دانش‌یابی داده‌ها

مقدمه‌ای بر داده‌کاوی

تألیف آورنده:

دانیل ت. لاروس

مدیر گروه داده‌کاوی دانشگاه کانکتیکات آمریکا

برگردان:

علی زینل همدانی

استاد دانشکده مهندسی صنایع و سیستمها

دانشگاه صنعتی اصفهان

مهندس فرهاد ابراهیمیان

مهندس حدیث یعقوب‌زاده

انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان

شماره کتاب ۱۳۳ گروه فنی و مهندسی ۵۱

دانش‌یابی داده‌ها مقدمه‌ای بر داده‌کاوی

پدیدآور	دانیل ت. لاروس
برگردان	علی‌زینل همدانی، فرهاد ابراهیمیان، حدیث یعقوب‌زاده
ویراستار ادبی	آتوسا سعادتی
صفحه آرا و طراح جلد	زحل شیروانی
لیتوگرافی، چاپ و صحافی	چاپخانه دانشگاه صنعتی اصفهان
ناشر	انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان
چاپ دوم	تابستان ۱۳۹۷
شمارگان	۳۰۰ جلد
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۸۴۷۶-۹۰-۳
قیمت	۱۵۰۰۰۰ ریال

سرشناسه	لارز، دانیل تی.، ۱۹۵۴ - م. Daniel T. Larose
عنوان و نام پدیدآور	دانش‌یابی داده‌ها: مقدمه‌ای بر داده کاوی
مشخصات نشر	اصفهان: دانشگاه صنعتی اصفهان، انتشارات، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	هشت، ۲۹۵ص.+ یک لوح فشرده.
شابک	978-964-8476-90-3
وضعیت فهرست نویسی	فیپای مختصر
یادداشت	این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت	عنوان اصلی: Discovering knowledge in Data and introduction to data mining
شناسه افزوده	همدانی، علی زینل،۱۳۳۱ - مترجم
شناسه افزوده	ابراهیمیان، فرهاد، ۱۳۵۵ - مترجم
شناسه افزوده	یعقوب‌زاده، حدیث، ۱۳۶۶ - ، مترجم
شماره کتابشناسی ملی	۳۷۷۴۳۳۵

اصفهان: دانشگاه صنعتی اصفهان - انتشارات- کدپستی ۸۴۱۵۶-۸۳۱۱۱ تلفن: ۳۳۹۱۲۵۰۹ (۰۳۱) دورنگار: ۳۳۹۱۲۵۲۸ برای خرید اینترنتی کلیه کتاب‌های منتشره انتشارات می‌توانید به وبگاه http://publication.iut.ac.ir مراجعه و یا مستقیماً از کتابفروشی انتشارات واقع در کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی اصفهان (تلفن ۳۳۹۱۳۹۵۲) خریداری فرمائید.

پیشگفتار مترجمین

امروزه ثبت واقعیت‌ها به صورت برنامه ریزی شده و با روال عادت در همه فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، علمی، هنری و فرهنگی امری عادی محسوب می گردد و تجمع این همه داده‌ها و حجم گردیده است که متفکران و برنامه ریزان را ترغیب نماید تا از انبوه عموماً نامنظم آنها دانشی استخراج شود که بتواند بسیاری از سوال‌های ناشناخته و واقعیت‌های پنهان شده در پدیده‌های مختلف را در قالب اطلاعات استخراج نمایند.

سال‌ها تنها روش تحلیل داده‌ها و استخراج اطلاعات استفاده از روش‌های آماری بوده است که لزوماً با حجم زیادی از داده‌ها روبه رو نبوده اند و حتی بعضاً برای دسترسی سریع به نتایج و بالا بودن توان تجزیه داده‌ها از به کار بردن حجم زیاد آنها به وسیله انتخاب نمونه خوداری می گردیده است.

روش‌های داده‌کاوی که با نگرشی نو به مسئله استخراج دانش نهفته در دل داده‌ها می‌پردازد، در حال حاضر به عنوان مهم‌ترین فناوری جهت بهره‌برداری موثر از داده‌های حجیم محسوب گردیده و اهمیت آن به عنوان علم تجزیه و تحلیل داده‌ها و اکتشاف دانش نهفته در آنها رو به فزونی است.

امروزه آموزش روش‌های داده‌کاوی و کشف دانش در کنار روش‌های آماری و هوش مصنوعی برای همه رشته‌های دانشگاهی ضرورت داشته و همین امر انگیزه‌ای شد تا ترجمه یکی از مناسب‌ترین کتب منتشر شده در این زمینه را انجام دهیم به این امید که بتواند مورد استفاده محققین و دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی قرار گیرد.

از مدیریت نشر، شورای نشر و کلیه همکاران بخش انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان که قبول زحمت فرمودند و در جهت چاپ این کتاب ما را حمایت کردند، تشکر و قدردانی می‌شود. لازم است به طور خاص از داوران محترم و ویراستار ادبی این کتاب سرکار خانم سعادتی و همچنین از سرکار خانم نیرومند که زحمت صفحه‌آرایی و تصحیح و طراحی جلد کتاب را کشیده‌اند، سپاسگزاری شود. از خوانندگان محترم تقاضا داریم که ضمن بیان نقطه‌نظرات و پیشنهادهای خود که احتمالا وجود دارد ما را در بهبود چاپ‌های بعدی کتاب راهنمایی فرمایند.

به امید توفیق الهی

مترجمین

فهرست مطالب

فصل ۲ : پیش‌پردازش داده‌ها

فصل ۳ : تحلیل اکتشافی داده‌ها

فصل ۴ : روش‌های آماری برای برآوردیابی و پیشگویی

فصل ۵ : الگوریتم k نزدیک‌ترین همسایه

فصل ۶ : درخت‌های تصمیم

فصل ۷ : شبکه‌های عصبی

فصل ۸ : خوشه‌بندی سلسله مراتبی و k-MEANS

فصل ۹ : شبکه‌های کوهنن

فصل ۱۰ : قوانین انجمنی

فصل ۱۱ : روش‌های ارزیابی مدل