

علیرضا طیباری

وب دیگر تنها مرور وب سایت نیست، این حقیقتی کتمان ناشدنی است. با رشد فناوری های نرم افزاری و توسعه شیوه های تعامل، دیگر به هیچ عنوان نمی شود اینترنت و وب را مجموعه ای از صفحه ها و اطلاعات متنی در نظر گرفت.

امروزه صفحه های ثابت و پایای متنی قدیم، به محیط هایی پر هیاهو برای تبادل اطلاعات بدل شده اند. بسیاری از وب سایت ها بستر نرم افزارهایی هستند، که تا همین سه چهار سال پیش، تنها از طریق دی وی دی های سنگین نصب می شد. دنیای چند رسانه ای اینترنت تحول یافته است و در این میان، وب سایت هایی که محیط پذیراتری دارند، موفق تر بوده اند.

تکنولوژی فلش، در این میان، جای پای خود را محکم کرده است، دیگر دموهای فلش از شکل های ساده انیمیشن های سبک خارج شده و تبدیل به اموری پیچیده، با قابلیت های بالا و منحصر به فرد گشته اند.

بازی های آنلاین، انیمیشن ها، ویدئوها و نرم افزارهای کاربردی زیادی از دل همین تکنولوژی فلش بیرون آمده اند. موتور اصلی تمام این ویژگی ها، زبان کدنویسی ای است که ادوبی (و قبل تر، ماکرومدیا) آن را پیاده سازی کرده اند: اکشن اسکریپت.

اکشن اسکریپت زبانی اسکریپتی است که برای تولید و توسعه وب سایت های وابسته به فناوری فلش ایجاد شده است. اکشن اسکریپت حتی در روبرو تکنیک و نرم افزارهای دیتابیس هم کاربرد دارد. در آغاز، اکشن اسکریپت ها برای کنترل انیمیشن بردارهای دوبعدی در فلش ایجاد شدند، اما در نسخه های بعدی (که در حال حاضر نسخه ۳ آخرین نسخه آن است) قابلیت های بیشتری برای ایجاد بازی های تحت وب، نرم افزارهای غنی اینترنتی و ایجاد صوت و تصویر نیز به دست آورد.

تاریخچه

نخستین نگارش اکشن اسکریپت در سال ۲۰۰۰ ایجاد شد. اکشن اسکریپت تحت تاثیر جاوا اسکریپت ایجاد شد که در آن، متغیرهای محلی و انواع داده ای را با کلمه var ایجاد می کردند. همچنین قابلیت تعریف توابع و پاس دادن پارامترها به آن و دریافت نتیجه بازگشت نیز ممکن بود. همچنین می شد به جای انتخاب اکشن ها از منوها، آن ها را داخل محیطی متنی نوشت.

با عرضه FlashMX، ساختار اکشن اسکریپت تغییر نکرد و تنها پشتیبانی از عبارت switch به این مجموعه اضافه شد.

یکی از ویژگی های شاخص این نسخه از اکشن اسکریپت، ارث بری مبتنی بر Prototype بود. بدین ترتیب متغیر می توانست هر نوعی از داده را در خود قرار بدهد. این امکان، باعث می شود توسعه کد سریع تر انجام بگیرد و در پروژه های سطح کوچک مفید باشد. اکشن اسکریپت نگارش دوم، واقعا تحول عمیقی بود و سپتامبر ۲۰۰۳، همزمان با عرضه FlashMX 2004 عرضه شد.

اکشن اسکریپت های فلش

سه، دو، یک، اکشن!

در تمام بسترهای فلش نیست، هر چند که بخش عمده ای از آن، با نسخه های قبلی سازگار است.

اکشن اسکریپت ۳، با ارائه قابلیت های برنامه نویسی شی گرا، توجه زیادی را به خود جلب کرد. هر چند، باید خیالتان را راحت کرد که استفاده از اکشن اسکریپت ۳ به این معنا نیست که شما حتما باید یک برنامه نویس پیشرفته در زمینه شی گرا باشید. هنوز هم می شود به سبک ساخت یافته قدیم

از ویژگی های این نسخه می توان به قابلیت بررسی نوع متغیرها هنگام کامپایل و گرامر مبتنی بر کلاس ها اشاره کرد. کلمه های کلیدی class و extends به زبان اضافه شد. در اکشن اسکریپت ۲، برنامه نویسی ها می توانند به متغیرها نوع نسبت بدهند و در این صورت، اگر اشتباهی رخ داد و نوع داده ای مطابقت نکرد، با خطای کامپایلر روبرو شوند. این نسخه، با چهارمین پیش نویس استاندارد



کد نوشت. از نسخه CS3 به بعد، حتی کدنویسی در خط زمانی (Timeline) هم میسر شده است. همه باعث می شود انتقال کدها از زبان های شی گرا به فلش ساده تر باشد و با سرعت بیشتری انجام شود.

