

راهنمای جامع

اکشن اسکرپت ۳.۰



انتشارات مهرگان قلم

ترجمه: امیر احسان رضائی



|                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | ریچاردسون، دارن                                                                                                                                                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور | Darren Richardson<br>راهنمای جامع اکشن اسکریپت ۳.۰<br>نویسندگان دارن ریچاردسون، پاول میلیبورن، [نویسندگان اصلی] استیو وبستر، تاد بارد، شان مک شاری؛ ترجمه امیراحسان رضایی.<br>تهران: مهرگان قلم، ۱۳۹۰.<br>۵۴۰ ص: مصور. |
| مشخصات نشر          | ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۳۶-۰۶-۳                                                                                                                                                                                                      |
| مشخصات ظاهری        | شابک                                                                                                                                                                                                                   |
| یادداشت             | عنوان اصلی: Foundation ActionScript 3.0 for Flash and Flex, c2009                                                                                                                                                      |
| موضوع               | فلش (فایل کامپیوتری) - فلکس (فایل کامپیوتر) - اکشن اسکریپت (زبان برنامه نویسی کامپیوتر) - متحرک سازی کامپیوتری - چند رسانه محاوره ای - وب - سایت ها - طراحی                                                            |
| شناسه افزوده        | میلیبورن، پل                                                                                                                                                                                                           |
| شناسه افزوده        | Webster, Steve وبستر، استیو                                                                                                                                                                                            |
| شناسه افزوده        | Yard, Todd تاد                                                                                                                                                                                                         |
| شناسه افزوده        | McSharry, Sean مک شاری، شون                                                                                                                                                                                            |
| شناسه افزوده        | رضائی، امیراحسان، ۱۳۵۹ - مترجم                                                                                                                                                                                         |
| رده بندی کنگره      | ۱۳۹۰۷/۸۹۷TR / ۸۸۵ر۲                                                                                                                                                                                                    |
| رده بندی دیویی      | ۶۹۶۲۰۰۶                                                                                                                                                                                                                |
| شماره کتابشناسی ملی | ۲۴۱۰۹۹۴                                                                                                                                                                                                                |



نام کتاب: راهنمای جامع اکشن اسکریپت ۳.۰

نویسندگان: دارن ریچاردسون، پاول میلیبورن

ترجمه: امیراحسان رضائی

ناشر: مهرگان قلم

نوبت چاپ اول: ۱۳۹۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۳۶-۰۶-۳

تیراژ: ۱۵۰۰

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان همراه با DVD

مرکز پخش

انتشارات مهرگان قلم:

تهران - خیابان انقلاب - خیابان دانشگاه - بین رولتمهر و وحید نظری - کوچه قدیری - پلاک ۲۲ - واحد ۳

تلفن: ۰۹۱۲۳۱۴۶۰۵۸ - ۶۶۹۶۰۷۶۳ - ۶۶۹۶۸۹۷۰

## فهرست مطالب

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>فصل ۱: آشنایی با اکشن اسکریپت</b>     | <b>۱۷</b> |
| یک تاریخچه خلاصه از اکشن اسکریپت         | ۱۸        |
| صعود اکشن اسکریپت ۳.۰                    | ۱۹        |
| اکشن اسکریپت و برنامه نویسی شی گرا       | ۲۰        |
| فرآیند طراحی                             | ۲۰        |
| ساختار دادن به فایلها                    | ۲۳        |
| اضافه کردن اکشن اسکریپت به پروژهها       | ۲۴        |
| قرار دادن کد در فایملین                  | ۲۴        |
| وارد کردن کد از یک فایل خارجی            | ۲۶        |
| مشخص کردن یک کلاس سند                    | ۲۷        |
| وصل کردن موارد کتابخانه به کلاسهای خارجی | ۲۹        |
| توپهای جهنده                             | ۳۲        |
| ایجاد فایل فلش                           | ۳۲        |
| ایجاد کلاس Ball                          | ۳۴        |
| اضافه کردن توپهای بیشتر                  | ۳۶        |
| <b>فصل ۲: اصول اکشن اسکریپت ۳.۰</b>      | <b>۳۹</b> |
| دستورات و عبارتها                        | ۴۰        |
| آشنایی با متغیرها                        | ۴۱        |
| نسبت دادن یک مقدار به یک متغیر           | ۴۲        |
| دریافت مقدار یک متغیر                    | ۴۲        |
| نامگذاری متغیرها                         | ۴۵        |
| آشنایی با انواع داده                     | ۴۷        |
| نوع داده Boolean                         | ۴۷        |
| نوع داده Numeric                         | ۴۷        |
| استفاده از ثابتها                        | ۴۹        |
| انجام عملیاتها                           | ۵۰        |
| عملگرهای ریاضی                           | ۵۰        |
| مشخص کردن تقدم عملگرها                   | ۵۲        |

