

نقش حسابدار حرفه‌ای (Data) در داده‌ها

مترجمان: مرتضی اسدی، آرشینا منتظری

سازمانی شواهدمحور تا راه حل هوش مصنوعی با خود فرآیندی درجه‌بندی شود که تصمیم‌گیری در روال عادی را انجام می‌دهد.

حسابداران حرفه‌ای باید پیوسته سازگار باشند تا بتوانند کمک‌های استراتژیک را مهیا کنند چرا که زنجیره‌ی ارزش از اقتصاد صنعتی به سمت دیجیتالی در حال رشد است. در حالی که حسابداران حرفه‌ای همیشه با داده مواجه بوده‌اند، تخصص حرفه‌ای آن‌ها غالباً می‌تواند بر مجموعه داده‌های ساختارمند تمرکز شود که دیگر داده‌ی عادی نیستند. گفته شده است، حسابداران حرفه‌ای می‌توانند بر تخصص موجود تأثیر بگذارند و رویکردهای توسعه دهنده تا مجموعه داده‌ی ساختارمند و غیرساختارمند را دربرگیرد که داده‌ی مالی و غیرمالی را تسخیر می‌کند، از سازمان‌ها در گرفتن تصمیمات بینش‌محور حمایت می‌کند، فرصت‌ها را به تصرف خود در می‌آورد و به ریسک‌ها پاسخ می‌دهد. در عین حال، برای انجام این کار این افراد حرفه‌ای

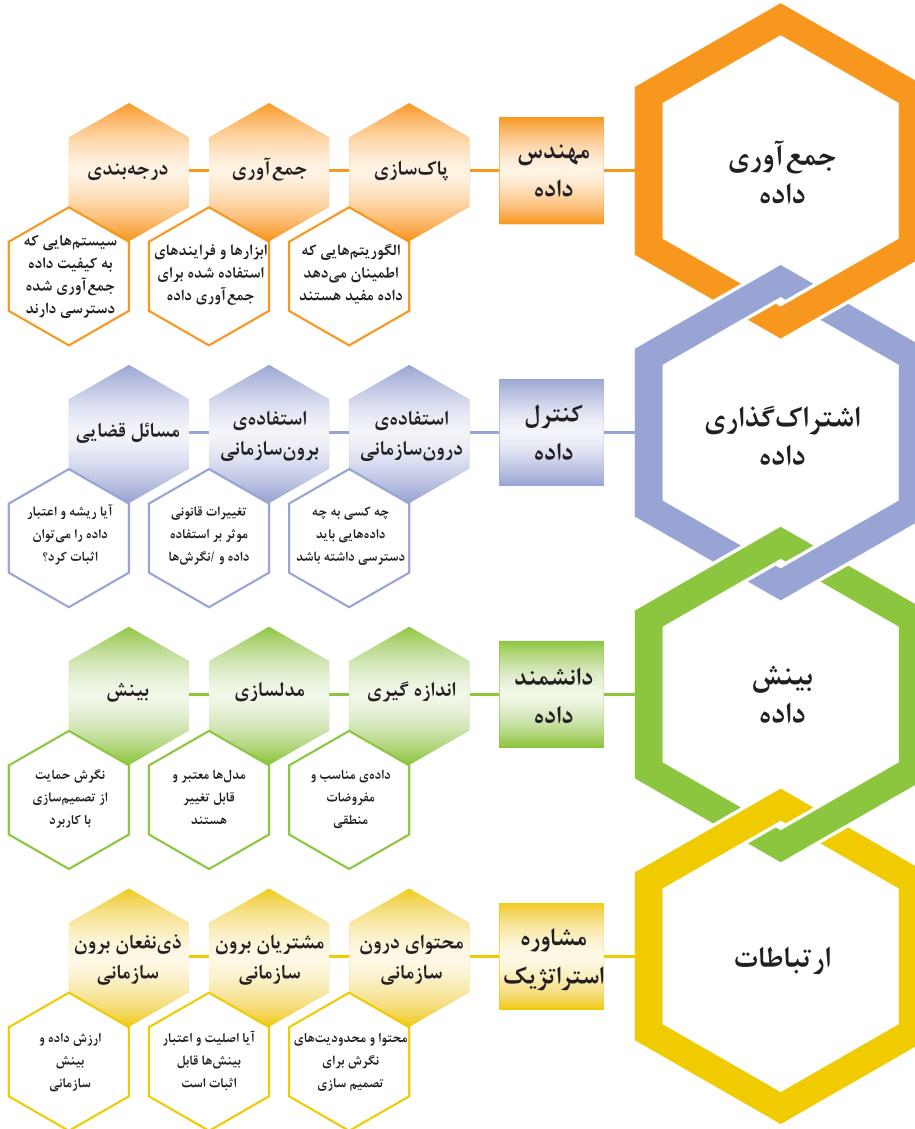
به دلیل فقدان چارچوبی برای آموزش کاربران داده و تنظیم و اجرای قوانین، فعالیت‌های غیرقانونی یا غیراخلاقی انجام شود.

رهبران از تمام حوزه‌های جهانی و منطقه‌ای و کسب‌وکار، به دنبال کمک به تنظیم انتظارات، کنترل فعالیت‌ها و اثرگذاری بر داده برای ارتقای سودآوری و رفاه هستند.

در این محیط، حسابداران حرفه‌ای این فرصت را دارند تا خود را برای حمایت از رهبران در توسعه استانداردها و چارچوب‌های جدید همگام سازند. این نظر در حال گسترش، در خصوص شناسایی داده به عنوان یک دارایی نیز می‌تواند باز تعریفی بر مفهوم سنتی زنجیره‌های ارزش مدیریت جدید، با نام زنجیره‌های ارزش مدیریت داده، پدیدار شده است زنجیره‌های ارزش داده از زنجیره‌های ارزش سنتی که نوعی خدمات یا محصولات را تولید می‌کند متفاوت است. زنجیره‌های ارزش مدیریت داده درباره‌ی ایجاد نتایج است.

چکیده
حجم داده‌های دیجیتالی در سراسر جهان در حال افزایش است. در سال ۲۰۲۰، طبق برآوردها، داده‌های دیجیتال در مقایسه با تنها ۱۲٪ زتابایت در سال ۲۰۱۰ در حدود ۴۰٪ زتابایت بوده است. به طور باور نکردنی، نو德 درصد این داده در سال آخر ایجاد شده‌اند و در هر دو سال انتظار می‌رود که کل حجم داده دو برابر شود. در اقتصاد امروزی، داده نه تنها یک کالا، بلکه یک دارایی است و کلید بازگشایی تصمیمات قدرتمند مبتنی بر بینش را به همراه دارد. اما مثل هر تغییر عظیم، انقلاب داده هم چالش‌های منحصر به فرد خودش را دارد. استانداردهای نظارتی با ظهور این دارایی جدید ارزشمند همگام نشده‌اند. ضعف محیط قانونی و نظارتی بر همه چیز تأثیر می‌گذارد، از گذار جهانی ما به اقتصاد دیجیتال گرفته، تا سودآوری و پایداری مشاغل فردی. ریسک قابل توجهی وجود دارد که ممکن است

شکل ۱: زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده



(نظرات منابع مالی و فیزیکی)

۳. دانشمند داده: داده‌های پیچیده را برای توسعه دیدگاه جهت حمایت از تصمیم‌گیری تحلیل و تفسیر می‌کند.
۴. مشاور استراتژیک: مسائل کسب‌کار پیچیده را در محتوای محلی، ملی یا جهانی بر اساس نقاط قوت و ضعف داده و بر اساس فرضیات و مدل‌هایی تنظیم، تحلیل و توضیح می‌دهد که زیرینی بینش‌های حاصل شده است.

گزارش بررسی می‌کند که چه طور تخصص حسابداران حرفه‌ای را می‌توان در چهار نقش مهم زیر برای زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده به کار برد:

۱. مهندس داده: اطمینان می‌دهد داده‌های استفاده شده درست، پاک^۱ و قابل اعتماد^۲ است.
۲. کنترل‌کننده‌ی داده: تمرکز روی نظرات بر منابع داده به همان شیوه‌ای که در نقش کنترل‌کننده‌ی فعلی است.

باید شایستگی فعلی‌شان را با مهارت‌ها و دانش بیش‌تر، برای تکمیل نقش‌های اصلی در زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده‌ها تکمیل کنند.

زنジره‌ی ارزش مدیریت داده از فرایندهایی تشکیل شده و آغاز آن زمانی است که ابتدا داده ایجاد شوند و این شامل طبقه‌بندی، انتقال، تحلیل و تفسیر داده به طریقی است که کاربران می‌توانند از بینش آن سود ببرند. این

دیجیتال سراسر جهان به تقریباً سه میلیون نفر دارای مهارت تحلیلگری داده نیاز دارد. لیکن در سال ۲۰۱۵^{۱۰} RJMetrics کمتر از ۲۰ هزار دانشمند داده‌ی ماهر و شایسته در سراسر جهان وجود خواهد داشت. آغازگر داده^{۱۱} که از سوی حسابداران حرفه‌ای کانادا در ۲۰۲۰ منتشر شد استدلال می‌کند که حسابداران حرفه‌ای می‌توانند و باید حرکت مؤثر در جهت پرکردن شکاف در این نقش‌های جدید را، انجام دهند.

در بسیاری از موارد این یک تحول طبیعی است. حسابداران همیشه از داده‌های مالی جهت اندازه‌گیری عملکرد برای تضمیم‌گیرندگان و ذی‌نفعان، از طریق تجزیه و تحلیل و گزارش‌ها استفاده می‌کنند. به لحاظ تاریخی، وظیفه‌ی اصلی حسابداران حرفه‌ای این بوده که اطمینان دهنده اطلاعات مالی به شیوه‌ای یکنواخت ارائه شده و دارای چارچوبی استاندارد است تا

از خدمات دیجیتالی استفاده می‌کنند، زنجیره‌ی ارزش بیشتر به طور دیجیتالی متصل می‌شود و فناوری‌های دیجیتالی پیوسته در حال رشدند. شرکت مشاوره مدیریت جهانی مکینزی^{۱۲} اخیراً مقاله‌ای چاپ کرده که استدلال می‌کند که بود ۱۹ این تغییرشکل را پنج سال تسریع کرده است.

دسترسی به داده‌ها و توانایی تغییر داده به هوش تربیتی برای رقابتی شدن کشورها و شرکت‌ها مهم شده است (شکل ۲). آیا برای تصمیم‌گیری بهتر به داده‌های بیشتری نیاز است؟ آیا این موضوع جریان‌های درآمدی جدید مانند فروش داده‌ها و بینش‌ها را فعال می‌کند؟ بهوضوح مثال‌های موفق زیادی وجود دارد اما مقاله‌های مرتبط با کسب و کار نیز بر از ناکامی و شکست است.

