

داده کاوی در تجارت الکترونیک

داده کاوی در تجارت الکترونیک

مؤلفین:

احمد رضا جمدر مهدی اسدبک



موسسه انتشاراتی آفتاب گیتی



سرشناسه	جمدر، محمدرضا، ۱۳۷۶ -
عنوان و نام پدیدآور	داده‌کاوی در تجارت الکترونیک/نویسنده محمدرضا جمدر، مهدی اسدبک.
مشخصات نشر	تهران: آفتاب گیتی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۱۵۱ ص.
شابک	۳۸۰۰۰ ریال ۷-۹۷-۶۴۶۵-۶۲۲-۹۷۸:
وضعیت فهرست نویسی	فیب
یادداشت	عنوان دیگر: هوش تجاری.
یادداشت	کتابنامه: ۲۰۲ ص.
عنوان دیگر	هوش تجاری.
موضوع	بازرگانی الکترونیکی
موضوع	Electronic commerce
موضوع	داده‌کاوی
موضوع	Data mining
موضوع	ارزانی -- داده‌پردازی
موضوع	Commerce -- Data processing
موضوع	کتاب و کاتب -- داده‌پردازی
موضوع	Business -- Data processing
موضوع	ذخیره و بازی اطلاعات -- کسب و کار
موضوع	Information storage and retrieval system -- Business
شناسه افزوده	اسدبک، مهدی، ۱۳۷۲ -
شناسه افزوده	Asadbak, Mehdi
رده بندی کنگره	HF۵۵۴۸/۳۲
رده بندی دیویی	۶۵۸/۸۴
شماره کتابشناسی ملی	۵۷۵۳۶۹۷

عنوان: داده کاوی در تجارت الکترونیک

انتشارات: آفتاب گیتی

مؤلف: محمد رضا جمدر، مهدی اسدبک

چاپ اول: ۱۳۹۸

شابک: ۷-۹۷-۶۴۶۵-۶۲۲-۹۷۸

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

بهاء: ۳۸۰۰۰ تومان

تلفن مشاوره جهت نشر: ۰۹۱۲۳۳۴۲۳۶۲ - ۶۶۴۰۴۲۰۷

تجارت الکترونیک

- مقدمه ۱
- عناصر داده کاوی ۱۹
- نرم افزار ۲۳
- کاربردهای داده کاوی
- داده کاوی و کاربرد آن در سیستم های هوشمند بانک ۲۵
- داده کاوی در مدیریت ارتباط با مشتری ۲۶
- مدیریت موسسات دانشگاهی ۳۰
- داده کاوی آماری و مدیریت بهینه وب سایت ها ۳۳
- منابع اطلاعاتی مورد استفاده ۳۶
- انبار داده ۳۷
- چرخه تعالی داده کاوی چیست؟ ۴۰
- متدلوژی داده کاوی و بهترین تمرین های آن ۴۵
- یادگیری چیزهایی که درست نیستند ۴۶
- الگوهایی که ممکن است هیچ قانون اصولی را ارائه نکنند ۴۶
- چیدمان مدل ممکن است بازتاب دهنده جمعیت وابسته نباشد ۴۸
- ممکن است داده در سطح اشتباهی از جزئیات باشد ۴۹
- یادگیری چیزهایی که درست ولی بلااستفاده اند ۵۱
- مدل ها، پرو فایل سازی، و پیش بینی ۵۳
- پیش بینی ۵۷
- متدلوژی ۵۸

- مرحله ۱: تبدیل مسئله کسب و کار به مسئله داده کاوی ۶۰
- مرحله ۲: انتخاب داده مناسب ۶۲
- مرحله سوم: پیش به سوی شناخت داده ۶۶
- مرحله چهارم: ساختن یک مجموعه مدل ۶۷
- مرحله پنجم: تثبیت مسئله با داده ها ۷۰
- مرحله ششم: تبدیل داده برای آوردن اطلاعات به سطح ۷۳
- مرحله هفتم: ساختن مدلها ۷۷
- مرحله هشتم: ارزیابی مدل ها ۷۷
- مرحله نهم: استقرار مدل ۸۲
- مرحله ۱۰: ارزیابی نتایج ۸۳
- مرحله یازدهم: شروع درباره ۸۳
- وظایف داده کاوی ۸۴
- ۱- دسته بندی ۸۴
- ۲- خوشه بندی ۸۵
- ۳- تخمین ۸۶
- ۴- وابستگی ۸۸
- ۵- رگرسیون ۹۰
- ۶- پیشگویی ۹۰
- ۷- تحلیل توالی ۹۱
- ۸- تحلیل انحراف ۹۳
- ۹- نمایه سازی ۹۴
- فصل اول: مقدمه ای بر تجارت الکترونیکی ۹۵
- ۱- طبقه های مختلف تجارت الکترونیکی ۹۷
- تجارت الکترونیکی با تجارت سنتی ۹۹

