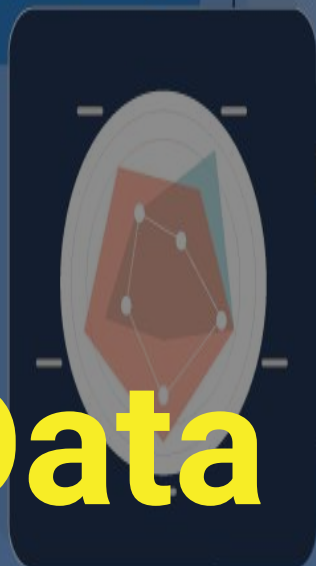




Namatek
True Education



www.namatek.com

Data Visualization

data visualization

چیست؟

فهرست مطالب

۱. data visualization چیست؟
۲. دلیل اهمیت data visualization چیست؟
۳. مزایای data visualization چیست؟
۴. تکنیک های قابل استفاده در مصورسازی داده
۵. چه کسی از مصورسازی داده استفاده می کند؟

انسان ها همواره در حال یافتن روشی برای ساده سازی امور و مفاهیم هستند؛ به همین علت در این مسیر به روش بسیار مهمی دست یافتند به نام مصورسازی داده ها؛ اما در مسیر شفاف سازی داده های یک تحلیل نقش data visualization چیست؟

با مصورسازی داده ها تحلیلگر در یک نگاه ساده به حجم زیادی از اطلاعات دسترسی خواهد داشت. اگر شما هم علاقه مند هستید که با این روش سریع برای تحلیل داده های بسیار بزرگ آشنا شوید، با ما همراه باشید.

#1 data visualization چیست؟

در ابتدای مقاله قصد داریم تا شما بدانید تعریف data visualization چیست و با آن به طور خلاصه آشنا شوید. با جمع آوری اطلاعات زیادی از طریق تجزیه و تحلیل داده ها در دنیای تجارت امروز، ما باید راهی برای ترسیم تصویر آن داده ها داشته باشیم تا بتوانیم آن ها را تفسیر کنیم. مصورسازی داده ها به ما تصویر روشنی از معنای اطلاعات با ارائه زمینه بصری از طریق نقشه ها یا نمودارها می دهد. این امر درک اطلاعات را برای ذهن انسان طبیعی تر می کند؛ بنابراین تشخیص روندها، الگوها و نقاط دورتر از میانگین داده ها در مجموعه داده های بزرگ را آسان می کند.



#۲ دلیل اهمیت data visualization چیست؟

صرف نظر از این که چه شغلی را انتخاب کرده اید، باید بدانید data visualization چیست. مصورسازی داده می تواند به ارائه داده ها به کارآمدترین شکل ممکن کمک کند. مصورسازی داده ها به عنوان یکی از مراحل اساسی در فرآیند هوش تجاری، داده های خام را می گیرد، مدل می کند و داده هایی را ارائه می دهد تا بتوان به نتیجه بهتر از تحلیل آن ها رسید.

علاوه بر این در تجزیه و تحلیل داده ها در سطح پیشرفته تر، دانشمندان در مصورسازی داده از الگوریتم های یادگیری ماشین نیز استفاده می کنند تا جمع آوری داده ها را بهبود دهند.

از این طریق داده ها به صورت فیلترشده و بر اساس نیاز جمع آوری می شوند که درک و تفسیر آن ها نیز آسان تر خواهد بود. به طور خاص، مصورسازی داده ها از داده های بصری برای انتقال اطلاعات به روشی بین المللی، سریع و موثر استفاده می کند. این عمل می تواند به شرکت ها کمک کند تا تشخیص دهند که کدام مناطق نیاز به بهبود دارند، چه عواملی بر رضایت و نارضایتی مشتری تأثیر می گذارند و همچنین خریداران اصلی و بازار فروش محصولات خاص را کشف می کنند. داده های مصورسازی شده به ذی نفعان، صاحبان مشاغل و تصمیم گیرندگان پیش بینی بهتری از میزان فروش و رشد آینده می دهند.



حال که دانستید data visualization چیست و چه اهمیتی دارد، با ما همراه باشید تا با سایر جزئیات آن آشنا شوید.

#۳ مزایای data visualization چیست؟

مصورسازی داده ها با نمایش بصری و تعاملی داده ها بر روی تصمیم گیری سازمان تأثیر مثبت دارد. مشاغل می توانند الگوها را سریع تر تشخیص دهند؛ زیرا داده ها گرافیکی تفسیر می شوند. در این جا چند روش موجودند که باعث می شوند مصورسازی داده به نفع یک سازمان باشد:

۱. همبستگی در روابط: بدون مصورسازی داده ها، شناسایی همبستگی در رابطه متغیرهای مستقل چالش برانگیز است. با درک متغیرهای مستقل، می توانیم تصمیمات تجاری بهتری بگیریم.
۲. روندها در گذر زمان: پیش بینی بدون داشتن اطلاعات لازم از گذشته و حال غیرممکن است. گرایش مشتریان به محصولات و خدمات ارائه شده توسط سازمان، به مرور زمان به ما می گوید که کجا بودیم و به طور بالقوه می توانیم به کجا برسیم.
۳. فرکانس: فرکانس در مصورسازی داده یافتن ارتباط میان روندهای مختلف در مدت زمان مشخص است که با بررسی مواردی نظیر نرخ بازدید، تعداد دفعات خرید مشتریان و زمان خرید درک بهتری نسبت به نحوه عملکرد و واکنش آن ها می دهد؛ بنابراین می توان به استراتژی های مختلف بازاریابی و جذب مشتریان جدید بالقوه دست یافت.
۴. بررسی بازار: مصورسازی داده اطلاعات را از بازارهای مختلف می گیرد تا به شما بینشی بدهد که توجهتان را بر روی کدام مخاطبان

متمرکز کنید. با نمایش این داده ها در نمودارهای مختلف، تصویر واضح تری از فرصت های موجود در آن بازارها به دست می آوریم.

۵. ریسک و ارزش: بررسی معیارهای ارزش و ریسک نیاز به تخصص دارد و بدون مصورسازی داده ها، باید صفحات گسترده و اعداد پیچیده را تفسیر کنیم.

۶. واکنش به بازار: توانایی به دست آوردن سریع و آسان اطلاعات با داده هایی که به وضوح در داشبورد عملکردی نمایش داده می شوند، به مشاغل اجازه می دهد تا سریعاً به یافته ها عمل کرده، پاسخ دهند و از اشتباه جلوگیری می کند.



#۴ تکنیک های قابل استفاده در مصورسازی داده

همراه ما باشید تا بدانید تکنیک های data visualization چیست.

۱. اینفوگرافیک

برخلاف مصورسازی داده های واحد، مجموعه گسترده ای از اطلاعات را دربرگرفته و نمای بصری جامعی را در اختیار شما می گذارد. اینفوگرافیک برای کاوش در موضوعات پیچیده عالی است.

۲. مصورسازی نقشه حرارتی

این روش برای نمایش داده ها از یک نمودار استفاده می کند. در این نمودار داده ها را به صورت نقاط برجسته با رنگ های روشن یا گرم نمایش می دهد تا ارزش داده ها را مشخص کند؛ زیرا از نظر روانشناسی مطالعات نشان داده است که انسان ها رنگ ها را بسیار بهتر از اعداد و حروف تفسیر می کنند. شکل زیر یک نمونه از مصورسازی داده به صورت نقشه حرارتی است.



۳. نمودارهای تب

این نمودار تغییر داده ها را در یک دوره زمانی نشان می دهد. به عنوان یک ابزار بازاریابی، می توانیم عملکرد سال جاری را در نظر بگیریم و آن را با سال قبل مقایسه کنیم تا یک پیش بینی دقیق از سال آینده داشته باشیم. این گزینه از data visualization به تصمیم گیرندگان کمک می کند تا منابع داده های مختلف را به راحتی تفسیر کنند.

۴. نمودار منطقه ای

این نمودار از رابطه میان زمان و منطقه مراجعه استفاده می کند که برای تحلیل های منطقه ای عالی هستند. مثلاً این که شما درآمد هر بخش را

به صورت ماهانه مدنظر داشته باشید یا محبوبیت محصول را از دهه ۱۹۸۰ مشاهده کنید، توسط نمودارهای منطقه ای به راحتی قابل انجام هستند.

۵. هیستوگرام

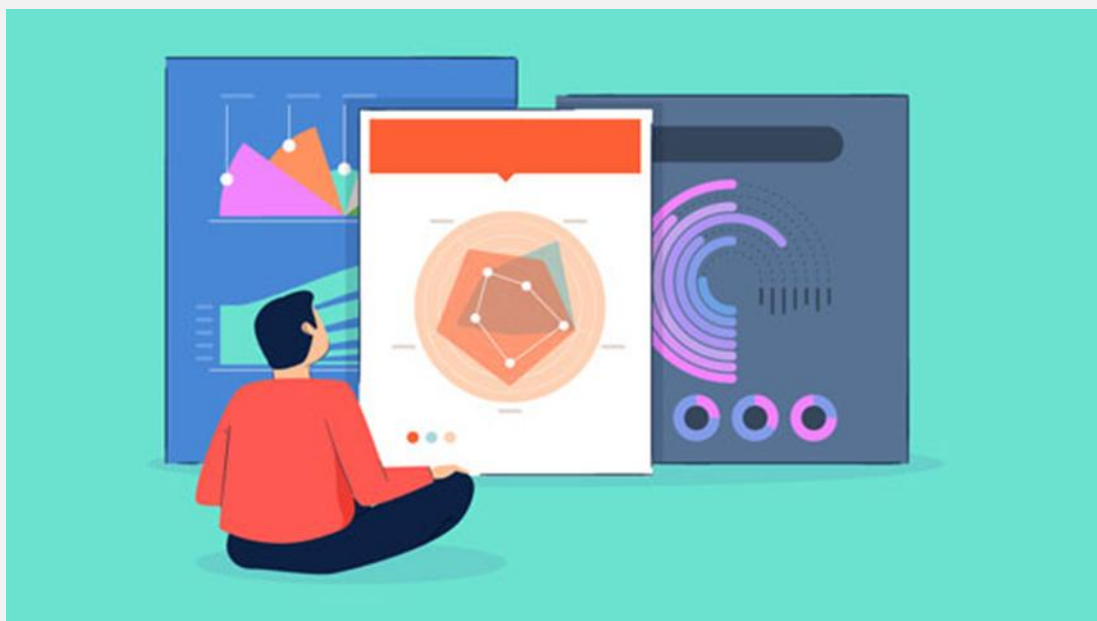
هیستوگرام ها به جای این که روندها را در طول زمان بررسی کنند، فرکانس ها را اندازه گیری می کنند. این نمودارها توزیع داده های عددی را با استفاده از یک فرمول مصورسازی داده های خودکار نشان می دهند تا طیف وسیعی از مقادیر را به صورتی که به راحتی قابل تفسیر باشند، نمایش دهند.

#۵ چه کسی از مصورسازی داده استفاده می کند؟

مصورسازی داده در همه صنایع برای افزایش فروش به مشتریان فعلی، هدف قرار دادن بازارهای جدید و جمعیت شناسی برای مشتریان بالقوه استفاده می شود. سال ها قبل مرکز جهانی تبلیغات و تحقیقات (WARC) پیش بینی کرده بود که در سال ۲۰۲۰ نیمی از دلارهای تبلیغاتی جهان به صورت آنلاین هزینه می شوند. به این معنی که شرکت ها در همه جا اهمیت داده های وب را کشف کرده اند. به عنوان یک گام مهم در تجزیه و تحلیل داده ها، مصورسازی داده به شرکت ها بینش های مهمی در مورد بسیاری از داده ها و اطلاعاتی که به نظر کم اهمیت هستند، می دهد که

بدون وجود data visualization به دلیل اتلاف زمان برای تجزیه و تحلیل، قابل استفاده نخواهند بود.

روزهای جستجوی هزاران ردیف صفحات گسترده به پایان رسیده است؛ زیرا اکنون ما یک خلاصه بصری از داده ها برای شناسایی روندها و الگوها داریم.



اما دلیل استفاده از data visualization چیست؟

ما به مصورسازی داده ها احتیاج داریم؛ زیرا مغز انسان به اندازه کافی مجهز نیست که این همه اطلاعات خام و سازماندهی نشده را بلعیده و آن ها را به چیزی قابل استفاده و قابل فهم تبدیل کند. ما برای انتقال یافته ها به نمودارها نیاز داریم تا بتوانیم الگوها و روندها را برای کسب بینش و تصمیم گیری سریع تر شناسایی کنیم.