

范例导航系列丛书



Flash

互动游戏制作

范例导航  

李 永 李 伟 宋振宁◎编著



附赠CD-ROM
内含本书实例
源文件和素材

实现成为高手的梦想
从这里扬帆启航 

清华大学出版社

TP391.41/1838D

2008

范例导航系列丛书

Flash 互动游戏制作范例导航

李 永 李 伟 宋振宁 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Flash 是一个强大的创作工具,而且易于使用。可用它创建从简单的动画到复杂的网络游戏等高品质的交互式作品。

本书所选的范例有俄罗斯方块、推箱子、坦克大战、连连看、对对碰……这些经典的小游戏让人百玩不厌。

本书在内容安排上由浅入深、由易到难,基本涵盖了 Flash 在开发过程中的应用技术。书中范例的讲解深入、生动、细致,详尽的讲解和图示能让读者较快地掌握 Flash。书中每个经典范例中都渗透了非常好的设计思想,各个脚本模块可以在很多开发制作中移植使用,范例的界面美观、交互性强。读者通过学习本书,能够在短时间内提高灵活运用 Flash 的能力,开发制作出优秀的交互式动画和小游戏。

本书不仅可作为从事网页动画设计和网络课件开发的广大人员的自学教程,同时也可作为大中专院校师生及相关领域培训班学生自学、教学参考书。

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

Flash 互动游戏制作范例导航/李永,李伟,宋振宁编著. —北京:清华大学出版社,2008.1

(范例导航系列丛书)

ISBN 978-7-302-16701-3

I. F… II. ①李… ②李… ③宋… III. ①动画—设计—图形软件,Flash MX 2004—教材 ②游戏—应用程序—程序设计—教材 IV. TP391.41 G899

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 202854 号

责任编辑:应 勤 杨作梅

封面设计:柏拉图+创意机构

版式设计:北京东方人华科技有限公司

责任校对:周剑云

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175

邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015

客户服务:010-62776969

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:27.25 插 页:2 字 数:657 千字

附光盘 1 张

版 次:2008 年 1 月第 1 版

印 次:2008 年 1 月第 1 次印刷

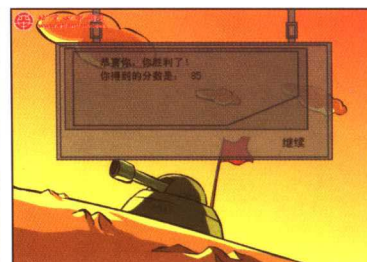
印 数:1~4000

定 价:45.00 元

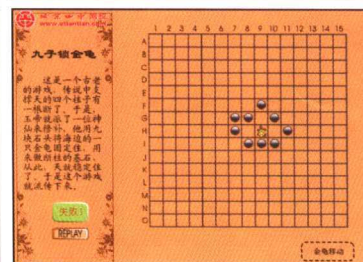
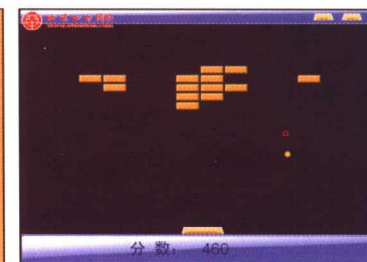
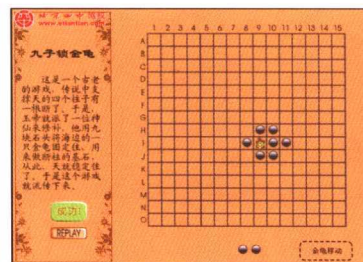
本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:022148-01



