

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران

داده های حجیم و نقش آن در بهبود تجارت الکترونیک

وحید جانی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

Vahid.jani67@gmail.com

چکیده

بیگ دیتا یا کلان داده چندسالست که در ادبیات فناوری اطلاعات به یک اصطلاح فراگیر تبدیل شده است. اگر بخواهیم تعریفی از کلان داده ارائه کنیم می توانیم آنرا مجموعه داده هایی بدانیم که اندازه آنها فراتر از حدی است که با نرم افزارها و روشهای معمول بتوان آنها را در یک زمان قابل قبول، دریافت، ذخیره، مدیریت و پردازش کرد. در این پژوهش، ابتدا به بررسی داده های حجیم و کاربردهای آن و تجارت الکترونیک و مباحث مربوطه پرداخته، سپس به کاربردهای داده های حجیم در تجارت الکترونیک می پردازیم. می توان گفت با کمک کاوش موضوعات داغ (Explore Trends)، نظارت بر شبکه های اجتماعی (Monitor Social Media)، حفظ مسیر کسب و کار (Keep Better Track of Your Own Business)، اولویت های مشتریان (Track People's Preferences) و پیگیری علایق و سلیق مشتریان و جلوگیری از کلاهبرداری ها، می توان بهترین نتیجه را از داده های حجیم در تجارت الکترونیک داشت.

واژه های کلیدی: داده های حجیم (Big Data)، تجارت (E-Commerce)، تجارت الکترونیک (E-Commerce)، مشتری (Customer)، داده کاوی (Data Mining)

مقدمه

بیگ دیتا یا کلان داده چندسالیست که در ادبیات فناوری اطلاعات به یک اصطلاح فراگیر تبدیل شده است. اگر بخواهیم تعریفی از کلان داده ارائه کنیم می توانیم آنرا مجموعه داده‌هایی بدانیم که اندازه آنها فراتر از حدی است که با نرم افزارها و روشهای معمول بتوان آنها را در یک زمان قابل قبول، دریافت، ذخیره، مدیریت و پردازش کرد. در این تعریف، حجم داده مشخص نشده است چون میزان کلان بودن داده همزمان با پیشرفت فناوری‌های ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات روز به روز و عموماً به‌خاطر تولید داده توسط تجهیزات و ابزارهای مختلف دیجیتال در حال افزایش است. گوشی‌های موبایل، حسگرهای محیطی، لاگ نرم‌افزارهای مختلف، دوربین‌ها، میکروفون‌ها، دستگاه‌های تشخیص RFID، شبکه‌های حسگر بی‌سیم، ایستگاه‌های هواشناسی، سامانه‌های امواج رادیویی، مبادلات شبکه‌های اجتماعی آنلاین، متون و اسناد اینترنتی، داده‌های نجوم، اطلاعات پزشکی و سلامت بیماران، اطلاعات سامانه‌های خرید از فروشگاه‌ها، پژوهش‌های زمین‌شناسی و غیره نمونه‌هایی از داده‌ها در مقیاس کلان هستند. مقیاسی که امروزه از گیگابایت و ترابایت به پتابایت و اگزابایت و زتابایت در حال حرکت است.

IBM نشان داد که هر روز 2.5 اگزابایت داده تولید میشود و همچنین 90٪ از داده‌ها در 2 سال اخیر تولید شده است. یک کامپیوتر شخصی حدود 500 گیگابایت (10 به توان 9 بایت) داده نگه میدارد، بنابراین برای ذخیره‌سازی همه داده‌های دنیا به حدود 20 میلیارد PC نیاز است. در گذشته پروسه آشکارسازی ژنهای بشر تقریباً 10 سال وقت می‌گرفت، هم اکنون بیشتر از یک هفته نمیشود. داده‌های چند رسانه‌ای وزن بزرگی در ترافیک اینترنت دارند و انتظار میرود به 70٪ در سال 2013 افزایش یابد. فقط google بیش از یک میلیون سرور در دور جهان دارد. 6 میلیارد اشتراک موبایل در دنیا وجود دارد و هر روز 10 میلیارد متن پیام (message) ارسال میشود. در سال 2020، 50 میلیارد دستگاه به شبکه‌ها و اینترنت متصل خواهند بود.