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| ۵۲ | ..... عملیاتهای رشته‌ای                            |
| ۵۳ | ..... عملگرهای تکی                                 |
| ۵۴ | ..... آشنایی با آرایه‌ها                           |
| ۵۷ | ..... اداره آرایه‌ها                               |
| ۵۹ | ..... تصمیم‌گیری                                   |
| ۵۹ | ..... دستور if                                     |
| ۶۱ | ..... ایجاد عبارتهای بولین                         |
| ۶۲ | ..... بولین‌ها در شرط‌ها                           |
| ۶۴ | ..... استفاده از عملگرهای بولین                    |
| ۶۵ | ..... اجرای یک حلقه                                |
| ۶۶ | ..... حلقه while                                   |
| ۶۹ | ..... حلقه do ... while                            |
| ۷۰ | ..... حلقه for                                     |
| ۷۱ | ..... استفاده از حلقه روی یک آرایه                 |
| ۷۲ | ..... نکات بیشتر درباره حلقه‌ها                    |
| ۷۲ | ..... شکستن یک حلقه                                |
| ۷۳ | ..... توابع                                        |
| ۷۵ | ..... ایجاد یک تابع                                |
| ۷۶ | ..... برگرداندن مقدار یک تابع                      |
| ۷۹ | ..... استفاده از پارامترهای تابع                   |
| ۸۰ | ..... مشخص کردن مقدار پیش‌فرض برای پارامترهای تابع |
| ۸۱ | ..... اجازه دادن برای تعداد پارامترهای متغیر       |
| ۸۲ | ..... تحویل دادن مقادیر و ارجاع‌ها                 |
| ۸۴ | ..... قلمرو تابع                                   |
| ۸۷ | ..... استفاده از توضیحات در کد                     |
| ۸۷ | ..... انواع توضیحات                                |
| ۸۷ | ..... توضیح تک خطی                                 |
| ۸۷ | ..... توضیح چند خطی                                |
| ۸۸ | ..... توضیحات XML                                  |
| ۸۸ | ..... توضیحات Javadoc                              |
| ۸۹ | ..... زمان استفاده از توضیحات                      |

