

ده ایده ناشناخته دیجیتال و هوش مصنوعی شکل دهنده کسب و کار^۱

توجه شما به این که ارزش از کجا می آید، هنوز نام بازی است

Kate Smaje and Rodney Zimmel, January 2024



کران کسب - <https://karankasb.com/>

اگر می خواهید سال ۲۰۲۳ را در یک مفهوم خلاصه کنید، باید هوش مصنوعی مولد (Gen AI) باشد. تعداد کمی از ما می توانیم نوعی فناوری را به یاد بیاوریم که با چنین سرعت و تأثیری در جامعه تجاری

^۱ - <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/ten-unsung-digital-and-ai-ideas-shaping-business>

ترجمه : سیدعباس جعفری، مشاور هوش مصنوعی معاون سرمایه انسانی، تحقیقات و فناوری اطلاعات وزارت نیرو
این مقاله در حوزه تحول دیجیتال و هوش مصنوعی، با رویکردی کاربردی برای رهبران سازمانها، مدیران و صاحبان کسب و کار، به صورت جامع و دقیق نوشته شده است. در دنیای امروز، که فناوری با سرعتی شگفت انگیز، به ویژه در زمینه هوش مصنوعی، در حال پیشرفت است، نویسندگان ده اقدام کلیدی را برای موفقیت شرکتها معرفی می کنند.

آنها با تبیین این ایدهها، ابعاد پیچیده ای را برای شما آشکار می کنند که نیازمند تعمیق، مطالعه جانبی و تفکر استراتژیک است. محتوای غنی و فشرده این نوشتار، شما را به یادگیری مستمر و به روزرسانی دانش ترغیب می کند و کنجکاویتان را برای درک عمیق تر این تحولات برمی انگیزد.

غلبه کرده است. به سختی روزی می‌گذرد که تحولی جدید در سرفصل اخبار قرار نگیرد. در حالی که هنوز مملو از هشدارها و ناشناخته‌ها است، هوش مصنوعی مولد تأثیر عمیقی بر نحوه زندگی و کار ما دارد. اما همراه با هیجان زیادی که در مورد هوش مصنوعی مولد وجود دارد، خطر منحرف کردن حواس رهبران کسب و کار از سایر الزامات اصلی تجارت و اهمیت باز طراحی مجدد شرکت هایشان نیز وجود دارد. به همین دلیل، ما فکر کردیم نگاهی گذرا به ده ایده اساسی که ممکن است در صدر اخبار نباشند، اما چشم انداز کسب و کار مدرن را شکل می‌دهند، اشاره کنیم. برخی از این ایده‌ها نشان‌دهنده تغییرات قابل توجهی هستند، مانند اهمیت معماری کسب‌وکار به گونه‌ای که همه چیز را بتوان آزمایش کرد، یا اینکه چگونه به نیروی کاری فکر کنیم که در آن هرکسی «copilot^۲» هوش مصنوعی مولد خود را دارد. برخی دیگر، مانند تمرکز دقیق بر ارزش، به اصول کسب و کار مربوط می‌شود که اغلب تحت فشارهای تقاضای روزانه و هیاهوی فناوری نادیده گرفته می‌شوند.

۱- سازندگان در حال تسخیر جهان هستند

همه ما با بینش مارک آندرسن که اغلب به آن اشاره می‌شود، «نرم‌افزار در حال بلعیدن جهان است» آشنا هستیم. در حالی که این موضوع مانند همیشه صادق است، تمرکز مهم‌تر برای رهبران کسب‌وکار این است که چگونه می‌توانند از این نرم‌افزار برای ساختن چیزهایی، از کسب‌وکار گرفته تا محصولات دیجیتال استفاده کنند. هزینه ساخت محصولات و خدمات دیجیتال جدید کماکان کاهش و استفاده از ابزارهای موجود آسان‌تر خواهد بود و درها را به روی بسیاری از سازندگان شهروند باز می‌کند و فرآیند ساخت را سریع‌تر و ارزان‌تر می‌کند. مقیاس بندی همچنان چالشی است که نیاز به تمرکز خاصی دارد (ایده شماره ۲ را ببینید)، اما شرکت‌هایی که ساختن، آزمایش کردن و تطبیق سریع را یاد می‌گیرند، در بهترین موقعیت برای ایجاد ارزش خواهند بود. این امر به ویژه زمانی که هوش مصنوعی به پیشرفت خود ادامه می‌دهد و هزینه‌های نوآوری مبتنی بر فناوری کاهش می‌یابد، صدق می‌کند، که هر دو نه تنها کسب‌وکارها، بلکه مدل‌های تجاری را نیز به چالش خواهند کشید.

حقایق کلیدی

ما تخمین می‌زنیم که حدود ۳۰ تریلیون دلار درآمد شرکتی از محصولاتی حاصل می‌شود که هنوز به بازار نرسیده‌اند. حدود ۷۰ درصد از رهبران تحول دیجیتال در حال حاضر نرم‌افزار خود را در زمینه‌هایی ایجاد

۲ - چت‌بات مایکروسافت، فعال در ویندوز ۱۱

می کنند که مزیت رقابتی ایجاد می کند و ما انتظار داریم که این درصد با ادامه کاهش هزینه های ساخت افزایش یابد. در همین حال، مدیران مالی، ایجاد کسب و کارهای جدید را به عنوان محتمل ترین اقدام استراتژیک سازمان خود در ۱۲ ماه آینده می دانند.

