校的电子商务专业带头人,结合电子商务员职业标准,共同研讨了电子商务专业的培养目标、岗位能力要求;根据岗位能力明确课程设置,确定了将案例教学和实训贯穿于教学始终的编写思路,组织编写出版本套电子商务系列教材。

本套教材强调基础理论知识以“必须、够用”为度,突出职业能力的培养,以案例和实训项目为引导,充分调动学生学习的主动性,体现了“以就业为导向,以学生为主体”的教学理念。本套教材努力体现中职教育对教材形式、内容的需求与企业对人才知识、技能的要求相统一,学生在对本套教材内容的学习过程中,能理论联系实际,通过动手演练书中实例达到学以致用用的目标。

为了尽量给教学中的各个环节提供便利,我们将通过邮寄的方式为选用本套教材的学校免费提供教学辅助光盘。光盘中包含本套教材的课后习题参考答案、模拟试卷和电子教案等相关的教学资料。

我们衷心希望本套教材的出版能为当前中等职业学校电子商务专业的教学工作做出贡献,也希望能得到职业教育专家和广大师生的批评指正,以期通过逐步调整、完善和补充,使这套教材日益符合中职电子商务教学的实际需要。

欢迎广大读者来电来函。

电子函件地址: guojing@ptpress.com.cn

读者服务热线: 010-67143005, 67143761



编者的话

目前,随着全球电子商务应用的不断普及与深入,许多企业认识到,在企业电子商务实施过程中,网页动画对增强网页效果起着显著的作用。一个包含精美动画的网站,往往会吸引更多的客户,而更多的客户可能意味着更多的商机。因此,在电子商务网页设计过程中,需要技术人员能设计出优秀的动画作品,而Flash是目前首选的网页动画设计软件。

同时,随着网络游戏的普及,Flash动画因其精美的效果与很高的质量也成为设计网络游戏的常见工具之一。因此,网络游戏行业也急需有更多的Flash设计人员加入到游戏设计行列中。

本书以“任务驱动”的编写方式,结合职业相关岗位的工作内容,着重讨论了利用Flash进行网页动画设计工作时涉及的主要问题。通过本书的学习,能使读者迅速掌握Flash网页动画设计方面的基本知识 with 基本职业技能。

本书紧贴职业岗位的需求,取材丰富,内容通俗易懂,编写方式新颖,突出了职业知识与职业技能,相关的操作技能与指导步骤详略得当,实训内容新颖别致。

本书分为12个项目,每个项目分为若干个任务。所介绍的项目分别为动画规划与动画软件热身,图形的绘制,颜色的编辑,对象的编辑,图层、场景与帧的使用,元件、实例和库的使用,一般动画的设计,按钮与交互的设计,Actions行为的使用,声音的添加,电影的测试和导出,综合动画设计。其中,项目12为一个网页动画设计方面的综合应用实训。

本教材采用了项目驱动的编写方法,用【项目背景】引出职业工作的需求,用【项目分析】引出主要问题,用【任务分解】引出若干个任务。然后,对每个任务进行分别的目标定位与具体操作步骤讲解。其中,每个任务中都包括【任务目标】、【任务指导】与【模拟实训】三方面内容。

在每个项目的最后还给出了项目的小结。其中,【经验总结】总结项目学习的经验,【照猫画虎】提出一些同类的问题,【后续展望】进行与后一项目的衔接。每个项目的最后附加了一定的习题,可供学生在一个项目的学习后进行练习。

为方便学习者的学习,本书还配备了辅助教学资料,可从人民邮电出版社的网站(www.ptpress.com.cn)下载。

本课程学时分配建议如下。

序 号	课 程 内 容	学 时 数			
		合 计	讲 授	上 机	机 动
1	动画规划与动画软件热身	6	4	2	
2	图形的绘制	8	4	4	
3	颜色的编辑	4	2	2	
4	对象的编辑	8	4	4	

续表

序 号	课 程 内 容	学 时 数			
		合 计	讲 授	上 机	机 动
5	图层、场景与帧的使用	8	4	4	
6	元件、实例和库的使用	6	2	4	
7	一般动画的设计	8	4	4	
8	按钮与交互的设计	6	2	4	
9	Actions 行为的使用	8	4	4	
10	声音的添加	2	0	2	
11	电影的测试与导出	2	0	2	
12	综合动画设计	4	0	4	
13	机动	2			2
总 计		72	30	40	2