نقش دولت در تجارت الکترونیک	۱۰۲
فصل دوم : شکل دهی موقعیت بازار	۱۰۴
۱- چار چوبی برای تحلیل موقعیت بازار	۱۰۵
۱-۱- پرورش موقعیت :	۱۰۵
۱-۲- کشف هسته اصلی موقعیت :	۱۰۶
۱-۳- شناسایی مشتریان هدف :	۱۰۶
۱-۴- مطالعۀ توانمندسازها منابع شرکت :	۱۰۷
۱-۵- اندازه گیری بنیادیت شرکت :	۱۰۷
۲) ویژگی های تحلیل موقعیت بازار در اقتصاد جدید:	۱۰۸
۳- دو نوع ارزش (VALUE TYPE) سمد	۱۱۰
۳-۲- ارزش های جدید (NEW-TO-THE-WORLD VALUE) :	۱۱۲
۴- شناسایی نیاز های برآورده شده و برآورده نشده	۱۱۵
۴-۱- فرآیند تصمیم گیری مشتری	۱۱۶
۴-۲- آشکارسازی نیازهای برآورده شده و برآورده نشده	۱۱۷
۵- تعیین مشتریان ویژه های که شرکت قصد متقاعد کردن آنها را دارد	۱۱۹
۵-۱- روشهایی برای تقسیم بندی بازار:	۱۲۰
۵-۲- تقسیم بندی قابل اجرا و معنی دار	۱۲۱
_ تقسیم بندی قابل اجرا (ACTIONABLE SEGMENTATION) :	۱۲۲
_ تقسیم بندی معنی دار	۱۲۲
۵-۳- ترکیب مناسبی از متغیر ها	۱۲۳

- ۴-۵- تناظر بازار و مشتریان هدف ۱۲۶
- ۶- تأمین منابع ۱۲۸
- ۶-۱- منابع شرکت : ۱۲۸
- ۶-۲- شرکا : ۱۲۹
- ۷- جذابیت یک موقعیت : ۱۳۰
- ۷-۱- شدت رقابت ۱۳۰
- رقبای نزدیک (ADJACENT COMPETITORS) : ۱۳۲
- بررسی رقبا (COMPETITOR MAP) : ۱۳۲
- پویایی های مربوط با مشتریان : ۱۳۳
- فناوری : ۱۳۴
- سود دهی مالی : ۱۳۵
- ارزیابی نهایی (GO/NO-GO) ۱۳۷
- مدلهای کسب و کار ۱۳۹
- آیا شرکت قادر است در مورد ارزش یا ارزشهای ارائه شده با دیگر شرکتها رقابت کند؟ ۱۳۹
- چگونه یک شرکت یک سرویس آنلاین را توسعه می دهد؟ ۱۴۲
- یک سیستم منابع مناسب و موفق چگونه است؟ ۱۴۴
- معیارهایی برای ارزیابی کیفیت یک سیستم منبع : ۱۴۸
- مشارکت (PARTNERSHIP) : ۱۴۹
- مدلهای سوددهی برای شرکتهای آنلاین چه هستند؟ ۱۵۰
- مدلهای مبتنی بر کاربر و شرکت : ۱۵۲
- مدلهای مبتنی بر خلق ارزش توسط شرکت : ۱۵۴