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ۹۱  | <b>فصل ۳: اشیا و کلاسها</b>                  |
| ۹۲  | تمثيل اشيا با استفاده از آي پاد              |
| ۹۳  | كار كردن با اشيا                             |
| ۹۴  | ايجاد اشيا با عملگر new                      |
| ۹۵  | دسترسى به مشخصات و فراخواندن متدها           |
| ۹۶  | كپي كردن اشيا                                |
| ۹۷  | تبديل نوع اشيا                               |
| ۱۰۰ | شي Object                                    |
| ۱۰۲ | تكرار روى اشيا                               |
| ۱۰۴ | ايجاد اولين كلاس                             |
| ۱۰۵ | انتخاب نامهاى مناسب براى كلاسها              |
| ۱۰۶ | اضافه كردن مشخصات                            |
| ۱۰۸ | اضافه كردن متدها                             |
| ۱۱۲ | مقدار دهى اوليه اشيا با يك متد سازنده        |
| ۱۱۴ | كنترل دسترسى به مشخصات و متدها               |
| ۱۱۶ | اضافه كردن متدهاى get/set                    |
| ۱۱۹ | ايجاد مشخصات تنها خواندنى از طريق متدهاى get |
| ۱۲۰ | مشخصات و متدهاى استاتيک                      |
| ۱۲۱ | وراثت                                        |
| ۱۲۵ | باطل كردن متدهاى كلاس اصلى                   |
| ۱۲۷ | استفاده از پكيجها براى گروه بندي كلاسها      |
| ۱۲۷ | نامگذاري پكيجها                              |
| ۱۲۸ | وارد كردن يك كلاس از يك پكيج                 |
| ۱۲۹ | وارد كردن تمام كلاسهاى يك پكيج               |
| ۱۲۹ | حل مشكل ناسازگاري نامهاى كلاسهاى وارد شده    |
| ۱۳۰ | حذف وابستگي روى كد تايم لاين                 |

## فصل ۴: كار كردن با اشيا نمايش

|     |                        |
|-----|------------------------|
| ۱۳۲ | آشنايى با ليست نمايش   |
| ۱۳۵ | كار كردن با اشيا نمايش |
| ۱۳۹ | اداره اشيا نمايش       |
| ۱۴۴ | مديريت عمق             |
| ۱۴۴ | پيدا كردن عمق اشيا     |
| ۱۴۶ | اداره عمق اشيا         |

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| ۱۴۸..... | جایجا کردن عمقها.....                    |
| ۱۵۱..... | ایجاد اشیا نمایش جدید.....               |
| ۱۵۲..... | حذف اشیا نمایش از لیست نمایش.....        |
| ۱۵۳..... | مشخص کردن مدهای ترکیب.....               |
| ۱۵۴..... | کار کردن با فیلترها.....                 |
| ۱۵۵..... | اعمال کردن یک فیلتر روی یک شی نمایش..... |
| ۱۶۰..... | اعمال فیلترها با یک ترتیب خاص.....       |
| ۱۶۲..... | اعمال تغییرات روی یک فیلتر موجود.....    |
| ۱۶۶..... | حذف یک فیلتر.....                        |
| ۱۶۸..... | آشنایی با فیلترهای پیشرفته.....          |
| ۱۶۹..... | دستروسی به استیج.....                    |
| ۱۶۹..... | استفاده از مشخصه stage.....              |
| ۱۷۰..... | تمام صفحه کردن یک فیلم.....              |
| ۱۷۴..... | استفاده از محتویات کتابخانه.....         |
| ۱۷۷..... | بارگذاری از فایل‌های خارجی.....          |
| ۱۷۷..... | بارگذاری یک فایل خارجی.....              |
| ۱۸۰..... | اداره کردن موارد بارگذاری شده.....       |
| ۱۸۱..... | حرکت دادن اشیا.....                      |
| ۱۸۱..... | کپی کردن انیمیشن از تایم‌لاین.....       |
| ۱۸۱..... | ایجاد انیمیشن.....                       |
| ۱۸۳..... | کپی کردن کد انیمیشن.....                 |
| ۱۸۷..... | تکرار انیمیشن.....                       |
| ۱۸۸..... | ایجاد انیمیشن روی مشخصه‌های دیگر.....    |
| ۱۸۸..... | آشنایی با XML انیمیشن.....               |

## فصل ۵: ایجاد گرافیک‌های برداری با DRAWING API..... ۱۹۱

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| ۱۹۲..... | چرا به Drawing API نیاز داریم..... |
| ۱۹۴..... | درک Drawing API.....               |
| ۱۹۴..... | ایجاد آقای خندان.....              |
| ۱۹۷..... | رسم خطها.....                      |
| ۱۹۷..... | ایجاد خطهای صاف.....               |
| ۱۹۹..... | کنترل شیوه خط.....                 |
| ۲۰۳..... | رسم خطهای منحنی.....               |
| ۲۰۵..... | رسم شکلهای اصلی.....               |

- ۲۰۸..... ایجاد شکلهای دلخواه.....
- ۲۰۹..... پرکردن شکلهای با یک رنگ یکدست.....
- ۲۱۲..... پرکردن شکلهای با گرادیان رنگ.....
- ۲۱۸..... ساده کردن کد.....
- ۲۲۰..... ایجاد شیوههای خط گرادییانی.....