► 第12章 翻牌



► 第13章 坦克大战



► 第14章 飞机游戏

► 第15章 九子锁金龟

► 第16章 打砖块



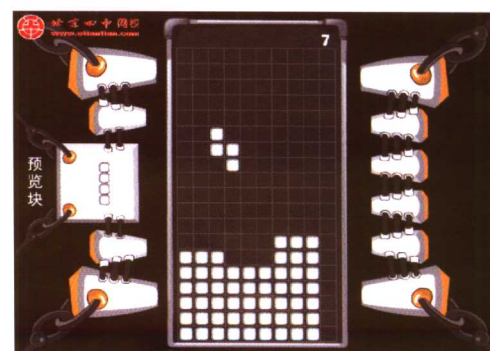
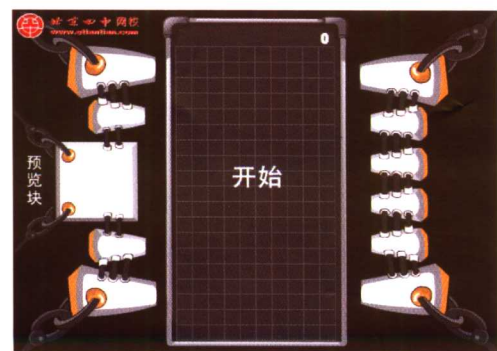
► 第 17 章 对对碰



► 第 18 章 连连看



► 第 19 章 捡宝石

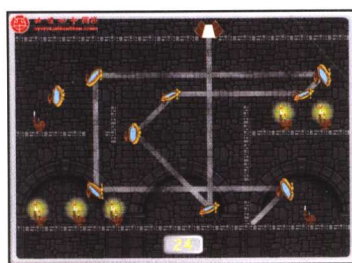


► 第 20 章 俄罗斯方块

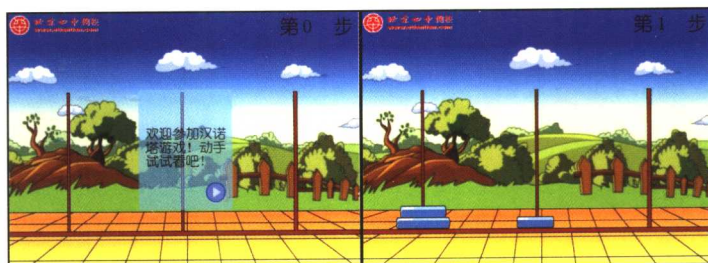


► 第1章 找茬儿

► 第2章 填色



► 第3章 魔镜



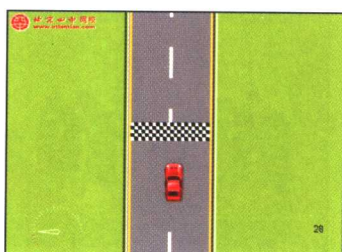
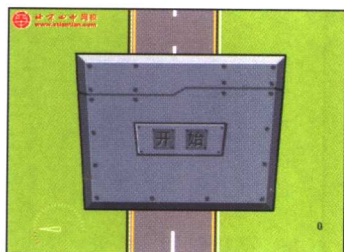
► 第4章 汉诺塔