در سال 2012 مواجهه بشر با big data به عنوان یک پروژه جهانی انجام شد با مرکزیت مجموعه‌ای بلادرنگ که مقدار بزرگی از داده‌ها را نمایش میدهد و تحلیل میکند. بر اساس این پروژه خیلی آمارها نتیجه گرفته شد. Facebook، نهد و نود و پنج میلیون حساب کاربری فعال ماهانه با 70 زبان دارد، 140 میلیارد تصویر آپلود شده است، 125 میلیارد اتصالات دوستانه و روزانه 30 میلیارد قطعه‌های با محتوا و 2.7 میلیارد like و comment ارسال میشود. هر دقیقه 48 ساعت ویدئو آپلود میشود و هر روز 4 میلیارد view در YouTube اجرا میشود. Google خدمات بسیاری را پشتیبانی میکند از جمله 7.2 میلیارد page را هر روز مونیتور میکند و همچنین 20 پتابایت (10 به توان 15 بایت) داده را روزانه به 66 زبان ترجمه میکند. یک میلیارد Tweet هر 72 ساعت از بیشتر از 140 میلیون کاربر فعال در Twitter داریم. 571 وبسایت جدید در هر دقیقه ساخته میشود. در حدود دهه بعد، تعداد اطلاعات 50 برابر افزایش پیدا خواهد کرد اما تعداد متخصصان تکنولوژی اطلاعات که همه آن اطلاعات را کنترل میکنند، 1.5 برابر افزایش پیدا خواهد کرد.

نمونه‌هایی از داده‌های حجیم

نمونه‌های واقعی در دسترس از داده‌های حجیم عبارتند از: در ستاره‌شناسی، علوم جوی، ژنومیک (علم تجزیه و تحلیل داده‌های ژنتیکی)، بیوژنومیک (شیمی زیستی جغرافیایی)، علوم و تحقیقات زیستی، دولت، حوادث طبیعی، منابع مدیریت، بخش خصوصی، مراقبت نظامی، خدمات مالی، جزئیات، شبکه‌های اجتماعی، وبلاگها، متون، اسناد، عکاسی، صوت، ویدئو، جریان کلیک کردن، جستجو، اندیس گذاری، سوابق جزئیات تماس، اطلاعات اعتباری، شناسایی فرکانس رادیویی (RFID)، تلفنهای همراه، شبکه‌های حسگر و ارتباطات از راه دور. سازمانها در هر صنعتی که دارای داده‌های حجیم هستند، میتوانند از تحلیل‌های دقیق خود در کسب بینش و دقیق بینی جهت حل مشکلات واقعی نفع ببرند. مؤسسه جهانی McKinsey پتانسیل داده‌های حجیم را در 5 موضوع اصلی مشخص کرده است:

- بهداشت و درمان (healthcare): سیستمهای پشتیبانی تصمیم گیری بالینی ، تجزیه و تحلیل فردی به کار برده شده برای مشخصات بیمار ، پزشکی شخصی ، عملکرد مبتنی بر ارزشگذاری برای پرسنل ، تحلیل الگوهای بیماری ، بهبود سلامت عمومی.
- بخش عمومی (public sector): ایجاد شفافیت به واسطه داده های وابسته در دسترس ، کشف نیازها ، بهبود عملکرد ، اقدامات سفارشی برای محصولات مناسب و خدمات ، تصمیم گیری با سیستمهای اتوماتیک برای کاهش ریسکها ، نوآوری در محصولات جدید و خدمات.
- جزئی (retail): در تحلیل رفتار ذخیره سازی ، بهینه سازی قیمت و تنوع ، طراحی تبلیغ محصول ، توسعه عملکرد ، بهینه سازی ورودی کار ، بهینه سازی تدارکات و توزیع ، بازارهای مبتنی بر web .
- ساخت (manufacturing): توسعه پیش بینی تقاضا ، برنامه ریزی زنجیره تأمین (ذخیره) ، پشتیبانی فروش ، توسعه عملیات تولید ، برنامه های کاربردی مبتنی بر جستجو در web .
- داده های مکانهای شخصی (personal location data): مسیر یابی هوشمند ، تبلیغات جغرافیایی هدفمند یا واکنش های اضطراری ، برنامه ریزی شهری ، مدلهای کسب و کار جدید.