## فصل ۶: استفاده از رویدادها..... ۲۲۷

- ۲۲۸..... آشنایی با رویدادها.....
- ۲۲۹..... گوش دادن به یک رویداد.....
- ۲۳۱..... حذف یک گوش دهنده رویداد.....
- ۲۳۱..... نامگذاری متدهای گوش کننده رویداد.....
- ۲۳۱..... ایجاد یک برنامه ترسیم ساده.....
- ۲۳۲..... آماده کردن بوم نقاشی.....
- ۲۳۴..... اضافه کردن گوش کنندههای رویداد.....
- ۲۳۸..... تازه کردن صفحه.....
- ۲۳۹..... استفاده از گوش کنندههای رویداد برای چند شی.....
- ۲۴۰..... استفاده از رویدادها با لیست نمایش.....
- ۲۴۰..... اداره رویدادهای تک کلیک و دوبار کلیک ماوس.....
- ۲۴۴..... اداره کردن وضعیتهای ماوس روی اشیاء.....
- ۲۴۵..... پاسخ دادن به یک رویداد قرار گرفتن ماوس روی شی.....
- ۲۴۹..... ایجاد ثابتهای رنگ.....
- ۲۵۱..... اداره کلیدهای صفحه کلید.....
- ۲۵۲..... ایجاد یک برنامه ترسیم با صفحه کلید.....
- ۲۵۵..... اداره جایجایی نشانگر.....
- ۲۶۴..... جلوگیری از عمل پیش فرض یک رویداد.....
- ۲۶۹..... جریان رویداد.....
- ۲۷۰..... گوش کردن برای رویدادها در فاز حباب.....
- ۲۷۱..... گوش کردن برای رویدادها در فاز ثبت.....
- ۲۷۲..... مانع شدن از انتشار یک رویداد.....
- ۲۷۳..... حذف گوش کننده رویداد فاز ثبت.....

## فصل ۷: کار کردن با ویدئو..... ۲۷۵

- ۲۷۶..... ویدئو روی وب مدرن.....

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| ۲۷۶ | تجربه ویدئو                              |
| ۲۷۷ | جایی که اکشن اسکریپت وارد می شود         |
| ۲۷۷ | استفاده از اکشن اسکریپت برای پخش ویدئوها |
| ۲۷۸ | مدیریت اتصالها با کلاس NetConnection     |
| ۲۸۰ | بارگذاری و کنترل ویدئو با کلاس NetStream |
| ۲۸۱ | بافر کردن ویدئو                          |
| ۲۸۲ | پخش کردن ویدئو                           |
| ۲۸۲ | توقف موقت ویدئو                          |
| ۲۸۲ | متوقف کردن کامل ویدئو                    |
| ۲۸۲ | جلو و عقب رفتن سریع                      |
| ۲۸۴ | ایجاد اشیا ویدئو با کلاس Video           |
| ۲۸۵ | ایجاد اشیا دوربین با کلاس Camera         |
| ۲۸۸ | اداره رویدادهای ویدئو                    |
| ۲۸۸ | رویدادهای ماوس                           |
| ۲۸۹ | رویدادهای وضعیت                          |
| ۲۹۱ | رویدادهای متادیتا                        |
| ۲۹۴ | رویدادهای نقطه‌های نشانه                 |
| ۲۹۵ | ساختن یک پخش کننده ویدئو                 |
| ۲۹۶ | آماده سازی پروژه                         |
| ۲۹۷ | ایجاد فایل Mail.as                       |
| ۲۹۸ | ایجاد فایل Videos.as                     |
| ۳۰۱ | کنترل پخش کننده ویدئو                    |
| ۳۰۱ | ایجاد فیلد متنی وضعیت                    |
| ۳۰۳ | ایجاد نوار پیشرفت بارگذاری               |
| ۳۰۴ | ایجاد نوار عقربه نمایش                   |
| ۳۰۵ | اداره متادیتا                            |
| ۳۰۷ | اداره کردن نقطه‌های نشانه                |
| ۳۰۸ | کنترل ویدئوی روی استیج                   |
| ۳۰۹ | اضافه کردن عملکرد دکمه‌ها                |
| ۳۱۶ | کامل کردن کلاس Videos.as                 |
| ۳۲۵ | ایجاد یک رویداد دلخواه                   |