本课程是一门综合性较强的专业课。在学习之前,需要掌握网络基础知识、Internet 的基本操作、电子商务基本知识、静态网页设计、图像处理等内容。因此,本课程应在学生已学习“信息技术基础”、“计算机网络基础”、“电子商务基础”与“网页设计与制作”等课程后进行。

本书的项目 1, 6, 7 由陈永东编写,项目 2~5, 8 由成戈编写,9~12 由王琚菽编写。全书由陈永东统稿,由上海商学院宋文官审阅。

由于编写时间仓促,加之作者学术水平有限,书中难免存在不足之处,敬请各位专家、读者批评指正。

编 者

E-mail: cyd888@sina.com

2007 年 3 月



目 录

项目 1 动画规划与动画软件热身	1
任务 1 安装并启动动画软件	2
任务 2 规划动画	7
任务 3 管理动画文件	10
任务 4 使用查看对象	12
任务 5 使用辅助工具	15
项目小结	17
习题	18
项目 2 图形的绘制	20
任务 1 绘制曲线	21
任务 2 绘制色块	24
任务 3 调整图形形状	26
任务 4 擦除图形	30
任务 5 使用文本	33
项目小结	35
习题	35
项目 3 颜色的编辑	38
任务 1 使用“混色器”面板	38
任务 2 修改渐变和位图填充	46
任务 3 使用“颜色样本”面板	50
项目小结	53
习题	54
项目 4 对象的编辑	56
任务 1 选择、移动、复制和删除对象	56
任务 2 转换对象	61
任务 3 排列对象	63
任务 4 组合与分离对象	67
任务 5 处理位图图像	70
任务 6 编辑处理文本对象	73
项目小结	75
习题	76



项目 5 图层、场景与帧的使用	78
任务 1 使用帧	79
任务 2 创建与查看图层	82
任务 3 编辑图层	85
任务 4 设置图层类型	87
任务 5 使用场景	92
项目小结	93
习题	94
项目 6 元件、实例和库的使用	97
任务 1 创建元件	98
任务 2 编辑元件	100
任务 3 用元件创建实例	102
任务 4 编辑实例	104
任务 5 使用库及共享资源	107
项目小结	110
习题	111
项目 7 一般动画的设计	114
任务 1 设计逐帧动画	114
任务 2 设计渐变动画	118
任务 3 设计引导层动画	124
任务 4 设计遮罩动画	128
项目小结	131
习题	132
项目 8 按钮与交互的设计	134
任务 1 设计动画按钮	134
任务 2 设计隐形按钮	142
任务 3 设计动画的交互功能	149
项目小结	151
习题	152
项目 9 Actions 行为的使用	154
任务 1 设置按钮动作	154
任务 2 设置帧动作	161
任务 3 使用常用 Actions 语句	167
项目小结	171
习题	171
项目 10 声音的添加	174
任务 1 导入与添加声音	174



任务 2 编辑声音	177
任务 3 添加按钮声音	179
任务 4 导出电影声音	183
项目小结	185
习题	186
项目 11 电影的测试与导出	188
任务 1 测试电影	189
任务 2 导出电影	192
任务 3 导出图像	195
任务 4 发布电影	197
任务 5 制作独立执行的电影文件	202
项目小结	203
习题	204
项目 12 综合动画设计	206
任务 1 Loading 画面的制作	207
任务 2 片头字幕制作	210
任务 3 动画片片段制作	218
项目小结	224
习题	225

动画规划与动画软件热身

项目背景

小张刚进入一家公司，即将从事网页动画的设计工作。公司经理告诉他，计算机硬件已经给他配好，要求由小张自己选择并安装所需的动画设计软件，然后要求小张尽快熟悉动画软件界面与相关的系统设置。同时，公司经理要求他在具体动画设计前先对动画进行基本的规划设计。

项目分析

1. 动画设计有哪些相关的软件？

专门用于动画设计的软件有平面动画设计软件和三维动画设计软件。Flash 是一种平面动画设计软件，设计动画时还需要一些配合动画设计的软件，例如图像处理、浏览、捕捉等软件。

