

做闪客，就这么简单

Game

Flash

游戏制作

编著 龚 勇  
曾 裕

做闪客，就这么简单

江苏工业学院图书馆  
藏书章

Flash  
游戏制作

编著 龚 勇  
曾 裕

湖北美术出版社

# ■ 前言

中国有一千万人喜欢看 Flash，有七八十万人喜欢做 Flash！

自从 Macromedia 公司推出 Flash 这款用于制作、编辑动画和电影的软件，从 Flash 2.0 到 5.0 版本再到如今的 Flash MX，在这短暂的几年时间内，就在网络界掀起了高潮。之所以能如此流行，被众多网民趋之若鹜，就是因为它简单，易于操作以及其强大的功能所至。使用者只需经过很短时间的学习，就可以制作出赏心悦目的网络动画。

随着时间的推移，Flash 因其强大的功能和广泛的实用性，很自然地渗透到商业及各个领域。也因为其简单易学而开始被越来越多的人所掌握，乃至精通，制作 Flash 甚至成为一种谋生的手段。于是乎，那些以 Flash 设计制作为主业的创作人员有了一个很酷的称号——闪客 (Flasher)。

现在，随着计算机的普及，互联网的日益发达，网络已经逐渐成为人们生活和学习中不可缺少的一部分。这无疑也给 Flash 的发展壮大提供了温床。如今，越来越多的人已经不满足于仅仅是做个观众了，看着那些多彩多姿、风格迥异的 Flash 作品，人人都会有一种创作的欲望，都想应用 Flash 这个工具，过把导演的瘾，与此相关的书籍也就铺天盖地而来。但是，当许多初学者翻开那厚厚的一本教材时，常常会被那晦涩难懂、枯燥乏味的文字搞得兴味索然。鉴于此，我们特地撰写了这套面对广大初学者的工具书。

全套书共分 5 册，按贺卡、MV、网页、特效、游戏分类，通过实例讲解，详细的制作步骤，让你在实际制作过程中从最简单的贺卡制作开始，循序渐进，逐步深入，不知不觉地就步入了 Flash 的殿堂，同时在学习过程中体会到艺术创作的无穷乐趣。

本书的宗旨就是让你在享受 Flash 带给你快乐的同时，也逐渐成为一个名副其实的闪客，最终你会发觉：做闪客，就这么几招！

## 作者简介：

龚勇，网名 kissmore，湖北武汉人。  
1983 年毕业于湖北美术学院附中；1991 年毕业于武汉纺织工学院服装系；在国内 Flash 大赛中多次获奖。

E-mail: kissmore@163.com



# Flash 制作



Flash MX因其特有的交互性及对编程的强大支持，使之在游戏开发方面具有一般网络动画工具所无法比拟的优势，它主要有以下几个特点：

- 1、开发简单，开发过程灵活，不需要太高深的编程技巧；
- 2、对物体的控制，时间的控制相当灵活；
- 3、生成的swf文件的体积相对比较小；
- 4、Flash player的用户多。

不足的地方是在大规模运算时，速度比较慢，因此不适合做大型的游戏。



## 贪吃蛇游戏制作

构思创意	1
制作过程	1
一、制作 Loading	1
二、制作游戏界面及相关符号	3
三、编辑主要场景及添加 action	4
小结	9

## 吹蜡烛游戏制作

构思创意	9
制作过程	10
一、制作 Loading	10
二、制作基本符号	10
三、制作界面	11
四、制作按钮及其代码	12
五、组织场景	17
小结	20

目录  
目录  
目录





## 贪吃蛇游戏制作

贪吃蛇是一个很经典的游戏。让我们来看看如何在Flash 中来实现这个游戏。这个游戏的原型来自于牛牛游戏网 (www.54niuui.com)，上面有很多Flash 游戏，大家多去看看，对提高Flash Game 设计能力有帮助的。

