



آموزش گام به گام برنامه نویسی

JavaScript

نویسنده:

استیو سوهرینگ

مترجم:

سیدرضا هاشمی

کتابراه

سرشناسه	اسهرينگ، استيو Suehring, steve
عنوان و نام پديدآور	: آموزش گام به گام برنامه نويسي جاوااسکريپت / نويسنده استيو سوهرينگ: مترجم سیدرضا هاشمی.
موضوعات نشانی	: تهران: خدمات نشر کيان رایانه سبز، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهري	: ۵-۴ هـ.: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۲۱-۹۰-۴
جمعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: جاوااسکريپت (زبان برنامه نويسي کامپيوتر)
شماره افزوده	: هاشمی پیکر، سیدرضا، ۱۳۶۲، مترجم.
رده بندي شکره	: ۱۳۹۱/۷۲/س۹۸۸ QAV۷/۷۲
رده بندي ديگر	: ۰۰۵
شماره کتابشناس ملی	: ۲۸۷۹۹۱۱



انتشارات کيان رایانه سبز

نام کتاب	: آموزش گام به گام برنامه نويسي JavaScript
ناشر	: انتشارات کيان رایانه سبز
مؤلف	: استيو سوهرينگ
مترجم	: سیدرضا هاشمی
ویراستار	: عرفان قانع راد
چاپ اول	: ۱۳۹۱
تیراژ	: ۱۵۰۰ جلد
چاپ و صحافی	: گنج شایگان
قیمت	: ۱۵۰۰۰ تومان (به همراه CD)
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۲۱-۹۰-۴
ISBN	: 978-600-6021-90-4

کليه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به
سورت حروفهیني یا چاپ مجدد، چاپ
است. فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع
است و بکسر قانونی دارد.

مرکز پخش:

انتشارات کيان رایانه سبز: خ انقلاب - خ ۱۲ فروردین - کوچه نوروز - پلاک ۱۲ طبقه اول

تلفن: ۶۶۲۱۶۲۲۶-۶۶۲۱۶۲۲۷-۶۶۲۱۶۲۲۸

خرید Online از طریق سایت www.kianpub.com

SMS: ۲۰۰۰۲۲۱۴۴۱

«سپس، به کاتبان و نویسندگان بنگر و بهترین آن‌ها را بر کارهای خود بگمار... کاتبان و نویسندگانی برگزین که قدر خود را بشناسند، چون کسی که به قدر خود شناخت ندارد، دیگران را هم نمی‌شناسد.»
«برگرفته از نامه‌ی ۵۳ نهج البلاغه به مالک اشتر»

اگرچه نوشتن و پرداختن زکات علم از توصیه‌های اکید بزرگان و گواه بر کرامت اهل دانش است، اما امروزه پرداختن به انگیزه‌ها و اهداف نوشتن بیشتر جلوه می‌کند. بی‌شک این که چه کسی می‌نویسد مهم نیست، اما این که چرا و به چه پشتوانه‌ای می‌نویسد، درخور تأمل است. ما معتقدیم که چاپ روزافزون کتاب‌های به اصطلاح «زرد» که خالی از هرگونه نوآوری و بی‌توجه به استانداردهای چاپ کتاب و نیازهای مخاطبان است، حاصل فکر بازاری مستولی بر جامعه‌ی نشر است. بی‌پرده آن‌که عنوان پر زرق و برق، دستاویز قرار دادن مضمون‌های نو با هدف فروش بالا و طولیل کردن سیاهه‌ی سابقه‌ی علمی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای چاپ و نشر کتابی باشد که خواننده‌ی مشتاق با صرف هزینه‌های نه چندان کم آن را تهیه می‌کند؛ به امید آن که چیزی از آن بیاموزد.

