

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباکراان تهران

مرجع کامل

ActionScript 2.0

در

Flash 8

مؤلف

مهندس ایمان مجتهدین یزدی

RWTV



دارنده گواهینامه ISO 9001/2000

در زمینه نشر کتاب و طراحی چاپ

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

مرجع کامل ActionScript 2.0 در Flash 8

مؤلف : مهندس ایمان مجتهدین یزدی

ناشر : مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی : مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد : مجتمع فنی تهران

چاپ : تخت جمشید

نوبت چاپ : اول

تاریخ نشر : فروردین ماه ۱۳۸۵

تیراژ : ۳۰۰۰ نسخه

قیمت : ۲۴۰۰۰ ریال

شابک : ۹۶۴-۳۵۴-۶۷۱-۳

ISBN: 964-354-671-3

مجتهدین یزدی، ایمان، ۱۳۵۹-

مرجع کامل ActionScript 2.0 [اکشن اسکریپت ۲/۰] در Flash 8

[فلش ۸] / مؤلف ایمان مجتهدین یزدی. - تهران: مؤسسه فرهنگی

هنری دیباگران تهران، ۱۳۸۴.

۲۶۴ ص: مصور.

ISBN 964-354-671-3

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: ص. ۲۶۲.

۱. فلش (فایل کامپیوتر). ۲. اکشن اسکریپت (زبان برنامه نویسی کامپیوتر).

۳. متحرک سازی کامپیوتری. ۴. وب - سایتها - طراحی. الف. عنوان.

۰۰۶/۶۹۶

TRA۹۷/۷/م ۲۷م ۴

م ۸۴-۴۱۲۴۲

کتابخانه ملی ایران

آدرس: سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، ساختمان شماره ۹۷

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۷-۲۲۰۹۸۴۴۶

فهرست مطالب

۹.....	مقدمه ناشر
۱۰.....	مقدمه مؤلف

بخش اول: به ActionScript خوش آمدید

فصل اول: تازه‌های ActionScript در Flash 8

۱۵.....	عناصر جدید و تغییر یافته زبان
۱۷.....	به‌روزرسانی و اصلاح Script‌های موجود، به‌منظور اجرا در Flash Player 8
۲۰.....	تغییرات ایجاد شده در ویرایشگر ActionScript
۲۱.....	تغییرات به‌وجود آمده در ویرایش Script
۲۲.....	مدل جدید برنامه نویسی شیء گرا

فصل دوم: اساس ActionScript

۲۵.....	تفاوت‌های میان ActionScript و JavaScript
۲۶.....	پشتیبانی از unicode در زبان ActionScript
۲۷.....	واژگان (Terminology)
۳۱.....	نحوزبان (Syntax)
۳۹.....	انواع نوع داده (Data Types)
۴۳.....	اختصاص یک نوع داده به یک عنصر
۴۹.....	درباره متغیرها
۵۶.....	استفاده از عملگرها برای انجام عملیات روی مقادیر در عبارات
۶۴.....	مشخص کردن آدرس دسترسی به یک شیء
۶۵.....	استفاده از توابع درون ساختی
۶۶.....	ایجاد توابع

فصل سوم: ویرایش و اشکال‌زدایی در ActionScript

۷۲.....	کنترل زمان اجرای یک Script
۷۵.....	استفاده از پانل Action و پنجره Script

بخش دوم: استفاده از رویدادها و ایجاد حالت تعاملی

فصل چهارم : استفاده از رویدادها (Handling Events)

استفاده از event handler methods	۱۱۱
استفاده از event listeners	۱۱۳
استفاده از event handler در دکمه‌ها و کلیپ‌های ویدیویی	۱۱۵
استفاده از رویدادهای مربوط به دکمه برای کلیپ‌های ویدیویی	۱۱۶
بازه عملکرد و قلمرو یک Event handler	۱۱۶
بازه عملکرد کلمه کلیدی this	۱۱۸

