

۱۸ ابزار تحلیل که بایست مدیران کسب و کار با آن‌ها آشنایی داشته باشند

هدف ابزارهای تحلیل، آنالیز داده و به دست آوردن اطلاعات مناسب برای استفاده در کسب و کار جهت بالا بردن نتایج یا عملکرد است. امروزه ابزارهای متفاوتی در دسترس قرار دارند و بدین جهت باید بدانیم از هر کدام چه زمانی و کجا استفاده کنیم. سایت [datasciencecentral](https://datasciencecentral.com) یک لیست ۱۸ تایی از ابزارهای تحلیلی که امروزه مورد استفاده قرار می‌گیرد را منتشر و توضیحی مختصر درباره آن‌ها می‌دهد تا آشنایی بهتری با این ابزارها پیدا کنیم.

۱- **آزمایش و تجربه در کسب و کار!** آزمایشات و امتحاناتی که روی مسائل مختلف کسب و کار انجام می‌شود، در واقع تکنیک‌هایی هستند برای آزمودن اعتبار مسائل مختلف. این مسائل می‌توانند فرضیه‌های استراتژیک، بسته‌بندی جدیدی برای محصولات یا رویکرد بازاریابی باشند. در این تکنیک شما یک مسئله جدید را در یکی از بخش‌های سازمان امتحان می‌کنید و نتایج یا عملکرد را با سایر قسمت‌های سازمان که تغییری بر روی آن‌ها صورت نگرفته است، مقایسه می‌کنید. این روش زمانی که می‌خواهید بین چند انتخاب، یکی را برگزینید به کار می‌رود.

۲- **تحلیل بصری:** داده‌ها را به گونه‌های مختلفی می‌توان تحلیل کرد و یکی از ساده‌ترین روش‌های این کار، ایجاد اشکال بصری یا گراف با داده‌ها و یافتن الگوی قرارگیری آن‌هاست. این رویکردی یکپارچه است که آنالیز داده را با بصری‌سازی داده و تاثیری که انسان بر تفسیر این اطلاعات می‌گذارد، ترکیب می‌کند. این رویکرد به خصوص در مواقعی که با کلان داده‌ها مواجه هستیم بسیار مفید است.

۳- **تحلیل همبستگی:** یک تکنیک آماری است که نشان می‌دهد آیا بین دو متغیر ارتباط وجود دارد یا خیر و اگر این ارتباط وجود دارد، میزان آن چه قدر است. این روش را می‌توانید در مواقعی استفاده کنید که می‌دانید و یا مشکوک هستید که بین دو متغیر همبستگی وجود دارد و سپس آن را بیازمایید.

۴- **تحلیل رگرسیون:** ابزاری آماری است برای سنجش ارتباط بین متغیرها. برای مثال، آیا رابطه علت و معلولی بین قیمت و تقاضا برای محصول وجود دارد؟ از این ابزار زمانی استفاده کنید که معتقد هستید یک متغیر بر روی دیگری اثر گذار است و می‌خواهید این فرضیه را به اثبات برسانید.

۵- **تحلیل سناریو:** به تحلیل افقی یا تجزیه و تحلیل بازدهی کل هم معروف است. فرایند تحلیلی است که به شما اجازه می‌دهد با ملاحظه نتایج احتمالی گوناگون، انواع رخدادهای سناریوهای احتمالی در آینده را تحلیل نمایید. از این ابزار زمانی استفاده کنید که مطمئن نیستید چه تصمیمی بگیرید یا چه عکس‌العملی در مواقع مختلف نشان دهید.

۱. Business experiments

۲. Visual analytics

۳. Correlation analysis

۴. Regression analysis

۵. Scenario analysis



آنها آشنایی داشته باشند

۶- **سری زمانی:** داده‌های سری زمانی داده‌هایی هستند که در فواصل زمانی متوالی جمع‌آوری می‌شوند. آنالیز سری‌های زمانی، با بررسی داده‌ها، آمار معنی داری استخراج می‌کند. وقتی می‌خواهید به تغییرات در طول زمان بپردازید یا با توجه به اتفاقاتی که در گذشته افتاده است پیش‌بینی کنید که چه اتفاقی در آینده رخ خواهد داد، از این تحلیل استفاده کنید.

۷- **داده کاوی:** فرایند تحلیلی است برای جستجو در داده‌ها تا به دیدگاه، الگو یا ارتباط بین متغیرهایی که باعث بهبود عملکرد می‌شوند دست یابیم. معمولاً زمانی استفاده می‌شود که با حجم زیادی از داده مواجه هستیم. به داده‌های با حجم بالا، کلان داده می‌گویند.

۸- **تحلیل متن:** تحلیل متن یا متن کاوی فرایند استخراج ارزش از میان حجم وسیعی از داده‌های متنی سازمان نیافته هستند. بازیابی اطلاعات، باز شناسی آماری الگو، برچسب زدن یا حاشیه نویسی، استخراج اطلاعات، ارزیابی احساسات و تحلیل پیش‌بینی همه از روش‌های تحلیل متن هستند.

۹- **تحلیل احساسات:** تحلیل احساسات یا نظرکاوی سعی می‌کند تا عقیده یا حس درونی یک متن، ویدیو یا داده صوتی را استخراج نماید. هدف این روش مشخص کردن طرز فکر فرد یا گروه در مورد یک مسئله خاص است. می‌توانید از این روش برای درک نظر سهامداران خود استفاده کنید.

