

برنامه نویسی با جاوا اسکریپت

(مطابق با آخرین استاندارد اکما اسکریپت)

(ویراست دوم)

تألیف:

دکتر عین‌اله جعفر نژاد قمی

(عضو هیأت علمی جهاد دانشگاهی)



علوم رایانه

سرشناسه : جعفرنژاد قمی، عین‌اله، ۱۳۳۹ -
عنوان و نام پدیدآور : برنامه‌نویسی با جاوااسکریپت (مطابق با آخرین استاندارد اکمااسکریپت)
تألیف : عین‌اله جعفرنژاد قمی.

وضعیت ویراست : ویراست دوم
مشخصات نشر : بابل: علوم رایانه، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری : ۳۲۶ ص. : مصور، جدول.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۵-۱۵۲-۳

وضعیت فهرستنویسی : فیبا

یادداشت : واژه‌نامه

یادداشت : کتابنامه

موضوع : جاوا اسکریپت (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر)

موضوع : JavaScript (Computer program language)

رده بندی کنگره : QA ۷۶ / ۷۳

رده بندی دیویی : ۰۰۵ / ۱۳۳

شماره کتابشناسی : ۵۹۱۵ / ۱۲

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) کسر یا پیش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



www.olomrayaneh.net

بابل، صندوق پستی ۴۷۱۳۵-۸۹۱

علوم رایانه

تلفن : ۰۱۱-۳۲۳۶۰۷۷۲

برنامه‌نویسی با جاوااسکریپت (مطابق با آخرین استاندارد اکمااسکریپت) - ویراست دوم

تألیف : دکتر عین‌اله جعفرنژاد قمی (عضو هیأت علمی جهاددانشگاهی)

چاپ اول

زمستان ۱۳۹۸

شمارگان : ۵۰۰ نسخه

قیمت : ۴۵۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی : چاپ دیجیتال میلاد بابل

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۵-۱۵۲-۳

نشانی ناشر : بابل، خیابان شریعتی، مجتمع میلاد، واحد ۱۷

حروفچینی و صفحه‌آرایی : علوم رایانه

این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است.

فهرست مطالب

فصل ۱: آشنایی با جاوااسکریپت

۱-۱. موتور جاوااسکریپت	۹
۲-۱. زبان‌های مکمل جاوااسکریپت	۱۲
۳-۱. جاوااسکریپت شیء‌گرا است	۱۲
۴-۱. جاوااسکریپت، HTML و CSS	۱۴
۵-۱. ویژگی دستورالعمل‌ها در جاوااسکریپت	۱۴
۶-۱. انواع داده‌ها در جاوااسکریپت	۱۵
۷-۱. مفهوم متغیر	۱۸
۸-۱. ثابت‌ها	۲۱
۹-۱. عملگرها	۲۱
۱۰-۱. تقدم و شرکت‌پذیری عملگرها	۲۸
۱۱-۱. تبدیل انواع در عبارات محاسباتی	۳۰
۱۲-۱. مد strict	۳۱
۱۳-۱. اشیاء در جاوااسکریپت	۳۱

فصل ۲: محیط اجرای جاوااسکریپت

۱-۲. نیازمندی‌های فنی	۳۴
۲-۲. سازمان‌دهی برنامه‌ها با پوشه مجازی	۴۰
۳-۲. ترکیب جاوااسکریپت و html	۴۵
۴-۲. چاپ محتوای پویا در صفحه وب	۴۸

فصل ۳: ساختارهای کنترلی

۱-۳. ساختارهای تصمیم‌گیری	۵۴
---------------------------	----

۶۲.....	۳-۲. ساختارهای تکرار
۷۲.....	۳-۳. دستورات کنترل حلقه تکرار
۷۵.....	۳-۴. دستورات continue و break در حلقه‌های تودرتو
۷۶.....	۳-۵. تعیین برچسب برای دستورات

فصل ۴: توابع و کاربردهای آن‌ها

۷۸.....	۴-۱. چرا و چگونه تابع بنویسیم؟
۸۰.....	۴-۲. روش‌های ارسال پارامترها
۸۲.....	۴-۳. تابع و دستور return
۸۲.....	۴-۴. توابع از نظر مقادیری که برمی‌گردانند
۹۰.....	۴-۵. فراخوانی تابع با تعداد دیگری از پارامترها
۹۷.....	۴-۶. پارامترهایی با مقادیر پیش فرض
۱۰۰.....	۴-۷. تعداد متغیری از پارامترها بازمینی
۱۰۳.....	۴-۸. توابع تودرتو
۱۰۴.....	۴-۹. سازنده تابع
۱۰۶.....	۴-۱۰. توابع سطح بلوک
۱۰۹.....	۴-۱۱. توابع arrow
۱۱۳.....	۴-۱۲. حوزه‌ی متغیرها و مفهوم انتقال اعلان‌ها
۱۲۱.....	۴-۱۳. واژه‌ی کلیدی this در تابع
۱۲۲.....	۴-۱۴. انتقال مجدد از توابع
۱۲۴.....	۴-۱۵. توابع بازگشتی

فصل ۵: کار کردن با اشیاء، تکرارگرها و مولدها

۱۲۶.....	۵-۱. شیء String
۱۳۱.....	۵-۲. شیء Array
۱۴۳.....	۵-۳. شیء Math
۱۴۵.....	۵-۴. شیء Map
۱۵۰.....	۵-۵. شیء Set
۱۵۵.....	۵-۶. تکرارگرها
۱۶۰.....	۵-۷. مولدها

فصل ۶: کار کردن با مدل اشیای سند و مرورگر

۱۶۲.....	۶-۱. شناخت مدل شیء سند
۱۶۳.....	۶-۲. کار کردن با شیء window

۱۶۷	۳-۶. کار کردن با شیء document
۱۹۱	۴-۶. انیمیشن و حرکت عناصر
۱۹۶	۵-۶. تغییر محتوای صفحه با حرکت ماوس
۱۹۸	۶-۶. مدل شیء مرورگر (BOM)

فصل ۷: رویدادها، اعتبارسنجی داده‌ها و کوکی‌ها

۲۰۳	۱-۷. رویدادها و اداره کردن آن‌ها
۲۰۴	۲-۷. روش‌های استفاده از اداره‌کننده‌ی رویداد
۲۰۸	۳-۷. رویدادها و عناصر DOM
۲۱۰	۴-۷. اشیای رویداد
۲۱۱	۵-۷. انتشار رویداد
۲۱۳	۶-۷. عمل پیس‌فرض رویدادها
۲۱۳	۷-۷. رویدادهای اشیاء، گر
۲۱۷	۸-۷. رویدادهای لمسی
۲۱۸	۹-۷. رویدادهای فوکوس
۲۱۹	۱۰-۷. رویداد load
۲۲۰	۱۱-۷. اعتبارسنجی داده‌های فرم
۲۲۷	۱۲-۷. اعتبارسنجی ایمیل
۲۲۹	۱۳-۷. اعتبارسنجی با تصویر
۲۳۵	۱۴-۷. رویدادها در فرم html
۲۳۵	۱۵-۷. اداره کردن رویداد
۲۳۶	۱۶-۷. کوکی‌ها

فصل ۸: کلاس‌ها، وراثت و چندریختی

۲۴۲	۱-۸. مفهوم کلاس
۲۴۳	۲-۸. تعریف کلاس در جاوااسکریپت
۲۴۴	۳-۸. ایجاد اشیاء از کلاس
۲۴۷	۴-۸. اعضای اختصاصی و عمومی کلاس
۲۴۹	۵-۸. مفهوم جابجایی اعلان کلاس
۲۵۰	۶-۸. عبارات کلاس
۲۵۱	۷-۸. متدهای set و get
۲۵۲	۸-۸. اعضای ایستای کلاس
۲۵۵	۹-۸. ارسال کلاس به عنوان پارامتر تابع

۲۵۶	۸-۱۰. نام‌های محاسبه شده در کلاس
۲۵۶	۸-۱۱. متدهای مولد
۲۵۸	۸-۱۲. وراثت کلاس‌ها
۲۶۰	۸-۱۳. چندریختی
۲۶۳	۸-۱۴. روش‌های دیگر ایجاد اشیا
۲۶۷	۸-۱۵. اضافه کردن خصیصه به اشیا

فصل ۹: نمادها

۲۷۰	۹-۱. ایجاد نماد
۲۷۲	۹-۲. استفاده از نمادها
۲۷۳	۹-۳. به اشتراک گذاری نمادها
۲۷۵	۹-۴. تبدیل از درکار نمادها
۲۷۶	۹-۵. بازیابی خصیصه‌ی نماد
۲۷۷	۹-۶. نمادهای شناخته شده

فصل ۱۰: برنامه‌نویسی ناهمگام و کلاس Promise

۲۸۶	۱۰-۱. مفهوم همگامی و ناهمگامی
۲۸۸	۱۰-۲. مدل‌های ناهمگامی در جاوااسکریپت
۲۸۸	۱۰-۳. پیاده‌سازی ناهمگامی با رویدادها
۲۸۹	۱۰-۴. پیاده‌سازی ناهمگامی با callback
۲۹۲	۱۰-۵. پیاده‌سازی ناهمگامی با Promise
۳۰۲	۱۰-۶. پاسخگویی به چندین پرامیس
۳۰۵	۱۰-۷. وراثت پرامیس‌ها

فصل ۱۱: نقشه‌تصویری و ایجاد منو

۳۰۸	۱۱-۱. نقشه‌تصویری
۳۱۱	۱۱-۲. ایجاد نوارهای منو

۳۲۰	پیوست: نوشتن برنامه‌های HTML در ویژوال استودیو
۳۲۲	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی
۳۲۵	مراجع

مقدمه

یکی از کسب‌وکارهای نوین در دنیای کامپیوتر و فناوری اطلاعات، طراحی و پیاده‌سازی اپلیکیشن‌های وب است. طراحی و پیاده‌سازی وب دو جنبه دارد: کلاینت و سرور. بخشی از فعالیت‌های طراحی سایت در سمت کلاینت و بخشی دیگر در سرور انجام می‌شود. یکی از زبان‌های برنامه‌سازی قدرتمند در سمت کلاینت، جاوااسکریپت است که یک زبان اسکریپتی قدرتمند محسوب می‌شود که هر طراح وب باید با آن آشنایی داشته باشد.

جاوااسکریپت تغییرات زیادی در حوزه‌ی طراحی وب ایجاد کرد، به طوری که صفحات وبی که با این زبان طراحی می‌شوند قابلیت تعامل با کاربران را دارند و این چیزی است که بازدیدکنندگان وب علاقمند هستند. جاوااسکریپت می‌تواند فرم‌های ورودی کاربران را اعتبارسنجی کند تا اطلاعات درست وارد و سپس به سرور ارسال شوند.

یکی از ویژگی‌های بارز جاوااسکریپت این است که تمام مرورگرهای مدرن از آن پیروی می‌کنند. استاندارد اکمااسکریپت، تغییرات بسیار کمی در بسیاری از جنبه‌های جاوااسکریپت ایجاد کرد که موجب افزایش قدرت این زبان شده است، از جمله می‌آگرایی کامل، تغییرات در انواع داده‌ها، تغییرات در انواع توابع، تکرارگرها و مولدها که در این کتاب با جزئیات کامل مورد بحث قرار گرفته‌اند.

کتاب حاضر که در ویراست دوم خود به سر می‌برد، نسبت به ویراست اول دچار تغییرات اساسی شده است، به طوری که استاندارد اکمااسکریپت ۸ را شامل می‌شود. می‌دانم، با این کتاب، خوانندگان محترم با آخرین تغییرات در زبان جاوااسکریپت آشنا شوند و از آن بهره ببرند.

دکتر عین‌اله جعفرنژاد قمی

igghomim@yahoo.com

زمستان ۹۸