

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سرشناسه:	کلهر، جان دی، ۱۹۷۴-م.
عنوان و نام پدید آور:	Kelleher, John D., 1974-
مشخصات نشر:	علم داده/مولفان جان دی. کلهر، برندن تیرنی؛ مترجم مهدی علیپور حافظی. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری:	۲۲۸ ص. وزیری.
فروست:	انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی؛ ۶۵۲
شابک:	۱-۵۳۳-۲۱۷-۹۶۴-۹۷۸: ۹۰۰۰۰ تومان
وضعیت فهرست:	فیپا
یادداشت:	عنوان اصلی: Data Science, 2018.
یادداشت:	کتاب حاضر با مترجمین و ناشران متفاوت در سال ۱۴۰۰ فیپا گرفته است.
یادداشت:	واژه نامه.
موضوع:	داده های کلان
موضوع:	Big Data
موضوع:	فراگیری ماشینی
موضوع:	Machine Learning
موضوع:	تحقیق کمی
موضوع:	Quantitative Research
شناسه افزوده:	تیرنی، برندن، ۱۹۷۰-م.
شناسه افزوده:	Tierney, Brendan, 1970-
شناسه افزوده:	علیپور حافظی، مهدی، ۱۳۵۲ -، مترجم
شناسه افزوده:	دانشگاه علامه طباطبائی.
رده بندی کنگره:	QA ۹/۷۶
رده بندی دیویی:	۷/۰۰۵
شماره کتابشناسی ملی:	۸۸۵۶۱۰۵

علم داده

مؤلفان

جان دی. کلهر

برندن تیرنی

مترجم

دکتر مهدی علیپور حافظی

عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی



علم داده

مؤلفان

جان دی. کلهر

برندن تیرونی

مترجم

دکتر مهدی علیپورحافظی

زیر نظر معاونت پژوهشی دانشگاه

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۱۷-۵۳۲-۱

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی

ویراستار: فردین دارابی سرویراستار: دکتر نازیلا فرمانی انوشه

صفحه‌آرا: فردین دارابی طراح جلد: سمیرا حاجی‌گلدی

شمارگان: ۲۰۰ ناظر فنی: رضا دنیوی

مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی؛ تهران، بزرگراه شهید همت،

دهکده المپیک، میدان ورزش

تلفن مرکز انتشارات: ۴۴۷۳۷۵۶۰ صندوق پستی: ۱۵۸۱۵/۳۴۸۷

چاپ اول: ۱۴۰۱ قیمت: ۹۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

پیشگفتار نویسندگان	ز
پیشگفتار مترجم	ک
فهرست مندرجات	ج

فصل ۱. علم داده چیست؟

۱-۱ تاریخچه مختصری از علم داده	۵
۱-۱-۱ تاریخچه گردآوری داد	۵
۱-۱-۲ تاریخچه تحلیل داده‌ها	۹
۲-۱ ظهور و تحول علم داده	۱۵
۳-۱ علم داده کجا استفاده می‌شود؟	۲۱
۱-۳-۱ علم داده در فروش و بازاریابی	۲۱
۲-۳-۱ دولت‌هایی که از علم داده استفاده می‌کنند	۲۲
۳-۳-۱ علم داده در ورزش‌های حرفه‌ای	۲۴
۴-۱ حالا چه؟	۲۵
۵-۱ افسانه‌ها درباره علم داده	۲۸

فصل ۲. چستی داده و دادگان

۱-۲ چشم‌انداز داده‌ها	۳۸
۲-۲ جمع‌آوری داده برابر است با خرد! چنین نیست؟	۴۲
۳-۲ فرایند استاندارد بین صنایع برای داده کاوی (کریسپ-دی.ام.)	۴۴