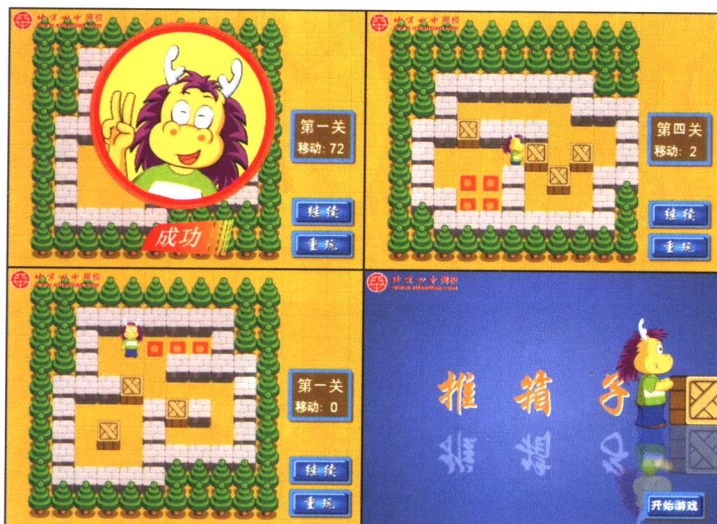
► 第5章 抢手棋



► 第6章 跳跳龙

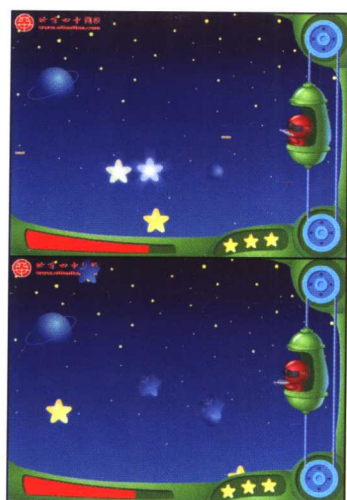


► 第7章 公路赛道

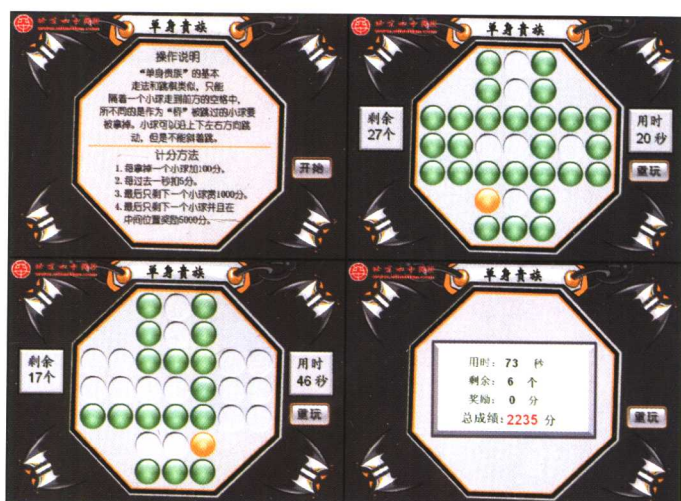


► 第8章 推箱子

► 第9章 荒野大作战



► 第10章 射星星



► 第11章 单身贵族

《范例导航》丛书序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又惊美不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和本配套的好书，然后坐在计算机前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的计算机也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行了。

《范例导航》丛书是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速、便捷地掌握软件的操作方法和应用技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地。

读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。书中的每个例子详细讲解，并在关键之处适时提示。初学者按照书中的指示，一步步去操作，很快就可以完成书中的实例。本丛书在实例的选择上坚持循序渐进的原则，读者不需要参阅其他书籍就可以轻松入门。此外，本丛书包含了一定量有深度、有技巧的实例，并介绍每一个实例的原理和技巧，使读者能够真正对所学知识融会贯通、熟练运用。

内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件时所面临的困惑和目前计算机图书市场现状的基础上确定的，一切围绕着用户的实际要求。每一个实例开头都有详细的实例说明、明确的学习目标，并以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

风格特色

本丛书具有非常鲜明的特色，主要有以下几点。

1. 实用性强、易于获得成就感

本丛书一小节介绍一个实例，每个实例解决一个小问题或者是介绍一项小技巧，以便使读者在最短的时间内掌握操作技巧，目的是让初学者能够在实践工作中解决问题，因此，本套丛书有着很强的实用性。

本丛书以实例来介绍，并有比较明确的写作规范。读者可以照猫画虎完成实例，即每看完一节，就可完成一个实例，并解决一个问题，从而产生非常好的成就感。

2. 形式独特、逻辑性强

由于本丛书更改了书的结构形式和组织格局，把技术作为重点直接摆到了读者的面前，如去鞘卖剑，优势一目了然。本丛书的着眼点虽放在一个又一个的范例上，但各个章节之间并不是毫无关联，而是通过有效的组织，把各个范例有机地串联起来，提取出每一个范例的知识点，根据读者学习的习惯和知识点的不同对范例进行分类，形成先易后难，先基础后提高的布局。通过上述方式，可以使本丛书逻辑性更强，以便帮助读者循序渐进地学习。

3. 结构清晰、学习目标明确

对于读者而言，学用软件最重要的是，掌握从何处开始学习，目标是什么，否则很难收到较好的学习效果。因此，本丛书特别为读者精心设计了明确的学习目标，让读者有目标地去学习，同时，在每个实例操作之前就对实例进行说明，以便让读者更清晰地了解这个例子的要点和精髓。

