



WILEY

丰富 权威 实用

ActionScript 3.0 宝典

Roger Braunstein
[美] Mims H. Wright 著
Joshua J. Noble
张猛 陈江红 译

使用ActionScript进行全面的开发

创建强大的网站和应用程序

使用AS3进行Flash CS3和Flex 2和
Flex 3编程

```
var myArray:Array = [1,2,3,4,5];  
function getSquare(elem:Number, a:Array):Number {  
    if (isNaN(elem)) {  
        return -1;  
    } else {  
        return elem * elem;  
    }  
}  
var squaredArray:Array = myArray.map(getSquare);  
trace(myArray); // Displays: 1,2,3,4,5  
trace(squaredArray); // Displays: 1,4,9,16,25
```

Bible



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TP391.41/2129

2008

ActionScript 3.0 宝典

Roger Braunstein
[美] Mims H. Wright 著
Joshua J. Noble
张猛 陈江红 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

ActionScript 3.0 宝典 / (美) 布劳恩斯坦 (Braunstein, R.), (美) 赖特 (Wright, M.H.), (美) 诺布尔 (Noble, J.J.) 著; 张猛, 陈江红译. —北京: 人民邮电出版社, 2008.9

ISBN 978-7-115-18267-8

I. A… II. ①布…②赖…③诺…④张…⑤陈… III. 动画—设计—图形软件, Flash ActionScript 3.0 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 082994 号

版 权 声 明

Roger Braunstein, Mims H. Wright, Joshua J. Noble

ActionScript™ 3.0 BiBle

Copyright © 2008 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana

All right reserved. This translation published under license.

Authorized translation from the English language edition published by Wiley Publishing, Inc..

本书中文简体字版由 **Wiley Publishing** 公司授权人民邮电出版社出版, 专有版权属于人民邮电出版社。

ActionScript 3.0 宝典

-
- ◆ 著 [美] Roger Braunstein Mims H. Wright
Joshua J. Noble
 - 译 张 猛 陈江红
 - 责任编辑 陈 昇
 - ◆ 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>
北京鸿佳印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 35
字数: 961 千字 2008 年 9 月第 1 版
印数: 1—3 500 册 2008 年 9 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2008-1162 号
ISBN 978-7-115-18267-8/TP
-

定价: 65.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内容提要

ActionScript 是 Flash 的脚本语言，通过 ActionScript 才能在 Flash 中创作具有很强交互性的动画，而该语言的最新版本是 ActionScript 3.0。本书全面介绍了 ActionScript 3.0，主要内容包括 ActionScript 3.0 基础知识、如何操作 ActionScript 3.0 对象、使用显示列表、事件框架、使用错误处理、外部数据、利用声音和视频增强应用程序、图形和动作编程、操作二进制数据和部署程序。

本书由具有实际 ActionScript 编程经验的专家编写，书中的内容不仅丰富翔实，而且还加入了大量的实例代码并且其配套网站上提供了主要的代码下载。本书适合所有级别的 ActionScript 编程人员阅读参考。

关于作者

要 素 客 内

Roger Braunstein 最近被授予纽约 Your Majesty 的技术总监荣誉称号。他居住在纽约市的布鲁克林，并喜欢在附近骑自行车，这为他带来了无限的冒险机遇和不幸的事件。他的爱好多种多样——包括电影、烹饪、8 位音乐和晒太阳。只有他自己才能数出所有爱好。他在学习上的努力已经远远超过了不顾一切的地步，但他意识到学习就是一个探索的过程。Roger 常常会为自己个人主页的状态而烦恼不已，他的个人主页地址是 <http://www.partlyhuman.com/>。

Mims H. Wright (是的，这就是他的真名) 出生在美国密西西比州南部，他天生就具有很强烈的好奇心。13 岁那年，不谙世事的他与家人一同迁往科罗拉多州的 Boulder，从此结束了头发蓬乱和穿保罗衫的童年生涯。他擅于发现混乱中的规律，或者规律中的混乱，并且高中毕业后就根据自己对设计的兴趣进入了一家艺术学院，然后开始逃避任何现实的责任。在 Internet 风起云涌的时代，他加入了“书呆子”的行列——这种人拿到自己的那份饼干之后，发现这已经是最后一块，然后尝了尝才发现不好吃。返回学校后，他帮助科罗拉多大学开发了全新的交互式设计程序。

2002 年，他来到纽约并在 Production Artist 找了一份工作。在那里，出色的工作能力使他很快便成为 Flash 设计和开发的中坚力量。之后，他在工作中接触了众多不同规模的客户，使得他在 30 岁前便拥有了极为丰富的经验。