|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| ۳۲۷ | ..... فصل ۸: استفاده از صدا                         |
| ۳۲۸ | ..... استفاده از اکشن اسکریپت برای پخش صدا          |
| ۳۲۸ | ..... دسترسی به فایل‌های صوتی با کلاس Sound         |
| ۳۲۹ | ..... کنترل کانال‌های صدا با کلاس SoundChannel      |
| ۳۳۰ | ..... انجام بررسی امنیتی با کلاس SoundLoaderContext |
| ۳۳۰ | ..... کنترل صدا و مکان آن با کلاس SoundTransform    |
| ۳۳۱ | ..... کنترل جهانی صدا با کلاس SoundMixer            |
| ۳۳۲ | ..... دریافت داده‌های ID3 با کلاس ID3Info           |
| ۳۳۳ | ..... استفاده از یک میکروفون با کلاس Microphone     |
| ۳۳۴ | ..... آشنایی با اصول یک برنامه پخش صدا              |
| ۳۳۵ | ..... پیش‌بارگذاری یک بافر                          |
| ۳۳۶ | ..... متوقف کردن صدا به صورت موقت                   |
| ۳۳۷ | ..... متوقف کردن کامل صدا                           |
| ۳۳۸ | ..... جلورفتن سریع و برگشتن به عقب صدا              |
| ۳۳۹ | ..... کنترل سطح صدا                                 |
| ۳۴۰ | ..... کنترل جابجایی بین بلندگوها                    |
| ۳۴۰ | ..... نمایش طیف صوتی                                |
| ۳۴۳ | ..... اداره رویدادهای ID3                           |
| ۳۴۶ | ..... ایجاد یک پخش کننده موسیقی                     |
| ۳۴۷ | ..... آماده کردن پروژه                              |
| ۳۴۸ | ..... ایجاد فایل Main.as                            |
| ۳۴۹ | ..... ایجاد فایل Sounds.as                          |
| ۳۵۱ | ..... بارگذاری فایل صوتی                            |
| ۳۵۲ | ..... بافر کردن صدا                                 |
| ۳۵۲ | ..... اضافه کردن موارد نمایش                        |
| ۳۵۲ | ..... ایجاد نوار پیشرفت بارگذاری                    |
| ۳۵۴ | ..... ایجاد نوار عقربه نمایش                        |
| ۳۵۶ | ..... اضافه کردن طیف صدا                            |
| ۳۵۷ | ..... نمایش متادیتاهای ID3                          |
| ۳۵۸ | ..... کنترل صدا در زمان پخش آن                      |
| ۳۶۰ | ..... اضافه کردن عملکردهای دکمه                     |
| ۳۶۵ | ..... اداره رویدادهای دکمه                          |
| ۳۷۰ | ..... کنترل سطح صدا و جابجایی بلندگو                |