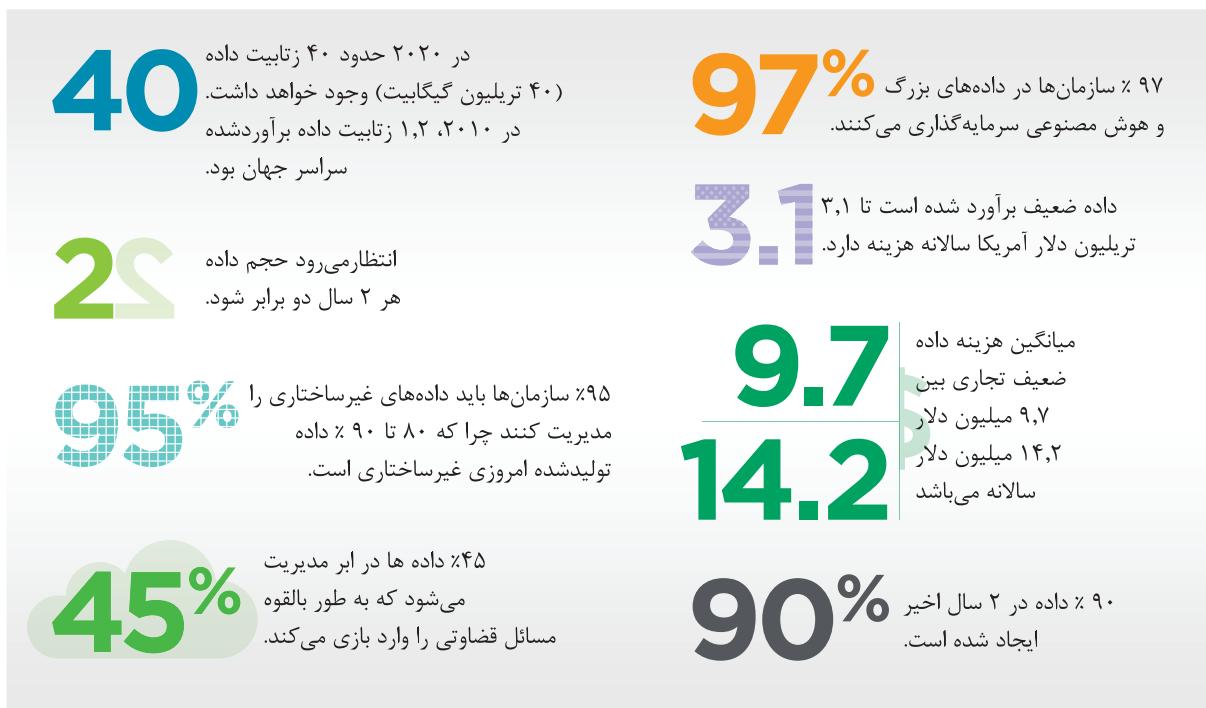
کلید این موضوع ممکن است در دسترسی به استعدادها باشد. مکینزی برآورد کرد تا سال ۲۰۲۰ اقتصاد

مقدمه

آیا داده کالا است یا بیشتر شبیه دارایی است که هم ارزش آن رشد می‌کند و هم می‌توان از آن استفاده کرد؟ در حقیقت، هر دو صادق است. اقتصاد جهانی در حال افزایش است، این دوگانگی چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی برای حسابداران حرفه‌ای و بقیه ایجاد می‌کند که برای نظارت، مدیریت و اندازه‌گیری ارزش داده فراخوانده می‌شوند.

گزارش سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۹ در مورد اقتصاد دیجیتال تأکید کرد که تکنولوژی، محرك ایجاد تعییرات عمده در اقتصادهای جهان می‌شود. رشد گسترده داده در توسعه‌ی تحلیل داده‌های بزرگ^{۱۳}، هوش مصنوعی، محاسبه‌ی ابر^{۱۴} و مدل‌ها و پایگاه‌های کسب و کار دیجیتال منعکس می‌شود. دستگاه‌های زیادی به اینترنت دسترسی دارند، تعداد زیادی از مردم روزبه روز

شکل ۲: گزیده‌ای از جملات اخیر وبلاگ هیئت داوران فنی^{۱۵}



مهم‌تر از همه، فعالیت‌های غیراخلاقی یا غیرقانونی ممکن است ناخواسته انجام شود به سبب این که انتظارات از رفتار یا فرایند به درستی بیان نشده است.

حکومت‌ها در سراسر جهان در حال توسعه‌ی چارچوب‌های قانونی هستند تا اقتصاد دیجیتال را کنترل کنند اما ایجاد استانداردها و رای مدیریت داده چالش‌برانگیز است. این چالش‌ها با تفاوت‌های فرهنگی مربوط به درک منافع عمومی تشدید می‌شود. دولت‌ها و انجمن‌های تجاری به بدندهای مختلف تنظیم استاندارد مجوز داده‌اند تا جمع‌آوری داده و رویکردهای استفاده برای حوزه‌های قضایی آن‌ها را از این کنند. رویکردهای متفاوت و تصورات مختلف منافع عمومی قطعات نابرابر چارچوب‌ها را در کشورها و به صورت بین‌المللی ایجاد می‌کند.

بسیاری از سازمان‌های تنظیم استاندارد مشتاق‌اند تا با سازمان‌های حسابداری حرفه‌ای کار کنند تا از تخصص آن حرفه در تنظیم استاندارد و حسابرسی و بیمه یاد بگیرند. هم‌زمان، استانداردهای حسابداری فعلی نیز باید رشد کند تا بتوانند بهتر به داده‌ی دیجیتال پردازند. در حالی که استانداردهای حسابداری فعلی به استفاده از داده در گزارش مالی اشاره می‌کند ولی باید تقویت و شفاف شوند که چطور داده باید جمع‌آوری، تحلیل و گزارش شود. هنگامی که یک استاندارد مشخص به استفاده از داده در افشاگری اشاره می‌کند، واضح انتظارات مربوط به استفاده از داده نیز مورد نیاز است.

زنگیره‌ی ارزش مدیریت داده

هنگام افسای نقش حسابداران در داده، درک مفهوم زنگیره‌ی ارزش مدیریت داده مهم است. زنگیره‌ی ارزش مدیریت داده مشابه با دیگر زنگیره‌های ارزش از قبیل زنگیره‌ی ارزش در ساخت و تولید است، که در آن



گروه‌ها را هدایت می‌کنند، در حالی که متخصص اتکا می‌کنند گمراه نمی‌شوند. این مبنای حرفه‌ای به حسابداران پایگاهی بی ان بی^{۱۲} با مدل‌های جدید کسبوکار ایجاد شده‌اند و کل صنایع مربوط را متتحول کرده و این روند ادامه دارد. حسابداران حرفه‌ای از طریق نقش‌شان به عنوان مشاور و عضو در صنعت، به خوبی به سازمان‌ها در تمام بخش‌ها و صنایع کمک می‌کنند تا مسیرهای جدیدی را در اقتصاد دیجیتال ایجاد کنند.

اقتصاد دیجیتال^{۱۳} مرز جدیدی است داده‌ی دیجیتال کالایی است که هم می‌توان آن را خرد و هم فروخت و همچنین دارایی است که می‌توان برای ایجاد بینش در جهت، تصمیمات مهم کسبوکار استفاده کرد. لیکن، استاندارد داده برای تنظیم این مرز جدید در ابتدای مسیر است. درنتیجه، محیط قانونی، نظری و اخلاقی نامشخص است و این واضح‌نبودن به صورت جهانی بر تغییر دیجیتال تأثیر می‌گذارد. فرصت‌ها ممکن است به سرعت از دست بروند زمانی که انتظارات مبهم یا نادرست است.

که در نقش کنترل‌کننده فعلی است.

(نظرات منابع مالی و فیزیکی)

دانشمند داده: داده‌های پیچیده را برای توسعه‌ی دیدگاه جهت حمایت از تصمیم‌گیری تحلیل و تفسیر می‌کند.

مشاور استراتژیک: مسائل کسب و کار پیچیده را در محتوای محلی، ملی یا جهانی بر اساس نقاط قوت و ضعف داده‌ها و بر اساس فرضیات و مدل‌هایی تنظیم، تحلیل و توضیح می‌دهد که زیرینای بینش‌های حاصل شده است.

جمع آوری داده

نقش اصلی در فرایند جمع آوری داده زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده، به عنوان مهندس داده شناسایی می‌شود که داده را برای اطمینان از پاک و قابل اعتماد بودن آن‌ها مورد استفاده سازمان قرار می‌دهد. علاوه بر این، داده‌های جمع آوری شده باید به مجموعه‌ای از چارچوب‌ها در سراسر جهان و حتی در داخل کشورها پاییند باشند. یکی از نگرانی‌های بالهمیت، جمع آوری اطلاعات شخصی است، که باید اطمینان کافی از رعایت مزهای قضایی و استفاده آن‌ها بشود. در حالی که این کار به عنوان مهندس داده برچسب گذاری شده است، نیازی نیست که این عملکرد حتی توسط یک مهندس انجام شود. اساس موضوع در خصوص حصول اطمینان از مناسب بودن داده برای هدف موردنظر است و در این راستا نقش‌های مختلفی برای حسابداران حرفه‌ای در این مرحله از زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده وجود دارد. مطالعات موردي گنجانده شده به عنوان ضمیمه‌ی این مقاله، مثال‌های عملی از چگونگی ایفای این نقش‌ها توسط حسابداران حرفه‌ای در گزارش‌های معمول (مطالعه‌ی موردي ۱)، تقویت تصمیم‌گیری (مطالعه‌ی موردي ۲) و با پذیرش هوش مصنوعی (مطالعه‌ی موردي ۳) ارائه می‌کند.

را برای اطلاعات مالی ارائه شده به تصمیم‌گیرنده‌گان یا ابلاغ شده به سهامداران فراهم کند. در زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده، کارکردهایی که حسابداران در هر یک از این دسته‌ها انجام می‌دهند باید تغییر کنند تا ماهیت و استفاده از دارایی‌های دیجیتال را منعکس کنند (شکل یک را ببینید). برخی از جنبه‌های نقش‌های حسابداری سنتی در زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده، کمتر مرتبط می‌شوند، در حالی که اهمیت این نقش‌ها در قسمت دیجیتال افزایش می‌یابد. مانند امور مالی، نقش حسابداران حرفه‌ای در زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده متفاوت است. این نقش‌ها ممکن است بر جنبه‌های خاصی از زنجیره‌ی ارزش تمرکز کنند و نه کل فرایند، یا ممکن است در کل زنجیره‌ی ارزش در یک حاکمیت داده، نظرات یا ظرفیت استراتژیک گسترش یابد. در بیشتر سازمان‌ها، مالی و حسابداری احتمالاً «مالک» تمام داده‌های نگهداری شده توسط سازمان نیست، اما باید برای تحلیل‌هایی که داده‌های مالی و غیر مالی را دربرمی‌گیرد، پاسخ‌گو باشد، بهویژه اگر از داده‌ها برای تصمیم‌گیری خارج از سازمان استفاده شوند. در چهار نقش کلیدی در زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده و این‌که حسابداران حرفه‌ای چه‌گونه می‌توانند در این نقش‌ها عمل کنند مفید است. در حالی که برخی از اصطلاحات استفاده شده برای توصیف این کارکردها ممکن است خارج از تخصص حسابداران حرفه‌ای قرار بگیرد اما اکثر آن‌ها می‌توانند به طور مؤثر توسط کسانی که تجربه و آموخته یک حسابدار حرفه‌ای را دارند پر شوند.

چهار نقش عبارتند از:
مهندس داده: اطمینان می‌دهد داده‌های استفاده شده درست، پاک و قابل اعتماد است.

کنترل کننده داده: تمرکز روی نظارت بر منابع داده به همان شیوه‌ای

فرایند را به سیستم‌های فرعی مختلف تفکیک می‌کند که هر یک با ورودی و خروجی‌ها سروکار دارد. نحوه‌ی اداره این سیستم‌ها و ورودی و خروجی روی کیفیت، هزینه و در نهایت موقوفیت محصول نهایی در هر زنجیره‌ی تأمین تأثیر می‌گذارد. با این حال یک تفاوت مهم وجود دارد: در زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده محصول نهایی اغلب یک بینش قابل اجرا و پیگیری است تا محصول یا خدمات قابل مشاهده.

زنジره‌های ارزش مدیریت داده درباره‌ی ایجاد نتایج، داده‌محور است. مثال‌هایی از نتایج ممکن می‌توان از بینش‌هایی برای هدایت توسعه محصول جدید یا استراتژی کسب و کار تا ساده‌سازی جریان کار معین با راه حل هوش مصنوعی باشد که تصمیم‌گیری روزانه را انجام می‌دهد. زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده (شکل ۳) از فرایندهایی در ارتباط با جمع آوری، اشتراک‌گذاری، تحلیل و تفسیر دیدگاه‌های ناشی از داده تشکیل شده است.