Mims 目前居住在纽约市的布鲁克林区，并依靠开发网站赚钱。他还是一名业余的国际赛车手。

Joshua J. Noble 居住在阿根廷的布宜诺斯艾利斯。他喜欢在空闲时间学习各种语言，其中包括西班牙语、中文，以及计算机 C 语言、Erlang 和 Ruby；他喜欢看足球节目、阅读报纸、玩弄迷你遥控器，以及打开电脑看电影打发时间。他在 ActionScript 方面拥有 4 年的工作经验，从事过多家公司的多个职位。

深切缅怀我的祖母 Miriam Horn。

—Roger Braunstein

谨将本书献给 Alita，她在深夜还为我送来冰淇淋，并为本书的完成提供了宝贵的意见。

—Mims H. Wright

前言

您好！欢迎阅读本书。本书旨在提供与 ActionScript 3.0 相关的全面资料。您可以使用它作为教科书或参考资料，或同时作为二者使用。本书介绍了 ActionScript 3.0 中使用的各种概念，并提供了一些背景知识和真实示例以增进理解。掌握本书所介绍的知识后，就能使用 ActionScript 3.0 将各种构思变为现实，无论是应用程序、网站、演示文稿、游戏、玩具、美术还是试验。

ActionScript 3.0 是一门语言，Adobe 开发的多款工具都使用该语言，这包括 Flash CS3、Flex 2、Flex 3 和 AIR（以前称作 Apollo）。本书介绍的内容并没有针对您所使用的工具进行详细介绍。其中没有涵盖针对 Flash CS3 或 Flex 2 的主题，但介绍了二者都有的一些主题。各种工具的处理方式不同时，我们会特别说明。因此，本书可以帮助您学习如何在这些工具中编写程序。

另外，ActionScript 3.0 还以 Web 标准为基础。它实现了 ECMAScript 版本 4 语言规范的草案，以及 E4X 和 DOM 的 3 级事件。这意味着学习 ActionScript 3.0 还可让您对其他 ECMAScript 语言有所认识，尤其是新版本的 JavaScript。

ActionScript 和 Flash 宝典系列

ActionScript 3.0 是 ActionScript 语言的第三个主要发行版。在此之前，ActionScript 主要用于开发 Flash 内容。如今，ActionScript 在各类环境中的应用日趋广泛，并且就其自身而言已经成为一项成熟的技术。本书的编写就以此为中心，而 Wiley 出版的其他书籍则主要针对使用 ActionScript 3.0 的工具。

目前，Flash 宝典系列已经推出了《Adobe Flash CS3 Professional Bible》（Reinhardt 和 Dowd, 2007）。通过该书可了解最新版本 Flash 的全面知识，例如使用时间轴、库和绘图工具。Flash 宝典系列可作为学习 ActionScript 的入门资料，但它并非介绍在 Flash 中进行编程的全面资料。如果打算使用 Flash 开发 ActionScript 项目，建议您使用《Adobe Flash CS3 Professional Bible》作为本书的补充读物。

Wiley 旗下的 Wrox 出版商提供了一系列关于 Adobe Flex 的书籍。如果在 Flex 中使用 ActionScript 3.0，我们建议使用《Professional Adobe Flex 2》（Tretola 等，2007）或即将出版的《Professional Adobe Flex 3》（Tretola 等，2008）作为本书的补充资料。

如果正在使用 ActionScript 3.0 和 AIR 开发桌面应用程序，也可以参阅 Wrox 出版商提供的一些 Adobe AIR 书籍。我们建议阅读《Adobe AIR Instant Results》（Leuchner 等，2007）和《Professional AIR》（Freedman 等，2007）。

读者对象

如果您有意使用 Flex Builder 开发网站和应用程序，或者希望了解 Flash CS3 强大的编程特性，

那么本书就是为您编写的。本书将带领您了解 ActionScript 3.0 的方方面面，从该语言的基本知识到一些强大的高级新特性。

如果您希望了解 Adobe Flash CS3 Professional 的新特性，以及如何使用 Flash 软件，那么本书可能不适合您。它并未介绍 Flash 设计工具，并且也没有介绍如何建立 Flash 文件，或者在哪能找到正确的命令和工具。要了解该工具的更多信息，请参阅上一节所推荐的读物。

如果希望使用 Flex 开发应用程序，那么要注意，虽然本书提供了必要的前提条件(ActionScript 3.0 的坚实基础)，但并未介绍 Flex 框架或 MXML。要了解有关此技术的更多信息，请参阅上一节所推荐的读物。



注意：Flex 框架是在 Flash 应用程序开发中经常使用的一个预先定义的组件库。该框架利用 ActionScript 3.0 并且内建在 ActionScript 3.0 中，但它不是本书的讨论对象。

无论您是否使用过早期版本的 ActionScript，本书都很适合您。比 ActionScript 2.0 更复杂的是，ActionScript 3.0 要求使用面向对象的方法，并且本书提供了面向对象编程方面的初级知识。本书提供的详尽内容可确保您快速掌握面向对象编程。无论您的技术等级和经验如何，本书都提供了学习和使用 ActionScript 3.0 所需的所有内容。