4. 关键步骤讲解透彻

通过范例来学习，目的是让读者学会典型应用。其中的关键则是要通过有限的实例，使读者能够举一反三，解决实际工作和生活中的问题。因此，本丛书在介绍操作步骤的过程中，特别为读者设计了一些特色段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：



注意 —— 提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。



提示 —— 提示可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。



技巧 —— 指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。



举一反三 —— 精心设计各种操作练习，您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的计算机上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。使读者知其然，也知其所以然，从而举一反三。

创新、求实、高品位、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

前 言

喜欢探索，充满幻想，渴望参与，这是人的天性。信息时代带给我们一个能够满足人类这种天性的礼物——计算机游戏。真实感、立体感、交互性强的游戏吸引着成千上万的人，很多人迷恋上了游戏，迷恋上了计算机，迷恋上了网络。

俄罗斯方块、推箱子、坦克大战、连连看、对对碰……这些经典的小游戏让人百玩不厌。

这些游戏是如何制作出来的？游戏是什么样的人制作的？我可以制作游戏吗？Flash 给我们提供了一个非常简单的开发平台，小网络游戏的开发不再只是程序员的专利，利用 Flash 可以轻松进入游戏开发的殿堂，通过本书我们可以了解 Flash 游戏开发的基本知识，掌握 Flash 游戏的开发技术。

发挥你的想像力和创造力吧，让我们在游戏制作中实现梦想！

本书精选了 20 个经典游戏范例，以范例为线索，深入浅出地对 Flash 的基本功能和脚本编程进行了全面细致的讲解。各范例讲述清晰、步骤详细、讲练结合。这些范例最能体现 Flash 的特点，交互性非常强，范例的设计思想和各个脚本模块可以在很多开发制作中移植使用。

本书的结构安排为每个游戏各为一章，每章的知识点、学习目标都非常明确；每章的范例都分步讲解，步骤详细清晰；各个游戏用到的素材都有详细描述，制作好的素材也都在本书所附的光盘中，读者可以方便地使用。

本书的第 1 章～第 10 章适合初学者学习，这些范例趣味性强，简单易懂，可以让读者迅速步入 Flash 游戏制作的天地。

本书的第 11 章～第 20 章适合中、高级读者学习，这些游戏交互性很强，但也比较容易掌握。更重要的是，制作范例中所用的一些方法都是一般游戏开发中经常用到的，很多思想可以很方便地移植到自己的程序中，学会这些是进步的捷径。

本书是集体智慧的结晶，参与本书写作和游戏制作的有李永、安程辉、李伟、宋振宁、陈金仓、田占平、郑占席、赵争、贾海涛、姚鹏超等。将此书作为礼物献给原保定师专的校长王福亮先生，没有他的鼓励和支持就没有这本书，没有这些游戏，没有这支团队。另外，非常感谢保定学院的朱红素副校长，成绩的取得是与她的鼓励和支持分不开的，非常感谢张振威、周和月等老师的大力支持。

为便于阅读理解，本书作如下约定：

- 本书中所有菜单和命令之间以竖线“|”分隔，例如，单击“文件”菜单再选择“另存为”命令，就用“文件”|“另存为”来表示。
- 用“+”号连接两个或三个键表示组合键，在操作时表示同时按下这两个或三个键。



例如, Ctrl+V 是指在按下 Ctrl 键的同时, 按下 V 字母键; Ctrl+Alt+F10 是指在按下 Ctrl 和 Alt 键的同时, 按下功能键 F10。