۱۰- **تحلیل تصویر:** وقتی از روی تصاویر، عکس رادیولوژی و یا هر تصویر گرافیکی دیگر، اطلاعات و معانی خاصی را درک می‌کنیم در حقیقت مشغول تحلیل تصویر هستیم. از این شیوه می‌توان در تشخیص چهره برای مسائل امنیتی استفاده نمود.

۱۱- **تحلیل ویدیو:** همان تحلیل تصویر است با این تفاوت که می‌توانید رفتار مشتریان در فروشگاه را ردیابی نمایید و ببینید در لحظه مشغول چه کاری هستند.

۱۲- **تحلیل صوتی:** در این آنالیز، علاوه بر اینکه از کلمات استفاده شده در یک مکالمه برای استخراج اطلاعات استفاده می‌کنیم، از احساسی که در زمان انجام مکالمه رد و بدل شده است هم مطلع می‌شویم. از این روش می‌توانید در مرکز تماس شرکت خود استفاده کنید تا ببیند چه میزان از تماس‌های مشتریان حاوی شکایت از محصولات یا خدمات شماست.

۱۳- **شبیه‌سازی مونت کارلو:** روشی در شبیه‌سازی که از اعداد اتفاقی برای تخمین احتمالات پیچیده استفاده می‌کند. فرض کنید، این احتمال را می‌دهید که رویداد خاصی اتفاق می‌افتد. اما محاسبه‌ی احتمال وقوع ترکیب پیچیده‌ای از حوادث، بسیار دشوار است. در روش مونت کارلو از یک مولد عدد اتفاقی استفاده می‌کنید. تا یک عدد اتفاقی بین ۰ و ۱ را محاسبه کند و سپس آن عدد را با احتمال حادثه مقایسه می‌کنید. مثلاً اگر احتمال حادثه ۶۲/۰ و عدد اتفاقی تولید شده ۵۸/۰ باشد. این برنامه

۶. Forecasting/time series analysis

۷. Data mining

۸. Text analytics

۹. Sentiment analysis

۱۰. Image analytics

۱۱. Video analytics

۱۲. Voice analytics

۱۳. Monte Carlo Simulation



شبیه‌سازی می‌کند که حادثه رخ داده است. هزاران حادثه را می‌توانید شبیه‌سازی کرده و نگاه کنید که ترکیبات آن‌ها چگونه اضافه می‌شوند.

۱۴- **برنامه ریزی خطی**^۴: به وسیله برنامه‌سازی خطی می‌توان بهترین نتیجه (مثلاً بیشترین سود یا کمترین هزینه) را در شرایط خاص و با محدودیت‌های خاص به دست آورد. محل اصلی استفاده برنامه‌ریزی خطی در مدیریت و اقتصاد است، اما در مهندسی نیز کاربردهای فراوانی دارد. زمانی که محدودیت‌های زیادی مثل زمان یا مواد اولیه دارید و می‌خواهید ببینید که چگونه می‌توانید ترکیبی از امکانات در دسترس بسازید که بهترین نتیجه یا بیشترین سود را برایتان داشته باشد، می‌توانید از این روش استفاده کنید.

۱۵- **تحلیل هم گروهی**^۵: زیر مجموعه آنالیز رفتاری قرار می‌گیرد و به شما این امکان را می‌دهد که رفتار یک گروه را در طول زمان بررسی کنید. می‌توانید برای بررسی رفتار مشتریان یا سهامداران از این روش استفاده کنید.

۱۶- **تحلیل عاملی**^۶: روشی است برای تحلیل واریانس بین چند متغیر وابسته براساس توصیف آن‌ها بر حسب تعداد اندکی متغیر (عامل) نهان. به عبارت دیگر، تحلیل عاملی می‌خواهد داده‌های پیچیده را با توصیف آنها بر حسب تعداد کمتری متغیر ساده‌سازی کند.

۱۷- **شبکه‌های عصبی**^۷: سیستم‌ها و روش‌های محاسباتی نوینی برای یادگیری ماشینی، نمایش دانش و در انتها اعمال دانش به دست آمده در جهت پیش‌بینی پاسخ‌های خروجی از سامانه‌های پیچیده هستند. ایده‌ی اصلی این گونه شبکه‌ها (تا حدودی) الهام گرفته از شیوه‌ی کارکرد سیستم عصبی زیستی، برای پردازش داده‌ها و اطلاعات برای یادگیری و ایجاد دانش است.

۱۸- **فرا تحلیل**^۸: تحلیل تحلیل هاست بدین معنی که از طریق تحلیل اولیه (تحلیل مقدماتی داده‌ها) به تحلیل ثانویه (تحلیل مجدد داده‌ها) می‌پردازد. بدین ترتیب که ابتدا اطلاعات از منابع اولیه استخراج و سپس با یکدیگر ترکیب می‌شوند و سرانجام یک کل جدید حاصل می‌شود. اصل اساسی و عملی در این روش عبارتست از ترکیب نتایج تحقیقات مختلف و استخراج نتایج جدید و منسجم و حذف آنچه که موجب سوگیری در نتایج نهایی می‌شود.

۱. Linear programming

۲. Cohort analysis

۳. Factor analysis

۴. Neural network analysis

۵. Meta analytics/literature analysis