۳۷۲..... ایجاد کلاس رویداد دلخواه

## فصل ۹: کار کردن با کامپوننت ها ..... ۳۷۳

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| ۳۷۴..... | کامپوننتها چی هستند؟                |
| ۳۷۵..... | دسترسی به کامپوننتها                |
| ۳۷۷..... | تنظیم پارامترهای کامپوننتها         |
| ۳۸۱..... | نگاهی به کامپوننتهای UI فلش         |
| ۳۸۳..... | پشت صحنه                            |
| ۳۸۶..... | پیدا کردن فایلها                    |
| ۳۸۸..... | پوشه منبع کامپوننت                  |
| ۳۹۲..... | برقراری ارتباط با کامپوننتها        |
| ۳۹۲..... | اضافه کردن کامپوننتها               |
| ۳۹۵..... | اضافه کردن اکشن اسکریپت             |
| ۴۰۱..... | ایجاد کامپوننتها از ابتدا           |
| ۴۰۱..... | ایجاد یک ویجت (برنامه کاربردی کوچک) |
| ۴۰۲..... | نوشتن کد کامپوننت                   |
| ۴۰۴..... | اداره کردن رویدادها                 |
| ۴۰۶..... | چرخیدن عقربه                        |
| ۴۰۷..... | دریافت و تعیین مقادیر عقربه         |
| ۴۱۰..... | اضافه کردن متاتگها                  |
| ۴۱۱..... | تبدیل نماد به یک کامپوننت           |
| ۴۱۳..... | آزمایش کامپوننت                     |

## فصل ۱۰: استفاده از XML ..... ۴۱۵

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| ۴۱۶..... | آشنایی با XML و E4X   |
| ۴۱۶..... | اجزای سند XML         |
| ۴۱۶..... | گره ریشه              |
| ۴۱۶..... | عناصر                 |
| ۴۱۷..... | خاصیتها               |
| ۴۱۷..... | گره های متنی          |
| ۴۱۸..... | E4X                   |
| ۴۱۸..... | دسترسی به یک فایل XML |
| ۴۱۸..... | ایجاد یک شی XML       |

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| ۴۱۹..... | بارگذاری یک فایل XML                   |
| ۴۲۰..... | دریافت XML از یک منبع ریموت            |
| ۴۲۱..... | خواندن XML                             |
| ۴۲۱..... | خواندن گره ریشه                        |
| ۴۲۱..... | خواندن عناصر در یک درخت XML            |
| ۴۲۲..... | خواندن خاصیت‌های یک عنصر XML           |
| ۴۲۳..... | جستجو درون XML                         |
| ۴۲۴..... | جستجو برای یک خاصیت یا عنصر در هر سطحی |
| ۴۲۶..... | خواندن گره‌های متنی                    |
| ۴۲۷..... | تغییر دادن XML                         |
| ۴۲۷..... | اضافه کردن عناصر به یک شی XML          |
| ۴۳۰..... | حذف عناصر و خاصیت‌ها از یک شی XML      |

### ضمیمه A: انواع داده اصلی اکشن اسکریپت ۳.۰..... ۴۳۱

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| ۴۳۲..... | متن، رشته‌های متنی و کاراکترها              |
| ۴۳۲..... | کار کردن با لیترالهای رشته‌ای               |
| ۴۳۲..... | استفاده از کاراکترهای فرار                  |
| ۴۳۴..... | تبدیل از / به رشته‌ها                       |
| ۴۳۴..... | استفاده از toString()                       |
| ۴۳۵..... | کست و تبدیل به رشته‌ها                      |
| ۴۳۵..... | تبدیل رشته‌ها به دیگر انواع داده            |
| ۴۳۵..... | تبدیل رشته‌ها به عدد                        |
| ۴۳۶..... | تبدیل رشته‌ها به آرایه‌ها                   |
| ۴۳۷..... | ترکیب کردن رشته‌های متنی                    |
| ۴۳۷..... | تبدیل بزرگی و کوچکی حروف یک رشته متنی       |
| ۴۳۸..... | استفاده از کاراکترهای منفرد در یک رشته متنی |
| ۴۳۹..... | دریافت تعداد کاراکترهای درون یک رشته متنی   |
| ۴۳۹..... | دریافت یک کاراکتر خاص                       |
| ۴۳۹..... | تبدیل یک کاراکتر به یک کد کاراکتر           |
| ۴۴۰..... | جستجو درون یک رشته                          |
| ۴۴۰..... | جستجو برحسب زیررشته‌ها                      |
| ۴۴۱..... | جستجو به دنبال عبارتهای معمول               |
| ۴۴۱..... | کالبدشکافی رشته‌ها                          |