باید پذیرفت که انگیزه‌ی نوشتن کم از محتوای نوشته نیست و بین این دو رابطه‌ای مستقیم برقرار است. اگر انگیزه از نوشتن، تولید دانش باشد، بی‌شک نویسنده از قلم بی‌محتوا و کم‌عمق پرهیز می‌کند و اگر دغدغه‌ی دانش و فرهنگ زخم خورده در میان باشد، ناشر تنها به عنوان پرطمطراق بسنده نمی‌کند.

و چقدر امروزه، فرهنگ و دانش این مرز بوم که گرفتار آفت بی‌انگیزگی و زخم هوس است، نیازمند ناشران و نویسندگانی است که نیت‌شان کمک به رشد دانش و ارتقای فرهنگ جامعه است و به راستی که التیامی بر این درد نیست مگر نویسندگانی که قدر خود و دیگران را می‌دانند و خوب می‌فهمند که کتاب، ابزار سودجویی‌های مغرضانه نیست و می‌کوشند تا خود را از هرگونه شهوت نام و رسم و ثروت تهی کنند.

انتشارات کیان رایانه‌ی سبز خود را بری از عیب و خطا نمی‌داند، اما همواره بیش از پیش می‌کوشیم تا در راستای تولید علم و نشر کتاب‌های پرمحتوا، دست نویسندگانی که انگیزه‌ی پاک دارند را فشرده و در کنارشان باشیم و از خداوند متعال می‌خواهیم که در این مسیر صعب و پرخطر در سایه‌ی لطف و عنایت خود از آن چه به عهده‌ی ما نهاده شده، سربلند و پیروز باشیم.

از زمان انتشار ویرایش اول کتاب "آموزش گام به گام جاوااسکریپت" در سال ۲۰۰۷ خیلی چیزها تغییر کرده است. استانداردهای که برای زبان جاوااسکریپت وجود دارد به روزرسانی شده است، مایکروسافت مرورگر اینترنت اکسپلورر ۹ و بنیاد موزیلا نیز فایرفاکس ۹ را منتشر کرده است، کتابخانه‌های جاوااسکریپت به میزان زیادی پیشرفت کرده و بالغ‌تر شده‌اند و مرورگرهای دیگری غیر از اینترنت اکسپلورر و فایرفاکس، مانند سافاری، کروم و مرورگرهای موبایل نیز به این عرصه وارد شده و مورد توجه کاربران قرار گرفته‌اند.

ویرایش دوم کتاب با همان ساختار ویرایش اول تنظیم شده است. معماری اصلی جاوااسکریپت هنوز تغییر عمده‌ای نداشته، اما کاربرد آن در طول چند سال گذشته روز به روز بیشتر شده است. با در نظر گرفتن این نکته، آرایش و مباحث ارائه شده در کتاب به همان شکل ویرایش قبلی باقی مانده است؛ اما با دو استثنای مهم: در ویرایش جدید، تأکید بیشتری بر روی مبحث اداره رویداد در جاوااسکریپت صورت گرفته و همچنین در این ویرایش بخش جدیدی برای کتابخانه‌های جاوااسکریپت افزوده شده است. در این کتاب، به ویژه، روی کتابخانه jQuery تمرکز خواهیم کرد که فرآیند توسعه جاوااسکریپت را، علی‌الخصوص در پروژهای بزرگ، بسیار آسان ساخته است.

در طول کتاب، نمونه‌هایی از امکانات جدید جاوااسکریپت که به آخرین نسخه آن اضافه شده است را نیز بررسی خواهیم کرد. علاوه بر این، مثال‌های مطرح شده در کتاب نیز به دقت موشکافی شده و در چندین مرورگر اجرا شده‌اند تا کاملاً با واقعیت امروزی حوزه وب تطابق داشته باشند. نظرات خوانندگان در مورد ویرایش اول نیز در ویرایش جدید منعکس شده است و در حقیقت همین بازخورد، انگیزه نویسنده در افزودن jQuery و تأکید بیشتر بر روی اداره رویدادها بوده است.