### 构思创意

在贪吃蛇这个游戏当中，要考虑的主要有这几个方面：

1. Loading 的制作；
2. 如何控制蛇的运动，以及如何判断蛇的长大与“Game over”；
3. 如何生成“食物”。

相应地，控制蛇的运动要对箭头键做出action 反应；蛇的长大就需要一个记数的变量，设置蛇身的长度即可；食物可以用随机函数Random，再加上适当的判断条件就可以生成。

下面我们就来看看游戏具体细节的实现。

### 制作过程

首先是Loading 的制作。一个游戏的大小通常在200—400k 左右，要制作一个比较完善的游戏，Loading 是不可缺少的一部分。

#### 一、制作Loading

1. 打开Flash MX，新建一个场景，在场景当中点一下鼠标右键，选择“Document Properties”，在对话框中选背景颜色“Background”为#FFCC00，其他属性保持不变。如图1-1所示。

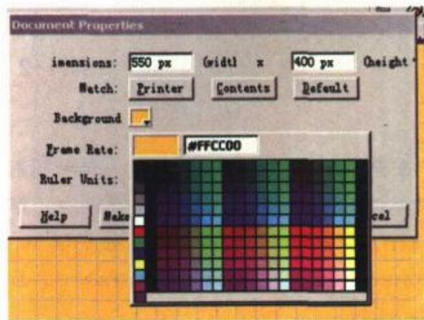


图 1-1

2. 在场景中用文本工具 **A** 拉一个文本区，输入“Loading”。

3. 新建一个符号，命名为“Load”。在符号中用矩形工具 **□** 画一个长方形，填充颜色为 #9900FF。

4. 回到场景 1，按下 F11 打开“Library”（库面板），从中将符号“Load”拖到场景当中，在属性面板“Properties”中将“Instance Name”（实例名）命名为“Load”，在“Color”里选择“Alpha”，并将其设为“0%”。如图 1-2 所示。

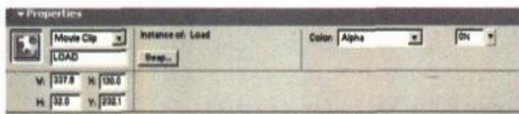


图 1-2

5. 在第 2 帧上点击鼠标右键，选择插入关键帧“Insert Key Frame”，如图 1-3 所示。然后在第 2 帧的“Action”面板中输入如下语句：

```
setProperty(./LOAD, _xscale, _framesloaded/_totalframes*100);
```

```
setProperty("LOAD", _alpha, "100");
```

6. 在第 3 帧上点击鼠标右键，选择插入关键帧“Insert Key Frame”。然后在第 3 帧的“Action”面板中输入如下语句：

```
if (Number(_framesloaded) == Number
(_totalframes)) {
    gotoAndPlay(4);
} else {
    gotoAndPlay(2);
}
```

上面的语句是将组件 Load 按已经下载的帧数和总帧数的比例缩放，然后比较已经下载的帧数和总帧数，如果相等（下载完成）就转到下一场景，如果不相等则转到第 2 帧，继续下载。

至此，Loading 部分制作完毕，下面我们开始制作游戏的主体部分。

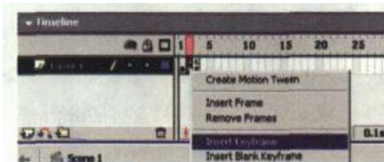



图 1-3



## 二、制作游戏界面及相关符号

1. 选择菜单中的 Insert/scene，插入一个新的场景：Scene 2。

2. 将当前图层改名为“background”制作游戏的背景，用矩形工具  画一个 400 × 400 的矩形，填充色为“#C9FF30”，这是游戏的主要背景。在剩下的其他空白地方适当地装饰，具体见图 1-4。