از طریق ابتکار و آینده‌نگری، انجمن حسابداران رسمی (CPA) کانادا سه دسته‌بندی از نقش‌های حسابداری حرفه‌ای درون زنجیره‌ی ارزش سنتی را شناسایی کرد:

نقش اصلی: برگرفته از منشورهای قانونی زیرینای این حرفه، حسابداران موظف به تأیید داده‌های مالی هستند و این که اطلاعات مالی به طور منصفانه مطابق با هنجارها و استانداردها ارائه شده است.

نقش تقویت‌شده: تمرکز بر عملکردهای سرپرستی مرتبط با مایع مالی و فیزیکی سازمان. لازم است اطمینان حاصل شود که فقط کسانی که دسترسی مناسب دارند از منابع سازمان برای اهداف قانونی استفاده می‌کنند.

نقش کسب‌شده: یک مشاور استراتژیک چندین دیدگاه را یکپارچه‌سازی می‌کند تا زمینه‌ای

شکل ۳: زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده



نهایی پردازش شده باشند. این عملکرد بسته به این که فرایندهای جمع آوری داده‌ی خودکار باشند، از حسگرهای (یعنی از انترنت اشیا)^{۱۵} سرچشمه می‌گیرند یا به صورت دستی در یک پایگاه داده (به عنوان مثال، سفارش خرید) وارد می‌شوند، متفاوت است.

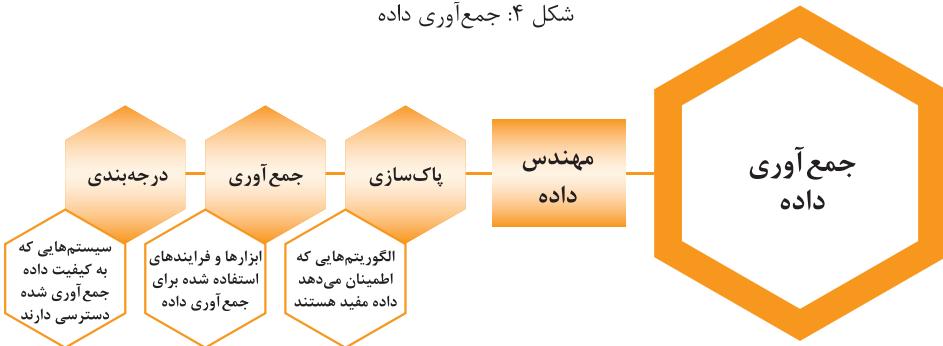
درجه‌بندی
درجه‌بندی مربوط به تعیین این که

تمکیل فیلهای خالی، حذف رکوردهای تکراری و سایر اقدامات برای اطمینان از درستی مجموعه داده می‌شود.

جمع آوری
این فرایندها بر روی نقشه‌برداری داده از منبع به مخازن مورد استفاده قرار می‌گیرد و تمرکز شده است. آن‌ها باید شامل بررسی کامل فرایندهای تحول، فعالیت‌های هماهنگ‌سازی و خروجی

پاکسازی
داده‌ی کثیف ارزش تحلیلی محدودی دارد. با این حال، می‌توان از آن برای بررسی انطباق با تأخذ سیاست‌های داخلی استفاده کرد. برای اطمینان از این که داده قبل از تجزیه و تحلیل به درستی تمیز و مستند شده است، کنترل‌ها و تراز شدن لازم است. گواهینامه‌هایی در خصوص بررسی داده و کامل و قابل اعتماد بودن آن‌ها لازم است. این شامل اطمینان از

شکل ۴: جمع‌آوری داده



توصیه‌های مربوط به جذب سرمایه‌ی پیچیده را تأیید کنند. علاوه بر این، کنترل‌های داخلی مربوط به جمع‌آوری داده می‌تواند درستی داده‌های مالی و غیر مالی را برای ارتقای پاسخ‌گویی و جلوگیری از تقلب تضمین کند.

اشتراک‌عذاری داده

نقش اصلی در این بخش از زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده به عنوان کنترل‌کننده‌ی داده توصیف می‌شود. نقش کنترل‌کننده‌ی داده گسترده‌تر از آن چیزی است که در مقررات عمومی حفاظت از داده‌ی اتحادیه‌ی اروپا^{۱۷} توضیح داده شده است. کنترل‌کننده‌ی داده مسئول نظارت بر داده را دارد؛ افزایش ارزش داده از طریق حفاظت، نگهداری و استفاده‌ی مناسب.

استفاده‌ی درون‌سازمانی

به‌طور سنتی، کنترل‌کننده‌ی از منابع محافظت می‌کنند و اطمینان می‌دهند که فقط افرادی با حق دسترسی مناسب (نیاز و مجوز) مجاز به استفاده از منابع هستند. حسابداران حرفه‌ای به‌طور سنتی نقش نظارتی را در رابطه با منابع مالی و فیزیکی انجام می‌دهند. در این راستا، آن‌ها اطمینان حاصل می‌کنند که منابع مالی سازمان محافظت می‌شود، قوانین و الزامات مربوطه رعایت می‌شود و فعالیت‌های انجام شده توسط سازمان

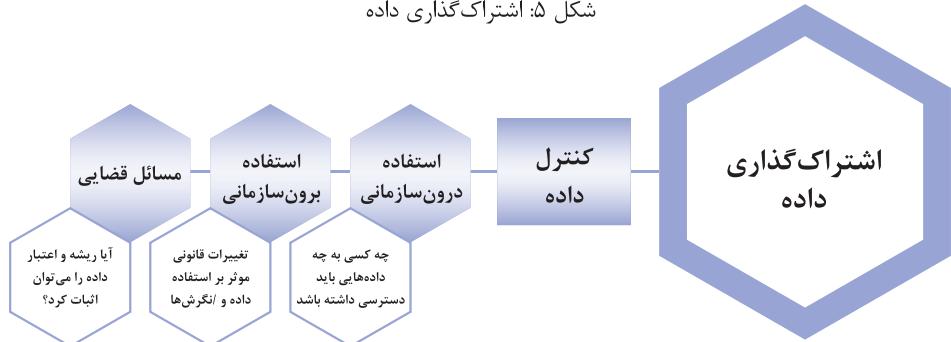
را بهبود بخشد. فرایندهای رسمی ثبت، برای اطمینان از معتر بودن تصمیمات به روزرسانی داده، ضروری است. در غیر این صورت ممکن است تصمیمات صحیح قبلی با رویدادهای بعدی عوض شود.

نقش بالقوه‌ی حسابداران حرفه‌ای

در جمع‌آوری داده نقش اصلی حسابداران حرفه‌ای در اقتصاد دیجیتال می‌تواند گسترش نقش حسابرسی و اطمینان‌بخشی به منظور گنجاندن داده‌های غیر مالی باشد. کنترل‌های داخلی برای مدیریت داده به منظور جمع‌آوری، پاک‌سازی و درجه‌بندی داده باید اجرا شود. این کنترل‌های برای حصول اطمینان از رعایت خطمسی‌های شرکتی و مزهای قضایی (اگر در صورت توسعه) ضروری خواهد بود. علاوه بر این، حسابداران حرفه‌ای می‌توانند مجموعه داده را آزمایش کنند تا اطمینان حاصل کنند که معیارهای نقاطه تصمیم‌گیری مختلف را برآورده می‌کنند. اگر مجموعه داده هم‌راستا نباشد، باید افشاری مناسبی جهت اطمینان تصمیم‌گیرندگان برای درک محدودیت‌های مجموعه داده و هرگونه فرضیات بعدی که زیربنای تحلیل است، انجام شود. برای نشان دادن این نکته، دولت فدرال کانادا الزاماتی را اجرایی کرده است که مدیران ارشد مالی آن، مناسب بودن مجموعه داده زیربنای تصمیم‌گیری، افشاری ریسک و شفافیت

آیا داده برای هدفی که برای آن استفاده می‌شود مناسب هستند یا خیر. همه‌ی داده‌ها برابر نیستند و تصمیمات مختلف، به سطوح مختلفی از قابلیت اطمینان داده نیاز دارند. استفاده از داده، بدون درک محدودیت‌های قابلیت اطمینان آن‌ها می‌تواند منجر به یک نتیجه ضعیف شود، به ویژه در مواردی که داده قابل اعتمادتر از آنچه هست فرض می‌شود. با این حال، جمع‌آوری داده قابل اعتماد، ممکن است به زمان و هزینه نیاز داشته باشد، بنابراین همه‌ی این عوامل ممکن است منجر به ازدست‌رفتن فرصت‌ها شود. برای نشان دادن ایده‌ی مناسب برای هدف، داده‌های زیربنای گزارش‌های برون‌سازمانی از قابلیت اطمینان بالای برخوردارند. بر عکس، داده‌هایی که برای اهداف درون‌سازمانی استفاده می‌شوند می‌توانند قابلیت اطمینان متفاوتی داشته باشند. حسابداران حرفه‌ای باید تفاوت‌ها را درک کنند و بتوانند تصمیم‌گیرندگان را از قابلیت اطمینان داده‌ی زیربنای یک تصمیم آگاه کنند. این شامل ارزیابی قابلیت اطمینان داده برای نقطه‌ی تصمیم‌گیری^{۱۸} است. برای مثال، تجزیه و تحلیل گزینه‌ها برای نیاز به قابلیت اطمینان داده نسبت به نقطه‌ی تصمیم «رفتن از رفت» سخت‌تر است. کالیبره کردن قابلیت اطمینان داده به نقاطه تصمیم می‌تواند به موقع بودن تصمیم‌گیری، افشاری ریسک و شفافیت

شکل ۵: اشتراک‌گذاری داده



اطمینان از رعایت عملکردهای نظارتی و انتظارات اخلاقی در اجرای هوش مصنوعی را مورد بحث قرار می‌دهد.

نقش بالقوه‌ی حسابداران حرفه‌ای در اشتراک‌گذاری داده
عنصر کلیدی نقش کنترل‌کننده‌ی داده، محافظت از داده است. این امر شامل اطمینان از موارد زیر است:

- تنها افراد تأییدشده به داده دسترسی دارد.
- اصل داده را می‌توان نمایش داد.
- داده با هدف موردنظرش استفاده می‌شود.

نقش اضافه شده به حسابداران حرفه‌ای این است که اطمینان حاصل کنند که مرزهای قضایی، از طریق نظارت مناسب بر استفاده از داده‌ها رعایت می‌شود. ایفای نقش به همان اندازه با اهمیت است که داده‌ی مورد استفاده یا فروش رفته، مناسب برای هدف باشد و به این ترتیب اصل و نسب^{۱۸} و منشأ داده قابل اثبات است.

بینش داده

نقش اصلی در این بخش از زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده، دانشمند داده نامیده می‌شود. وظیفه‌ی یک دانشمند داده، به‌طور معمول، تجزیه‌تحلیل و تفسیر داده‌های پیچیده برای حمایت از تصمیم‌گیری سازمانی است.