مقدمه‌ای که برای ویرایش اول کتاب نگاشته شد همچنان برای ویرایش جدید کاربرد دارد، در نتیجه این مقدمه را مجدداً در ادامه ذکر خواهیم کرد.

جاوااسکریپت زبان جدایی‌ناپذیر در توسعه برنامه‌های تحت وب است. صرف نظر از آنکه صرفاً قصد دارید میزان تعامل‌پذیری سایت خود را بالا ببرید یا اینکه در حال توسعه یک برنامه کامل هستید، آنچه مسلم است اینکه بدون جاوااسکریپت، وب ظاهری این‌گونه نداشت.

جاوااسکرپت زبانی استاندارد میناست که مشخصات رسمی برای آن تعریف شده است. با این وجود، همان‌گونه که هر برنامه‌نویسی به شما خواهد گفت، تقریباً هر مرورگری این مشخصات استاندارد شده را به شیوه‌ای متفاوت تعبیر و تفسیر می‌کند و این مطلب توسعه برنامه‌های وب را دشوارتر خواهد کرد. خوشبختانه، روزبه‌روز مرورگرهای وب در پشتیبانی و تفسیر توابع اصلی جاوااسکرپت همگرایی بیشتری پیدا می‌کنند.

موضوع این کتاب جاوااسکرپت است و در آن به بحث و بررسی پیرامون جوانب گوناگون آن از قبیل توابع اصلی و اساسی جاوااسکرپت، امکانات جدیدتر، پارادایم‌های نوظهوری مانند AJAX، کتابخانه‌های مربوط به آن و مهم‌ترین ابزارهای اشکال‌زدایی موجود برای آن خواهیم پرداخت. امروزه کاربران وب برای مشاهده محتوای وب از پلتفرم‌های متفاوت و مرورگرهای متنوعی بهره می‌برند. توجه به این حقیقت نکته‌ای کانونی این کتاب در معرفی امکانات مختلف جاوااسکرپت است، بنابراین در طول کتاب نکات متعددی درباره اجرای جاوااسکرپت در مرورگرهای مختلف خواهید دید و تأکید اصلی کتاب نیز بر توسعه جاوااسکرپت مبتنی بر استانداردهای مربوطه، به جای برنامه‌نویسی اختصاصی برای یک مرورگر خاص، است.

در اولین بخش کتاب مروری بر جاوااسکرپت خواهیم داشت. این بخش به شما کمک می‌کند تا گام‌های اولیه را در برنامه‌نویسی جاوااسکرپت بردارید. برای توسعه برنامه‌های جاوااسکرپت به هیچ ابزار خاصی نیاز ندارید، اما برای نمونه در این بخش Eclipse و Microsoft Visual Studio و Notepad را برای ایجاد فایل‌های جاوااسکرپت معرفی خواهیم کرد. در بخش بعد، توابع و امکانات اصلی زبان جاوااسکرپت را بررسی کرده و به دنبال آن در بخش سوم رابطه جاوااسکرپت و مرورگر وب را مورد بحث قرار خواهیم داد. بخش چهارم نیز به مبحث AJAX و نحوه ساخت فرم‌های جست‌وجوی پویا می‌پردازد.

سرانجام، آخرین بخش کتاب چارچوب‌ها و کتابخانه‌های جاوااسکرپت را معرفی می‌کند. این بخش به‌طور خاص بر روی jQuery و jQuery UI تمرکز دارد. آنچه باقی‌مانده بحث افزونه‌های نصب شده بر روی مرورگرها و کنترل آن‌ها توسط جاوااسکرپت، است که ضمیمه ب بدین مهم می‌پردازد.

نکاتی در باب استفاده از کتاب

این کتاب گام‌به‌گام شما را در فرآیند یادگیری زبان جاوااسکرپت راهنمایی می‌کند. برای کمال بهره‌برداری از کتاب و دریافت دانش کاملی درباره جاوااسکرپت مناسب‌تر است که مطالعه را از ابتدای کتاب آغاز کرده و همه مثال‌ها و تمرین‌های کتاب را دنبال کنید.