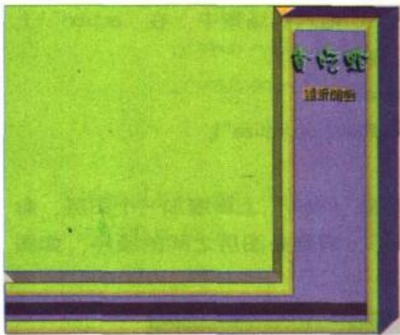


图 1-4

3. 右键点击“background”，插入一个图层，并命名为“table”，见图 1-5。

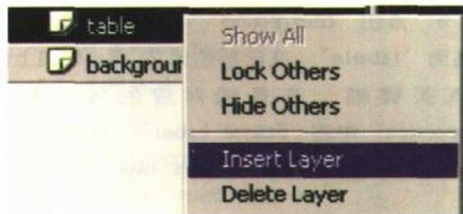



图 1-5

4. 用“Ctrl + Alt + Shift + R”显示标尺，用直线工具  在游戏的主要背景上面画直线，直线之间的距离为 17pixs，形成一个表格。见图 1-6。此表格是蛇的运动区域。

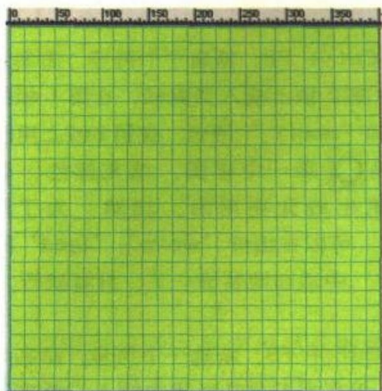





图 1-6



5. 点击“background”，插入一个图层，并命名为“labels”，在此层的第2、3、6帧上面插入关键帧，在各帧对应的属性面板“Properties”中将“Frame Label”分别命名为“initialize”、“game loop”、“game over”。

6. 按Ctrl + F8，新建一个符号，命名为“worm”，用圆形画图工具画一个圆，适当地调整一下，并填充颜色，使它像一个蛇头。

7. 按Ctrl + F8，新建一个符号，命名为“worm tail”，用圆形画图工具画一个圆，填充颜色，做为蛇的身子。

8. 按Ctrl + F8，新建一个符号，命名为“food”，在第2帧上插入关键帧，在第1帧的action上增加“stop();”语句，在第2帧上用圆形画图工具画一个半圆，填充颜色，这是后面随机生成食物用的。当然，为了使动画更细腻，可以在组件“worm”、“food”和“worm tail”中适当地装饰一下，好看就行。

9. 按Ctrl + F8，新建一个符号，命名为“button”，用文本工具在场景中输入“重来”。

### 三、编辑主要场景及添加 action

回到场景“scene 2”中，插入一个图层，命名为“worm”，在第3帧、第6帧上按前面的方法插入关键帧。将上面的符号“worm”、“food”和“worm tail”拖入到“worm”层的第3帧上，其中“worm tail”拖入两次，排列在“worm”后面。分别在“properties”面板上命名为“worm”、“food”、“worm tail1”、“worm tail2”。在第6帧上用文本工具输入“game over”这几个字，并在第6帧的“action”上增加“stop();”。将符号“button”拖入到场景中，在“action”上面加入下面语句：

```
on (release) {
    gotoAndPlay("initialize");
}
```

1、在图层“labels”上面增加一个图层，命名为“action”，调整各图层之间的顺序，如图1-7所示。

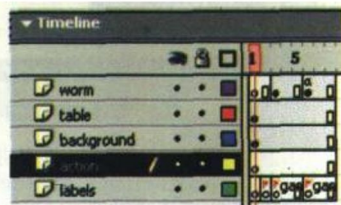


图 1-7



2. 现在开始最重要的工作，增加游戏的 action。选择“worm”图层的“worm”符号，在它的“action”面板上增加下面的语句：

```
on Clip Event ( key Down ) {
  if (Key.isDown( Key.LEFT))
  // 左箭头按下
  {
    if (!../:mright) {
      // 设置值
      ../:mleft = 1;
      ../:mright = 0;
      ../:mup = 0;
      ../:mdown = 0;
    }
  }
  if (Key.isDown( Key.RIGHT))
  // 右箭头按下
  {
    if (!../:mleft) {
      ../:mleft = 0;
      ../:mright = 1;
      ../:mup = 0;
      ../:mdown = 0;
    }
  }
}
```

```
}
if (Key.isDown( Key.UP))
// 上箭头按下
{
  if (!../:mdown) {
    ../:mleft = 0;
    ../:mright = 0;
    ../:mup = 1;
    ../:mdown = 0;
  }
}
if (Key.isDown( Key.DOWN))
// 下箭头按下
{
  if (!../:mup) {
    ../:mleft = 0;
    ../:mright = 0;
    ../:mup = 0;
    ../:mdown = 1;
  }
}
}
```