مسائل حوزه‌ی قضایی

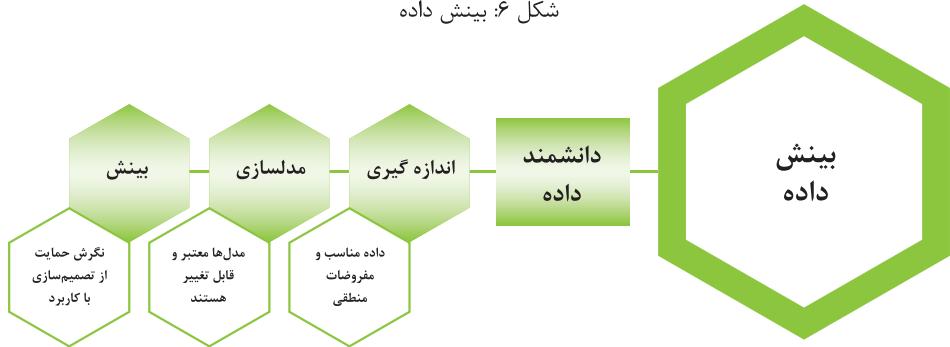
سازمان‌ها فرصت‌های بسیاری برای استفاده از فناوری‌های جدید به نفع خود دارند. این می‌تواند چالش‌های حقوقی و اخلاقی قبل‌توجهی ایجاد کند، زیرا همه‌ی استفاده‌های فناوری با ارزش‌های امنیت، حریم خصوصی، قابل‌فهم بودن و شفافیت) همسو نیستند. همان‌طور که در آین‌نامه‌ی بین‌المللی اخلاق حسابداران حرفه‌ای آمده است، با در نظر گرفتن موقعیت و ارشدیت آن‌ها در سازمان، از حسابداران حرفه‌ای انتظار می‌رود که فرهنگ مبتنی بر اخلاق را در سازمان تشویق و ترویج کنند و همین دلیل خوبی برای قرارگرفتن آن‌ها در نقش کنترل‌کننده و کمک‌کننده به سازمان‌ها است. مطالعات موردي ضمیمه نمونه‌های عملی مربوط به اشتراک‌گذاری داده‌ها را بررسی می‌کند، که مدیریت داده و چالش‌های اخلاقی را در بر می‌گیرد. مطالعه‌ی موردي یک به این موضوع می‌پردازد که چه‌گونه گزارش وضعیت بودجه توسط عوامل هزینه هدایت می‌شود و چه‌گونه ممکن است حساسیت‌های مربوط به دسترسی و استفاده از این اطلاعات هزینه (به عنوان مثال، حقوق) وجود داشته باشد. مطالعه‌ی موردي ۲ استفاده از اطلاعات برونو سازمانی در تصمیم‌گیری را مورد بحث قرار می‌دهد در حالی که مطالعه‌ی موردي ۳ چگونگی

از نظر استراتژیک همسو هستند. نقش نظارتی کنترل‌کننده‌ی داده فقط به منابع مالی محدود نمی‌شود. این برای همه‌ی منابع داده اعمال می‌شود و تا حدی با نقش کنترل‌کننده‌ی مالی هم‌پوشانی دارد. این یک تحول طبیعی برای حسابداران حرفه‌ای است که نقش‌های مدیریت مالی سنتی خود را گسترش دهند تا همه‌ی داده‌ها را شامل شود. نظارت به معنای مالکیت نیست. مالکان داده‌ی غیرمالی اغلب عملکرد خطی در یک سازمان دارند. نظارت اقدامی است برای اطمینان از این که مالکان داده مطابق با محدودیت‌های برونو سازمانی (قوانين، مقررات و غیره) و درون‌سازمانی (خطمسی) اعمل کنند.

استفاده‌ی برونو سازمانی

از آن‌جا که بازارها برای داده ایجاد می‌شوند (تبادل تجاری عمومی داده بین خریداران و فروشنده‌گان)، انتظار می‌رود که برای داده‌هایی که به فروش رسید یا به اشتراک گذاشته می‌شوند و یا معامله می‌شوند، گواهی رسمی ایجاد کنند. این گواهینامه به احتمال زیاد امکان اثبات صحت و منبع داده، همچنین به عنوان اثبات یا اصلی بودن آن‌ها نیز کارایی دارد. به احتمال زیاد از یک کنترل‌کننده‌ی داده برای تمییز این گواهینامه استفاده می‌شود.

شکل ۶: بینش داده



سال ۱۹۶۰ و تعدیل آن با توجه به تورم و استفاده در سال ۲۰۱۶ باعث ایجاد عدم اطمینان قابل توجهی می شود. این عدم اطمینان باید درک و ارزیابی و در مدل ها گنجانده شود. در برخی مواقع، برای تصمیم گیری نیاز به استفاده از داده با قابلیت اعتماد کمتر است زیرا جمع آوری داده هی بهتر (اگر حتی در دسترس باشند) زمان و هزینه دارد. بینش های ایجاد شده با داده های که قابلیت اعتماد کمتری دارند در حال حاضر ممکن است مهم تر و بهتر از بینش های پس از تصمیم گیری باشد.

مدل سازی

در ارائه بینش، حسابدار حرفه ای نقش دانشمند داده را ایفا می کند به این صورت که مدل هایی را می سازد یا هدایت می کند که از داده ها برای توسعه بینش برای اطلاع رسانی تصمیم گیری استفاده می کند. مدل سازی می تواند از صفحه گسترده های ساده تا راه حل های پیچیده هوش مصنوعی که یاد گیری عمیق و سایر تکنیک های هنوز ناشناخته را در بر می گیرد، متغیر باشد.

شرایطی وجود دارد که تیم های چندرشت های از کارشناسان برای توسعه بینش ها موردنیاز هستند. به عنوان مثال، زمانی که بینش ها برای فروش به دیگران و نه برای استفاده درون سازمانی ایجاد می شوند. مدل ها

تکنیک های مختلف تجزیه و تحلیل داده، ناسا متوجه شد که داده های مربوط به دهه ۱۹۶۰ که برای تورم تنظیم شده بود، نشان دهنده مبلغ بیش تری برای هزینه های پرتاب های فضایی جدید است. در این مورد، مفروضات داده هی قدیم با داده هی جدید هم راست نبود داده و مفروضات کلیدی باید همراه با بینش و نگرش ها افشا شوند.

با این حال، داده همیشه در درون سازمان در دسترس نیست. اگر داده هی مورد نیاز در درون سازمان در دسترس نباشد، دانشمندان داده باید آن را از منابع برون سازمانی تهیه کنند. در حالت ایده آل، داده هی منبع برون سازمانی و رویدی عالی برای تجزیه و تحلیل خواهد بود. در شرایطی که بهترین داده های موجود (یا مقرنون به صرفه ترین داده ها / بینش ها) کاملاً با تجزیه و تحلیل ها همسو نیستند، باید تنظیماتی در داده ها انجام شود تا از مناسب بودن آن برای هدف، اطمینان. این تنظیمات همچنین باید همراه با بینش افشا شوند.

از مطالب فوق واضح است که داده هی نهایی اگرچه مفهوم جدیدی برای حسابداران حرفه ای نیست ولی نیازمند رویکرده ای جدید و نظر متفاوت است. به طور سنتی، داده هی مورد استفاده نیستند زیرا تحولی در فناوری رخ داده با اطمینان کمتر، بسیار قابل اعتماد هستند. واضح است که گرفتن داده هی

اندازه گیری

برای ایجاد بینش از طریق یک مدل، باده هی زیربنای مدل باید به صورتی باشد که مدل بتواند از آن استفاده کند. در برخی موارد، داده باید به یک ساختار یا قالب مشترک تبدیل شوند. یک مثال ساده تبدیل تمام ارزهای مورد استفاده در یک ساختار به دلار آمریکا است. تبدیل های پیچیده تر ممکن است شامل کمی کردن داده های نامشود باشد. قضاوت حرفه ای برای این موقعیت ها مورد نیاز است و هر فرضی باید بهوضوح بیان شود تا بتوان بینش های حاصل از تجزیه و تحلیل را در پرتو مفروضات کلیدی در نظر گرفت.

برای حصول اطمینان از مناسب بودن داده، باید داده تجزیه و تحلیل شود. مثالی در این خصوص مطرح شده است: در سال ۲۰۱۶، مدیر برآورد هزینه ای ناسا تجربه خود را در خصوص برآورد هزینه های پرتاب های فضایی که اخیراً انجام گرفته بود توضیح داد. بینش های ناشی از این مدل، منعکس کننده هزینه های واقعی راه اندازی نبود با این که این مدل بررسی و مناسب تشخیص داده شده بود ولی مشخص شد که داده های زیربنای این مدل دیگر قابل اعتماد نیستند زیرا تحولی در فناوری رخ داده است که بر ویژگی های وسائل نقلیه فضایی جدید تأثیر گذاشته بود. از طریق

باید مستند شوند و کنترل‌های کلیدی آن‌ها شناسایی، آزمایش و پایش شوند تا همترازی به صورت پیوسته انجام شود. مدیران ارشد داده^{۱۹} معمولاً برای کمک به سازمان‌ها در شناسایی مسائل استراتژیک، که می‌توانند از طریق مدل‌های پیچیده‌تر مبتنی بر داده‌ها حل شوند یا بهتر حل شوند، استخدام می‌شوند. پیچیدگی به طور فزاینده‌ای با انتقال و ارائه‌ی گزارش‌های به موقع^{۲۰} افزایش می‌یابد. حل مسائل پیچیده ممکن است دشوار باشد، اما زمانی که حل شوند، یادگیری قابلیت انتقال دارد.

موقعیت‌های پیچیده شامل تعامل بین نیروها یا روندهای پویا و گاهی پنهان است که ممکن است راه حل درست یا غلط وجود نداشته باشد، بنابراین قضاوت حرفه‌ای و پذیرش یکی از چالش‌های مدیران است. گزارش به موقع به احتمال زیاد مشکلات پیچیده را پیچیده‌تر می‌کند. حسابداران حرفه‌ای فرصتی منحصر به فرد برای هدایت تغییر شکل از اندازه‌گیری و گزارش دوره‌ای به زمان واقعی دارند. خطمنشی‌ها، مجموعه داده، مدل‌ها و تضمین‌ها برای ایجاد اطمینان به تصمیم‌گیرندگان و کاربران لازم است که بینش به واسطه‌ی تجزیه و تحلیل می‌تواند قابلیت اعتماد را افزایش دهد. این تغییر به نوعی خود مستلزم تغییر روش‌های حسابداری و اطمینان‌دهی و استانداردها است. این تغییر در مقدمه‌ی ایجاد ارزش در حسابداران حرفه‌ای خبره کانادا مورد بحث قرار گرفته است.

بینش‌ها

برای درک بینش‌های تولید شده از طریق مدل‌ها، کاربران باید داده را که زیربنای مدل است، درک کند. تصمیم‌گیرندگان ممکن است نیازی به درک جزئیات داده نداشته باشند، اما آن‌ها نیاز به این اطمینان دارند که داده‌ی مورد استفاده در مدل، مناسب

برای هدف است. اگر داده برای هدف مناسب نبود، اما بهترین داده‌ی موجود بود، تصمیم‌گیرندگان باید محدودیت‌های داده و مفروضاتی را که برای رفع این محدودیت‌ها انجام شده است، درک کند. بسیاری از سازمان‌ها علاقه‌مند به فروش بینش‌هایی هستند که در حال توسعه هستند. برخی از این بینش‌ها می‌توانند برای افزایش سودآوری سایر سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرند (یعنی به عنوان ورودی مدل‌های آن‌ها استفاده شود). بینش‌ها ممکن است مدل‌های کسب‌وکار جدیدی را باز کنند که می‌تواند منجر به تغییر شکل یا تکامل کامل سازمان شود. به عنوان مثال، در حالی که جان در^{۲۱} هنوز تجهیزات کشاورزی تولید می‌کند، چندین سال است که حسگرهای را بر روی این تجهیزات قرار داده است و اکنون بینش‌هایی از این حسگرهای را برای کمک به کشاورزان برای بهینه‌سازی عملکرد خود به فروش می‌رساند. مطالعه‌ی موردنی یک توضیح می‌دهد که چه‌گونه مدیر ارشد مالی می‌تواند در عمل نقش درون‌سازمانی ایفا کند. مطالعه‌ی موردنی دو نحوی ادغام داده‌ی برون‌سازمانی را در تصمیم‌گیری مورد سه توضیح می‌دهد و مطالعه‌ی موردنی سه توضیح می‌دهد که چه‌گونه یک مدیر ارشد مالی می‌تواند به مدیر ارشد داده در اجرای هوش مصنوعی کمک کند.

