

بِنَامِ خدا



تصویرسازی تعاملی داده‌ها با D3

مؤلف: اسکات مورای

مترجم: صمد کرامتفر

(دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات)

ویراستار علمی: رامین مولاناپور

(دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات)

ویراستار علمی: مهندس رامین مولاناپور

مدیر تولید و ناظر چاپ: حسین رعدشندی

طراحی جلد، حروفچینی و صفحهآرایی: همتا بیداریان

تصویرسازی تعاملی داده‌ها با D3

مترجم: صمد کرامت‌فر

ناشر: آتنگر

ناشر همکار: چاپار

چاپ اول، ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۳۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۰-۷۶۳۱-۲۷-۰

ISBN: 978-600-7631-27-0

کلیه حقوق برای انتشارات آتنگر محفوظ است.

نشانی مرکز پخش: خیابان جمالزاده جنوبی، رو به روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۲

نمبر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۰۸-۶۶۵۶۵۳۳۶

www.ati-negar.com * info@ati-negar.com



سرشناسه: مورای، اسکات. - Murray, Scott

تصویرسازی تعاملی داده‌ها با D3 / مؤلف: اسکات مورای؛ مترجم: صمد کرامت‌فر؛ ویراستار علمی رامین مولاناپور.

تهران: آتنگر، ۱۳۹۵.

ص: تصویر (رنگی)، جدول.

فیبا.

یادداشت: عنوان اصلی: Interactive Data Visualization for the Web, 2013.

یادداشت: کتابنامه: ص، ۲۴۲.

موضوع: تصویرسازی اطلاعات -- نرم‌افزار

شناسه افزوده: کرامت‌فر، صمد، ۱۳۶۷ – مترجم.

شناسه افزوده: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ – ویراستار

ردیبندی کنگره

ردیبندی دیویسی

شماره کتابشناسی ملی

ISBN: 978-600-7631-27-0

QA76/9/.M2 ۱۳۹۵

۰۰۶/۶

۴۴۲۴۸۸۵

فهرست مطالب



۱

پیشگفتار

۱۱

فصل اول: مقدمه

| | |
|----|------------------------|
| ۱۱ | چرا مصورسازی داده‌ها؟ |
| ۱۲ | چرا کدنویسی؟ |
| ۱۲ | چرا تعاملی؟ |
| ۱۳ | چرا در وب؟ |
| ۱۳ | این کتاب چیست؟ |
| ۱۴ | شما که هستید؟ |
| ۱۴ | این کتاب چه چیزی نیست؟ |

۱۷

فصل دوم: آشنایی با D3

| | |
|----|------------------|
| ۱۷ | چه می‌کند؟ |
| ۱۸ | چه کاری نمی‌کند؟ |
| ۱۹ | ریشه‌ها و زمینه |
| ۲۰ | جایگزین‌ها |

۲۷

فصل سوم: اصول فناوری

| | |
|----|----------------------|
| ۲۷ | وب |
| ۲۹ | HTML |
| ۳۵ | Dom |
| ۳۶ | ابزارهای توسعه‌دهنده |
| ۳۸ | بارگذاری و مدل کادر |
| ۳۹ | CSS |
| ۴۵ | JavaScript |

| | |
|----|---------|
| ۶۰ | SVG |
| ۶۸ | سازگاری |

فصل چهارم: نصب

| | |
|----|-------------|
| ۷۱ | |
| ۷۱ | دانلود D3 |
| ۷۱ | رجوع به D3 |
| ۷۳ | نصب وب سرور |

فصل پنجم: دادهها

| | |
|----|------------------|
| ۷۵ | |
| ۷۵ | ایجاد عناصر صفحه |
| ۷۹ | مقیدسازی دادهها |

فصل ششم: ترسیم با دادهها

| | |
|-----|-----------------------|
| ۹۳ | ترسیم div |
| ۹۷ | قدرت data() |
| ۱۰۰ | ترسیم SVG ها |
| ۱۰۴ | ایجاد نمودار ستونی |
| ۱۱۴ | ایجاد نمودار پراکندگی |

فصل هفتم: مقیاسها

| | |
|-----|------------------------------|
| ۱۱۹ | |
| ۱۱۹ | سیبها و پیکسلها |
| ۱۲۰ | دامنه و برد |
| ۱۲۰ | نرمال سازی |
| ۱۲۱ | ایجاد یک مقیاس |
| ۱۲۲ | مقیاس دهی به نمودار پراکندگی |
| ۱۲۵ | پالایش نمودار |
| ۱۲۸ | متدهای دیگر |
| ۱۲۸ | دیگر مقیاسها |

فصل هشتم: محورها

۱۳۱

| | |
|------|-------------------------|
| ۱۳۱. | آشنایی با محورها |
| ۱۳۲. | راهاندازی محور |
| ۱۳۳. | تمیز کردن محور |
| ۱۳۶. | بررسی تیکها |
| ۱۳۷. | محور عرض |
| ۱۳۸. | ربیزه کاری های نهایی |
| ۱۴۰. | فرمتدهی برچسب های تیکها |

۱۴۳

فصل نهم: بهروزرسانی، انتقال و حرکت

| | |
|------|------------------------------|
| ۱۴۳. | مدرن سازی نمودار ستونی |
| ۱۴۷. | بهروزرسانی دادهها |
| ۱۵۱. | انتقالها |
| ۱۶۹. | سایر روش های بهروزرسانی داده |

۱۸۵

فصل دهم: تعامل

| | |
|------|----------------------------|
| ۱۸۵. | مقیدسازی شنونده های رویداد |
| ۱۸۶. | آشنایی با رفتارها |
| ۱۹۱. | گروه بندی عناصر SVG |
| ۱۹۶. | نکته ابزارها |
| ۲۰۱. | مالحظات رسانه های لمسی |

۲۰۳

فصل یازدهم: لایه ها

| | |
|------|----------------|
| ۲۰۳. | طرح بندی Pie |
| ۲۰۷. | طرح بندی Stack |
| ۲۱۰. | طرح بندی Force |

فصل دوازدهم: نقشه‌نگاری

۲۱۷

| | |
|------|--------------------------------|
| ۲۱۷. | GeoJSON |
| ۲۱۹. | مسیرها |
| ۲۲۰. | Projection |
| ۲۲۳. | Choropleth |
| ۲۲۶. | افزودن نقاط |
| ۲۳۰. | گردآوری و تجزیه داده‌های مکانی |

فصل سیزدهم: صدور

۲۳۵

| | |
|------|-------------|
| ۲۳۵. | نقش‌بینی‌ها |
| ۲۳۶. | PDF |
| ۲۳۶. | SVG |

۲۴۱

ضمیمه