- 在没有特殊指定时, 单击、双击和拖动是指用鼠标左键单击、双击和拖动, 右击是指用鼠标右键单击。

本书编委会

主编: 李 永

参编: 安程辉 李 伟 宋振宁 陈金仓

田占平 郑占席 赵 争 贾海涛

姚鹏超

目 录

第 1 章 找茬儿	1
1.1 素材准备	3
1.2 鼠标划过图片效果	8
1.3 倒计时的实现	9
1.4 游戏实现	11
第 2 章 填色	19
2.1 素材准备	20
2.2 颜色控制	25
2.3 游戏实现	26
第 3 章 魔镜	33
3.1 素材准备	34
3.2 旋转光线点燃蜡烛	39
3.3 游戏实现	42
第 4 章 汉诺塔	49
4.1 素材准备	51
4.2 编程知识——详解循环语句	56
4.3 编程知识——事件处理函数	59
4.4 游戏实现	60
第 5 章 抢手棋	69
5.1 素材准备	70
5.2 骰子控制小龙走	76
5.3 游戏实现	79
第 6 章 跳跳龙	87
6.1 素材准备	89
6.2 循环背景	96
6.3 小龙跳跃	97
6.4 物体反复经过	99
6.5 游戏实现	100
第 7 章 公路赛道	111
7.1 素材准备	113



7.2	程序模块——键盘控制小车运动	120
7.3	游戏实现	123
第 8 章	推箱子	131
8.1	素材准备	133
8.2	关数显示	140
8.3	推动箱子	141
8.4	游戏实现	144
第 9 章	荒野大作战	153
9.1	素材准备	155
9.2	面向对象的编程方法——自定义函数	161
9.3	Flash 游戏常用函数模块——动态产生元件实例并控制	163
9.4	游戏实现	166
第 10 章	射星星	177
10.1	素材准备	178
10.2	复制星星	185
10.3	射击	187
10.4	游戏实现	192
第 11 章	单身贵族	201
11.1	素材准备	203
11.2	排列小球	206
11.3	选择小球	209
11.4	小球跳跃	210
11.5	游戏实现	212
第 12 章	翻牌	221
12.1	素材准备	223
12.2	编程知识——设置层级方法	230
12.3	游戏实现	232
第 13 章	坦克大战	243
13.1	素材准备	245
13.2	键盘控制物体移动	258
13.3	鼠标控制炮口方向	259
13.4	根据坦克的位置控制敌人的运行方向	261
13.5	炮弹的发射	262
13.6	游戏实现	263
第 14 章	飞机游戏	269
14.1	素材准备	271



14.2	程序控制背景移动.....	288
14.3	用鼠标控制飞机飞行.....	288
14.4	如何让敌人发出散射炮弹.....	290
14.5	游戏实现.....	291
第 15 章	九子锁金龟.....	297
15.1	素材准备.....	299
15.2	金龟移动到空格子.....	303
15.3	游戏实现.....	307
第 16 章	打砖块.....	315
16.1	素材准备.....	316
16.2	挡板的控制.....	319
16.3	小球弹射.....	321
16.4	复制砖块.....	322
16.5	随机奖励.....	324
16.6	游戏实现.....	327
第 17 章	对对碰.....	345
17.1	素材准备.....	347
17.2	两个图标交换.....	351
17.3	游戏实现.....	352
第 18 章	连连看.....	365
18.1	素材准备.....	367
18.2	制作时间条.....	372
18.3	可以变形的四边形.....	374
18.4	游戏实现.....	375
第 19 章	捡宝石.....	383
19.1	素材准备.....	385
19.2	编程知识——利用数组实现鼠标残影效果.....	390
19.3	游戏实现.....	392
第 20 章	俄罗斯方块.....	405
20.1	素材准备.....	407
20.2	根据二维数组摆放元件.....	410
20.3	改变数组元素的位置.....	411
20.4	游戏实现.....	413

第 1 章

找 荏 儿

本章要点

本章将制作“找荏儿”游戏，游戏的内容是，在规定的时间内找到两幅图的不同点。

本章涉及的知识点主要有自定义变量并初始化，自定义函数，setInterval()与clearInterval()语句，隐形按钮的用法，游戏的初始化。还涉及了用 attachSound()语句加载声音、用程序控制影片剪辑帧的跳转、for 循环等知识。

本章内容主要包括

- 自定义变量并初始化
- 自定义函数
- setInterval()与 clearInterval()语句
- attachSound()语句
- 用程序控制影片剪辑帧的跳转
- 倒计时的实现





实例说明

本例将制作一个简单的找茬儿游戏，从三幅图中任选一幅便可开始游戏，如图 1.1 所示。在图 1.2 中，单击右图中与左图的不同之处(每幅图有五处不同)，在规定的时间内全部找出后即完成游戏。单击每幅图右下角的返回按钮可以返回开始界面，选择其他图，如果没有在规定的时间内找到 5 处不同或点错 4 次，游戏结束。