本书特别注意了 ActionScript 2.0 与 3.0 之间的不同之处，因此以前的老用户也可通过本书更新自己的技术。我们重点讨论了最新版本 ActionScript 所做的更改。这些内容将确保您不会忽略任何微小的差异。

本书的组织方式

在日常使用中，ActionScript 3.0 一词既表示一种编程语言，又表示 Flash Player 9 API，或称作应用程序接口。掌握 ActionScript 3.0 这门语言后可以编写程序，实际上是 Flash Player API（所有 ActionScript 3.0 程序都可使用的一个类和函数库）让您创建各种程序，如可查看、可移动、可根据键盘和鼠标作出响应、可播放视频和音频，以及可连接到 Internet 等。此外，还有一些与 ActionScript 编程相关的主题并非该语言或 API 的一部分，不过却是必须处理的，例如调试。所有的 ActionScript 3.0 语言和 Flash Player 9 API 主题以及相关内容都将作为本书的独立部分予以讨论。这些部分将类似的主题和相关的功能集合在一起。其中又分为许多章，每章都重点讨论一个主题。

我们认为从前至后阅读本书的效果最理想，但是学完第 1 部分中的语言知识后，可以根据需要跳到自己喜欢的任意主题。有些主题可能需要前面章节的知识，但是本书提供的交叉引用可让您轻松找到所需的知识。

第 1 部分 ActionScript 3.0 入门

本书的第 1 部分包括第 1 章至第 5 章，它旨在为所有读者提供一个相同的学习起点。本部分主要讨论 ActionScript 3.0 的基本概念以及如何使用该语言。学习完本部分后，应该能够在 ActionScript 3.0 中编写程序。内容如下。

- ◆ 关于 ActionScript 3.0：它是什么、它的作用、它的新特性。

- ◆ ActionScript 3.0 语言。
- ◆ 编程基础：表达式、变量、运算符、函数、作用域。
- ◆ 面向对象编程：类、接口、继承、复合。

如果 ActionScript 3.0 是您学习的第一门编程语言，务必要阅读第 1 部分的所有内容；但是，任何人都应该阅读第 1 章“ActionScript 3.0 简介”。

如果您拥有其他面向对象编程语言的经验，那么阅读第 1 部分有助于您了解一下该语言的语法和特性。如果拥有丰富的 ActionScript 2.0 经验，也应该完整阅读这一部分，并且需要格外注意“AS3 中的新特性”部分的内容。

完成第 1 部分和一些练习后，有经验和无经验的 ActionScript 读者应该同时具备了理解本书其余部分的能力。

第 2 部分 操作 ActionScript 3.0 对象

第 2 部分介绍 ActionScript 3.0 中最常用的一些数据结构，并阐述了它们在 ActionScript 中的实现方式以及如何使用它们。本部分介绍以下数据结构：

- ◆ 字符串；
- ◆ 数值、日期和数学；
- ◆ 数组；
- ◆ 对象；
- ◆ XML；
- ◆ 正则表达式。

第 3 部分 使用显示列表

第 3 部分介绍了编写可视化程序的基础知识。本部分所介绍的基本原理将频繁用于本书的其他部分。内容包括：

- ◆ 显示列表：Flash Player 使用它处理可视对象的显示；
- ◆ 用于创建可视对象及其相互关系的显示类；
- ◆ 在 ActionScript 3.0 项目中使用在 Flash 中创建的图形或外部图像；
- ◆ 打印；
- ◆ 显示文本并与之交互。

第 4 部分 了解事件框架

第 4 部分将围绕事件展开讨论，让大家了解如何编写交互式软件。本书的很多部分都需要使用这一关键主题。内容包括：

- ◆ 事件的概念、其工作原理以及如何使用它们；
- ◆ 如何创建自己的事件；
- ◆ 使用事件响应鼠标和键盘操作；
- ◆ 使用 Timer 类及其事件控制 ActionScript 时间操作。

第 5 部分 使用错误处理

第 5 部分介绍的工具将帮助您编写坚如磐石的 ActionScript 3.0 程序，内容包括：

- ◆ 对错误的介绍：Error 类、Try 代码块和异步错误；
- ◆ 使用调试器跟踪、掌握和消除代码中的 Bug；
- ◆ 错误处理策略。

第 6 部分 处理外部数据

第 6 部分介绍如何使用程序外部数据源的信息，内容包括：

- ◆ 从 Internet 获取数据和图像，并导航到其他目标数据；
- ◆ 与服务器通信，一些传递信息的方法；
- ◆ 存储和检索存放在用户计算机中的信息；
- ◆ 上传和下载文件。