ساختار داده ها در اکشن اسکریپت ۳

اکشن اسکریپت شامل چندین نوع داده پایه، یا ساده است که برای ایجاد دیگر انواع داده به کار می روند. این انواع داده بسیار شبیه به انواع داده جاوا اسکریپت است.

از آن جایی که اکشن اسکریپت ۳ کاملا از ابتدا ایجاد شده است، از این رو انواع داده ای این نگارش با نگارش ۲ بسیار متفاوت است. در نگارش ۲، انواع پایه به این صورت است:

- String: دنباله ای از کاراکترها
- Number: هر مقدار عددی
- Boolean: مقداری دودویی که می تواند true (درست) یا false (غلط) باشد.
- Object: نوعی از داده است که تمام داده های

دیگر را در خود جای می دهد.

انواع پیچیده تری در اکشن اسکریپت ۲ قابل تعریف هستند. از میان آن ها می توان به TextField، MovieClip و Button اشاره کرد که با کمک آن ها می شد میان کاربر و نرم افزار ارتباط برقرار کرد. اما در اکشن اسکریپت ۳ مقادیر جدیدی اضافه شده اند:

- int: عدد صحیح ۳۲ بیتی
- Null: مقدار تهی
- uint: عدد صحیح بدون علامت ۳۲ بیتی
- و از انواع داده پیچیده این نسخه، می توان به انواع جالب زیر اشاره کرد:
- Vector: نوعی از آرایه که فقط برای فلش پلیر ۱۰ به بعد قابل استفاده است و سرعت بیشتری دارد.
- Dictionary: نوعی از آرایه هستند که کلیدهایشان می توانند از هر نوعی باشند.
- Video: شی خاصی که امکان ارسال ویدئو به صورت مستقیم یا با پروتکل RTSP را دارا است.

FLEX، عضو جدید خانواده

همانطور که اشاره کردیم، Flex بستر توسعه کد ادوبی است که از اکشن اسکریپت ها استفاده می کند. این بستر، برای این به وجود آمده است که با یک چیز مبارزه کند: سختی تولید نرم افزار تحت وب. برنامه نویسان سنتی خوب می دانند که به کار گرفتن عناصر انیمیشن در برنامه ها چقدر دشوار است. فلکس این سختی را تا حد امکان سخت می کند، ولی در عوض نرم افزار شما به ادوبی فلش وابسته می شود و این هزینه ای است که باید برای رسیدن به نرم افزاری زیبا و با امکانات ظاهری فوق العاده پرداخت. ظاهر نرم افزار شما به زبان MXML ایجاد خواهد شد. این زبان که مبتنی بر XML است، با کمک کدهای اکشن اسکریپت تولید می شود و ظاهر برنامه تان را می سازد.

مدل فلکس، یک مدل مولتی تاپر است. بدین ترتیب، برنامه هایی که با فلکس ساخته می شوند در لایه ظاهر خواهند بود. یکی از ویژگی های خوب فلکس این است که می تواند ظاهر را از طریق سرور به روز کنند، بدون آن که در سمت مشتری، نیاز به بارگزاری مجدد باشد. خب این می شود مزیتی نسبت به ترکیب جاوا اسکریپت و HTML که با کمک فناوری ای جکس این کار را انجام می دهند.

وقتی صحبت به توسعه نرم افزاری در محیط مجازی می کشد، اکشن اسکریپت ها حرف های زیادی برای گفتن دارند. بسیاری از فلش کارها، نقطه قوت کار خود را در استفاده مفید و بهینه از اکشن اسکریپت ها می دانند. برای شروع کار با فلش اسکریپت ها، نگاهی به مراجع همین مطلب بیاندازید.

پی نوشت

1. ECMA, European Computer Manufacturers Association
2. AIR, Adobe Integrated Runtime

مراجع

- <http://www.actionscript.org>
- <http://www.flex.org>
- <http://www.adobe.com/products/flex/>
- <http://www.chrome-fusion.com/blog/code/>
- <http://www.actionscript.cl/>