نقش بالقوه‌ی حسابداران حرفه‌ای در بینش داده

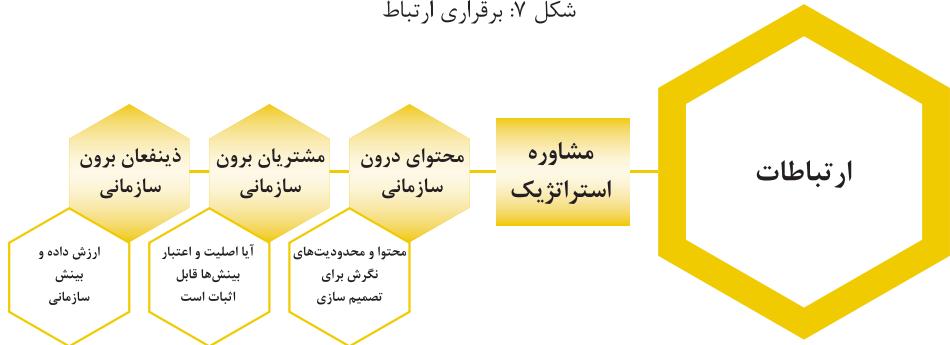
نقش تقویت‌شده‌ی حسابداران حرفه‌ای در بینش داده به حصول اطمینان از این‌که فعالیت‌های اندازه‌گیری معتبر زیربنای مدل‌ها هستند، مرتبه می‌شود. این نقش چندوجهی است و از حصول اطمینان از مناسب بودن داده، روش و معقول بودن مفروضات و این‌که کنترل‌های مورد استفاده در مدل‌ها توسعه یافته،

برقراری ارتباط

نقش اصلی در این مرحله از زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده، مشاور استراتژیک است. یک مشاور استراتژیک به طور معمول وظیفه دارد بر اساس درک نقاط قوت و محدودیت داده، فرضیات و مدل‌هایی که زیربنای بینش‌ها هستند، زمینه‌های تجاری را در یک زمینه‌ی

آزمایش و نظارت شده‌اند، متغیر است. در هوش مصنوعی، حسابداران حرفه‌ای می‌توانند تلاش کنند تا اطمینان حاصل کنند که بینش مدل‌ها از نظر استراتژیک همسو بوده و بهویژه این‌که با مدل‌های خودآموز، همسو هستند. حسابداران حرفه‌ای همچنین می‌توانند اطمینان حاصل کنند که مدل‌ها از لحاظ تاکتیکی با سیاست‌های داده‌ی شرکت و سایر محدودیت‌های قضایی، مطابقت دارد و در حال توسعه هستند. حسابداران حرفه‌ای می‌توانند با تعیین اعتبار خود از طریق صلاحیت در مدیریت داده، نقش مدیر ارشد داده را کسب کنند. آن‌ها می‌توانند با استفاده از نقش خود به عنوان مشاور استراتژیک شغلی که با ادغام دیدگاه‌های مختلف حاصل می‌شود، اطمینان حاصل کنند که راه حل‌های چندوجهی بر اساس اطلاعات برای فرسته‌های استراتژیک تهیه شده است. علاوه بر این، حسابداران حرفه‌ای می‌توانند تأیید کنند که سازمان‌ها برای پشتیبانی از تجزیه و تحلیل، مجموعه داده‌ی خود را به طور مناسب تنظیم کرده‌اند. علاوه بر این، اگر مجموعه داده‌ی برون‌سازمانی (داده یا بینش) برای پشتیبانی از تجزیه و تحلیل این‌من شده باشد، حسابداران حرفه‌ای باید تأیید کنند که مجموعه داده‌ی مرتبط، قابل اعتماد و قابل اثبات هستند. حسابداران حرفه‌ای همچنین می‌توانند ارزیابی کنند که آیا بازاری برای فروش بینش‌ها وجود دارد، از جمله تجزیه و تحلیل ریسک و پاداش.

شکل ۷: برقراری ارتباط



می‌توانند پیچیده باشند. آن‌ها احتمالاً مستلزم تأیید استفاده از داده‌ی اساسی توسط مبتکر و تعهد مشترک توسط سازمانی است که بینش‌ها را به دست می‌آورد مبنی بر این‌که از بینش‌ها برای هدفی غیر از هدفی که برای آن به دست آمداند استفاده نخواهند کرد.

ذینفعان برون سازمانی

اعتماد، عنصر ضروری برای توانایی برقراری ارتباط یک حسابدار حرفه‌ای با تصمیم‌گیرنده‌گان است. اعتماد در این زمینه مبتنی بر دو جنبه است که حسابداران حرفه‌ای باید به صورت استراتژیک به آن توجه کنند:

- اعتماد به توانایی خود برای ارائه خدمات شایسته برای انجام کارها (به درستی)

- اعتماد به تصمیم‌گیری و رفتار اخلاقی (برای انجام کار درست) اخلاق باعث اعتماد می‌شود، اما فناوری‌های مخرب و اطلاعات نادرست احتمالی ممکن است منجر به نتایج ضعیف در تصمیم‌گیری شود. فروش یا افسای داده‌ها و بینش‌ها به اندازه‌گیری قابل اعتماد بودن بستگی دارد، مهارتی که برای اعتبار حسابداران حرفه‌ای دارای اهمیت دارد. حسابداران حرفه‌ای خبره‌ی کانادا یک مجموعه‌الفبای خلق ارزش تولید کرده‌اند که اندازه‌گیری داده‌های نامشهود را به تفصیل مورد بحث قرار می‌دهد. تا

حسابداران حرفه‌ای باید مهارت‌هایی را برای برقراری ارتباط با محدودیت‌های مجموعه داده کلیدی، از جمله مفروضات کلیدی برای ساده‌سازی تصمیم‌گیری، توسعه دهنند. آن‌ها باید بفهمند که چه گونه تصمیم‌ها گرفته می‌شوند و برای مقابله با سوگیری و سایر عوامل انسانی در تصمیم‌گیری آماده باشند. در غیر این صورت، تضادهای بالقوه بین شهود تصمیم‌گیرنده‌گان و بینش مدل‌ها ممکن است به بن‌بست‌ها و فرسته‌های از دست رفته منجر شود.

مشتریان برون سازمانی

علاوه بر این، حسابداران حرفه‌ای نقش حصول اطمینان از کافی بودن مستندات مربوط به مدل‌ها را دارند که تا امکان ردیابی اطلاعات بینش‌هایی را که به مشتریان برون سازمانی ارائه می‌شود، فراهم کنند. این مستلزم مستندسازی کنترل‌های کلیدی مرتبط با تجزیه و تحلیل داده‌ها، آزمون طراحی این کنترل‌ها و سپس اثربخشی آن‌ها است. یک استراتژی نظارت مستمر نیز کنترل و سپس اثربخشی آن‌ها را انجام خواهد داد. همچنین برای اطمینان از درستی این بینش‌ها، به ویژه اگر مدل خودآموز باشد، یک استراتژی نظارت مستمر نیز مورد نیاز است. احتمالاً برای تأیید منشأ داده اطلاعات بینش، به گواهی‌ها نیاز است. این گواهینامه‌ها

محلي، ملي یا جهاني انجام دهد. در اصل، مشاوران استراتژيک مؤثر، داستان‌نویسان قوی هستند که تمرکز خود را بر اهمیت و ایجاد ارزش از طریق بینش‌های منتخب ایجاد می‌کنند. سیل داده و بینش‌های زیاد، به اندازه‌ی یک مشاور استراتژیک برای رمزگشایی بینش و توصیه‌ی مراحل بعدی کمک نخواهد کرد.

محظوای درون سازمانی

حسابداران حرفه‌ای برای این‌که به عنوان شرکای تجاری مؤثر در اقتصاد دیجیتال عمل کنند، باید ارتباطاتی قوی داشته باشند که بتواند قضاوت حرفه‌ای خود را اعمال کنند. داده‌ها در همه جا وجود دارند و انتظار می‌رود شیوع آن به صورت تصاعدی افزایش یابد. داده‌های بیش‌تر لزوماً تصمیم‌گیری را آسان نمی‌کند. در عوض می‌تواند حواس‌پرتی ایجاد و سوگیری را تشدید کند. به عنوان مثال، سوگیری اتوماسیون گرایش به نفع خروجی تولیدشده از سیستم‌های خودکار دارد، حتی زمانی که استدلال انسانی یا اطلاعات متناقض مطرح می‌شود که آیا چنین خروجی قابل اعتماد یا مناسب برای هدف است. برای حمایت از درک حسابداران حرفه‌ای از سوگیری و تأثیر آن بر قضاوت حرفه‌ای، IESBA این مقررات را به روزرسانی می‌کند تا نمونه‌هایی از سوگیری را شامل شود.

تعیین منشاء و قابلیت اطمینان داده در مرحله‌ی بهاشترک‌گذاری داده زنجیره‌ی ارزش، به مستندات بستگی دارد. در تجزیه‌وتحلیل داده، درستی داده در مورد عناصر اندازه‌گیری و مدل‌سازی اعمال می‌شود، زیرا اندازه‌گیری‌ها معتبر هستند، و مدل‌ها قوی، معتبر و قابل تأیید هستند. در نهایت، در فاز ارتباطی زنجیره‌ی ارزش مدیریت داده، درستی داده بر این اساس است که آیا اصل و نسب و قابلیت اطمینان بینش‌ها قابل نشان دادن است یا خیر.

مطالعه‌ی موردي یك - پشتيباني از تصميم‌گيري در روال عادي عمليات با استفاده از داده‌های درون‌سازمانی

شما يك كنترل‌كننده‌ی مالي هستيد که گزارش صورت وضعیت ماهانه‌ی مالی را برای سازمان خود تهیه می‌کنید. شما نگران این هستید که تولید و ایجاد گزارش بیش از حد طولانی شود و تا زمانی که گزارش آماده شود، اطلاعات تولید شده ممکن است دیگر مرتبط نباشند. در واقع گزارش پایان ماه که تا پایان ماه بعد آماده می‌شود دیگر قابلیت استفاده و مربوط بودن زیادی ندارد و این موضوع باعث می‌شود که دو ماه از تاریخ آن سپری و منقضی شده باشد.

این به عنوان يك وضعیت عادي در سازمان شما پذیرفته شده است، اما برای شما قابل قبول نیست. شما می‌خواهید نتایج مالی سریع‌تر گزارش شود زیرا اطلاعات کلیدی، برای تصمیم‌گیری آگاهانه، و مبتنی بر شواهد است. در غیاب نتایج مالی به موقع، شما اغلب فاقد اطلاعات معتبر مورد نیاز برای بررسی صحیح و به چالش کشیدن برنامه‌های ارائه شده توسط سایر اعضای تیم اجرایی هستید. شما معتقدید که ممکن است، اعتبار خود را نزد سایر مدیران از دست بدھید. مهم‌تر از آن، می‌ترسید که سازمان شما به علت ناآگاهی تصمیمات



و به عنوان يك مشاور استراتژیک باید وجود دارد که اعتبار فنی و استاندار حرفه‌ای امر روزه به ذلیل زمینه‌سازی بینش از طریق داده‌های مربوط به اطلاعات مالی شناخته شده‌اند. برای ادامه‌ی ارائه کمک‌های استراتژیک در اقتصاد دیجیتال، حسابداران حرفه‌ای باید بتوانند سلسله بینش‌هایی را برای نشان دادن قابلیت اطمینان خود ایجاد کنند. اصل و نسب بینش به کنترل‌های کلیدی مطالعه‌ی موردي یك توضیح می‌دهد که چه گونه زمینه‌سازی داده‌ی غیرمالی در گزارشگری مالی معمول می‌تواند ارتباط گزارش را افزایش دهد. مطالعه‌ی موردي دو توضیح می‌دهد که چه گونه توضیح داده برونو سازمانی می‌تواند تصمیم‌گیری استراتژیک را افزایش دهد. مطالعه‌ی موردي سه توضیح می‌دهد که چه گونه می‌توان نسب را برای افزایش اعتبار بینش‌های ناشی از پذیرش راه حل هوش مصنوعی نشان داد.