这段代码的主要作用是从键盘上接收按键盘动作，设置相应的各值。

3. 在图层“action”的第2帧上插入关键帧，在它的“action”面板上插入下面的代码：

```
mleft = 1;
mright = 0;
mup = 0;
mdown = 0;
food = 0;
tails = 2;
eaten = 0;
points = 0;
time = 0;
```

这些值都是用来设置初值的。

4. 图层“action”的第3帧上插入关键帧，在它的“action”面板上插入下面的代码：

```
dead = 0;
if (!food)
    // 生成食物
{
    randomy = 16 * (random(25));
    randomx = 16 * (random(25));
    setProperty(/food, _x, (randomx + 8));
    setProperty(/food, _y, (randomy + 8));
```

```
    food = 1;
    tellTarget(/food
    {
        gotoAndStop(2);
    }
}

if (mleft)
    // 向左
{
    if (getProperty("/worm", _x) != 8)
    {
        lastx = getProperty("/worm", _x);
        lasty = getProperty("/worm", _y);
        setProperty("/worm", _x, (getProperty
("/worm", _x) - 16));
        setProperty("/worm", _rotation, 0);
    }
    else
        dead = 1;
}

else if (mright)
    // 向右
{
```





```

if (getProperty("/worm",_x) != 392)
{
    lastx = getProperty("/worm",_x);
    lasty = getProperty("/worm",_y);
    setProperty("/worm",_x,
(getProperty("/worm",_x) + 16));
    setProperty("/worm",_rotation, 180);
}
else
    dead = 1;
}
else if (mup)
// 向上
{
    if (getProperty("/worm",_y) != 8)
    {
        lastx = getProperty("/worm",_x);
        lasty = getProperty("/worm",_y);
        setProperty("/worm",_y, (getProperty
(/worm,_y) - 16));
        setProperty("/worm",_rotation, 90);
    }
    else
        dead = 1;
}
}
else if (mtdown)
// 向下
{
    if (getProperty("/worm",_y) != 392)
    {
        lastx = getProperty("/worm",_x);
        lasty = getProperty("/worm",_y);
        setProperty("/worm",_y, (getProperty
(/worm,_y) + 16));
        setProperty("/worm",_rotation, 270);
    }
    else
        dead = 1;
}
}
for(currenttail = 1;currenttail <= tails;currenttail++)
// 蛇尾巴定位
{
    usex = lastx;
    usey = lasty;
    lastx = getProperty("/tail"+currenttail,_x);
    lasty = getProperty("/tail"+currenttail,_y);
    setProperty("/tail "+currenttail,_x, usex);
}

```

```

        setProperty("/tail  add currenttail, _y, usey);
    }

    fcurrentx = getProperty("/food",_x);
    fcurrenty = getProperty("/food",_y);
    wcurrentx = getProperty("/worm",_x);
    wcurrenty = getProperty("/worm",_y);

    if (wcurrentx == fcurrentx && wcurrenty == fcurrenty)
    {
        food = 0;
        tellTarget("/food",)
        {
            gotoAndStop(1);
        }

        eaten += 1;
        points += 64;
        if (eaten % 2 == 0)
        // 蛇尾巴增长
        {
            _root.tail1.duplicateMovieClip("tail"+
            (tails+1), tails+1);
            setProperty("/tail"add tails, _x, usex);
            setProperty("/tail" add tails, _y,