2. 动画设计如何进行规划？

为了使具体的动画设计能顺利进行，动画设计之前需要进行专门的规划。动画设计的规划主要涉及整体的构思、主要的情节、主要的功能需求描述等。

3. Flash 的文件操作主要有哪些？

Flash 有关文件的主要操作与一般软件一样，如新建、打开、保存、关闭电影文件等。但是，Flash 文件操作中也有一些动画软件所特有的功能，如导入、还原、导出文件等操作。

4. 动画设计软件有哪些辅助设计的方式与工具？

动画设计时可能需要调整显示比例，以满足不同的观察需求。动画设计时还经常需要了解一些信息，可以利用查看对象的方法。同时，可以利用相关的辅助工具方便动画设计，如网格、辅助线、标尺等。

任务分解

以上项目可以理解为在开始动画设计前的一个准备项目。为了完成这一项目，可以把它分解为以下几个任务。

任务 1：安装并启动动画软件。

任务 2：规划动画。

任务 3：管理动画文件。

任务 4：使用查看对象。

任务 5：使用辅助工具。

下面将分别对这些任务的目标进行确认，并对任务的实施给予理论与实际操作和指导。



任务 1 安装并启动动画软件



任务目标

本任务的目标是，选择并安装合适的动画设计软件及其他配合动画设计的软件，为今后进行动画设计做好准备。



任务指导

本任务主要有以下的问题要解决。

- 确定动画设计软件的种类。
- 选择配合动画设计涉及的其他软件。
- 安装动画软件。
- 启动 Flash MX 2004。
- 熟悉 Flash 的基本界面。
- 制作一个简单的动画。
- 退出 Flash MX 2004。

以下将分别介绍这些内容的操作方法。

1. 确定动画设计软件的种类

动画既可能用于网页，也可用于设计有故事情节的短片与电脑游戏，有时还用于多媒体中各种效果的表现。动画设计软件主要分为以下两大类。

(1) 平面动画设计软件

目前，平面动画设计中最具代表性的是风靡全球的来自 Macromedia 公司（目前已与 Adobe 公司合并）的矢量动画制作软件 Flash。现在其主要的版本为 Flash MX（相当于 6.0）、Flash MX 2004（相当于 Flash 7.0）与 Flash 8.0。

在使用 Flash 创作时，用户是在 Flash 源文件（即保存时文件扩展名为 .fla 的文件）中进行设计工作的。在发布 Flash 动画时，可创建一个扩展名为 .swf 的文件。

默认情况下，播放 Flash 动画的应用程序 Macromedia Flash Player 会随 Flash 一起安装。Flash Player 可以确保在各种平台、浏览器和设备上以一致的方式查看和使用所有 SWF 内容。

目前，还有一些功能相对简单的平面动画软件，它们主要用来生成 GIF 动画。这些软件主要有 Jasc Animation Shop, Ulead GIF Animator 等。但是，这类动画画面大多是非矢量的，在缩放时会出现粗糙失真的效果。

如果要在网页与网络游戏设计工作中进行平面动画设计，应该选择 Flash。Flash 是目前人气颇旺的“网页设计三剑客”的一员，不仅可以很好地配合另一剑客“网页设计软件 Dreamweaver”的使用，也可以较好地和其他的网页设计软件相配合。

(2) 三维动画设计软件

三维动画设计主要是为了逼真地绘制并制作立体的动画。主流的三维动画设计软件有 Autodesk 公司的 3d max 与 Maya 等。三维动画设计软件在机械设计、影视制作、广告设计等方面都有较多的使用场合。由于在网页动画设计中三维动画设计使用得较少，故不是本书的



重点,有兴趣的技术人员可以参考相关的书籍与资料。

2. 选择配合动画设计涉及的其他软件

网页动画设计必然会用到许多素材。为了配合动画的设计,处理好相关的动画素材,可能需要选择并安装以下相关的软件。

(1) 图像处理软件:主要用于处理动画设计中所需要的图像。这类软件的主要产品有 PhotoShop、Fireworks、矢量图像处理软件 Illustrator 与 CorelDraw 等。

(2) 文字动画专门处理软件:主要用于平面或三维的文字动画制作。目前,这类软件的主要产品有 Cool3D、Jasc Animation Shop 等。

(3) 图像查看与格式转换软件:主要用于图像的查看及不同格式图像的转换,以方便动画或其他之用。目前,这类软件的主要产品有 ACDSee 等。

(4) 网页制作软件:由于 Flash 动画在网页中用得很多,甚至可以让整个网页的主要部分都采用 Flash 制作,因此网页制作软件一般不可少。目前,网页制作软件主要有 FrontPage 以及来自于与 Flash 同一家公司的 Dreamweaver 等。