Web همچنین نوعی از فرصت ها را برای داده های حجیم فراهم میکند. به عنوان مثال ، تحلیل شبکه های اجتماعی جهت درک هوش کاربر برای تبلیغات هوشمندتر ، کمپینهای بازاریابی و برنامه ریزی ظرفیت ، رفتار مشتری و الگوهای خرید و همچنین تجزیه و تحلیل احساسات. بر اساس این استنتاجها، شرکتهای محتوا خود را و تدبیر توصیه خود را بهینه سازی میکنند. برخی از شرکتهای نظیر گوگل و آمازون، مقالات مربوط به کار خود را چاپ میکنند. با الهام از نوشته های چاپ شده ، توسعه دهندگان تکنولوژی های مشابهی نظیر نرم افزارهای open source از قبیل HBase و Hadoop ، Solr ، Lucene را توسعه دادند.

بنابراین نیازمند توسعه زیرساخت های فنی برای مدیریت داده و رشد آن در بخش هایی نظیر جمع آوری، ذخیره سازی، جستجو، به اشتراک گذاری و تحلیل می باشیم. دستیابی به این توانمندی معادل است با شرایطی که مثلاً بتوانیم "هنگامی که با اطلاعات بیشتری در حوزه سلامت مواجه باشیم، با بازدهی بیشتری سلامت را ارتقا دهیم"، "در شرایطی که خطرات امنیتی افزایش پیدا میکند، سطح امنیت بیشتری را فراهم کنیم"، "وقتی که با رویدادهای بیشتری از نظر آب و هوایی مواجه باشیم، توان پیش بینی دقیقتر و بهتری بدست آوریم"، "در دنیایی با خودروهای بیشتر، آمار تصادفات و حوادث را کاهش دهیم"، "تعداد تراکنش های بانکی، بیمه و مالی افزایش پیدا کند، ولی تقلب کمتری را شاهد باشیم"، "با منابع طبیعی کمتر، به انرژی بیشتر و ارزانتری دسترسی داشته باشیم" و بسیاری موارد دیگر از این قبیل که اهمیت پنهان کلان داده را نشان می دهد.

چالشها و خصوصیات کلان داده

تا کنون چالشهای زیادی در حوزه کلان داده مطرح شده است که تا حدودی از جنبه تئوری ابعاد مختلفی از مشکلات این حوزه را بیان میکنند. این چالش ها در ابتدا سه بعد اصلی حجم داده، نرخ تولید و تنوع به عنوان V^3S^3 مطرح شدند ولی در ادامه چالش های بیشتری در ادبیات موضوع توسط محققان مطرح شده است:

- حجم داده (Volume): حجم داده های درون سازمان و خارج آن به مدد پدیده اینترنت، دستگاه های الکترونیکی و موبایل ها، زیر ساخت های شبکه و سایر منابع هر ساله رشد نمایی دارد و پیش بینی شده است که تا سال ۲۰۲۰ ما ده زتابایت داده در جهان خواهیم داشت.
- نرخ تولید (Velocity): داده ها از طریق برنامه های کاربردی و سنسورهای بسیار زیادی که در محیط وجود دارند با سرعت بسیار زیاد و به صورت بلادرنگ تولید می شوند که اغلب باید در لحظه پردازش و ذخیره شوند.