```

```

        usey);
        tails += 1;
    }
    }
    if (!dead)
    {
        for(currenttail = 1; currenttail <= tails; currenttail++)
        {
            if (getProperty("/worm",_x) ==
            getProperty("/tail "add currenttail, _x))
            {
                if (getProperty("/worm",_y)
                == getProperty("/tail"add currenttail, _y))
                {
                    dead = 1;
                    break;
                }
            }
        }
    }
    if (dead)
    // 蛇死
    gotoAndPlay("game over");

```



5. 图层“action”的第4帧上插入关键帧，在它的“action”面板上插入下面的代码：

```
gotoAndPlay("game loop");
```

6. 图层“action”的第6帧上插入关键帧，在它的“action”面板上插入下面的代码：

```
for(currenttail = 3; currenttail <= tails; currenttail++)  
// 除去蛇尾巴  
{  
    setProperty("/tail" + currenttail, "_visible",  
false);  
}
```

## 小结

至此，贪吃蛇游戏制作就算完成了，在上面的过程中，比较容易出错的地方是在“action”图层插入各帧的action，千万要注意，如果思路太混乱的话，可以考虑将“action”图层删掉，重新来过。

通过这个游戏的实现，我们可以看到，用Flash来做小游戏，有时候比用专业的游戏制作工具更加方便，只要做好分析工作，游戏的实现并不像想像中的那么难的。

## 吹蜡烛游戏制作

### 构思创意

在吹蜡烛这个游戏中，主要考虑的有如下几方面：

1. 电脑的出题，解题。

电脑的出题可以用随机函数Random来实现，解题可以用遍历法和排序来实现。

2. 怎么响应鼠标的点击，做出相应的动作。

3. 选择一种合适的表达方式。这个也是游戏的创意中很重要的一部分，同样的程序下，你可以选择不同的方式来表达，比如，这里我们选用了在生日蛋糕上插上蜡烛，模拟吹蜡烛的形式，通过蜡烛的熄灭和燃起来表现鼠标的响应。因此，在掌握了主程序的原理和制作后，你可以自己通过修改场景和符号的方式来重新创造，或许又有另一种情趣呢！



4. 控制蜡烛的灭与亮。每当鼠标点击每根蜡烛的时候，控制与它相邻的蜡烛的灭与亮。因此，需要做25个不同的蜡烛组件，做不同的action控制语句。

至于其他的比如判断输赢，计时等等都是很常用的技巧了，下面让我们开始吧。

## 制作过程

### 一、制作 Loading

Loading部分请参见贪吃蛇游戏的Loading部分，做法是一样的。这里仅仅介绍游戏的主体部分制作。

### 二、制作基本符号


1. 用“Ctrl + F8”新建一个符号，属性为“Movie Clip”，命名为“candle”，在符号的编辑场景中，用铅笔工具画一个蜡烛，填充颜色为“#FFFF00”，然后选择图形，按F8将它转换成符号candle0（图2-1）。



图2-1

2. 再用“Ctrl + F8”新建一个符号，属性为“Movie Clip”，命名为“candle1”。将上面创建的符号“candle”mc拖到场景中，分别在第2帧、第5帧“插入关键帧”。把第5帧的tint颜色改为#CFA800，数值为100%。然后在两帧间做运动渐变(Create Motion Tween)。在第6帧上插入空白关键帧，从库里将符号candle0拖入场景，放在前一帧符号同样的位置上（通过打开多帧编辑按钮来观察），按F8将其转换成新的符号candle2，属性为“Movie Clip”，双击打开符号编辑窗口，将layer1延长到第20帧，再新建一层layer2，选取第1帧，然后在场景中画一个火苗的形状（图2-2）。

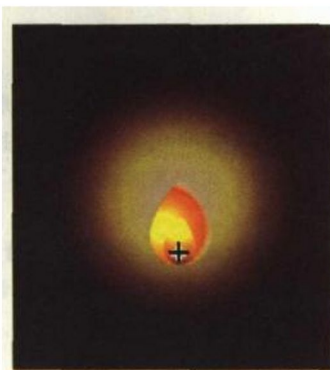


图2-2

然后按F8将图形转换为符号fire，接着在第5、10、11、15、20帧上将这个fire的符号做出左右摇晃的动作，在所有关键帧之间“Create Motion Tween”（创建运动渐变）。见图2-3。