(5) 后期处理软件:主要是为了在多媒体后期制作过程中增加一些特殊效果。目前,这类软件的主要产品有 After Effect 与 Premiere 等。

(6) 多媒体合成软件:分为演示文稿制作软件与多媒体合成软件。演示文稿制作软件主要有 PowerPoint;多媒体合成软件主要有 Director 与 Authorware 等。

为了保证今后动画设计工作的顺利进行,挑选合适的动画设计软件与其他配套软件是该首先做的准备工作。有关这些软件的安装与使用可以参考相关的资料。

3. 安装动画设计软件

Flash MX 2004 安装的具体步骤如下。

(1) 在安装之前关闭任何正在运行的 Flash 版本。

(2) 将 Flash 安装盘插入光盘驱动器,或从网上下载并双击 Flash MX 2004 Installer.exe。

(3) 进入安装过程后,首先出现的是 Flash MX 2004 安装开始界面。

(4) 单击“下一步”按钮,进入 Flash MX 2004“许可证协议”界面。

(5) 在“许可证协议”界面上,单击“是”按钮,再单击“下一步”按钮,出现“选择目的地位置”界面,如图 1-1 所示。

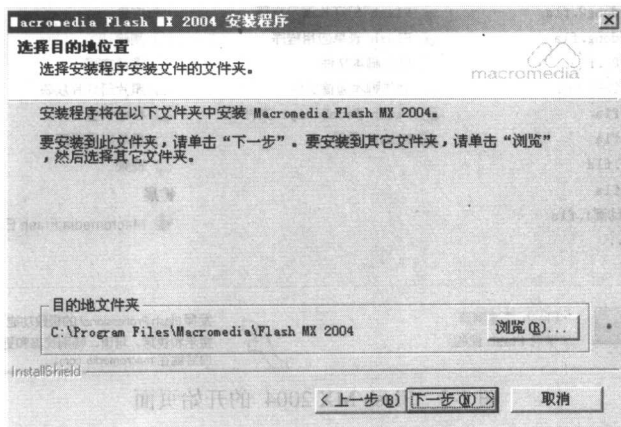


图 1-1 “选择目的地位置”界面



(6) 在“选择目的地位置”界面中,可以单击“浏览”按钮选择新的 Flash 安装目的地文件夹,也可以使用默认的文件夹(C:\Program Files\Macromedia\Flash MX 2004),然后单击“下一步”按钮,出现“安装 Macromedia Flash Player”界面,如图 1-2 所示。

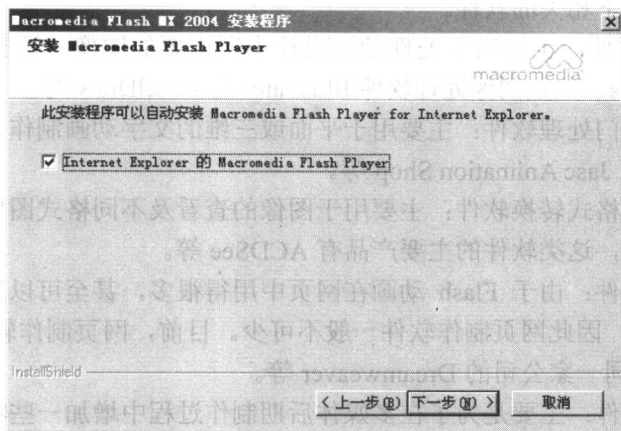


图 1-2 “安装 Macromedia Flash Player”界面

(7) 一般保留该界面中复选框前的选取,表示需要安装 Flash 的播放器,再单击“下一步”按钮两次,可以进入到文件的进度提示对话框,进行 Flash 安装的具体过程。这期间要等待一段时间。

(8) 安装完成时,按照说明选择 30 天的试用期,或输入序列号并激活 Flash。

4. 启动 Flash MX 2004

启动 Flash MX 2004 的步骤如下。

(1) 选择“开始”→“所有程序”→“Macromedia-Macromedia Flash MX 2004”命令,即可运行 Flash MX 2004。运行后,首先出现 Flash 的开始页面,如图 1-3 所示。