- تنوع (Variety): انواع منابع داده و تنوع در نوع داده بسیار زیاد می باشد که در نتیجه ساختارهای داده ای بسیار زیادی وجود دارد و بیشتر حجم داده دنیا هم بی-ساختار و بسیار متنوع است. بخشی از داده-ها امروزه در بانکهای اطلاعاتی، بخشی در صفحات وب، بخشی به صورت XML و JSON و بقیه نیز در فایلها با قالب های متفاوت ذخیره شده اند که عمل پردازش آنها را پیچیده می-کند.
- صحت (Veracity): با توجه به اینکه داده ها از منابع مختلف دریافت میشوند، ممکن است نتوان به همه آنها اعتماد کرد. مثلا در یک شبکه اجتماعی، ممکن است نظرهای زیادی در خصوص یک موضوع خاص ارائه شود. اما اینکه آیا همه آنها صحیح و قابل اطمینان هستند، موضوعی است که نمیتوان به سادگی از کنار آن در حجم بسیار زیادی از اطلاعات گذشت
- اعتبار (Validity): با فرض اینکه دیتا صحیح باشد، ممکن است برای برخی کاربردها مناسب نباشد یا به عبارت دیگر از اعتبار کافی برای استفاده در برخی از کاربردها برخوردار نباشد.
- نوسان (Volatility): سرعت تغییر ارزش داده های مختلف در طول زمان میتواند متفاوت باشد. در کاربردهایی نظیر تحلیل ارز و بورس، داده با نوسان زیادی مواجه هستند و داده ها به سرعت ارزش خود را از دست میدهند و مقادیر جدیدی به خود می گیرند. اگرچه نگهداری اطلاعات در زمان طولانی به منظور تحلیل تغییرات و نوسان داده ها حائز اهمیت است. افزایش دوره نگهداری اطلاعات، مسلما هزینه های پیاده سازی زیادی را دربر خواهد داشت که باید در نظر گرفته شود.
- نمایش (Visualization): یکی از کارهای مشکل در حوزه کلان داده، نمایش اطلاعات است. اینکه بخواهیم کاری کنیم که حجم عظیم اطلاعات با ارتباطات پیچیده، به خوبی قابل فهم و قابل مطالعه باشد از طریق روش های تحلیلی و بصری سازی مناسب اطلاعات امکان پذیری است.
- ارزش (Value): آیا هزینه ای که برای نگهداری داده و پردازش آنها میشود، ارزش آن را از نظر تصمیم گیری دارد یا نه و ارزش و فایده موردنظر را برای یک سازمان خواهند داشت؟

کاربردهای کلان داده

کشف خطا و یا کشف نفوذ به شبکه با ذخیره و آنالیز لاگ شبکه در یک سازمان یا وب سایت. تنظیم قیمت صحیح محصول در جهت فروش بیش تر، طراحی محل قرارگیری محصولات در فروشگاه با توجه به اطلاعات آماری حرکت خریداران، کشف راه کارهای ترغیب مشتری در خرید مجدد از فروشگاه، مدیریت زنجیره عرضه، تقسیم بندی مشتریان ، پیشنهاد دقیق کالا در زمان مناسب از جمله موارد استفاده از کلان داده با تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به سبد خرید مشتریان خواهد بود .

پیش بینی میزان ریسک مرتبط با یک طرح اقتصادی و تشخیص الگوی شک برانگیز در استفاده از کارت اعتباری در حوزه بانکداری. کشف نفوذ و یا تقلب، کلاهبرداری و یا پولشویی با استفاده از تجزیه و تحلیل تراکنشهای مالی مشتریان با دیگر منابع اطلاعاتی نیز، امروزه بسیار کاربردی شده است.