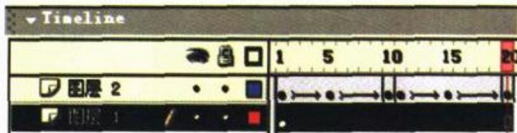


图2-3

3. 返回到candle1的编辑窗口，在第7、10帧上插入关键帧，将第10帧上的tint颜色设为#9F8400，拷贝第1帧到第12帧处，然后在各关键帧间做运动渐变（如图2-4）。

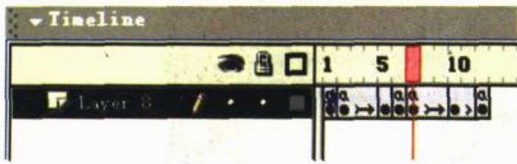


图2-4

4. 打开action面板，在“candle1”中的第1帧的“action”上面增加下面的语句：

```
now=top
```

```
stop();
```

在第2帧的“action”上面增加下面的语句：

```
status = 1;
```

```
now = play
```

在第6帧的“action”上面增加下面的语句：

```
now = stop;
```

```
stop();
```

在第7帧的“action”上面增加下面的语句：

```
status = 0;
```

```
now = play
```

在第12帧的“action”上面增加下面的语句：

```
gotoAndStop(1);
```

### 三、制作界面

到主场景，新建一层bg放到最底层，然后画好背景图，放上牛牛的logo，在bg层上再建一层命名为bar，在第2帧放上几个有关信息的按钮（具体制作略）。如图2-5。

背景和蜡烛都做好了，下面开始做点击

蜡烛时的响应代码，关键时刻到来啦，请注意了！

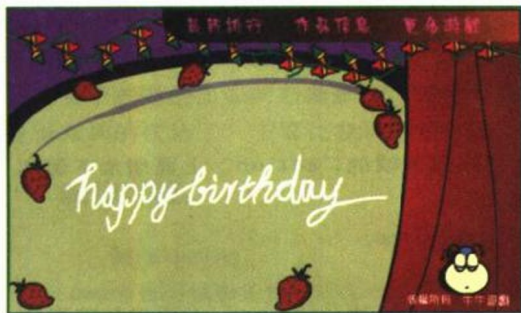



图 2-5

#### 四、制作按钮及其代码

1. 用“Ctrl + F8”新建一个符号，属性为“Button”，命名为“Button hide”。在“Hit”帧上插入关键帧，并用矩形工具  在此帧的场景中画个跟第一步中所画的蜡烛大小差不多的矩形。帧的情况见图 2-6。

2. 按“Ctrl + F8”新建一个符号，属性为“Movie Clip”，命名为“1”。将上面做的符号“Button hide”拖到场景中，选定“Button”，

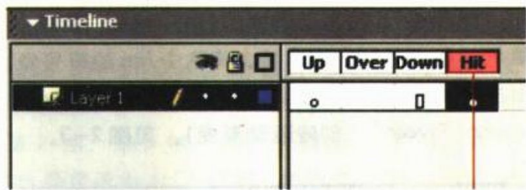


图 2-6

在它的“action”面板上加入下面的代码：

```
on (release) {
    if (_root.mc1.now == top {
        if (_root.mc2.now == stop) {
            if (_root.mc6.now == stop){
                play();
            }
        }
    }
}
```

上面代码的思路是响应鼠标的点击，控制蜡烛显示情况。

在图层“Layer 1”上面插入一个新的图层“Layer 2”，在“Layer 2”图层第 1 帧的“Action”面板上加入语句：“stop ()”，在第 2 帧上插入关键帧，在第 2 帧的“Action”面板上加入下面的语句：