نقش بالقوه‌ی حسابداران حرفه‌ای در ارتباطات نقش حسابداران حرفه‌ای در ارتباطات

کار کنید و این اطمینان را ایجاد کنید که استفاده از این اطلاعات هیچ‌گونه نگرانی در مورد آسیب به حریم خصوصی افراد را ندارد. این امر تا حد زیادی پیچیده است، زیرا سازمان شما یک خطا مشی رسمی برای داده‌های شرکتی ندارد، داده‌ها در مخازن است و دسترسی بر اساس تفسیر فردی از حددود و سطوح اختیارات و استفاده‌های مناسب اعطای شود. از طرف مشاوره‌های گسترده، شما به اطلاعات مورد نیاز دسترسی پیدا می‌کنید و با پیاده‌سازی یک سری کنترل‌های داخلی اطمینان می‌دهید که اطلاعات مالی به‌طور مناسب محافظت می‌شود.

بینش‌های داده

شما مدل موجود خود را برای ایجاد الگوها تنظیم می‌کنید و نتایج برنامه‌ریزی شده در مقابل نتایج واقعی، فعالیت‌های استخدام و قراردادی را نیز دخیل می‌کنید. همچنین می‌توانید گواهی اجرایی درستی سیستم مالی را به عنوان ضمیمه‌ی گزارش خود ارائه دهید. شما اوین گزارش خود را پس از پایان ماه بسته و در عرض دو روز اجرا می‌کنید. شما صحت گزارش را تأیید کرده و ظرف پنج روز پس از پایان ماه با مدیران اجرایی به اشتراک می‌گذارید. گزارش بهبودیافته بهموقوع و مربوط است. ظرف پنج روز از پایان ماه، مدیران از وضعیت واقعی در برابر فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده در خصوص نتایج مالی مطلع می‌شوند. آن‌ها از محركهای اصلی هزینه‌های غیر مالی مربوط به فعالیت‌های استخدام و قراردادی آگاه هستند و اکنون آماده هستند تا گفت‌وگوی معناداری در مورد نتایج ماهانه داشته باشند. از طریق این گفت‌وگوهای بینش‌های جدیدی در مورد آنچه بر نتایج مالی سازمان تأثیر می‌گذارد، آشکار می‌شود. تأخیر در استخدام و قرارداد در حال بحث و بررسی است و وضعیت مالی شرکت در

گزارش پایان ماه است. با این حال، شما باید به دو سیستم دیگر نیز دسترسی داشته باشید سیستم منابع انسانی و سیستم قراردادی. شما داده‌های را که برای ساخت مدل خود و آزمایش تولید گزارش با سیستم مالی نیاز دارید ترسیم می‌کنید. داده‌های مالی از طریق فرایندهای خودکار بهمنظور شناسایی تراکنش‌های مشکل ساز، بررسی می‌شوند تا تراکنش‌های مشکل ساز در هنگام ورود شناسایی شوند، و به عنوان بخشی از فرایند رسیدن به تعادل سیستم مالی، کامل بودن تمام سوابق و این‌که ورودی تکراری وجود ندارد. بر این اساس، شما مطمئن هستید که مجموعه‌ی داده‌ها کامل است.

با این حال، همان‌طور که به داده‌های مالی نگاه می‌کنید، مشکلات همیشگی را می‌بینید. می‌دانید که پیش‌بینی حقوق برای دو قسمت نادرست است و فعالیت قراردادی دارای اهمیت در اطلاعات منعکس نشده است. به‌طور معمول، نیاز به پیگیری و تعقیب مدیران برای بهروزرسانی سوابق که عامل اصلی تأخیر در ارائه گزارش بوده دارد. شما تصمیم می‌گیرید از مدیر عامل تأییدیه بگیرید که همه‌ی مدیران باید در پایان ماه گواهی دهنده که تمام معاملات مهم در سیستم مالی ثبت شده و مدیر عامل این بهبود در فرایند را تأیید می‌کند.

اشتراک‌گذاری داده

شما قبل از تعیین کرده‌اید که برای درک برنامه‌های استخدام سازمان و سیستم قراردادی نیاز به دسترسی به سیستم منابع انسانی دارید. وقتی درخواست اطلاعات لازم از گروه قراردادی را دارد، آن‌ها موافقت می‌کنند که چکیده‌ای از سیستم خود را رائه دهند. با این حال، منابع انسانی با استناد به نگرانی‌های مربوط به حفظ حریم خصوصی داده، اطلاعات درخواستی را ارائه نمی‌دهد. شما باید با آن‌ها و مشاوران حقوقی

بدی بگیرد.

شما باید فرایند را اصلاح کنید و در عین حال اطلاعات و بینش‌های مربوط را به کمیته‌ی مدیریت ارائه دهید. یک گزارش ایده‌آل و خودکار که ظرف پنج روز پس از پایان ماه به مدیران ارائه می‌شود، شواهدی برای پشتیبانی از بحث معنادار درباره‌ی نتایج سازمان در برابر برنامه‌ها و معیارهای تاریخی آن ارائه می‌کند. استخراج اطلاعات از سیستم مالی و اعمال آن طبق مدل پیشنهادی شما فقط نصف روز طول می‌کشد چرا باید بعد از دو ماه این گزارش‌ها به کمیته‌ی مدیریت ارائه شود؟

ملاحظات استراتژیک برای

توسعه‌ی گزارش بهبودیافته^{۲۲} شما مشخص می‌کنید که گزارش باید حاوی نتایج برنامه‌ریزی شده که می‌توانید انجام دهید در مقایسه با نتایج واقعی برای اطلاعات مالی باشد، اما به همان اندازه اهمیت دارد، که چه چیزی باعث این نتایج شده است. این بدان معناست که علاوه بر داده‌های مالی، به داده‌هایی در مورد محركهای اصلی هزینه نیز نیاز خواهد داشت: مانند فعالیت‌های استخدام و قراردادی. با این اطلاعات می‌توانید مدل خود را ارتقا دهید. شما جدول زمانی جدید برای تولید گزارش بهبودیافته خودکار به

شرح زیر، ترسیم خواهید کرد:

- دو روز مانده به پایان ماه
 - یک روز برای اجرای گزارش
 - یک روز برای آزمون تحلیلی
 - یک روز برای تأیید و توزیع گزارش
- به مدیریت با داده‌ی مناسب، این یک جدول زمانی امکان پذیر است.

جمع‌آوری داده

برای تهییه‌ی گزارش به اطلاعاتی از سه سیستم مجرزا نیاز دارد. سیستم مالی تحت کنترل شماست و منبع فعلی

که ارائه شده اما «بدون فکر» است و او می‌خواهد بداند که آیا استدلالش معقول و منطقی است یا خیر. توضیح می‌دهد و از شما می‌خواهد به زیربنای استدلال نگاه کنید تا اطمینان حاصل کنید که داده‌ها و پیش‌های مرتبه منطقی است.

جمع‌آوری داده

همان طور که داده‌های زیربنای تجزیه و تحلیل را بررسی می‌کنید، تأیید می‌کنید که اطلاعات سرشماری مورد استفاده برای شناسایی سطح درآمد و جمعیت‌شناسی جمعیت از منابع رسمی بهدست می‌آید. با این حال، زمانی که مدل‌های انتساب نرخ‌های فروش را بررسی می‌کنید، این مدل‌ها بر اساس معیارهایی هستند که سازمان شما بر اساس تجربه خود در بازار فعلی خود ایجاد کرده است. با توجه به این که این بازار در کشور دیگر است، ممکن است این فرضیات معتبر نباشند. شما جزء لاین‌فک توسعه‌ی این معیارها تا حدی و می‌دانید که این معیارها تا حدی بر اساس درآمد قابل تحقق بخش‌های جمعیتی مختلف در شهر است. شما تحقیقات بیشتری انجام می‌دهید و منابع معتبری را پیدا می‌کنید که مشخص می‌کنند که گروه‌های جمعیتی در شهرهای در حال گسترش در واقع سطح درآمدی بالاتری دارند که در مورد این پرونده‌ی تجاري ارائه شده است و این مورد حتی قوی‌تر از چیزی است که ارائه شده است.

اشتراک‌گذاری داده

مدیر مالی را می‌بینید که تحت تأثیر تحقیق و تحلیل شما قرار گرفته است. او از شما در مورد هزینه‌ی زندگی در شهر موردنظر می‌پرسد. پاسخ شما مبنی بر این که فرض‌هایمان بازار فعلی است، باعث نگرانی او شده و از شما می‌خواهد که آن را تأیید کنید. شما به تحقیقات خود ادامه می‌دهید و متوجه می‌شوید که هزینه‌ی زندگی در شهر در حال

ملاحظات استراتژیک برای توسعه‌ی کسب و کار

شما یک تحلیلگر مالی هستید که برای مدیر ارشد مالی^{۲۴} (CFO) کار می‌کنید. او از شما خواسته است که پرونده‌ی تجاري را بررسی کنید و

مطمئن شوید که فرصت‌ها و تهدیدها^{۲۵} در این پرونده به درستی نشان داده شده است. شما نگاهی به آن می‌اندازید و می‌بینید که گسترش حوزه‌ی فعالیت به یک شهر نزدیک، در کشور دیگر است. اطلاعات جمعیت‌شناختی در شهر هدف نشان‌دهنده آن است که مانند شهری است که شرکت در حال حاضر در آن فعالیت دارد. شما همچنین در بحث ریسک به این موضوع توجه دارید که در حال حاضر هیچ رقیب مستقیمی در مکان جدید پیشنهادی وجود ندارد.

پرونده‌ی تجاري منطقی است و به خوبی مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است. این شامل یک چشم‌انداز محتاطانه است و فرض بر این است که محیط رقابتی با ظهور دو رقیب کامل خواهد شد. در مورد کسب و کار، فرض می‌شود که اطلاعات درآمد و هزینه باید مشابه تجربه‌ی فعلی شرکت شما باشد و به نظر نمی‌رسد که سناریوی بیش از حد خوش‌بینانه ارائه شود. توجه داشته باشید که افزایش هزینه‌های مرتبه، مؤثر بر گسترش زنجیره‌ی تأمین شما است، اما این هزینه‌های افزایش‌یافته با نرخ ارز مطلوبی که در تحلیل بهترین حساست، محتمل‌ترین و بدترین سناریوها استفاده می‌شود، جبران می‌شود. تحت این سه سناریو، سرمایه‌گذاری یا بیش تر یا حداقل به اندازه‌ی عملیات فعلی شما سودآور خواهد بود.

بهطور کلی، این یک مورد تجاري منطقی و قانع کننده است. پرونده‌ی تجاري معقول به نظر می‌رسد و شما نزد مدیر مالی بازمی‌گردید و به او می‌گویید که تحلیل قانع کننده است، او موافق است. پرونده‌ی تجاري همان‌طور

حال حاضر قابل درک است و زمینه را برای انجام اقدامات لازم فراهم می‌کند. اعتبار شما با یک گزارش به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد.