第 7 部分 利用声音和视频增强应用程序

第 7 部分介绍如何在程序中添加多媒体功能，内容包括：

- ◆ 载入、播放和控制声音及音乐；
- ◆ 视频：Flash Player 提供的选项，包括载入、流和播放视频；
- ◆ 使用来自用户摄像头和麦克风的输入。

第 8 部分 图形和动作编程

第 8 部分介绍如何使用 ActionScript 3.0 生成可视对象并让它们移动，内容包括：

- ◆ 将滤镜添加到已有图形中，并修改这些图形的颜色；
- ◆ 从零开始绘制线条和形状；
- ◆ 设计运动对象。

第 9 部分 操作二进制数据

第 9 部分介绍如何使用 ActionScript 代码执行二进制数据的读取、写入、存储和传递操作。

第 10 部分 部署程序

最后一部分介绍如何在现实世界中运行应用程序，内容包括：

- ◆ 以标准且兼容的方式将程序放到网站中；
- ◆ 通过与 JavaScript 通信来影响包含程序的网站；
- ◆ 在同时运行的多个不同程序之间通信。

约定和特殊部分

本书采用了形式各异的内容组织方式和特殊印刷设计，旨在帮助读者最大限度地获取信息。

标注

在本书的正文中会看到各式各样的标注。我们使用这些特殊说明突出显示了一些重要信息，目的是引起读者的注意，或者作为主要话题的补充和可选资料。



警告：“警告”提供需要注意的一些信息，包括各种不适用情况和数据及系统的潜在危险。



提示：“提示”所提供的信息通常可简化您的工作——尤其是一些快捷的、比常规更简单的方法。



注意：“注意”提供一些有用的附加及辅助信息，但是会有些超出当前介绍的内容范围。



AS3 中的新特性：这些说明将提供 ActionScript 3.0 与之前版本 ActionScript 语言的不同之处。如果您已熟练掌握另一版本的 ActionScript，那么这些说明将帮助您轻松地进行知识迁移。如果某一章所介绍的类和特性都是 ActionScript 3.0 中的全新内容，则不会使用这个图标。相反，该章的简介部分中会说明这些特性都是全新的。

代码格式和约定

本书使用了大量的 ActionScript 代码。出现在代码中或在代码中使用的文本都显示为代码字体，例如 Object。

此外，本书通过两种方式提供示例代码：以较长的代码块提供较完整的示例，或者简短的代码片段。

本书所提供的较长示例通常都是独立且完整的程序。这些程序可以直接装配和运行，无需编写任何额外的代码，操作步骤详见本部分后面的“运行本书中的代码”一节。这些示例旨在展示真实任务环境中的代码。虽然这些任务通常都不大，但它们足以阐明所讨论主题的应用，并演示 ActionScript 代码与其他相关代码之间的交互。

示例代码通常至少都有一个完整的类，并且至少都有一个类扩展自 Sprite。下面是一个简短的示例：

```
package com.wiley.as3bible {
    import flash.display.Sprite;
    public class HelloWorld extends Sprite{
        public function HelloWorld() {
            trace("Hello World!");
        }
    }
}
```

另一方面，代码片段是很短的代码块，甚至短到只有一行。它们在本书中很普遍。代码片段没有运行和编译所必需的结构代码，它们所演示的只是可以添加到较大程序中的一些代码行。它们非常简洁，只包含重要内容，并且去除了上下文。代码片段上下的内容会说明它们的作用和功能。总之，我们建议您阅读代码片段并使用它们增进自己的理解。

通常，代码片段使用 `trace()` 输出一些值来演示特定代码的功能。可以在 Flex Builder 的“控制台”面板或 Flash 的“输出”面板中查看输出值。`trace()` 代码行后面的注释将显示预期输出。下面是一个代码片段：

```
var a:int = 1;
var b:int = 1;
trace(a + b); //2
```

使用本书时，我们建议您阅读代码片段，但应与较大的示例交互——通过修改让它们执行不同的操作，分析它们的运行机制，添加一些功能让它们为己所用。通过代码上手是最佳的学习方式。

配套网站中的资源

本书配套网站的地址是 www.wiley.com/go/as3bible/。在该网站上可以下载本书所提供的较大的示例程序，以及作者所提供的资料链接。

最低需求

您可以直接阅读本书，而完全不碰计算机。但我们建议您通过练习将理论应用于实践。要编译 ActionScript 3.0 代码，需要以下条件之一：

- ✦ **Adobe Flex Builder 2 (或更高)** (Mac OS X 10.4.7 或更高、Windows XP SP2、Windows 2000 Server Professional、Windows Server 2003 或更高)；
- ✦ **Adobe Flash CS3** (Mac OS X 10.4.8 或更高、Windows XP SP2、Windows Vista 或更高)；
- ✦ **Adobe Flex 2 (或更高) Software Development Kit (SDK)** (Mac OS X 10.4.x；Windows 2000、XP、Server 2003；Red Hat Enterprise Linux 3；SUSE 10；Solaris 9；或更高)。