فصل پنجم: ایجاد حالت فعل و انفعالی و محیط متعامل توسط ActionScript

رویدادها و حالت تعاملی	۱۲۰
کنترل اجرای یک فایل swf	۱۲۰
پرش به یک فریم یا صحنه خاص	۱۲۰
اجرا و متوقف ساختن یک کلیپ ویدیویی	۱۲۱
پرش به یک URL متفاوت	۱۲۲
ایجاد افکت‌های دیداری و حالت عمل و عکس‌العمل	۱۲۳
ایجاد یک اشاره‌گر ماوس سفارشی	۱۲۴
به‌دست آوردن موقعیت ماوس در داخل صحنه	۱۲۵
به‌دست آوردن موقعیت ماوس در داخل Timeline اصلی	۱۲۶
به‌دست آوردن موقعیت جاری ماوس در داخل یک کلیپ ویدیویی	۱۲۷
کنترل و تشخیص کلید فشرده شده	۱۲۸
ایجاد یک کلیپ ویدیویی فعال شونده با صفحه کلید	۱۳۰
تنظیم مقادیر رنگ‌ها	۱۳۳
اعمال کنترل روی اصوات	۱۳۵
الصاق یک صوت به Timeline	۱۳۶
ایجاد یک کنترلر لگزان برای تنظیم حجم صدا	۱۳۸
تشخیص تصادم و برخورد	۱۴۰
ایجاد یک ابزار ساده ترسیم خط	۱۴۳

۱۴۵		موشکافی و بازنگری یک Script نمونه
-----	-------	-----------------------------------

بخش سوم: کار با اشیا و کلاس‌ها (Objects and Classes)

فصل ششم: استفاده از کلاس‌های درون ساختی (Built-in Classes)

۱۵۱	.....	کلاس‌ها و نمونه‌ها (Instances)
۱۵۲	.....	ایجاد یک شی جدید
۱۵۲	.....	دسترسی به امکانات (Properties) یک شی
۱۵۲	.....	فراخوانی متد (method) مربوط به اشیا
۱۵۳	.....	توابع ثابت عضو یک کلاس
۱۵۳	.....	کلاس‌های داخلی (built-in)
۱۵۳	.....	کلاس‌های هسته (Core Classes)
۱۵۴	.....	کلاس‌های ویژه Flash Player
۱۵۵	.....	کلاس‌های Movie Clip
۱۵۷	.....	کلاس‌های مربوط به مدیا (Media Classes)
۱۵۸	.....	کلاس‌های مربوط به مدل مشتری - کارگزار (Client-Server)
۱۵۹	.....	کلاس‌های مربوط به حقوق مؤلف (Authoring Classes)

فصل هفتم: کار با کلیپ‌های ویدیویی

۱۶۲	.....	کنترل کلیپ‌های ویدیویی توسط ActionScript
۱۶۳	.....	فراخوانی چندین method روی یک کلیپ ویدیویی به صورت هم‌زمان
۱۶۴	.....	بارگذاری، اجرا و حذف فایل‌های swf افزودنی
۱۶۵	.....	تخصیص یک Timeline به عنوان ریشه برای فایل‌های swf بارگذاری شده
۱۶۷	.....	بارگذاری تصاویر با فرمت JPEG به داخل کلیپ‌های ویدیویی
۱۶۷	.....	تغییر موقعیت و ظاهر یک کلیپ ویدیویی
۱۶۹	.....	ایجاد حالت درگ در کلیپ‌های ویدیویی
۱۶۹	.....	ایجاد کلیپ‌های ویدیویی در زمان اجرا
۱۶۹	.....	ایجاد یک کلیپ ویدیویی تهی
۱۷۰	.....	تکثیر یک کلیپ ویدیویی یا حذف یک مورد
۱۷۰	.....	الصاق یک کلیپ ویدیویی به صحنه
۱۷۲	.....	مدیریت عمق در مورد کلیپ‌های ویدیویی

۱۷۵	.....	ترسیم اشکال توسط ActionScript
۱۷۶	.....	استفاده از کلیپ‌های ویدیویی به عنوان ماسک
۱۷۷	.....	تعامل کلیپ‌های ویدیویی با رویدادها

فصل هشتم: کار با متن

۱۷۹	.....	استفاده از کلاس TextField
۱۸۰	.....	تخصیص متون به زمینه‌های متنی در زمان اجرا
۱۸۲	.....	استفاده از کلاس TextFormat
۱۸۴	.....	تنظیمات پیش فرض در زمینه‌های متنی جدید
۱۸۵	.....	امکانات CSS قابل پشتیبانی توسط ActionScript
۱۸۶	.....	ایجاد یک شیء از نوع Style sheet
۱۸۶	.....	بارگذاری فایل‌های CSS خارجی
۱۸۸	.....	ایجاد استیل جدید توسط ActionScript
۱۸۹	.....	تخصیص یک استیل به یک شیء از نوع زمینه متنی
۱۸۹	.....	ترکیب استیل‌ها
۱۹۰	.....	استفاده از کلاس‌های Style
۱۹۰	.....	استفاده از تگ‌های HTML درون ساختی Flash
۱۹۴	.....	استفاده از استیل‌ها در طراحی تگ‌های جدید
۱۹۷	.....	قالب متن HTML
۱۹۷	.....	استفاده از قالب HTML در نگارش متون
۱۹۸	.....	پشتیبانی از تگ‌های HTML
۲۰۴	.....	وارد کردن تصاویر، فایل‌های swf و کلیپ‌های ویدیویی به زمینه‌های متنی
۲۰۵	.....	تخصیص مقادیر width و height
۲۰۵	.....	کنترل مدیای وارد شده توسط ActionScript
۲۰۶	.....	ایجاد حالت ابر متن (Hyperlink) برای مدیای وارد شده
۲۰۶	.....	ایجاد متن لغزان (Scrolling text)