اگر از قبل تا حدی با جاوااسکریپت آشنایی دارید، ممکن است وسوسه شوید که از اولین فصل کتاب صرف نظر کنید. اما توجه داشته باشید که در فصل اول، "جاوااسکریپت بیش از آن است که شما فکر می کنید"، برخی جزئیات درباره تاریخچه و پس زمینه جاوااسکریپت و همچنین بخشی از مبانی این کتاب مطرح خواهد شد که برای شکل دهی بحث های مطرح شده در بقیه کتاب بسیار مفیدند. فصل دوم - برنامه نویسی جاوااسکریپت - به شما نشان می دهد چگونه برنامه نویسی جاوااسکریپت را شروع کنید. اگر از قبل با برنامه نویسی وب آشنا باشید، ممکن است تاکنون از نرم افزار خاصی برای توسعه وب استفاده کرده باشید و در نتیجه بخواهید از مطالعه فصل دوم کتاب صرف نظر کنید. با این وجود آشنایی با الگوهای به کار رفته در فصل دوم نیز برای ایجاد برنامه های جاوااسکریپت عالی از فایده نخواهد بود.

محتویات سیدی همراه کتاب به تفصیل در ضمیمه ج شرح داده شده اند. علاوه بر کدهای نوشته شده در کتاب، موارد بسیار دیگری نیز در سیدی همراه کتاب ارائه شده است که برای اطلاع از آن ها بهتر است به ضمیمه ج مراجعه کنید.

قراردادهای استفاده شده در کتاب

در این کتاب نیز، همانند هر کتاب دیگری درباره برنامه نویسی، قراردادهایی در چاپ اعمال شده است تا مطالعه کتاب را آسان تر سازد. قطعه کدها و تمرین های ارائه شده در کتاب با فونتی مشخص از بقیه متن متمایز شده اند. هر جاکه قسمتی از کد درون متن به کار رفته است، آن قسمت به صورت مورب (italic) در آمده است. در طول کتاب بخش های با عنوان مهم / نکته / توجه هم وجود دارند که درون کادر قرار گرفته و مطلب خاصی را بیان می کنند.

بخش اول

فصل اول: جاوااسکریپت بیش از آن است که شما فکر می‌کنید

تاریخچه‌ای مختصر از جاوااسکریپت.....	۱۹
اینترنت اکسپلورر ۳٫۰ وارد می‌شود.....	۲۱
برنامه جاوااسکریپت از چه اجزایی ساخته شده است؟.....	۲۲
قرارگیری جاوااسکریپت در صفحه وب.....	۲۵
انواع سندها.....	۲۷
جاوااسکریپت چه کارهایی می‌تواند انجام دهد.....	۲۸
جاوااسکریپت چه کارهایی نمی‌تواند انجام دهد.....	۲۸
جاوااسکریپت نمی‌تواند به کلاینت اخبار شود.....	۲۹
جاوااسکریپت نمی‌تواند امنیت داده‌ها را تضمین کند.....	۳۰
جاوااسکریپت نمی‌تواند به چندین دامنه دسترسی داشته باشد.....	۳۰
جاوااسکریپت با برنامه‌های سمت سرور متفاوت است.....	۳۱
نکاتی در به‌کارگیری جاوااسکریپت.....	۳۱
جاوااسکریپت برای چه جایی مناسب است.....	۳۴
سایت از چه مرورگرهایی باید پشتیبانی کند؟.....	۳۵
امکانات جدید در نسخه ۵ از ECMAScript.....	۳۶
تمرین‌ها.....	۳۹

فصل دوم: برنامه‌نویسی جاوااسکریپت

امکانات برنامه‌نویسی جاوااسکریپت.....	۴۱
بیکربندی محیط برنامه‌نویسی.....	۴۲
برنامه‌نویسی جاوااسکریپت با ویژوال استودیو ۲۰۱۰.....	۴۳
برنامه‌نویسی جاوااسکریپت در Eclipse.....	۵۴
برنامه‌نویسی جاوااسکریپت بدون IDE.....	۶۱
استفاده از فایل‌های خارجی جاوااسکریپت بدون IDE.....	۶۲