编写本书时，Flex Builder 2 和 Flash CS3 提供了 30 天试用版本，也可以购买。Flex 2 SDK 可免费获得；另外 Adobe 已经宣布于 2007 年底将 Flex 2 SDK 作为开源项目公开。有关此次宣布的详细信息，请访问 http://labs.adobe.com/wiki/index.php/Flex:Open_Source:FAQ。

要运行自己的程序，需要使用 Flash Player 9 或更高，该播放器可免费获得并且在 Windows、Mac OS X、Linux 和 Solaris 操作系统中均受支持。

有关软件和硬件需求的详细信息，请访问以下 URL：

```
www.adobe.com/products/flex/productinfo/systemreqs/
www.adobe.com/products/flash/systemreqs/
www.adobe.com/products/flashplayer/productinfo/systemreqs/
```

运行本书中的代码

本节将逐步介绍如何运行本书中的示例程序，以便读者体验它们。根据所用工具的不同，运

行本书示例程序的步骤也会有所不同。我们将通过 Adobe Flex Builder 2 和 Adobe Flash CS3 Professional 演示一番。

首先看看如何运行一个完整的示例程序。可以轻松地识别出这些示例程序，因为它们都是扩展自 Sprite 的完整类（第 3 章将详细介绍类）。它们可能包含了多个类。假设我们尝试运行下面这个示例程序：

```
package com.wiley.as3bible
{
    import flash.display.Sprite;
    import flash.text.TextField;
    import flash.text.TextFormat;
    public class Example extends Sprite
    {
        public function Example()
        {
            var tf:TextField = new TextField();
            tf.multiline = true;
            tf.wordWrap = true;
            tf.width = stage.stageWidth;
            tf.height = stage.stageHeight;
            tf.text = "Congratulations! You just ran an"
                + "example from the ActionScript 3.0 Bible!";
            var format:TextFormat = new TextFormat ();
            format.font = "_sans";
            format.size = 42;
            tf.setTextFormat(format);
            addChild(tf);

            trace("Done!");
        }
    }
}
```

Adobe Flash CS3 Professional

首先需要在硬盘上创建一个文件夹用于保存要运行的示例程序。以下步骤都使用这个文件夹，也可以自己决定它的位置。

可以自己输入代码或者从本书的配套网站获取它。“配套网站中的资源”一节中已经提到，较大的示例程序都可以通过下载获得。如果已经有了这些文件，请将它们存放到此文件夹中，也可以按照以下步骤重新创建文件：

1. 启动 Flash 并创建一个新的 ActionScript 文件，方法是导航到“文件”⇒“新建”并选择“ActionScript 文件”，如图 I-1 所示。将示例程序中的内容键入或粘贴到 Flash 打开的编辑器中。

2. 将文件保存到其类名指定的路径中（第 3 章介绍了如何完成此操作）。该类名是 com.wiley.as3bible.Example，因此我们将文件存放在项目文件夹的 com/wiley/as3bible 子文件夹中，并将它命名为 Example.as。可以根据需要使用操作系统和“另存为”对话框创建文件夹。正确地获取类名和类的路径是很重要的。在图 I-2 中，可看到该文件已保存到正确的路径中。

如果示例程序拥有多个类文件，则需要对每个文件都重复执行此步骤。

3. 要创建一个新的 Flash 文件运行代码，可再次使用“文件”⇒“新建”操作。这次创建一个 Flash 文件（ActionScript 3.0），如图 I-3 所示。