فصل نهم: ایجاد کلاس‌ها در ActionScript 2

۲۰۹	.....	خصوصیات ActionScript 2
۲۱۰	.....	خطا و گزارش خطا توسط کامپایلر
۲۱۰	.....	مبانی برنامه‌نویسی شیء‌گرا

۲۱۰	اشیا
۲۱۰	کلاس‌ها و اعضای آن‌ها
۲۱۱	خصوصیات اکتسابی
۲۱۱	واسط کاربری
۲۱۲	ایجاد و استفاده از کلاس‌ها
۲۱۷	ایجاد یک نمونه Person Class
۲۱۸	ساختن امکانات و تابع‌ها (Properties / Methods)
۲۱۹	برآورد امکانات (In line)
۲۲۰	ساخت زیرمجموعه‌ها
۲۲۲	توابع سازنده
۲۲۲	کنترل وضعیت دستیابی به اعضا
۲۲۴	نمونه و اعضای کلاس
۲۲۴	ساخت اعضای کلاس
۲۲۷	اعضای کلاس و زیرمجموعه‌ها
۲۲۷	ساخت و استفاده از واسط‌های کاربری
۲۳۰	آشنایی با Class path (مسیر دستیابی به کلاس)
۲۳۰	Class path های همه جانبه و سطحی
۲۳۱	چگونگی تفکیک منابع کلاس‌ها توسط کامپایلر
۲۳۱	توصیف Class path
۲۳۴	وارد کردن کلاس‌ها
۲۳۵	توابع get / set مطلق
۲۳۸	چگونگی تنظیم و صدور کلاس‌ها

بخش چهارم: انجام عملیات روی External Media

فصل دهم: کار با صوت و تصویر خارجی (External Media)

۲۴۴	بارگذاری مدیای خارجی
۲۴۵	بارگذاری فایل‌های swf و JPEG خارجی
۲۴۶	فایل‌های swf بارگذاری شده و Timeline ریشه (root)
۲۴۶	بارگذاری فایل‌های MP3 خارجی
۲۴۸	نمایش فایل‌های خارجی FLV به صورت پویا

اجرای تکنیک Preloading در مورد مزیای خارجی ۲۵۰

بخش پنجم: پیوست‌ها (Appendixes)

پیوست ۲۵۳

فهرست منابع ۲۶۳

www.ketab.ir

مقدمه ناشر

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌کند. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندسی ایمان مجتهدین یزدی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستار: هما تیموری

ویرایش کامپیوتری و صفحه‌آرایی: لیلا ترابی و معصومه باقری

طرح جلد: مریم بیک‌زاده

امور چاپ و نشر: حیدر شفیعی

ناظر چاپ: کریم براغ

در خاتمه از خوانندگان عزیز و دانش‌پژوهان گرامی خواهشمندیم ما را با ارایه پیشنهادات و انتقادهای خود در بهبود کمی و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی کنند تا بتوانیم در آینده کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

مقدمه مؤلف

در سال ۱۹۹۵ زمانی که شرکت ماکرومدیا با ارایه اولین نسخه نرم‌افزار Flash با نام Flash 1.0 و زبان برنامه‌نویسی Future Splash قدم در دنیای گسترده وب گذاشت، کمتر کسی فکر می‌کرد که تا یک دهه دیگر این شرکت قادر باشد بخش وسیعی از وب را با فناوری خود تسخیر کند. طبق آمار تا اواسط ماه سپتامبر ۲۰۰۳ بیش از ۵۱۵ میلیون نفر، نسخه‌ای از Flash Player را روی کامپیوتر خود نصب کردند و بی‌سبب نیست که شرکت ماکرومدیا شعار زیر را برای خود انتخاب کرده است:

What the Web Can Be

از ویژگی‌های Flash 8 می‌توان به تکامل زبان برنامه‌نویسی ActionScript اشاره کرد. این نسخه از زبان برنامه‌نویسی ActionScript که به ActionScript 2 شهرت دارد، برای برنامه‌نویسی شیء‌گرا کاملاً تغییر و تکامل یافته است. به ادعای شرکت ماکرومدیا، ActionScript 2 به‌طور کامل برنامه‌نویسی شیء‌گرا را پوشش می‌دهد. پشتیبانی کامل از CSS استاندارد و نیز تغییر محیط طراحی و برنامه‌نویسی و تبدیل Flash به یک محیط طراحی و پیاده‌سازی ویژوال نظیر Visual Studio، Borland Jbuilder و سایر محیط‌های طراحی نرم‌افزاری و نیز امکان برقراری ارتباط با بانک‌های اطلاعاتی باعث شده است که امروزه Flash را به‌عنوان یک محیط مبتنی بر داده (Data-Driven) بشناسیم که در آن انواع اشیای نظیر Web، Xupdate، Data Set، XML Connector، DBMS Resolver، Service Connector و Flash Remoting Resolver پیش‌بینی و تعبیه شده است. Flash 8 با دارا بودن ویژگی و ابزاری به نام Flash Remoting همه چیز را تغییر داده است. این ویژگی باعث برقراری ارتباط Flash با اشیاء سمت سرور (Side Server) شامل کلاس‌های Java و Component ColdFusion یا سرویس‌های وب NET می‌شود. این ویژگی از یک پروتکل باینری بهینه روی HTTP استفاده می‌کند و برای استفاده از آن باید به یک سرویس Flash Remoting که پروتکل حاوی Flash را می‌فهمد، متصل شده و سپس سرویس‌های مورد نیاز را فراخوانی کند. به همین سبب ماکرومدیا به ارایه یک وب سرور مخصوص به نام Flash Server اقدام کرده است. Flash Remoting API شامل اشیاء DataGlur و Recordset است که برای اولین بار به Flash امکان دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی را می‌دهد. در تاریخ 3 دسامبر 2005 میلادی، قرارداد چند میلیارد دلاری ما بین دو غول نرم‌افزاری دنیا با طی شدن آخرین مراحل حقوقی خود، عملاً رسمیت یافت و شرکت عظیم Macromedia به رقیب اصلی خود یعنی Adobe فروخته شد. براساس اعلامیه Adobe، این شرکت طی یک قرارداد 3.4 میلیارد دلاری رقیب دیرینه خود را خریداری کرده است. تغییرات و قابلیت‌های گرافیکی چشمگیر افزوده شده در Flash 8 همراه با زبان برنامه‌نویسی تکامل یافته ActionScript 2 که از نسخه قبلی Flash به ارث برده شده، این نرم‌افزار را به یک ابزار کاربردی قدرتمند در تولید Web Application و محیط‌های چندرسانه‌ای تبدیل کرده است.

جهت کسب بهترین بهره از مطالعه این کتاب به شما دوست عزیز پیشنهاد می‌کنم چنانچه در امر

برنامه‌نویسی Flash مبتدی هستید، ابتدا فصل دوم این کتاب را مورد مطالعه قرار دهید تا اساساً با شیوه ویرایش ActionScript آشنا شوید و پس از آن به مطالعه سایر فصول بپردازید. ضمناً با توجه به تجربه چندین ساله خود در امر آموزش نرم‌افزار Flash به شما دوست گرامی که تازه به این راه قدم نهاده‌اید، توصیه می‌کنم که بهترین روش یادگیری پس از کسب اطلاعات پایه‌ای، بررسی و بازنگری فایل‌های سورس FLA و تجزیه و تحلیل روش‌ها و تکنیک‌های به کار رفته در آن‌هاست. براین اساس و جهت آشنایی بیشتر با شیوه عملی پیاده‌سازی پروژه‌ها و کسب اطلاعات به‌روز می‌توانید به وب سایت اینجانب به آدرس اینترنتی :

<http://www.persianhero.com>

مراجعه کرده و از مزایای بخش E-Learning آن نیز بهره‌مند شوید. لطفاً نظرات و پیشنهادات سازنده خود را از طریق آدرس‌های پست الکترونیکی زیر به اطلاع اینجانب برسانید:

publishing@mftmail.com و info@persianhero.com

در خاتمه از کلیه کسانی که مرا در امر نگارش این کتاب یاری کرده‌اند به‌ویژه خواهر عزیزم نویده مجتهدین یزدی که در تهیه و تدوین فصل نهم کتاب کمک شایانی کرده‌اند و هم‌چنین از ناشر محترم و کلیه کارکنان مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران کمال تشکر را دارم. با آرزوی موفقیت برای شما خوانندگان گرامی، امیدوارم بتوانیم با همت، تلاش و یاری یکدیگر، نقش مؤثری در دنیای فناوری اطلاعات فردای کشور عزیزمان داشته باشیم.

ایمان مجتهدین یزدی