۶۵	اشکال زدایی جاوااسکریپت
۶۷	تمرین‌ها

فصل سوم: گرامر و دستورات جاوااسکریپت

۶۹	مختصری دربارهٔ خانه‌داری جاوااسکریپت
۷۲	نقطه ویرگول
۷۵	دستورات جاوااسکریپت
۷۶	کلمات رزرو شده در جاوااسکریپت
۸۲	تمرین‌ها

فصل چهارم: کار با متغیرها و انواع داده

۸۳	انواع داده در جاوااسکریپت
۸۷	شیء Math
۹۶	تعریف و استفاده از متغیرها
۱۱۳	استفاده از شیء RegExp
۱۲۲	تبدیل نوع
۱۲۴	تمرین‌ها

فصل پنجم: استفاده از عملگرها و عبارتها

۱۲۵	اولین دیدار با عملگرها
۱۲۶	عملگرهای جمعی
۱۲۷	عملگرهای ضربی
۱۲۸	عملگرهای بیتی
۱۲۸	عملگرهای منطقی
۱۲۹	عملگرهای تساوی
۱۳۱	عملگرهای رابطه‌ای
۱۳۳	عملگرهای یکانی
۱۴۱	عملگرهای تخصیص
۱۴۳	عملگر ویرگول
۱۴۳	تمرین‌ها

بخش دوم

فصل ششم: کنترل جریان برنامه با حلقه‌ها و دستورات شرطی

دستور if	۱۴۷
کابرد دستورات else و if else	۱۵۴
کار با شرط‌های سه‌گانه	۱۵۹
ارزیابی با دستور switch	۱۶۰
ایجاد حلقه به وسیله while	۱۶۲
تمرین‌ها	۱۷۰

فصل هفتم: کار با توابع

اجزای تابع	۱۷۱
نگاهی به توابع دیالوگ	۱۸۱
تمرین‌ها	۱۸۵

فصل هشتم: اشیاء در جاوا اسکریپت

برنامه‌نویسی شیء‌گرا	۱۸۷
شیء	۱۸۸
خصیصه	۱۸۸
متد	۱۸۸
ایجاد اشیاء	۱۹۲
افزودن متد به شیء	۱۹۶
تمرین‌ها	۲۰۳

فصل نهم: مدل شیء مرورگر

معرفی مرورگر	۲۰۵
درباره self	۲۰۶
دریافت اطلاعات درباره صفحه	۲۰۸
کاربرد شیء navigator	۲۰۹
شیء location	۲۱۲

۲۱۸.....	history شیء
۲۱۹.....	تمرین‌ها

فصل دهم: مدل شیء سند (DOM)

۲۲۱.....	معرفی مدل شیء سند
۲۲۴.....	بازیابی المان‌ها
۲۲۸.....	بازیابی المان با استفاده از نام تگ
۲۳۴.....	تنظیم مقدار صفات
۲۳۵.....	ایجاد المان
۲۳۷.....	حذف المان
۲۳۹.....	تمرین‌ها

فصل یازدهم: مرورگر و رویدادهای جاوااسکریپت

۲۴۱.....	آشنایی با رویدادهای ویندوز
۲۴۳.....	مدل‌های جدیدتر رویداد: W3C و اینترنت اکسپلورر
۲۴۶.....	اداره‌کننده نوعی رویداد
۲۴۸.....	تشخیص اطلاعات کاربر
۲۵۰.....	جلوگیری از اجرای جاوااسکریپت در مرورگرهای قدیمی
۲۵۲.....	بازکردن، بستن و تغییراندازه پنجره‌ها
۲۵۶.....	تایمر
۲۵۸.....	تمرین‌ها