图 1.1 “找茬儿”游戏运行效果 1

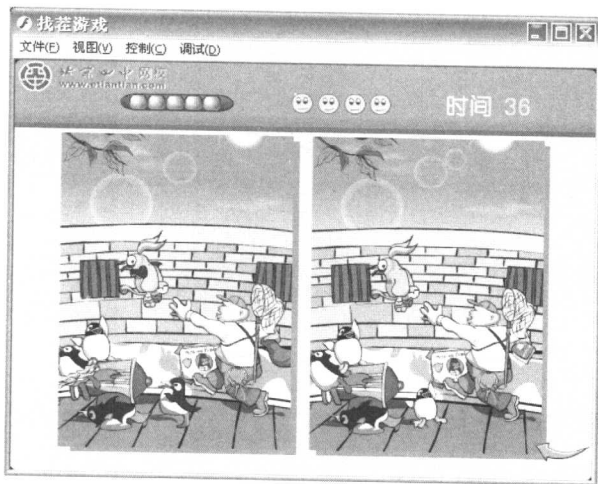
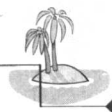


图 1.2 “找茬儿”游戏运行效果 2

学习目标

通过本例的学习，应该掌握有关变量初始化、自定义函数、for 循环的知识，学会用自定义函数和 `setInterval()`、`clearInterval()` 语句制作倒计时的方法，了解用隐形按钮制作鼠标的感应区域的方法、游戏初始化的方法、利用 `attachSound()` 语句加载库中的声音的方法、用程序控制影片剪辑帧的跳转的方法等，为以后制作复杂的游戏奠定基础。



操作步骤

1.1 素材准备

1. 图形素材

这个游戏共用了两张图，一张是开始界面的背景图，另一张是第一幅图的背景。可以通过网络或素材光盘取得图片，再通过 Photoshop 或 Fireworks 对图片进行修改(见配套光盘中的“素材\第1章 找茬游戏\图片”)。

2. 声音素材

这个游戏用到的声音有找到不同时的声音“对”，找错时的声音“错”，时间剩 10 秒后倒计时的声音“倒计时”，还有成功和失败后发出的声音“成功”和“失败”(见配套光盘中的“素材\第1章 找茬游戏\声音”)。

3. 元件素材

- (1) 新建影片剪辑元件“左图 1”，将图层名改为“图”，在该图层绘制一幅图，为了整齐、美观，在“遮罩”图层绘制一个矩形，并把“遮罩”图层设置为遮罩层，如图 1.3 所示。

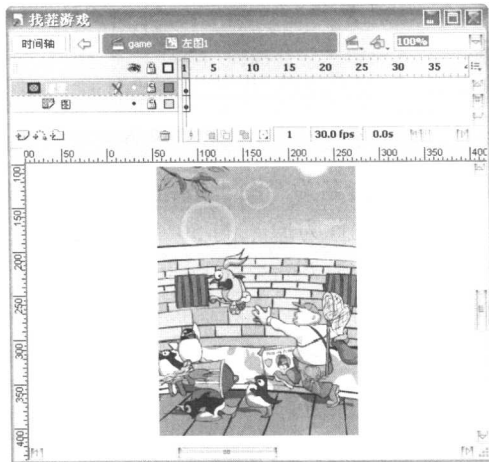


图 1.3 “左图 1”元件

用同样的方法，制作元件“左图 2”、“左图 3”(见配套光盘中的“素材第1章 找茬游戏\影片剪辑.flas”)，如图 1.4 和图 1.5 所示。

- (2) 打开库面板，在元件“左图 1”上右击，在弹出的快捷菜单中选择“直接复制”命令，在弹出的“直接复制元件”对话框中将元件名改为“右图 1”，进入元件“右图 1”的编辑窗口，将图稍加改动。用同样的方法，在元件“左图 2”和“左图 3”的基础上再复制出两个影片剪辑元件并修改，分别命名为“右图 2”、“右图 3”。