شخصی سازی خدمات از دیگر حوزه های فعال کاربرد کلان داده است و بسته به رفتار قبلی کاربر و داده هایی که از او داریم ، پیشنهاد خود را به او کاملا اختصاصی ارائه دهیم مثلا برای پیشنهاد وام به یک مشتری ، نمایش تبلیغات، پیشنهاد خودرو ، نمایش نوع خروجی جستجوهای کاربر و مثالهایی از این دست، می توان از کلان داده استفاده کرد

کشف دانش از داده های حجیم (KDD)

- کشف دانش از داده های حجیم عبارت است از تعدادی عملگر که برای دریافت اطلاعات از مجموعه های داده پیچیده ، طراحی شده اند. رتوس کلی اکتشاف دانش از داده های حجیم:
- دامنه برنامه کاربردی مقدم به اطلاعات و تعریف هدف از پردازش از دیدگاه مشتری.
- ایجاد زیر مجموعه ای از داده ها که به کشف دانش اشاره میکنند.
- از بین بردن noise ها، اداره کردن فیلهای داده گمشده ، جمع آوری اطلاعات مورد نیاز جهت مدلسازی و محاسبه زمان اطلاعات و تغییرات اصلی.
- پیدا کردن خصوصیات مفید جهت نشان دادن وابستگی داده به هدف از کار.
- نگاشت اهداف به روشهای داده کاوی دقیق.
- انتخاب الگوریتم داده کاوی و تابع جهت جستجوی الگوهای داده.
- جستجوی الگوها به شکل گویا.
- بازگشت به هر مرحله 1 تا 7 جهت تکرار و بازگویی ، همچنین این مرحله میتواند شامل تصویرسازی از الگوها باشد.
- استفاده از اطلاعات به شکل مستقیم ، ترکیب اطلاعات در سیستم دیگر یا گزارش گیری و استفاده از اطلاعات به شکل ساده.

ما با توجه به دانشی که از داده های کلان بدست آمده به کمک نظرسنجی ها و جمع آوری اطلاعات مشتریان، علاقه ها، سفارشات و ... آن ها بدست می آوریم، می توانیم تجارت خود را بهبود بخشیده و نقاط ضعف آن را بطرف نماییم.

مقدمه ای بر تجارت الکترونیکی^۱

اقتصاد جدید دنیا از طریق تکنولوژی های دیجیتالی دوره صنعتی را پشت سر گذاشته و وارد دوره فراصنعتی شده است. در این اقتصاد جدید علایق مشتریان از اجناس فیزیکی به سمت بهره گیری از خدمات، اطلاعات و هوشمندی دیجیتالی سوق پیدا کرده است. این مسائل منجر به ایجاد مفهوم جدیدی به نام تجارت الکترونیک در دنیای تجاری امروز شده است.

تجارت الکترونیک چند ویژگی اصلی دارد که در زیر به آن می پردازیم :

تجارت الکترونیک تبادل اطلاعات دیجیتالی بین بخشهای مختلف را مورد بحث قرار می دهد. این تبادل اطلاعات راهی است در جهت تسهیل ارتباطات و هماهنگی جریان مواد کالاها و خدمات و یا انتقال سفارشات بین دو سازمان، بین سازمان و افراد و یا بین افراد با یکدیگر.

تجارت الکترونیکی از تکنولوژی بهره می گیرد و به آن وابسته است. استفاده مرورگرهای اینترنتی در شبکه گسترده جهانی که امکان ارتباط با مشتریان را برای سازمانهای تجاری فراهم می آورد بهترین مثال در این زمینه است. اگرچه ابزارهای دیگر مانند ماشینهای خودپرداز، شبکه های بین سازمانی، بانکداری الکترونیکی از طریق تلفن نیز در همین حیطه قرار دارند. سازمانهای تجاری حجم مبادلات خود را با استفاده از تکنولوژی های مختلف فن آوری اطلاعات مدیریت و راهبری می کنند.