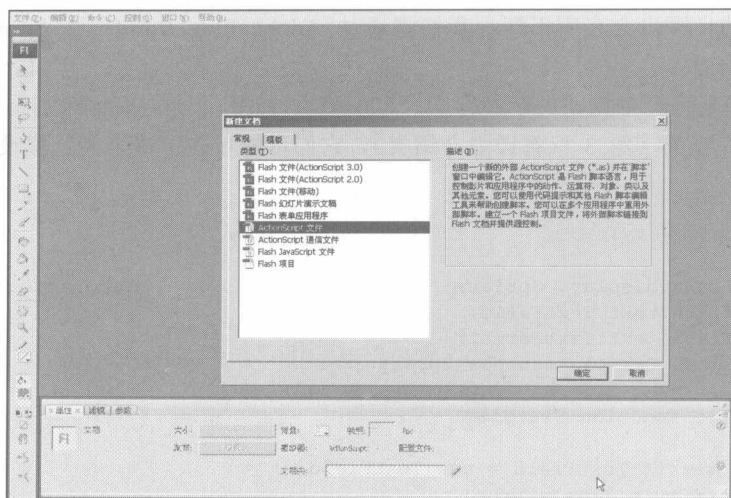


图 I-1 新建 ActionScript 文件

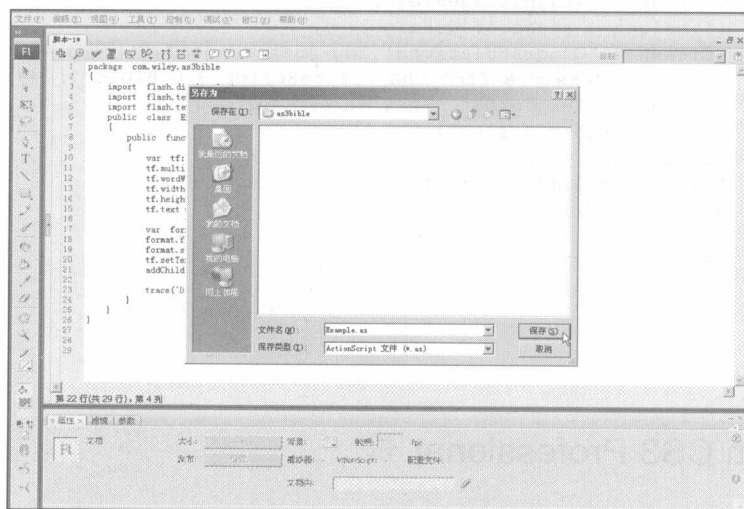


图 I-2 使用正确的名称保存 ActionScript 文件

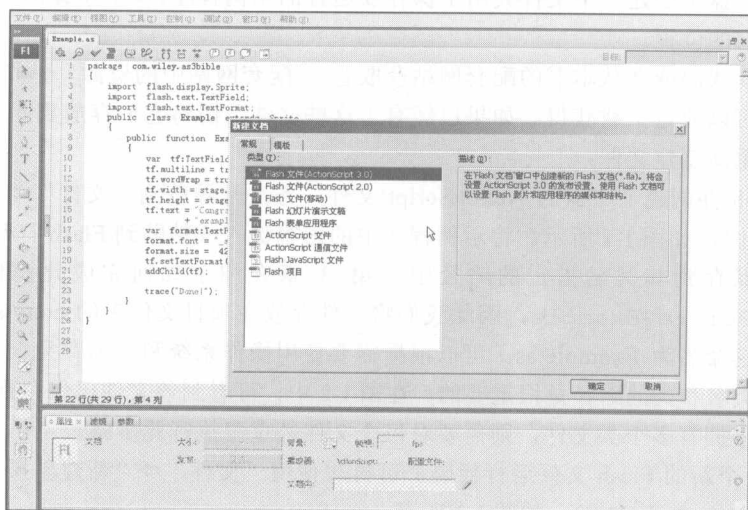


图 I-3 创建新的 Flash 文件

4. 执行任何操作前, 先将该文件保存到为示例程序创建的文件夹中。不要将它存放到像 com/ 这样的任何子目录中。可以对其任意命名。在图 I-4 中, 我们将该文件命名为 ExampleRunner.fl。通过将 FLA 文件保存在正确的位置, 可以确保该文件能够找到正确的类。

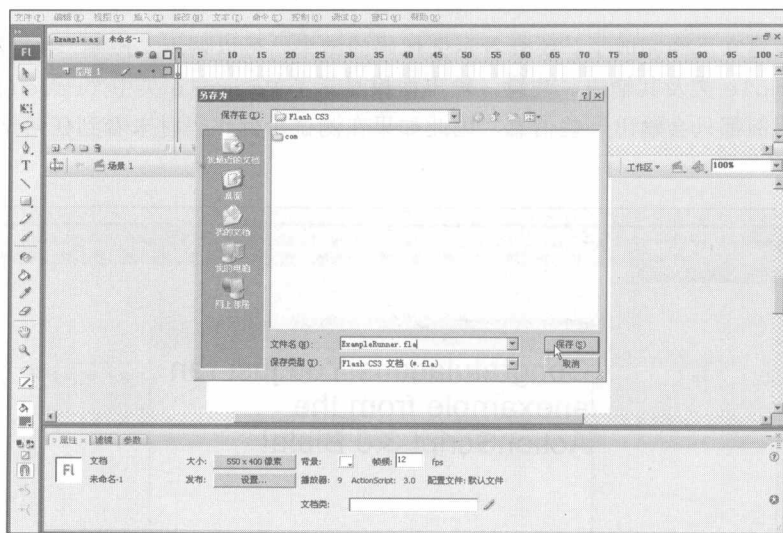


图 I-4 保存 Flash 文件

5. 每个示例程序都有一个主类。如果示例程序只有一个类, 那么主类就是整个示例。否则, 主类是程序中列出的第一个类。主类始终扩展自 Sprite 类。

确定主类后, 将类的完全限定名 (参见第 3 章) 输入到“属性”面板的“文档类”输入框中。如果该面板不可见, 可以在菜单栏中选择“窗口”⇒“属性”⇒“属性”显示该面板。在本例中, 主类或文档类是 com.wiley.as3bible.Example, 如图 I-5 所示。