- ۱۵۹..... واسط مشتری
- ۱۵۹..... هفت عنصر طراحی برای واسط مشتری
- ۱۶۴..... چه چیز تعیین کننده جلوه یک وب سایت است؟
- ۱۷۰..... محتویات وب سایت
- ۱۷۴..... تشکل ها در سایت
- ۱۸۰..... اهرمهای مورد استفاده برای سفارشی کردن یک سایت
- ۱۸۳..... یک سایت چگونه با مشتریان خود ارتباط برقرار می کند؟
- ۱۸۸..... اتصال یک وب سایت با وب سایت های دیگر
- ۱۹۱..... اشکال مختلف تجارت الکترونیک
- ۱۹۵..... تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)
- ۱۹۵..... انواع خرید یک شرکت
- ۱۹۶..... خرید مواد مستقیم
- ۱۹۶..... تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)
- ۱۹۹..... EDI های نسل آینده
- ۲۰۱..... منابع

مقدمه

از هنگامی که رایانه در تحلیل و ذخیره سازی داده ها بکار رفت (۱۹۵۰) پس از حدود ۲۰ سال، حجم داده ها در پایگاه داده ها دو برابر شد. ولی پس از گذشت دو دهه و همزمان با پیشرفت فن اوس اطلاعات (IT) هر دو سال یکبار حجم داده ها، دو برابر شده و همچنین تعداد پایگاه داده ها با سرعت بیشتری رشد نمود. این در حالی است که تعداد متخصصین تحلیل داده ها با این سرعت رشد نکرد. حتی اگر چنین امری اتفاق می افتاد، بسیاری از پایگاه داده ها چنان گسترش یافته اند که شامل چندصد میلیون یا چندصد میلیارد رکورد ثبت شده هستند. امکان تحلیل و استخراج اطلاعات با روش های معمول آماری از دل انبوه داده ها مستلزم چند روز کار با رایانه های موجود است [۳]

حال با وجود سیستم های یکپارچه اطلاعاتی، سیستم های یکپارچه بانکی و تجارت الکترونیک، لحظه به لحظه به حجم داده ها در پایگاه داده های مربوط اضافه شده و باعث به وجود آمدن حائبرهای عظیمی از داده ها شده است.

این واقعیت، ضرورت کشف و استخراج سریع و دقیق دانش از این پایگاه داده ها را بیش از پیش نمایان کرده است، چنان که در عصر حاضر گفته می شود اطلاعات طلاست.

هم اکنون در هر کشور، سازمان، شرکت و غیره برای امور بازرگانی، پرسنلی، آموزشی، آماری و غیره پایگاه داده ها ایجاد یا خریداری شده است. به طوری که این پایگاه داده ها

برای مدیران، برنامه ریزان، پژوهشگران جهت، تصمیم گیری های راهبردی، تهیه گزارش های مختلف، توصیف وضعیت جاری خود و سایر اهداف می تواند مفید باشد. بسیاری از این داده ها از نرم افزارهای تجاری، مثل کاربردهای مالی، ERPها، CRMها و web log ها، می آیند. نتیجه این جمع آوری داده ها این می شود که در سازمانها، داده ها غنی ولی دانش ضعیف است. جمع آوری داده ها، بسیار انبوه می شود و سرعت اندازه آن افزایش می یابد و استفاده عملی از داده ها را محدود می سازد. [۲]

داده کاوی استخراج و تحلیلی مقدار زیادی داده بمنظور کشف قوانین و الگوهای معنی دار در آنهاست. هدف اصلی داده کاوی، استخراج الگوهایی از داده ها، افزایش ارزش اصلی آنها و انتقال داده ها بصورت دانش است.

داده کاوی، به همراه OLAP، گزارشگری تحلیلات اقتصادی (Enterprise reporting) و ETL، یک عضو کلیدی در خانواده محاسبات Business Intelligence (BI) است. [۲. Error! Reference source not found.]

حوزه های مختلفی وجود دارد که در آنها حجم بسیاری از داده در پایگاه داده های متمرکز یا توزیع شده ذخیره می شود. برخی از آنها به قرار زیر هستند: [۶. Error! Reference

[source not found.]

کتابخانه دیجیتال: یک مجموعه سازماندهی شده از اطلاعات دیجیتال که بصورت متن در پایگاه داده های بزرگی ذخیره می شوند.

آرشیو تصویر: شامل پایگاه داده بزرگی از تصاویر به شکل خام یا فشرده.

اطلاعات زیستی: بدن هر انسانی از ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نوع ژن یا پروتئین مختلف ساخته شده است. اطلاعات زیستی شامل تحلیل و تفسیر این حجم عظیم داده ذخیره شده در پایگاه داده بزرگی از ژنهاست.