¹ E-commerce

تجارت الکترونیک از طریق تکنولوژی انجام می‌شود. علاوه بر اینکه تجارت الکترونیکی برای ثبت و نگهداری و تسهیل تراکنشهای خود از تکنولوژی بهره می‌گیرد بلکه فرآیند ارتباط با مشتری و انجام تبادلات نیز از طریق ابزارهای الکترونیکی صورت می‌پذیرد. بدین صورت که سازمان از طریق ابزارهای الکترونیکی خود با مشتریان در ارتباط است و نیاز به حضور فیزیکی مشتریان بسیار کم‌رنگ‌تر شده است.

تجارت الکترونیکی شامل فعالیتهای درون و برون سازمانی‌ای می‌شود که از تبادلات حمایت می‌کنند. حیطة تجارت الکترونیکی در بر گیرنده تمامی فعالیتهای الکترونیکی درون و برون سازمانی‌ای است که به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم از تبادلات بازار حمایت می‌کند. در واقع تجارت الکترونیکی هم بر نحوه ارتباطات با بخشهای خارجی مانند مشتریان، تأمین کنندگان، شرکاء، رقبا و بازار تأثیرگذار است و هم بر نحوه عملکرد داخلی سازمان در مدیریت فعالیتهای، فرآیندها و سیستم‌های ارتباطی.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت تجارت الکترونیکی عبارتست است از استفاده از رسانه‌ها و ابزارهای تکنولوژی برای تسهیل مبادلات بین بخشهای مختلف (اشخاص، سازمانها و یا هر دو) و همین‌طور فعالیتهای الکترونیکی درون و برون سازمانی برای تسهیل چنین مبادلاتی.

1- طبقه‌های مختلف تجارت الکترونیکی

چهار طبقه جداگانه در تجارت الکترونیک قابل شناسایی است :

سازمانهای تجاری با سازمانهای تجاری – (B2B)

سازمانهای تجاری یا مصرف‌کنندگان (B2C)

تجارت الکترونیکی مصرف‌کننده با مصرف‌کننده (C2C)

تجارت الکترونیک مصرف‌کننده با سازمان تجاری (C2B)

تفاوت تجارت سنتی و الکترونیک

- فروشگاه همیشه باز است.
- ارتباط با مشتری از طریق ابزارهای الکترونیکی
- مشتریان تعاملات انجام شده را تحت کنترل دارند.
- شناخت رفتار مشتری (بر این اساس الگوریتمی بهتر برای بهتر نتیجه گیری جستجوی مشتری انجام می‌دهیم)

اولین گام در شکل دهی و داده کاوی موقعیت کسب و کار ، شناسایی ناحیه ی کسب و کاری است که قصد ورود به آن را داریم. بیش از 80 درصد از شرکت ها در زمینه تجارت الکترونیک با شکست موجه می شوند. چون تحلیل موقعیت بازار یک ابزار ضروری و حیاتی برای کارآفرینان و مدیران ارشدی است که قصد راه اندازی یک کسب و کار جدید را دارند. در حالی که یک تحلیل موقعیت خوب تضمینی برای موفقیت در راه اندازی کسب و کار جدید نیست ولی این کار باعث افزایش احتمال موفقیت خواهد بود.

واسط مشتری

هفت عنصر طراحی برای واسط مشتری

واسط مشتری که در تجارت الکترونیک در قالب یک وب سایت شکل می گیرد یک بازنمایی مجازی (و تصویری) از ارزش پیشنهادی منتخب شرکت است. همانند ویتترین یک مغازه خرده فروشی یک وب سایت اطلاعات قابل ملاحظه ای را برای مشتریان فعلی و محتمل آینده فراهم می آورد

در زیر هفت عنصر مهم و اولیه که در طراحی یک نقطه واسط اثربخش موثرند را به صورت مختصر مورد اشاره قرار می

دهیم:

- زمینه (Context)
- محتوی (Content)
- تشکل ها (Community)
- سفارشی کردن (Customization)
- ارتباطات (Communication)
- اتصال (Connection)
- ایجاد تناسب و تقویت (Fit and Reinforcement)