فصل دوازدهم: ایجاد و استفاده از کوکی‌ها

۲۵۹.....	آشنایی با کوکی‌ها
۲۶۱.....	ایجاد کوکی با جاوااسکریپت
۲۶۹.....	خواندن کوکی با جاوااسکریپت
۲۷۱.....	حذف کوکی‌ها
۲۷۲.....	تمرین‌ها

فصل سیزدهم: کار با تصاویر در جاوااسکریپت

۲۷۲	نمونه ساده‌ای از رواندازی تصویر
۲۷۵	روش‌های جدیدتر در رواندازی‌های تصویر
۲۸۲	پیش‌خوانی تصاویر
۲۸۴	کار با Slideshow
۲۸۶	حرکت به عقب
۲۹۰	کار با نقشه تصویر

فصل چهاردهم: استفاده از جاوااسکریپت در فرم‌های وب

۲۹۵	جاوااسکریپت و فرم‌های وب
۲۹۸	دستیابی به داده‌های فرم
۲۹۹	کار با اطلاعات فرم
۳۰۹	پیش‌اعتبارسنجی داده‌های فرم
۳۱۵	تمرین‌ها

فصل پانزدهم: جاوااسکریپت و CSS

۳۱۷	CSS چیست؟
۳۲۰	رابطه بین جاوااسکریپت و CSS
۳۲۸	بازیابی سبک المان‌ها با استفاده از جاوااسکریپت
۳۳۳	تمرین‌ها

فصل شانزدهم: پردازش خطا در جاوااسکریپت

۳۳۵	معرفی دو روش پردازش خطا
۳۴۹	تمرین‌ها

فصل هفدهم: جاوااسکریپت XML

۳۵۱	استفاده از XML به همراه جاوااسکریپت
۳۵۹	مقدمه‌ای بر مطالب آینده

فصل هجدهم: برنامه های جاوااسکریپت

۳۶۱.....	اجزای برنامه های جاوااسکریپت
۳۶۳.....	جاوااسکریپت و رابط وب

فصل نوزدهم: مقدمه ای بر AJAX

۳۶۵.....	معرفی AJAX
۳۶۶.....	شیء XMLHttpRequest
۳۸۸.....	تمرین ها

فصل بیستم: نگاهی عمیق تر به AJAX

۳۸۹.....	ساخت یک جدول HTML به وسیله CSS و XML
۳۹۲.....	سبکدهی جدول به وسیله CSS
۳۹۴.....	تغییر صفات سبک به وسیله جاوااسکریپت
۳۹۷.....	ایجاد یک کادر آنبشاری پویا
۴۰۳.....	AJAX و گرفتن ورودی از کاربر

بخش سوم

فصل بیست و یکم: مقدمه ای بر کتابخانه ها و چارچوب های جاوااسکریپت

۴۰۷.....	آشنایی با کتابخانه های برنامه نویسی
۴۰۸.....	تعریف کتابخانه های خود
۴۰۹.....	نگاهی به کتابخانه ها و چارچوب های معروف جاوااسکریپت
۴۱۲.....	تمرین ها

فصل بیست و دوم: مقدمه ای بر jQuery

۴۱۳.....	الفبای jQuery
۴۱۳.....	داخود و استفاده از jQuery
۴۱۶.....	استفاده از گزینش گر ها
۴۲۴.....	توابع
۴۳۱.....	رویداد

۴۴۰	ادامه یادگیری jQuery
۴۴۱	تمرین‌ها

فصل بیست و سوم: افکت‌ها و بسته‌های الحاقی jQuery

۴۴۳	مهم‌ترین امکانات برای افزایش استفاده‌پذیری سایت
۴۵۴	تمرین‌ها

۴۵۵	ضمیمه الف: پاسخ تمرین‌ها
۴۸۱	ضمیمه ب: افزونه‌ها در جاوااسکریپت
۴۹۳	ضمیمه ج: برنامه‌ها و نرم‌افزارهای کمکی جاوااسکریپت