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| ۴۴۲ | انکد رشته و منتهای بین المللی        |
| ۴۴۳ | عددها، ریاضی و تاریخ                 |
| ۴۴۳ | آشنایی با انواع ریاضی                |
| ۴۴۳ | سری های عددی                         |
| ۴۴۳ | نمایش عددها                          |
| ۴۴۴ | نمایش رقمی اعداد                     |
| ۴۴۴ | اعداد صحیح بدون علامت                |
| ۴۴۵ | اعداد صحیح دارای علامت               |
| ۴۴۶ | اعداد دارای نقطه اعشار               |
| ۴۴۶ | استفاده از اعداد در اکشن اسکریپت     |
| ۴۴۶ | نوع Number                           |
| ۴۴۷ | نوع int                              |
| ۴۴۷ | نوع uint                             |
| ۴۴۸ | لیترالها                             |
| ۴۴۹ | مقادیر ویژه                          |
| ۴۴۹ | مقدار Not a Number                   |
| ۴۵۰ | مقدار Infinity                       |
| ۴۵۰ | مقادیر حداکثر و حداقل                |
| ۴۵۰ | کار کردن با اعداد                    |
| ۴۵۱ | تبدیل عددی                           |
| ۴۵۱ | تبدیل رشته ای                        |
| ۴۵۲ | انجام عملیاتهای ریاضی                |
| ۴۵۴ | انجام محاسبات مثلثاتی                |
| ۴۵۷ | تولید اعداد تصادفی                   |
| ۴۵۸ | استفاده از تاریخ و زمان              |
| ۴۵۸ | ایجاد یک تاریخ با استفاده از شی Date |
| ۴۶۰ | زمان مبدا                            |
| ۴۶۱ | منطقه های زمانی                      |
| ۴۶۲ | دسترسی به یک تاریخ و تغییر آن        |
| ۴۶۲ | ریاضیات تاریخ                        |
| ۴۶۴ | زمان اجرا                            |
| ۴۶۴ | دادن فرمت به یک تاریخ                |

|     |                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ۴۶۵ | آرایه‌ها                                                                          |
| ۴۶۵ | تبدیل آرایه به یک رشته متنی                                                       |
| ۴۶۶ | حذف و اضافه کردن عناصر به یک آرایه                                                |
| ۴۶۶ | وصل کردن مقادیر به انتهای آرایه با متد <code>concat()</code>                      |
| ۴۶۷ | استفاده از متدهای <code>push()</code> و <code>pop()</code>                        |
| ۴۶۸ | اعمال عملیات درون صف با متدهای <code>shift()</code> و <code>unshift()</code>      |
| ۴۶۹ | بردن، گره زدن و تکه تکه کردن                                                      |
| ۴۶۹ | قرار دادن و حذف مقادیر با متد <code>splice()</code>                               |
| ۴۷۰ | کارکردن با زیرآرایه‌ها توسط متد <code>slice()</code>                              |
| ۴۷۰ | جستجو به دنبال عناصر                                                              |
| ۴۷۱ | تغییر ترتیب عناصر آرایه                                                           |
| ۴۷۱ | استفاده از تابع‌های مرتب‌سازی                                                     |
| ۴۷۶ | برعکس کردن ترتیب آرایه با متد <code>reverse()</code>                              |
| ۴۷۶ | اعمال فرمان روی همه عناصر یک آرایه                                                |
| ۴۷۶ | پردازش شرطی با <code>filter()</code> ، <code>some()</code> ، <code>every()</code> |
| ۴۷۹ | دریافت نتایج با متد <code>map()</code>                                            |
| ۴۷۹ | آرایه‌های وابسته                                                                  |
| ۴۸۰ | آرایه‌های چند بعدی                                                                |
| ۴۸۲ | مشخصه‌های مفید آرایه‌ها                                                           |