هرچه واسط مشتری جذابتر، زیباتر (جلوه های بصری زیبا، قدرتمند و پویا) باشد، جذب مشتری قوی تر می باشد. از طریق نظرسنجی در وبسایت و جمع آوری داده های مشتری از طریق بازخوردهای مشتریان با سایت می توان بهترین نتایج در داده کاوی را بدست آورد. به دلیل اینکه این داده ها بسیار زیاد هستند، با داده کاوی در این داده های حجیم، می توان از آن ها نتایج بسیار مطلوبی در زمینه رفع مشکلات فعلی و همچنین گسترش خدمات آتی در عرصه تجارت الکترونیک کسب نمود.

5 راه تجزیه و تحلیل داده های بزرگ که می توان در کسب و کار تجارت الکترونیک E-commerce مفید باشند:

- 1- پیشنهادهای شخصی (personalized offering): با توجه به داده هایی که بدست آمده است، می توانیم مشتریان قدیمی (وفادار) و جدید را شناسایی کرد. می توان با ارائه تبلیغات در زمینه علایقی که مشتریان با توجه به جستجوی خود داشته اند و یا سفارشی کردن محصولات و یا اولویت بندی در خدمات، مشتریان وفادار خود را نگه داشت. همچنین با در نظر گرفتن تخفیف های ویژه و یا سفارشی کردن محصولاتی را که مشتریان جدید با توجه به سلیقه خود می خواهند، آن ها را به مشتریان وفادار خود تبدیل کرد.
- 2- قیمت گذاری پویا (Dynamic pricing): به دلیل وجود رقابت بسیار شدید و نزدیک رقبا، نیازمند دانستن قیمت های رقبا، انواع محصولات، عملکرد مشتریان هستیم. این مراحل حتماً باید به طو منظم و مرتب تجزیه و تحلیل گردد تا بتوان نتایج مطلوبی بدست آورد.
- 3- بهینه سازی سرویس دهی مشتریان (Improved Customer Services): گاهی اوقات ممکن است که مشتریان در نظرسنجی ها و یا ارائه شکایت ها که در سایت وجود دارند، شرکت نکنند. اما در اجتماع طبق برداشت هایی که از

- سیستم سرویس دهی دارند، تأثیر گذار باشند. می توان با نظرسنجی هایی که در وب سایت قرار می دهیم و داده های بسیار زیادی که از علایق و سلیق مشتریان کسب می کنیم، در کاهش این شکایت ها، بهینه شویم.
- 4- جلوگیری از کلاه برداری (Fraud Prevention): با بررسی داده های حجیم موجود و با شناسایی مکان ها، موقعیت هایی که بیشتر در آن ها کلاه برداری رخ می دهد و یا این که مثلاً پرداخت در محل هایی که توسط یک سری از مشتریان انجام نمی گردد، می توان از این اتفاقات جلوگیری نمود.
- 5- معرفی محصولات مورد علاقه مشتریان (Interested products Of Costumers): داده های حجیمی که ما از روش های مختلفی مانند کانال^۲ ها، نظر سنجی ها، رسانه های مختلف و یا انجمن^۳ ها بدست آورده ایم، می تواند علاقه های مشتریان مختلف را به یک محصول خاص آشکار نماید. مثلاً در بحث هایی که در بعضی انجمن ها اتفاق می افتد، می توان با جمع اوری داده های مختلف و بسیاری که می توان بدست آورد، اطلاعات خوبی را کسب نمود و از آن ها در پیشرفت و بهبود مشکلات و یا بهینه سازی های مختلف تجارت خود استفاده نمود.