如果未将 Flash 文件和 ActionScript 文件以正确的名称保存在正确的位置, 会看到以下警告消息: “无法在类路径中找到该文档类的定义, 因此导出时将自动在 SWF 文件中生成相应的定义。”如果看到这样的警告消息, 请确保所有打开的文件都已经保存且位于正确的位置。

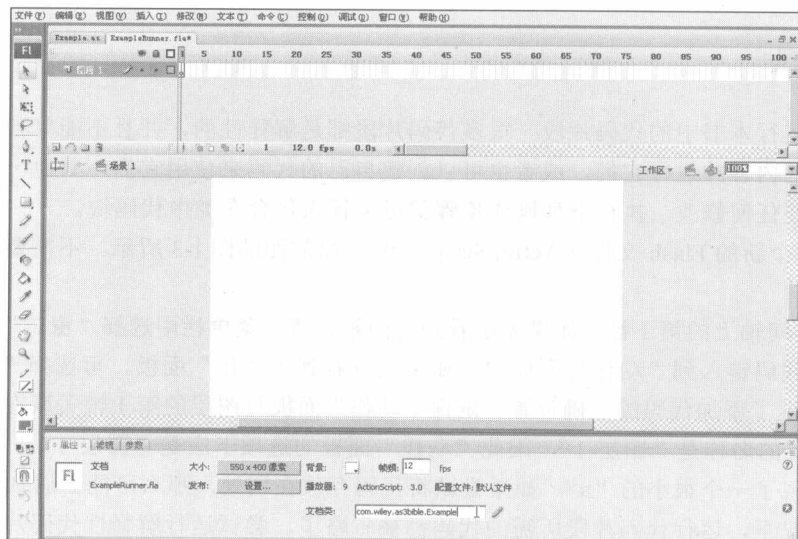


图 I-5 设置文档类

运行 SWF 时，Flash 中的文档类将与舞台关联。舞台上的任何内容都将成为该类的一部分，并且对该类的任何操作都将对舞台产生影响。在 Example 类中添加 TextField 时，它将被添加到舞台上，因为从效果上说现在舞台就是一个 Example 实例。第 3 部分将详细讨论显示列表。

示例程序的建立已经完成了。要查看示例代码的结果，可以调用“控制”⇒“测试影片”。图 I-6 显示了 Example 类及其输出。注意，输出面板显示了 Example 类中 Trace() 语句的输出。本书中的许多示例都只会输出一些信息，因此如果在测试示例代码时未看到任何结果，那么请查看“输出”面板。

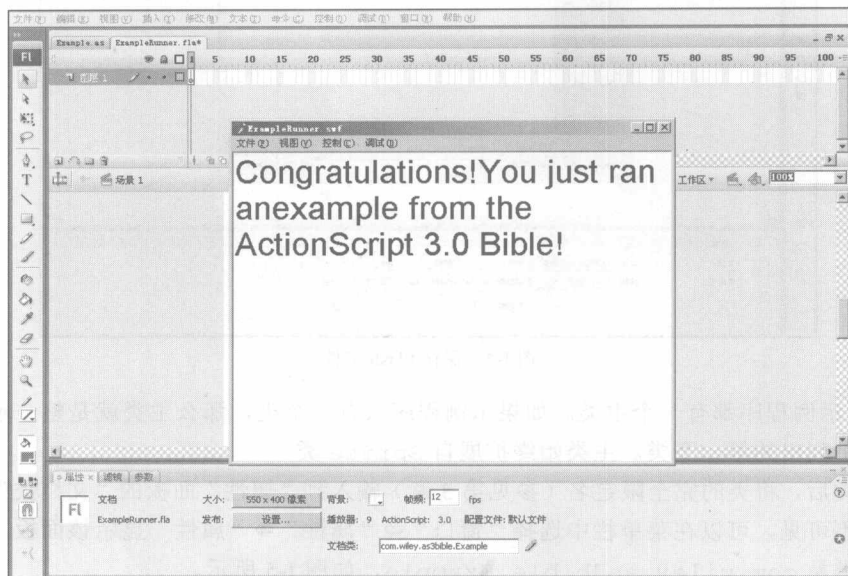


图 I-6 运行示例程序

建立好示例程序之后，就可以在 Flash 中修改 ActionScript 文件，然后保存更改并再次运行“测试影片”，从而检查自己的代码。

运行代码片段

可能还想运行本书中的代码片段。很多代码片段都是解释性的，并且不能单独运行，不过您可以填补缺少的内容并运行它们，或者也可以创建自己的代码来使用它们。其他一些代码可以独立运行且不需要任何修改。执行下列操作步骤就可运行未包含在类中代码块。

1. 创建一个新的 Flash 文件（ActionScript 3.0），如前面的图 I-3 所示。不需要将它保存在任何特定的位置。

2. 选择时间轴上的第 1 帧。如果无法看到时间轴，请从菜单栏中选择“窗口”⇒“时间轴”。将需要运行的代码键入到“动作”面板中。如果没有看到“动作”面板，可选择“窗口”⇒“动作”。图 I-7 显示了添加代码的正确位置。确保“动作”面板与图层的第 1 帧关联在一起。例如在图 I-7 中，图层的名称是“图层 1”，因此“动作”面板的选项卡应是“图层 1：1”，并且时间轴的第一帧上出现了一个很小的“a”。如果尝试将代码存放在别处，那么可能会遇到错误。

在很多情况下，运行代码片段所需的代码都被省略了。尝试运行解释性代码片段时，可能需要添加 import 语句或其他代码。

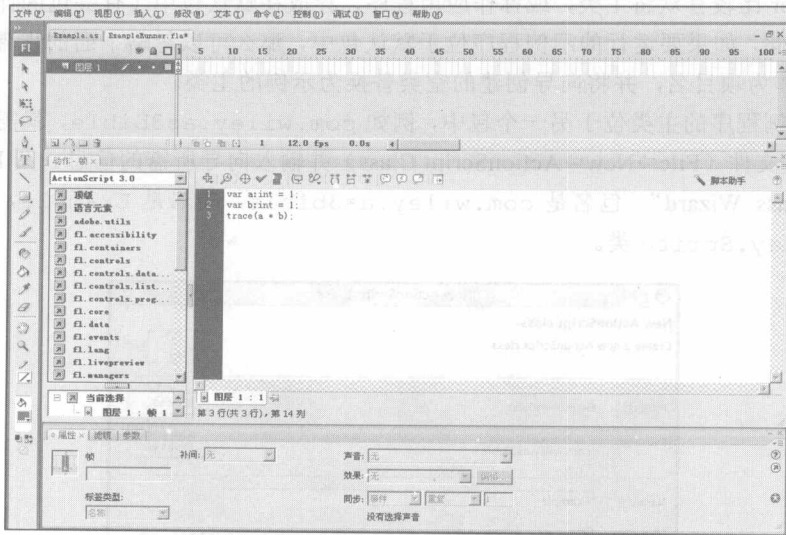


图 1-7 在帧动作中输入代码片段

Adobe Flex Builder 2

可以使用 Adobe Flex Builder 2 或更高版本编译本书中的示例程序。可以将本书中的示例代码直接键入到 Adobe Flex Builder 2 中，或者也可以从本书的配置站点复制这些代码。

首先应该为示例程序创建一个新项目。

1. 启动 Flex Builder 并创建一个新的 ActionScript 项目（File⇒New⇒ActionScript Project）。按照向导的步骤操作并将项目命名为任意名称。将项目命名为主类名之外的名称会有所帮助。在图 1-8 中，我们已经创建了一个名称为 ExampleProject 的 ActionScript 项目。向导为我们创建了一名称为 ExampleProject 的主类。

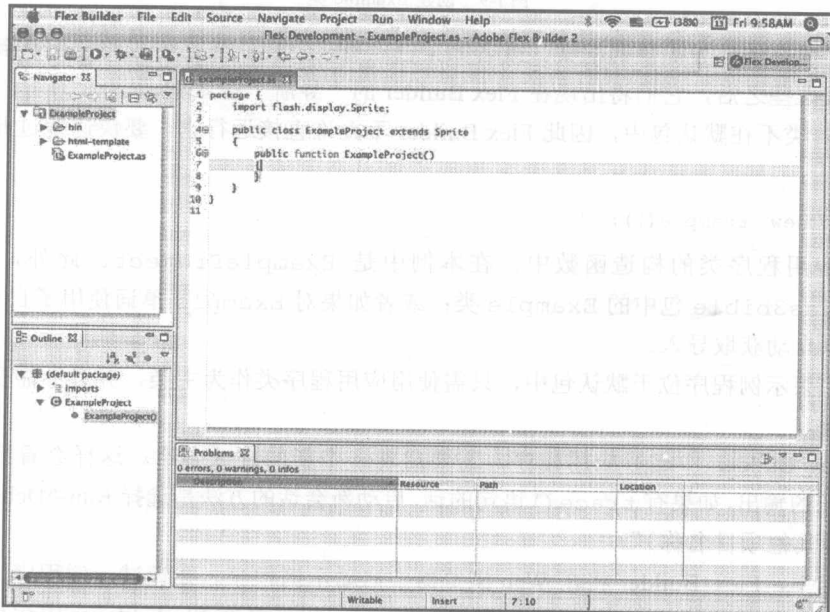


图 1-8 使用 Flex Builder 新项目向导创建的 ActionScript 新项目