تصاویر پزشکی: روزانه حجم وسیعی از داده‌های پزشکی به شکل تصاویر دیجیتال تولید می‌شوند. مانند EKG، MRI، ACT، SCAN و غیره. اینها در پایگاه داده‌های بزرگی در سیستم‌های مدیریت پزشکی ذخیره می‌شوند.

مراقبت‌های پزشکی: جز اطلاعات بالا، یکسری اطلاعات پزشکی دیگری نیز روزانه ذخیره می‌شود مانند سابق پزشکی بیماران، اطلاعات بیمه درمانی، اطلاعات بیماران خاص و غیره.

اطلاعات مالی و سرمایه‌گذاری: این اطلاعات دامنه بزرگی از داده‌ها هستند که برای داده کاوی بسیار مطلوب می‌باشند. از این قبیل داده‌ها می‌توان از داده‌های مربوط به سهام، امور بانکی، اطلاعات وام‌ها، کارت‌های اعتباری، اطلاعات کارت‌های ATM، و کشف کلاهبرداری‌ها می‌باشد.

ساخت و تولید: حجم زیادی از این داده‌ها روزانه به اشکال مختلفی در کارخانه‌ها تولید می‌شود. ذخیره و دسترسی کارا به این داده‌ها و تحلیل آنها برای صنعت تولید بسیار بااهمیت است.

کسب و کار و بازاریابی: داده لازم است برای پیش‌بینی فروش، طراحی کسب و کار، رفتار بازاریابی، و غیره.

شبکه راه دور: انواع مختلفی از داده‌ها در این صنعت تولید و ذخیره می‌شوند. آنها برای تحلیل الگوهای مکالمات، دنبال کردن تماس‌ها، مدیریت شبکه، کنترل تراکم، کنترل خطا و غیره، استفاده می‌شوند.

حوزه علوم: این حوزه شامل مشاهدات نجومی، داده زیستی، داده ژنومیک، و غیره است. WWW یک حجم وسیع از انواع مختلف داده که در هر جایی از اینترنت پخش شده‌اند. در بیشتر این حوزه‌ها، تحلیل داده‌ها یک روال دستی بود. یک تحلیلگر کسی بود که با داده‌ها بسیار آشنا بود و با کمک روش‌های آماری، خلاصه‌هایی تهیه و گزارشاتی را تولید می‌کرد. در یک حالت پیشرفته‌تر از یک پردازنده پیچیده پرسش استفاده می‌شد. اما این روش‌ها با افزایش حجم داده‌ها آمار استفاده شدند.

واژه‌های «داده‌کاوی» و «کشف دانش در پایگاه داده»^۱ اغلب به صورت مترادف یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. کشف دانش به زبان یک فرآیند در شکل ۱ نشان داده شده است.

کشف دانش در پایگاه داده فرایند شناسایی درست، ساده، مفید و بهاینا الگوها و مدل‌های قابل فهم در داده‌ها می‌باشد. داده‌کاوی، مرحله‌ای از فرایند کشف دانش می‌باشد و شامل الگوریتم‌های مخصوص داده‌کاوی است، بطوریکه، تحت محدودیتهای مؤثر محاسباتی قابل

قبول، الگوها و یا مدلها را در داده کشف می‌کند [۳] **Error! Reference source** **not found.** به بیان ساده‌تر، داده‌کاوی به فرایند استخراج دانش ناشناخته، درست، و

بالقوه مفید از داده اطلاق می‌شود. تعریف دیگر اینست که، داده کاوی گونه‌ای از تکنیکها برای شناسایی اطلاعات و یا دانش تصمیم‌گیری از قطعات داده می‌باشد، به نحوی که با استخراج آنها، در حوزه‌های تصمیم‌گیری، پیش‌بینی، پیشگویی، و تخمین مورد استفاده قرار گیرند. داده‌ها اغلب حجیم، اما بدون ارزش می‌باشند، داده به تنهایی قابل استفاده نیست، بل‌که دانش نهفته در داده‌ها قابل استفاده می‌باشد. به این دلیل اغلب به داده کاوی، تجزیه داده‌ای ثانویه^۱ گفته می‌شود.

www.ketab.ir