د علم داده

فصل ۳. زیست‌بوم علم داده

- ۱-۳. انتقال الگوریتم‌ها به داده‌ها ۶۱
- ۲-۳. پایگاه داده سنتی یا پایگاه داده سنتی مدرن ۶۳
- ۳-۳. زیرساخت کلان داده‌ها ۶۶
- ۴-۳. جهان پایگاه داده دوجوهی ۶۹
- ۵-۳. آماده‌سازی و یکپارچه‌سازی داده ۷۱
- ۶-۳. ایجاد جدول مبنای تحلیل ۷۳

فصل ۴. یادگیری ماشین

- ۱-۴. یادگیری تحت نظارت و یادگیری بدون نظارت ۷۷
- ۲-۴. یادگیری مدل‌های پیش‌بین ۸۱
- ۳-۴. همبستگی‌ها علت نیستند، اما برخی مفید هستند ۸۱
- ۴-۴. رگرسیون خطی ۸۹
- ۵-۴. شبکه‌های عصبی و یادگیری عمیق ۹۵
- ۶-۴. درخت‌های تصمیم ۱۰۸
- ۷-۴. سوگیری در علوم داده ۱۱۴
- ۸-۴. ارزشیابی مدل‌ها: تعمیم به جای یادآوری ۱۱۶
- ۹-۴. جمع‌بندی ۱۱۸

فصل ۵. وظایف استاندارد علم داده

- ۱-۵. مشتریانمان چه کسانی هستند؟ (خوشه‌بندی) ۱۲۳
- ۲-۵. آیا این کلاهبرداری است؟ (تشخیص ناهنجاری) ۱۲۷
- ۳-۵. آیا همراهش سبب زمینی سرخ شده هم می‌خواهید؟ (کاوش قانون انجمنی) ۱۳۰
- ۴-۵. حفظ یا از دست دادن مشتری، مسئله این است (طبقه‌بندی) ۱۳۶
- ۵-۵. چقدر هزینه دارد؟ (رگرسیون) ۱۴۱

فصل ۶. حریم خصوصی و اخلاق

- ۱-۶. منافع تجاری در مقابل حریم خصوصی افراد ۱۴۵
- ۲-۶. پیامدهای اخلاقی علم داده: پروفایل و تبعیض ۱۴۹
- ۳-۶. پیامدهای اخلاقی علم داده: ایجاد پانوپتیکون ۱۵۴

فهرست مطالب ۵

۴-۶. در جستجوی حریم خصوصی از دست رفته.....	۱۵۶
۵-۶. رویکردهای محاسباتی برای حفظ حریم خصوصی.....	۱۵۸
۶-۶. چارچوب‌های قانونی برای استفاده از داده‌ها و حفاظت از حریم خصوصی.....	۱۶۰
۷-۶. به سوی علم داده اخلاقی.....	۱۶۳

فصل ۷. روندهای آینده و اصول موفقیت

۱-۷. علم داده پزشکی.....	۱۷۴
۲-۷. شهرهای هوشمند.....	۱۷۵
۳-۷. اصول پروژه علم داده: چرا پروژه‌ها موفق می‌شوند یا شکست می‌خورند؟.....	۱۷۸
۱-۳-۷. تمرکز.....	۱۷۹
۲-۳-۷. داده.....	۱۷۹
۳-۳-۷. افراد.....	۱۸۱
۴-۳-۷. مدل‌ها.....	۱۸۲
۵-۳-۷. ادغام با کسب‌وکار.....	۱۸۲
۶-۳-۷. خرید.....	۱۸۳
۷-۳-۷. تکرار.....	۱۸۴
۴-۷. تأمل نهایی.....	۱۸۴
منابع برای مطالعه بیشتر.....	۱۸۷
فهرست منابع.....	۱۸۸
واژه‌نامه توصیفی.....	۱۹۵
واژه‌نامه فارسی-انگلیسی.....	۲۰۸
واژه‌نامه انگلیسی-فارسی.....	۲۱۷
نمایه.....	۲۲۶
درباره نویسندگان.....	۲۲۸