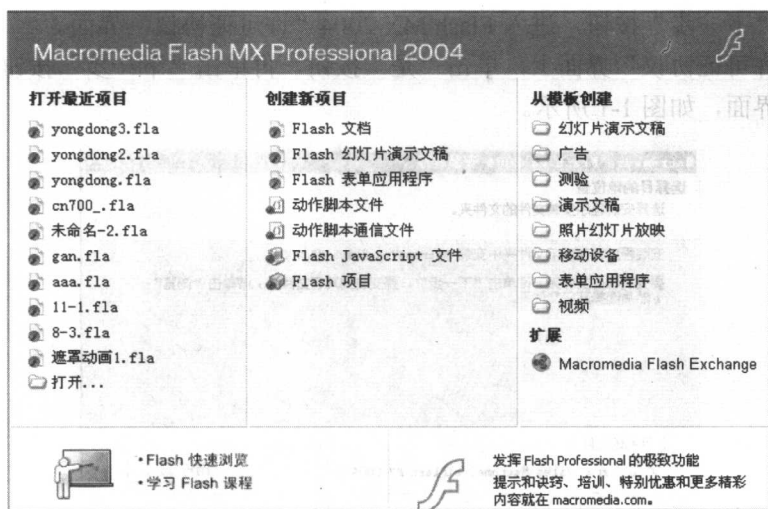


图 1-3 Flash MX 2004 的开始页面

开始页面中列出了一些常用的任务。



- “打开最近项目”：可以选择打开最近使用过的项目。
- “创建新项目”：可以选择创建不同类型的新项目。
- “从模板创建”：可以选择用某类模板来创建文件。

(2) 如果进行最常见的动画设计，可以单击“创建新项目”下的“Flash 文档”。以后如果需要，也可以选择创建其他类型的文件。

5. 熟悉 Flash 的工作界面

Flash 的工作界面由几个主要部分组成，除了一些一般应用程序窗口上常用的部分外，还有一些特殊的部分，如图 1-4 所示。



图 1-4 Flash 工作界面

Flash 的工作界面主要组成部分如下。

- (1) 主菜单栏：在 Flash 程序窗口的最上方，与一般窗口的菜单栏功能一样。
- (2) 主工具栏：也称主要工具栏，在主菜单栏下方，用于提供常用的功能按钮，一般可通过选择“窗口”→“工具栏”→“主工具栏”命令显示主工具栏。
- (3) 文件选项卡：在主工具栏的下方，用于切换打开的当前文件，其右边还有“场景编辑”按钮、“元件编辑”按钮与“显示比例”下拉列表框。
- (4) 时间轴：位于工作界面的中心位置的上方，用于控制动画。时间轴上包含了一系列的帧与各占一行的图层。
- (5) 舞台：也称工作区，位于工作界面中心位置的下方，用于绘制动画，显示动画的实例。
- (6) “工具”面板：用于提供创建和修改矢量图形内容的各种常用工具。
- (7) “属性”面板：也称属性检查器，位于舞台的下方，主要用于显示并修改对象的各种参数。



(8) “帮助”面板：位于舞台的下方，主要用于显示相关的帮助信息。

(9) “动作”面板：位于舞台的下方，主要用于给动画添加各种 Actions 行为。

(10) “库”面板：位于工作界面的右方，主要用于显示当前 Flash 文件中已有的元件。

(11) 设计面板组：位于工作界面的右方，主要有“项目”、“对齐”、“混色器”、“颜色样本”、“信息”、“场景”与“变形”等面板。

(12) 开发面板组：位于工作界面的右方，主要有“组件”、“组件检查器”、“行为”、“调试器”、“输出”与“Web 服务”等面板。

(13) 其他面板组：主要有“辅助功能”、“历史记录”、“影片浏览器”、“字符串”、“公用库”等面板。其中，“公用库”面板中还包括“学习交互”、“按钮”和“类”面板。