ارتباطات

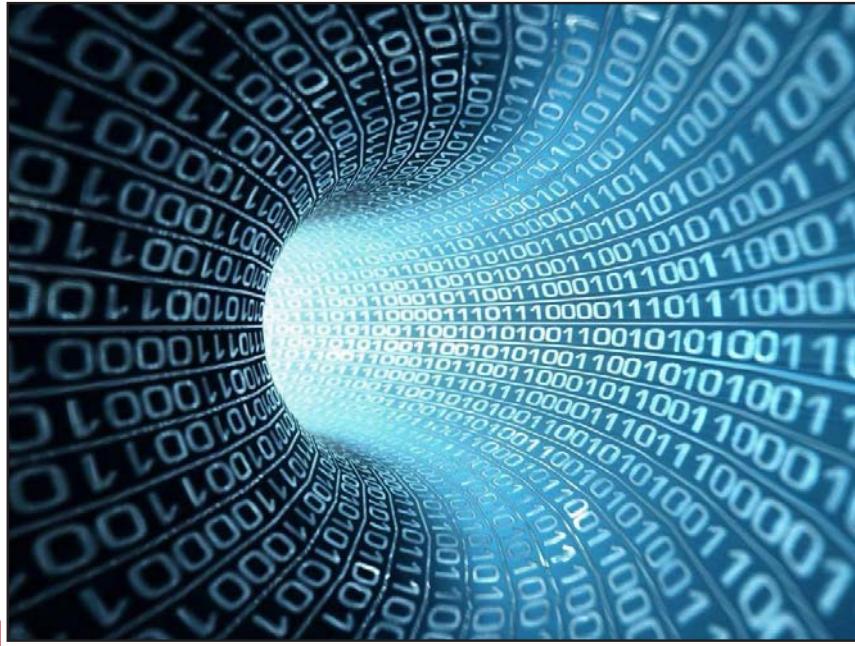
این گزارش به خودی خود چشمگیر است، اما توانایی شما در توضیح و ارائه‌ی آن مهم‌تر است. شما می‌توانید تأثیر قرارداد، استخدام و سایر فعالیتها را در نتایج پایان ماه ادغام و متناسب سازی کنید. شما همچنین می‌توانید محدودیت‌های مدل و ارتباط آن با تصمیم‌گیری را توضیح دهید و هر چه بیش‌تر تأثیر استراتژیک اطلاعات را، افزایش دهید. و در نتیجه، مدیرعامل قادر به تصمیم‌گیری بهتر در مورد تجارت با منابع آگاهانه است و تیم را حول چشم انداز خود هماهنگ می‌کند. علاوه بر این، سازمان اکنون آمادگی بیش‌تری برای ارائه توضیحات به موقع، پیچیده و مبتنی بر شواهد به ذی‌نفعان خود در مورد نتایج خود و چرا این نتایج دارد.

مطالعه‌ی موردی ۲ - پشتیبانی از تصمیم‌گیری بهبود یافته با داده‌های برونو سازمانی

فروش در سه سال گذشته کاهش یافته است. در مواجهه با آینده‌ای مبهم، تیم مدیریت شما به دنبال فرصت‌هایی برای تنوع بخشیدن به افزایش فروش است. مدیر ارشد عملیات^{۲۶} (COO) اخیراً مورد تجاري بسیار مطلوبی را به کمیته‌ی مدیریت ارائه نمود که فرصتی برای گسترش محصولات شرکت برای یک شهر متوسط در حدود ۴۰۰ کیلومتری آن است. تیم مدیریت هیجان‌زده است. همه در مورد این صحبت می‌کنند که چه‌گونه این می‌تواند شرکت را تغییر دهد و آن را برای پنج تا ده سال آینده راه اندازی کنند.

گسترش بیشتر از شهر خودتان است. هزینه‌های مسکن و بیمه از بازار موجود شما فراتر می‌رود تا جایی که درآمد قابل تحقق در شهر در حال گسترش کمتر از شهر شما است. به کارگیری این بیش‌ها در مورد کسب‌وکار، مدل فروش را ۲,۵ درصد با فرض ثابت بودن سایر عوامل کاهش می‌دهد. کاهش ۲,۵ درصدی در فروش خوب نیست، اما سرمایه‌گذاری همچنان در سنتاریوهای ارائه شده سودآور خواهد بود.

شما اطلاعات هزینه را بررسی و تأیید می‌کنید که همه‌ی انواع هزینه، عملیات فعلی شما را نشان می‌دهد و همه چیز تحت پوشش است. با این حال، در تحقیقات خود متوجه شدید که در شهر در حال گسترش تعریفهای پایینی، بر همه‌ی مشاغل اعمال می‌شود زیرا زیرساخت‌های شهر رو به فرسودگی است و نیاز به نوسازی دارد. در حال حاضر میزان تعریف مشخص نیست. شما این کشف را با سنتاریونویسان پرونده‌ی تجاری در میان می‌گذرید. آن‌ها اذعان دارند که از تعریف مطلع بوده‌اند، اما به دلیل این که مبلغ مشخص نبوده و انتظار می‌رود اندک باشد، آن را در پرونده‌ی تجاری لحاظ نکردند. شما با این موضوع موافق نیستید و برآورده از تأثیر آن را در معادله‌ی هزینه لحاظ می‌نمایید. این شما را به بررسی دقیق سایر هزینه‌ها سوق می‌دهد و متوجه می‌شوید که بیش‌تر هزینه‌ها احتمالاً با آنچه ارائه شده متفاوت خواهد بود. برخی احتمالاً بیش‌تر خواهند بود در حالی که انتظار می‌رود برخی دیگر کمتر باشند و تأثیر خالص آن، حدود ۵ درصد کاهش در هزینه‌های عملیاتی است. شما می‌توانید تمام تحلیل‌های خود را با منابع دولتی و سایر منابع معتبر نیز پشتیبانی و بررسی کنید. با نگاهی به نرخ ارز در می‌پایید که نرخ تسعیر بر اساس اوایل سال است. وقتی در مورد آن می‌پرسید،



ساده است. شما باید عدم اطمینان در تحلیل را در نظر بگیرید. برای این منظور شما مشاوران داشمند داده را استخدام می‌کنید تا مدلی را برای محاسبه‌ی همه این ورودی‌ها و تنوع مورد انتظار شان ایجاد کنند. شما معملاً با بررسی کنترل‌های داخلی مربوط به مدل، مدل قراردادی را آزمایش می‌کنید تا مطمئن شوید که معتبر، قوی و قابل تکرار است. بیش‌مدل تکان‌دهنده است! این امکان وجود دارد که این شرکت بتواند از طریق توسعه، درآمد هنگفتی به دست آورد، اما بعيد است. سنتاریوهای به همان اندازه محتمل نشان می‌دهد که شرکت با نرخ ارز مطلوب به نقطه‌ی سریه‌سر نزدیک می‌شود یا ممکن است با نرخ‌های ارز نامطلوب ضرر کند.

ارتباطات

مدیر مالی از شما می‌خواهد که یافته‌ها را به تیم رهبری ارائه دهد. با داده‌هایی که جمع‌آوری کردید می‌توانید مدل را زمینه‌سازی کنید. مدیر ارشد عملیات (COO) داده‌ها و مفروضات شما را رد می‌کند و می‌گوید که تحلیل فعلی بسیار

سنتاریونویسان پرونده‌ی تجاری موافق‌اند و اظهار می‌کنند که معتقدند این مقدار بیش‌تر منعکس کننده‌ی نرخ ارز در آینده است. شما در مورد نرخ ارز آتی تحقیق می‌کنید و منبع معتبری پیدا می‌کنید که نرخ ارز آتی را کمی پایین‌تر از نرخ مورد استفاده در پرونده‌ی تجاری نشان می‌دهد. این ممکن است سرمایه‌گذاری را حتی سودآورتر کند. با این حال، مدل نرخ ارز مشخص می‌کند که نرخ ارز می‌تواند در یک بازه‌ی مشخص با مقداری بالاتر و مقداری پایین‌تر در نوسان باشد. می‌توانید تأثیر قرار گرفتن در معرض ارز خارجی را مدل‌سازی کنید یا برای حسابداری این ریسک مصون‌سازی کنید و هزینه‌های مصون‌سازی ریسک را در پرونده‌ی تجاری لحاظ کنید.

بیش‌های داده

عدم قطعیت در خصوص جمعیت شناسی، درآمد قابل تحقق، هزینه‌ی زندگی، هزینه‌های عملیاتی، تعریفهای مورد انتظار و نرخ ارز وجود دارد. شما نتیجه می‌گیرید که تحلیل فعلی بسیار

دلیل بود که الگوریتم‌های بهینه‌سازی به هوش مصنوعی اجازه می‌داد تا سودآورترین پیشنهادها را برای ارائه به مشتری بدون نیاز به درخواست تأیید مدیریت ارائه کند. این بینش‌ها بر اساس پروفایل مشتری، ظرفیت تولید، اطلاعات هزینه و بینش رفتاری انسان بود. مدیر ارشد داده (CDO) همچنین تعیین کرد که این شرکت به طور بالقوه می‌تواند بینش‌های هوش مصنوعی را به دیگران فروشد و یک جریان درآمدی جدید نیز از این طریق، ایجاد کند که بازدهی باورنکردنی در سرمایه‌گذاری داشته باشد زیرا هزینه‌های سرمایه‌گذاری در این قسمت کاهش یافته است.

کمیته‌ی مدیریت تحت تأثیر نمایش اثبات مفهوم^{۳۰} قرار گرفته است. از مدیر ارشد داده (CDO) خواسته می‌شود تا یک طرح اجرایی تهیه کند. با این حال، مدیر ارشد مالی (CFO) نگرانی‌های دارد. او در طول ارائه چندین سؤال می‌پرسد. پاسخ‌ها در عین معتبر بودن، از نگرانی او نمی‌کاهد. زمانی که او در حال توسعه‌ی نقش حسابدار حرفه‌ای خود در استراتژی پیاده‌سازی داده‌ها بود، با مدیر ارشد داده (CDO) ملاقات کرده بود. در این جلسه، مدیر ارشد داده (CDO) پیشنهاد کرد که مدیر ارشد مالی (CFO) سئاریوهایی را برای بررسی سودآوری بالقوه فروش بینش‌های مشتق شده از هوش مصنوعی، به دیگران طراحی کند. قبل از موافقت با برنامه‌ریزی سئاریو، مدیر ارشد مالی (CFO) قصد داشت تا راه حل هوش مصنوعی را برای توسعه‌ی مدل‌های مناسب، بهتر درک کند. مدیر ارشد داده (CDO) موافقت کرد که به تیم مدیر ارشد مالی (CFO) اجازه دهد راه حل هوش مصنوعی را بررسی کنند.

جمع آوری داده‌ها

مدیر ارشد مالی (CFO) به سرعت متوجه شد که راه حل هوش مصنوعی (AI) یک راه حل هوش مصنوعی عمومی



بر اساس داده‌ها و تجربه‌ی شما بنا شده است. شما با جزئیات توضیح می‌دهید که مفروضات کجا و چرا دارای انحراف هستند. مهم‌تر از آن، می‌توانید تأثیر فرضیات مختلف را بر اساس سناریوهای مختلف کمی کنید. مدیریت اکون می‌تواند بر اساس بررسی دقیق تر ریسک و بازده، گفت‌وگویی محتاطانه‌ای درباره گسترش داشته باشد. به طور خاص، کمیته‌ی مدیریت می‌تواند بفهمد که کدام ریسک‌ها قابل کنترل است و کدام احتمالی بر مبنای شاخص‌های پیشرو، احتمالی بر اکتشافی استراتژی‌های خروج یا زیان احتمالی را پس از تحقق کمی می‌کنند، می‌توان استراتژی‌های کاهشی معنادار را توسعه داد.

ملحوظات استراتژیک برای پذیرش هوش مصنوعی

مدیر ارشد داده^{۳۱} (CDO) وظیفه مطالعه امکان سنجی^{۳۲} راه حل هوش مصنوعی روابط فروش مشتری را بر عهده می‌گیرد. تیمی متشکل از سه دانشمند داده استخدام شدند. این تیم زمان قابل توجهی را صرف مصاحبه با کارمندان و مشتریان مختلف کرده تا بفهمد شرکت چه گونه فروش داشته و با مشتریان خود در تعامل است. با گذشت زمان، آن‌ها فرایندهای اصلی و نحوه خودکارسازی این فرایندها را برای حذف زمان انتظار، برای پرسنل پشتیبانی مرکز تماس با مشتریان شناسایی کردند. در این آزمایش، هوش مصنوعی قادر بود مشتریان را نسبت به روابط انسان با مشتریان بیشتر راضی کند.