## ضمیمه B: بردارها ..... ۴۸۵

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ۴۸۶ | اصول بردار                            |
| ۴۸۷ | چرا به یک نوع داده دیگر نیاز داریم؟   |
| ۴۸۷ | آرایه: عملکردهای بیش از نیاز          |
| ۴۸۸ | بردارها: آرایه‌هایی با مزیت‌هایی جدید |
| ۴۹۱ | بردارهای اندازه ثابت                  |
| ۴۹۲ | انواع عمومی و پارامتری شده            |
| ۴۹۲ | بردارهای عمومی                        |
| ۴۹۴ | عدم توانایی استفاده از عمومی سازی     |
| ۴۹۷ | متدهای عمومی بردارها                  |

## ضمیمه C: استفاده از فیلدهای متنی ..... ۵۰۱

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ۵۰۲ | آشنایی با <code>TextField</code> ها |
|-----|-------------------------------------|

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| ۵۰۲ | ایجاد یک TextField جدید                  |
| ۵۰۲ | اضافه و عوض کردن متن                     |
| ۵۰۳ | تعیین اندازه یک نمونه TextField          |
| ۵۰۵ | تعیین چرخش و تغییر اندازه فیلد متنی      |
| ۵۰۵ | بخش کردن متن                             |
| ۵۰۶ | جلوگیری از انتخاب کاربر                  |
| ۵۰۷ | متن با استفاده از HTML                   |
| ۵۰۷ | پشتیبان از HTML در فیلد متنی             |
| ۵۰۸ | پس زمینه و خط دور                        |
| ۵۰۸ | تغییر شیوه متن با کلاس TextFormat        |
| ۵۱۱ | مشخصه align                              |
| ۵۱۱ | مشخصه blockIndent                        |
| ۵۱۱ | مشخصه bold                               |
| ۵۱۱ | مشخصه bullet                             |
| ۵۱۲ | مشخصه color                              |
| ۵۱۲ | مشخصه font                               |
| ۵۱۲ | مشخصه indent                             |
| ۵۱۲ | مشخصه italic                             |
| ۵۱۲ | مشخصه leading                            |
| ۵۱۳ | مشخصه letterSpacing                      |
| ۵۱۳ | مشخصه leftMargin                         |
| ۵۱۳ | مشخصه rightMargin                        |
| ۵۱۳ | مشخصه size                               |
| ۵۱۳ | مشخصه tabStop                            |
| ۵۱۴ | مشخصه target                             |
| ۵۱۴ | مشخصه underline                          |
| ۵۱۴ | مشخصه url                                |
| ۵۱۵ | فیلدهای متنی ورودی                       |
| ۵۱۵ | سه نوع فیلد متنی                         |
| ۵۱۵ | تبدیل کردن یک فیلد متنی به یک فیلد ورودی |
| ۵۱۵ | محدود کردن ورودی کاربر                   |
| ۵۱۸ | برقراری ارتباط با رویدادهای TextField    |
| ۵۱۸ | رویدادهای focusOut و focusIn             |

۵۲۰ ..... رویدادهای ورودی متن

۵۲۵ ..... **ضمیمه D. استفاده از کلاس Loader**

۵۲۷ ..... فرمتهای فایل قابل استفاده توسط کلاس Loader

۵۲۷ ..... دسترسی به اطلاعات درباره وضعیت بارگذاری

۵۲۸ ..... LoaderInfo در برابر ContentLoaderInfo

۵۲۹ ..... رویدادهای بارگذاری

۵۲۹ ..... کلاس LoaderInfo

۵۳۲ ..... دریافت محتویات بارگذاری شده

۵۳۵ ..... بارگذاری SWFهای خارجی

۵۳۵ ..... ایجاد نمونه کلاسها از SWFهای خارجی

۵۳۸ ..... برقراری ارتباط با SWFهای بارگذاری شده