对于以上面板，可以通过“窗口”菜单的相应命令来隐藏或显示。另外，还可以通过选择“窗口”→“隐藏面板”命令或 F4 键隐藏或显示相关的面板。

6. 制作一个简单的动画

下面以一个简单的动画制作实例，来体验一个动画制作的基本过程。这个动画的设计要求如下。

- 制作一个小球运动动画，使它从屏幕的一个位置沿直线移动到另一位置。

- 要求设计者只设定起止位置，小球运动的中间过程让计算机自动生成。

该动画的设计操作步骤如下。

(1) 按上面的方法启动 Flash，并新建一个 Flash 文档。

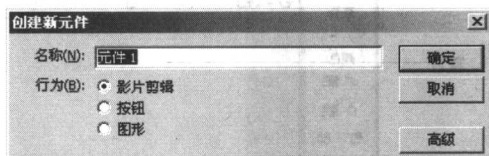


图 1-5 “创建新元件”对话框

(2) 选择“插入”→“新建元件”命令，出现“创建新元件”对话框，如图 1-5 所示。在该对话框中输入元件名称，如 ball，并单击“确定”按钮。

(3) 绘制元件图形，即绘制小球元件。可以直接通过拖曳绘制一个圆，也可以先选择笔触颜色（如红色）与填充色（如蓝色），再绘制这个圆。绘制好的小球元件如图 1-6 所示。

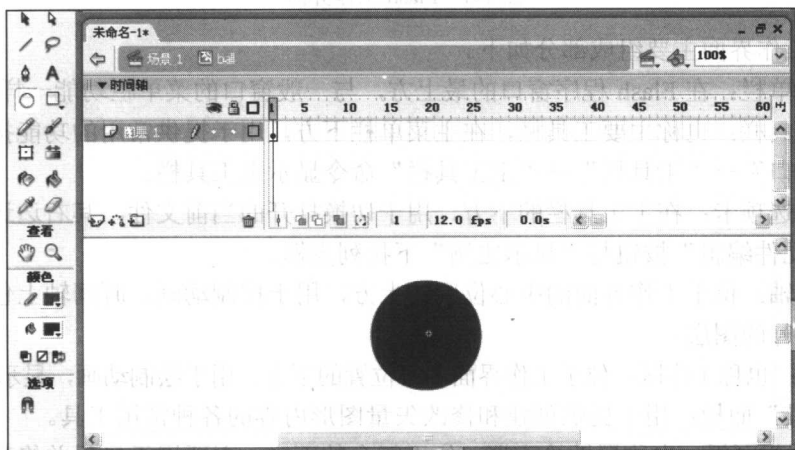


图 1-6 绘制元件图形



- (4) 单击屏幕左上方的“场景 1”，进入场景（或称舞台）。
 - (5) 选择“窗口”→“库”命令，或按下 F11 键以打开“库”面板。
 - (6) 单击时间线上第 1 帧，再将“库”面板中的小球拖放至舞台上的某位置（作为小球运动的起始位置）。
 - (7) 用鼠标右键单击时间线上的第 30 帧，在快捷菜单中选择“插入关键帧”命令。
 - (8) 单击工具箱中的“选择工具”（黑箭头），将小球拖放至新的位置（作为小球运动的结束位置）。
 - (9) 用鼠标右键单击第 1 帧，在快捷菜单中选择“创建补间动画”命令，或在下方的“属性”面板中的“补间”下拉列表框中选择“动作”。
 - (10) 按 Enter 键，开始播放动画，或按 Ctrl+Enter 组合键进行电影测试。
- 上面这个例子主要是体验一下 Flash 制作动画的过程，并检测一下 Flash 能否正常工作。当然，动画制作还有许多内容有待学习，需要在以后的课程中一步步地掌握。

7. 退出 Flash MX 2004

退出 Flash MX 2004 的方法有以下两种。

- (1) 与一般软件的退出方法一样，即选择“文件”→“退出”命令。
- (2) 使用快捷键 Ctrl+Q。

退出 Flash MX 2004 前应该对动画文件进行保存。如果文件没有保存，系统会提示用户进行保存。



模拟实训

1. 上网了解目前主要的动画设计软件及配合动画的设计的软件，哪些对你是可能用到的？
2. 实际安装 Flash MX 2004。
3. 练习启动 Flash MX 2004，了解其界面及主要构成元素。
4. 利用 Flash MX 2004 试着模仿本节的例子制作一个简单的动画（可以把小球换成其他物体），体验你的第一个动画制作过程。



任务 2 规划动画



任务目标

本任务的目标是，撰写一个动画规划设计书中的主要部分，涉及动画的整体构思、主要情节、主要功能需求描述及相关素材的需求描述等。



任务指导

本任务主要有以下的问题要解决。

- 动画设计的整体构思。
- 动画设计的主要情节描述。
- 动画设计的主要功能需求描述。
- 相关素材对应的文件描述。