تیم مدیریت شرکت شما تصمیم گرفت راه حل هوش مصنوعی^{۳۳} (AI) را به منظور افزایش مدیریت ارتباط با مشتری^{۳۴} از طریق یادگیری بهموقو و

مطالعه‌ی موردی سه - پشتیبانی از پذیرش هوش مصنوعی

تیم مدیریت شرکت شما تصمیم گرفت راه حل هوش مصنوعی^{۳۳} (AI) را به منظور افزایش مدیریت ارتباط با

ممکن است کاملاً مرتبط نباشد. راه حل هوش مصنوعی برای تفاوت بین استفاده ای موردنظر از بینش‌ها و استفاده ای ما از بینش‌ها کسب شده است، اما این مفروضات افشا نشده و یا در کیتیه‌ی مدیریت در مورد آن بحث نشده است.

• هیچ بازاری برای بینش‌های ما وجود ندارد. پتانسیل وجود دارد، اما قیمت بازار بینش‌ها را نمی‌توان تعیین کرد. تیم مدیر ارشد داده (CDO) از قیمتی که ما برای بینش‌های رفتاری خود پرداخت کردیم، به عنوان نماینده‌ی قیمت فروش بینش‌هایمان استفاده کرد. ممکن است در واقعیت اینطور نباشد و ممکن است مزایای کسب سود فروش بینش، اغراق‌آمیز باشد.

• اگر اطلاعات بینش‌ها را بفروشیم، رقبا ممکن است به این اطلاعات دسترسی پیدا کنند. اگر اطلاعات را تا حدی پاک کنیم که رقیب نتواند از بینش‌ها استفاده کند، ممکن است بینش‌ها را تا حدی کاهش داده باشیم که ارزش محدودی داشته باشند.

• مهمتر از آن، مسائل حقوقی نوظهور برای استفاده‌ی ثانویه از داده وجود دارد که می‌تواند بر توانایی ما برای فروش آن‌ها تأثیر بگذارد. مسئله‌ی اخلاقی در مورد فروش اطلاعات بینش‌ها، در حال حاضر مجاز است، اما به طور بالقوه در آینده ممکن است غیرمجاز باشد. آیا باید اکنون به دنبال این فرصت باشیم؟ هزینه‌ی نهایی فروش داده کم و سودآوری آن در کوتاه مدت زیاد است، اما خطوات بلندمدت آن برای شهرت شرکت مشخص نیست. این شرکت یک سیاست داده‌ی شرکتی برای هدایت تصمیم‌گیری خود ندارد.

بینش‌های داده

مدیر ارشد مالی (CFO) این اطلاعات را در گزارشی برای مدیر ارشد داده (CDO) لحاظ می‌کند. مدیر ارشد داده

و آینده‌نگری بینش‌ها، تأیید شده است؟ این مجموعه داده که برای یک هدف خاص توسعه یافته است چیست؟ آیا هماهنگی بین آن هدف و استفاده موردنظر شرکت از بینش‌ها وجود دارد؟ • آیا بازاری برای بینش‌ها وجود دارد یا این که شرکت بازار را ایجاد خواهد کرد؟

• آیا مقررات قانونی یا بالقوه‌ی آتی وجود دارد که ممکن است بر فروش این بینش‌ها به دیگران تأثیر بگذارد؟ آیا اگر شرکت این بینش‌ها را بفروشد، می‌تواند تأثیر منفی بر نظر مشتری نسبت به شرکت داشته باشد؟

اشتراک‌گذاری داده

تیم مدیر ارشد مالی (CFO) به شرح زیر گزارش می‌دهد:

• کنترل‌های کلیدی در راه حل هوش مصنوعی مشخص، مستند و آزمون شده‌اند و در حال حاضر طبق برنامه کار می‌کنند. با این حال، کنترل‌های کلیدی به طور رسمی مستند نشده‌اند، و همچنین برنامه‌ای برای نظارت بر آن‌ها وجود ندارد.

• مجموعه داده‌های شرکت دارای یک ترکیب محصول ضمیم است که با جهت گیری استراتژیک موردنظر شرکت، مطابقت دارد. محدودیت‌های ظرفیت، در راه حل هوش مصنوعی گنجانده شده است تا راه حل هوش مصنوعی از ظرفیت تولید شرکت فراتر نرود. با این حال، هزینه‌های ورودی بر اساس اطلاعات تاریخی است. اگر راه حل هوش مصنوعی ترکیب ورودی را برای به حداکثر رساندن سودآوری تغییر دهد، این مفروضات هزینه ممکن است مرتبط نباشند.

• اطلاعات پروفایل رفتاری تأیید شده است و یک منبع معتبر از آن پشتیبانی می‌کند. با این حال، این ماهیت خردمندی‌شیعه عمومی است و مختص صنعت ما نیست. به این ترتیب، بینش‌ها

است که برای برآورده کردن نیازهای شرکت توسط دانشمندان داده سفارشی شده است. دانشمندان داده، پنج سال از داده‌های واقعی شرکت را به عنوان مجموعه‌ای از داده‌ها در مورد محصولات، قیمت‌ها و هزینه‌ها استفاده کرده بودند. این شرکت اطلاعات مرتبطی در مورد رفتارهای مشتری نداشت و مجموعه داده‌ها از یک منبع برون‌سازمانی خریداری و به الگوریتم‌های هوش مصنوعی وارد تا به هوش مصنوعی در ارائه توصیه‌های فروش به مشتریان، کمک کند.

مدیر مالی این اطلاعات را منعکس کرد و توانست نواحی نگرانی را مشخص کند. هوش مصنوعی مبتنی بر داده‌ها بود. با این حال، براساس یک سری فرضیات که ممکن بود معابر باشند یا نباشند راهاندازی شد، این مفروضات ضمنی بوده و افشا نشده و یا در موردها با کمیته‌ی مدیریت بحث نشده بود. او تیم خود را جمع کرد و از آن‌ها خواست موارد زیر را جستجو کنند:

• آیا کنترل‌های کلیدی مربوط به فرایندهای جدید، مشخص، مستند و آزمون شده‌اند، و آیا استراتژی نظارتی مستمری برای اطمینان از ادامه‌ی راه حل هوش مصنوعی وجود دارد؟

• مجموعه داده‌های شرکت، مورد استفاده برای آموزش راه حل هوش مصنوعی، حاوی ترکیب ذاتی محصول و توزیع هزینه بود. آیا این ترکیب محصول با مسیر آینده‌ی شرکت همسو است؟ آیا هوش مصنوعی می‌تواند ترکیب محصول را تغییر دهد؟ اگر چنین است، آیا محدودیت‌هایی برای آن وجود دارد. اگر نه، هوش مصنوعی به تغییرات در ترکیب تخصیص هزینه، چه واکنشی نشان خواهد داد؟ آیا محدودیت‌های ظرفیت و هزینه‌های ورودی در راه حل هوش مصنوعی گنجانده شده است؟

• آیا منبع مجموعه‌ی داده‌های رفتار مشتری که خریداری شده، معتبر است

حاصل کند که کمیته‌ی مدیریت، ریسک‌ها و مزایای پذیرش اثبات مفهوم را درک کرده است و به طور خاص، تیم مدیریت، برای انجام وظایف خود در تنظیم و نظارت بر مسیر استراتژیک شرکت و حفظ آن به عنوان یک فعالیت مستمر، اطلاعات بهتری در اختیار داشته باشد. کمیته‌ی مدیریت همچنین برای درک ملاحظات اخلاقی فروشن بیان‌های مشتری و تصمیم‌گیری آگاهانه به عنوان مزایا و مخاطرات، تعییر مدل کسب‌وکار را در دستور کار خود قرار می‌دهد.

گسترش پارادایم یک حسابدار حرفه‌ای برای گنجاندن اطلاعات غیرمالی مورد استفاده در تصمیمات تجاری، به حسابداران حرفه‌ای اجازه می‌دهد تا شایستگی‌های موجود را در زمینه‌های جدید برای افزودن ارزش تجاری و ارتباط استراتژیک به کار گیرند.

- یک خط‌مشی داده‌های شرکتی برای پشتیبانی از پیاده‌سازی هوش مصنوعی ایجاد خواهد شد که جزئیات استفاده‌ی شرکت از داده‌ها و پارامترهای را که باید برای فروش داده‌ها یا بینش‌ها در نظر بگیرد، ارائه می‌کند.
- ریسک‌ها و مزایای مربوط به فروش بینش‌های مشتری، برای تنظیم بهتر مباحثت مدیریت، در مورد این که فروش این اطلاعات ادامه یابد یا خیر.

ارتباطات

با در نظر گرفتن دیدگاهی گستردگی از مسئولیت‌های سرپرستی، که فراتر از اطلاعات مالی است، مدیر مالی توانست راه حل هوش مصنوعی را به چالش بکشاند و اطمینان حاصل کند که راه حل هوش مصنوعی جامع‌تری می‌تواند ایجاد شود.

علاوه بر این، او توانست اطمینان

(CDO) از این ارزیابی تقدیر و موافقت می‌کند که با مدیر مالی برای حل مشکلات همکاری کند.

• کارها و اقدامات لازم برای مستندسازی محیط کنترل داخلی راه حل و توسعه‌ی هوش مصنوعی و یک استراتژی نظارت مستمر، برای کنترل‌های کلیدی آغاز شده است.

• مفروضات کلیدی به همراه تأثیر بالقوه‌ی آن‌ها بر راه حل هوش مصنوعی شناسایی و افشا می‌شوند. مهم‌ترین مفروضات مربوط به ترکیب محصول، محدودیت‌های ظرفیت، هزینه‌های ورودی، مدل‌های تخصیص هزینه و بینش‌های رفتاری برای تأیید به کمیته مدیریت ارائه می‌شود.

• راه حل هوش مصنوعی برای در نظر گرفتن مجموعه داده‌های معترض و تأیید شده بیش‌تر برای پیش‌بینی هزینه‌های ورودی آتی، سازگار خواهد شد.

پی‌نویس:

۱۳ - Airbnb یک شرکت آمریکایی مستقر در سانفرانسیسکو است که یک بازار آنلاین برای اقامت در خانه و تجربیات کوتاه مدت در اینباره دارد. این شرکت به عنوان یک کارگزار عمل و کمیسیون دریافت می‌کند.

14- digital economy

15- the internet of things

16- decision point

17- The EU's

18- lineage

19- Chief data officers

20- real-time reporting

21- Deere & Company, doing business as John Deere is an American corporation that manufactures agricultural machinery, heavy equipment, forestry machinery

22- enhanced report

23- The chief operating officer

24- r the chief financial officer

25- opportunities and threats

26- Artificial Intelligence

27- Customer Relationship Management

28- The chief data officer

29- Feasibility Study

30- The proof-of-concept

1- Data management value chains

2- structured data sets

3- integrity

4- clean

5- reliable

6- big data

7- cloud computing

۸- مکینزی اند کامپنی (انگلیسی: McKinsey & Company) معتبرترین شرکت مشاور مدیریت جهانی است. این شرکت آمریکایی بهمنظور ارزیابی تصمیمات مدیریتی در بخش‌های دولتی و خصوصی تحلیل‌های کیفی و کمی انجام می‌دهد و در این میان از ابرشرکت‌های جهان و فهرست گستردگی‌های از دولتها و سازمانها را در زمرة مشترکان خود دارد.

9- Excerpts from a recent techjury blog

۱۰- RJMetrics یک شرکت نرم افزاری آمریکایی است که دفتر مرکزی آن در فیلادلفیا، پنسیلوانیا قرار دارد. این شرکت تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ مربوط به مشاغل کوچک و متوسط را ارائه می‌دهد.

11- data primer

۱۲- Uber یک شرکت حمل و نقل اپلیکیشنی است که به مسافران امکان می‌دهد از وسایط نقلیه استفاده کنند و راننگان کرایه و دستمزد دریافت کنند.

منبع