نتیجه گیری

حجم داده ها افزایش پیدا کرده است و تجزیه و تحلیل مجموعه داده ها ، رقابتی تر شده است. چالش فقط جمع آوری و مدیریت حجم وسیعی از انواع مختلفی از داده نیست ، بلکه استخراج ارزش معنادار از داده است. همچنین نیاز است به مدیران و تحلیلگرانی با بینش عالی از اینکه چگونه میتوان داده های حجیم را به کار برد. شرکتهای باید در بکارگیری برنامه های شتاب کنند درحین اینکه سرمایه گذاری های قابل توجهی در آموزش و پرورش پرسنل کلیدی انجام دهند. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده های بزرگ توسط TDWI ، مزایای داده های حجیم عبارتند از: بازاریابی هدفمندتر ، بینش درون بینی کسب و کار بطور صریح تر ، تقسیم بندی مبتنی بر مشتری ، تشخیص فروشها و شانس بازار ، خود کاری سازی تصمیم گیری ، تعریف رفتارهای مشتری ، بازگشت بیشتر سرمایه گذاری ، تعریف خطرها و روند بازار ، فهم تغییر تجارت و کسب و کار ، برنامه ریزی و پیش بینی بهتر ، شناسایی رفتار مصرف کننده از جریان کلیک و گسترش عملکرد تولید.

نتایج نشان دادند که حتی اگر داده ها و ابزارها و تکنیکها واقعاً در دسترس باشند ، نکات بسیاری جهت رسیدگی ، بحث ، بهبود ، توسعه ، تجزیه و تحلیل و ... وجود دارند.

ما با توجه به دانشی که از داده های کلان بدست آمده به کمک نظرسنجی ها و جمع آوری اطلاعات مشتریان، علاقه ها، سفارشات و ... آن ها بدست می آوریم، می توانیم تجارت خود را بهبود بخشیده و نقاط ضعف آن را بطرف نماییم.

می توان به طور خلاصه گفت با کمک کاوش موضوعات داغ (Explore Trends) ، نظارت بر شبکه های اجتماعی (Monitor Social Media) ، حفظ مسیر کسب و کار (Keep Better Track of Your Own Business) ، اولویت های مشتریان (Track People's Preferences) و پیگیری علایق و سلیق مشتریان و جلوگیری از کلاهبرداری ها، می توان بهترین نتیجه را از داده های حجیم در تجارت الکترونیک داشت.

² Channel

³ Forums

منابع

- بنائی، سید مجتبی و سید هادی موسوی، ۱۳۹۱، رهیافت های نوین در هوش تجاری، اولین کارگاه ملی رایانش ابری، تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،
- جانی، وحید (1394) نقش داده کاوی در بهبود تجارت الکترونیک، سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در کامپیوتر و فن آوری اطلاعات، تهران.
- عزیزی وامرزانی، حامد، و مریم خادمی، ۱۳۹۳، کلان داده، کاربردها و چالش های آن، همایش ملی الکترونیکی دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه، تهران، مرکز پژوهشهای زمین کاو
- Brenda Barron, (2014) How to Use Big Data for Your E-Commerce Business, California.
- Intel IT Center, (2012) "Peer Research: Big Data Analytics", Intel's IT Manager ,Survey on How Organizations Are Using Big Data, <http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/reports/data-insights-peer-research-report.pdf>
- K. Bakshi, (2012) "Considerations for Big Data: Architecture and Approach ,"Aerospace Conference IEEE, Big Sky Montana.
- M. Smith, C. Szongott, B. Henne and G. Voigt , (2012), "Big Data Privacy Issues in Public Social Media", Digital Ecosystems Technologies (DEST), 6th IEEE International Conference on, Campione d'Italia.
- Purkayastha, Soumen , (2015)big data analytic , research of appseconnect web.
- radde, bjorn, (2015), Big Data: Future Of E-Commerce, bigdata-madesimple website.
- S. Singh and N. Singh, "Big Data Analytics", (2012), International Conference on Communication, Information & Computing Technology, Mumbai India, IEEE.

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



تازه های آموزش
آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



تازه های آموزش
روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



تازه های آموزش
آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران