

به نام خدا

هوشمندی کسب و کار

تحلیل‌شناسی و علوم داده

منظر مدیریتی

نویسندگان: رامش شاردا، دو سن یلن، افرائیم توربان

مترجمان:

دکتر یعقوب فرجامی

(عضو هیأت علمی و دانشیار دانشگاه قم)

مهندس رامین مولاناپور

(دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات)

هوشمندی کسب و کار

تحلیل‌شناسی و علوم داده

منظر مدیریتی

مترجمان: دکتر یعقوب فرجامی، مهندس رامین مولاناپور

ناشر: انتشارات آتی‌نگر

ناشر همکار: وینا

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

چاپ اول: ۱۳۹۹

قیمت: ۱,۶۵۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹-۷۵-۶۱۰۲-۶-۸-۶۶۵۶۵۳۳۶

ISBN: 978-622-6102-75-9

حق چاپ برای انتشارات آتی‌نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان ج. راد، جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

نمابر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۸-۶۶۵۶۵۳۳۶



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

سرشناسه: شاردا، رامش، Ramesh Sharda

هوشمندی کسب و کار تحلیل‌شناسی و علوم داده منظر مدیریتی / نویسندگان: رامش شاردا، توربان /

مترجمان: دکتر یعقوب فرجامی، مهندس رامین مولاناپور

تهران: آتی‌نگر، وینا ۱۳۹۹

۷۴۴ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-622-6102-75-9

وضعیت فهرست نویسی: فیا.

یادداشت: عنوان اصلی کتاب: Business intelligence, analytics, and data science : a managerial perspective, 4th ed, 2018

موضوع: هوش تجاری - Business intelligence - مدیریت صنعتی - Industrial management

شناسه افزوده: دیرلن، دورسان، Dursun Delen

شناسه افزوده: توربان، افرائیم، ۱۹۳۰-م. Turban, Efraim

شناسه افزوده: فرجامی، یعقوب، ۱۳۴۸ - مترجم

شناسه افزوده: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ - مترجم

رده‌بندی کنگره:

رده‌بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

HD۳۸۷

۶۵۸/۴۷۲

۶۱۷۳۴۶۶

فهرست مطالب

پیشگفتار ۱۱

فصل اول: نمای کلی از هوشمندی کسب و کار، تحلیل‌شناسی و علوم داده ۱۳

۱-۱ قطعه توصیفی ابتدایی ۱۴

۱-۲ تغییر محیط‌های کسب و کار و تکامل لزوم پشتیبانی از تصمیم‌گیری و تحلیل‌شناسی ۲۳

۱-۳ روند تکامل پشتیبانی از تصمیم‌گیری کامپیوتری به تحلیل‌شناسی / علوم داده ۲۶

۱-۴ چاروب هوشمندی کسب و کار ۳۱

۱-۵ بررسی خلیا شناسی ۴۳

۱-۶ نمونه‌هایی از تحلیل‌شناسی در حوزه‌های برگزیده ۵۴

۱-۷ معرفی اجمالی تحلیل‌شناسی داده‌های بزرگ ۶۵

۱-۸ مروری بر اکوسیستم تحلیل‌شناسی ۶۸

۱-۹ طرح این کتاب ۸۴

۱-۱۰ منابع، لینک‌ها و اتصال به شبکه دانشگاه Teradat ۸۵

فصل دوم: تحلیل‌شناسی توصیفی ۱: ماهیت داده‌ها، مدل‌سازی آماری و مصورسازی ۹۳

۲-۱ قطعه توصیفی ابتدایی ۹۴

۲-۲ ماهیت داده‌ها ۹۹

۲-۳ طبقه‌بندی ساده داده‌ها ۱۰۵

۲-۴ هنر و علم پیش‌پردازش داده‌ها ۱۱۲

۲-۵ مدل‌سازی آماری برای تحلیل‌شناسی کسب و کار ۱۲۵

۲-۶ مدل‌سازی رگرسیون برای آمار استنباطی ۱۴۳

۲-۷ گزارش‌گیری کسب و کار ۱۵۹

۲-۸ مصورسازی داده‌ها ۱۶۴

۲-۹ انواع مختلف نمودارها و گراف‌ها ۱۷۱

۲-۱۰ پیدایش تحلیل‌شناسی بصری ۱۷۷

۱۸۷ ۲-۱۱ داشبوردهای اطلاعات

فصل سوم: تحلیل‌شناسی توصیفی ۲: هوشمندی کسب‌وکار و انبارش داده‌ها ۲۰۷

۲۰۸ ۳-۱ قطعه توصیفی ابتدایی

۲۱۲ ۳-۲ هوشمندی کسب‌وکار و انبارش داده‌ها

۲۲۴ ۳-۳ فرآیند انبارش داده‌ها

۲۲۶ ۳-۴ معماری‌های انبارش داده‌ها

۲۳۶ ۳-۵ یکپارچه‌سازی داده‌ها و فرآیندهای استخراج، تبدیل و بارگذاری (ETL)

۲۴۳ ۳-۶ توسعه انبار داده‌ها

۲۵۹ ۳-۷ مسائل مربوط به پیاده‌سازی انبار داده

۲۶۵ ۳-۸ مدیریت اجرایی انبار داده، مسائل امنیتی و روندهای آینده

۲۷۵ ۳-۹ مدیریت عملکرد کسب‌وکار (BPM)

۲۸۳ ۳-۱۰ اندازه‌گیری عملکرد

۲۸۶ ۳-۱۱ کارت‌های امتیازی موازنه

۲۹۰ ۳-۱۲ شش سیگما به مثابه سیستم اندازه‌گیری عملکرد

فصل چهارم: تحلیل‌شناسی پیش‌بینانه ۱: فرآیند متدها و الگوریتم‌های داده‌کاوی ۳۰۷

۳۰۸ ۴-۱ قطعه توصیفی ابتدایی

۳۱۳ ۴-۲ مفاهیم و کاربردهای داده‌کاوی

۳۲۹ ۴-۳ کاربردهای داده‌کاوی

۳۳۴ ۴-۴ فرآیند داده‌کاوی

۳۴۵ ۴-۵ روش‌های داده‌کاوی

۳۷۰ ۴-۶ ابزارهای نرم‌افزاری داده‌کاوی

۳۷۸ ۴-۷ مسائل حریم خصوصی، تصورات غلط و اشتباهات فاحش داده‌کاوی

فصل پنجم: تحلیل‌شناسی پیش‌بینانه ۲: تحلیل‌شناسی متن، وب و رسانه‌های اجتماعی ۳۹۵

۳۹۶ ۵-۱ قطعه توصیفی ابتدایی

۳۹۹ ۵-۲ مروری بر تحلیل‌شناسی متن و متن‌کاوی

۴۰۶	۵-۳ پردازش زبان طبیعی (NLP)
۴۱۴	۵-۴ کاربردهای متن کاوی
۴۲۵	۵-۵ فرآیند متن کاوی
۴۳۶	۵-۶ تحلیل احساسات
۴۵۲	۵-۷ مروری بر وب کاوی
۴۵۹	۵-۸ موتورهای جستجو
۴۷۱	۵-۹ کاوش مصرف وب (تحلیل‌شناسی وب)
۴۷۹	۵-۱۰ تحلیل‌شناسی اجتماعی

فصل ششم: تحلیل‌شناسی تجویزی: بهینه‌سازی و شبیه‌سازی ۵۰۱

۵۰۲	۶-۱ قدمه توصیفی ابتدایی
۵۰۴	۶-۲ تصمیم‌گیری مدل محور
۵۱۴	۶-۳ ساختار مدل‌های ریاضی برای پشتیبانی از تصمیم
۵۱۷	۶-۴ قطعیت، عدم قطعیت و ریسک
۵۲۱	۶-۵ مدل‌سازی تصمیم با فرآیندها
۵۲۷	۶-۶ بهینه‌سازی برنامه‌ریزی ریاضی
۵۳۹	۶-۷ چند هدفی، تحلیل حساسیت، تحلیل چه می‌شود- اگر و هدف‌جویی
۵۴۴	۶-۸ تحلیل تصمیم با جداول تصمیم و درختان تصمیم
۵۴۸	۶-۹ مقدمه‌ای بر شبیه‌سازی
۵۵۹	۶-۱۰ شبیه‌سازی تعاملی مصور

فصل هفتم: مفاهیم و ابزارهای داده‌های بزرگ ۵۷۵

۵۷۶	۷-۱ قطعه توصیفی ابتدایی
۵۸۱	۷-۲ تعریف داده‌های بزرگ
۵۹۰	۷-۳ مبانی تحلیل‌شناسی داده‌های بزرگ
۵۹۸	۷-۴ فناوری‌های داده‌های بزرگ
۶۱۳	۷-۵ داده‌های بزرگ و انبارش داده
۶۲۰	۷-۶ فروشندگان و پلت‌فرم‌های داده‌های بزرگ
۶۳۴	۷-۷ داده‌های بزرگ و تحلیل‌شناسی جریان‌ی

در ده سال اخیر، تحلیل‌شناسی پیش‌ران فناوری شده است. شرکت‌هایی مثل IBM، SAP، SAS، Oracle، Microsoft، Dell و غیره، واحدهای سازمانی جدیدی را با تمرکز بر تحلیل‌شناسی ایجاد کرده‌اند که بنگاه‌ها کمک می‌کند در عملیات خود مؤثرتر و کارآمدتر عمل کنند. تصمیم‌گیران از ابزارها، کامپیوتری بیشتری برای پشتیبانی از کار خود استفاده می‌کنند. حتی مصرف‌کنندگان نیز به صورت مستقیم یا غیرمستقیم از ابزارهای تحلیل‌شناسی استفاده می‌کنند تا در مورد فعالیت‌های روزمره از جمله خرید، بهداشت و سلامتی، سفر و سرگرمی تصمیم‌گیری کنند. حوزه هوشمندی کسب‌وکار و تحلیل‌شناسی کسب‌وکار (BI & BA) به سرعت در حال تکامل است تا تمرکز بیشتری بر کاربردهای نوآورانه برای استخراج دانش و بینش از جریان‌های داده‌ای داشته باشند که در گذشته به راحتی امکان‌پذیر نبود. سر روزه کارهای جدید در بهداشت و درمان، ورزش، سفر، سرگرمی، مدیریت زنجیره تأمین، خدمات رفاهی و تقریباً هر صنعت قابل تصویری رو به افزایش است. اصطلاح تحلیل‌شناسی^۱ جریان غالبی شده است. در واقع، تحلیل‌شناسی در اصطلاحات دیگر از قبیل علوم داده^۲ یکپارچه شد و جدیدترین مظاهر در این زمینه یادگیری ژرف^۳ و اینترنت اشیا^۴ هستند. این ویرایش از کتاب، منظری مدیریتی را برای پیوستن تحلیل‌شناسی کسب‌وکار ارائه می‌دهد که با تحلیل‌شناسی توصیفی^۵ (مثل ماهیت داده‌ها، مدل‌سازی آماری، مهندسی داده‌ها و هوشمندی کسب‌وکار) شروع می‌شود، با تحلیل‌شناسی پیش‌بینانه^۶ (مثل داده‌کاوی، متن/وب‌کاوی و کاوش رسانه‌های اجتماعی) ادامه می‌یابد و سپس با تحلیل‌شناسی تجویزی (مثل شبیه‌سازی و شبیه‌سازی) دنبال می‌شود و در نهایت با داده‌های بزرگ و روندهای آتی، حریم خصوصی و ملاحظات مدیریتی به پایان می‌رسد. یک وب‌سایت (pearsonhighered.com/sarda) و همچنین سایتی مستقل در dssbibook.com از این کتاب پشتیبانی می‌کنند. همچنین لینک‌هایی به مطالب آموزشی نرم‌افزار ارائه می‌دهیم که این کار از طریق بخش ویژه‌ای از وب‌سایت‌ها صورت می‌گیرد.

1- Analytics
2- Data Science
3- Deep Learning
4- Internet of Things

5- Descriptive Analytics
6- Data Visualizatiob
7- Predictive Analytics
8- Prescriptive Analytics