مفاهیم

بر دو عنصر مهم سازنده بودن تمرکز کنید: یکی، ساختن چیزی که مهم است. محصول، راه حل یا کسب و کاری جدید که مزیت رقابتی ایجاد می کند. دوم، تیمی را با انگیزه ها، ابزارها و حاکمیت مناسب برای ساخت محصولات یا خدمات، معماری کنید. کمبود ایده به ندرت دلیل شکست در ساختن چیزی جدید است. در عوض، شرکت ها باید برای اجرای آنها تلاش کنند.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- چگونه یک فرهنگ مهندسی ایجاد می کنید که در آن مردم فرصت و انگیزه هایی برای ایجاد و نوآوری داشته باشند؟
- در ۱۲ ماه آینده چه چیزی می سازید که مزیتی برای تجارت شما ایجاد کند؟ نه فقط یک کالا یا بدتر از آن، یک گودال پول.
- آیا از نرم افزار برای ساخت محصولات، خدمات یا کسب و کارهایی استفاده می کنید که مزیت رقابتی واقعی برای کسب و کار شما ایجاد می کنند؟

۲- نوآوران بر سرفصل ها تسلط دارند، اما مقیاس کننده ها بر بازارها

ببینید آیا این آشنا به نظر می رسد: یک فناوری جدید و هیجان انگیز به صحنه می آید، یک تقلای دیوانه وار منجر به آزمایش های زیادی و چند پیشرفت امیدوارکننده می شود که اغلب با باد مخالف مواجه می شوند، در مقیاس بندی شکست می خورند و از بین می روند. هوش مصنوعی مولد می تواند آخرین قربانی این الگو باشد. دیدگاه غیرعلمی اما قابل قبول ما این است که مدل های زبانی بزرگ (LLM) که زیربنای هوش مصنوعی مولد هستند، تنها حدود ۱۵ درصد از تلاش برای مقیاس بندی را نشان می دهند، اما در حال حاضر ۸۵ درصد از زمان پخش را اشغال می کنند. بسیار مهم است که به یاد داشته باشید که دریافت ارزش بالقوه کامل از فناوری مستلزم آن است که شرکت ها بتوانند آن را مقیاس کنند.

دستیابی به مقیاس نه تنها از ایجاد طیف وسیعی از قابلیت‌های پشتیبانی (در مورد این موضوع در ایده شماره ۳ بیشتر ببینید) بلکه از تمرکز بر فرآیندها و مکانیسم‌های خاصی که مقیاس را از ابتدای هر سرمایه‌گذاری ممکن می‌سازد، شکل می‌گیرد، خواه استفاده از فناوری یا راه‌اندازی یک کسب‌وکار جدید باشد. در حالی که این سوال همچنان پابرجاست که آیا استارت‌آپ‌ها - بدون محدودیت از سیستم‌های قدیمی و دسترسی به LLM و فناوری‌های ابری - در مقایسه با کسب‌وکارهای قدیمی نسبت به مقیاس‌پذیری مزیت دارند. حتی آن‌ها باید چشم روشنی بر ایجاد قابلیت‌هایی داشته باشند که مقیاس را قادر می‌سازد. مدیران عامل موفق به همان اندازه که به استراتژی علاقه دارند به مقیاس نیز علاقه دارند.

حقایق کلیدی

ما قبلاً آموخته‌ایم که بیش از ۴۰ درصد تحولات دیجیتال و هوش مصنوعی در مرحله مقیاس‌بندی متوقف می‌شوند. مدیران فعلی که کسب‌وکارهای جدید راه‌اندازی می‌کنند نیز از این موضوع مصون نیستند، حدود ۸۰ درصد از آنها در مقیاس‌پذیری شکست می‌خورند. فعالان اقتصادی برتر تقریباً دو برابر هم‌تایان خود در حفظ ارزش تحولات دیجیتالی خود موفق هستند.

مفاهیم

ارزش نوآوری مبتنی بر فناوری تنها زمانی به دست می‌آید که شرکت‌ها تغییرات عمیقی را در معماری داده‌های سازمان، محیط‌های فناوری، استراتژی استعدادها و مدل عملیاتی ایجاد کنند. مدیران اجرایی و هیئت مدیره آنها باید تصمیمات زیادی را برای ایجاد تحولات در مقیاس بزرگ اتخاذ کنند، اما درک قابلیت‌های خاصی که برای مقیاس‌بندی لازم است - مانند بلوک‌های قابل استفاده مجدد از کدها و محصولات داده و مجموعه ابزارها و پروتکل‌های استاندارد شده - و ایجاد آنها در نقشه راه بسیار مهم است.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- چگونه مقیاس (نه فقط نوآوری) را تشویق می‌کنید؟
- چه ابتکارات خاصی در نقشه راه شما به طور مستقیم از مقیاس‌پذیری پشتیبانی می‌کند؟
- آیا موانع خاصی را برای دستیابی به مقیاس شناسایی کرده‌اید و آیا نحوه برخورد با آنها را روشن کرده‌اید؟

۳- رهبران بر «قانون بیشتر» دیجیتال ارزش ترکیبی تسلط دارند

همه ما در مورد «قانون مور» شنیده ایم: تعداد ترانزیستورها در یک مدار مجتمع (IC) هر دو سال یکبار دو برابر می شود. روند مشابهی در مورد دیجیتال و هوش مصنوعی از نظر مزیت ترکیبی وجود دارد، ما آن را «قانون بیشتر» می نامیم. فاصله بین رهبران دیجیتال و هوش مصنوعی و رقبای صنعت آنها در حال افزایش است. مجموعه‌ای از شرکت‌های پیشرو نه تنها متوجه شده‌اند که چگونه از دیجیتال و هوش مصنوعی برای تولید ارزش استفاده کنند، بلکه چگونه این کار را سریع‌تر انجام دهند و فاصله بین خود و سایر بازیکنان را افزایش دهند. این به این دلیل اتفاق می افتد که دیجیتال و هوش مصنوعی که به خوبی پیاده سازی شده اند، مزیت های رقابتی را ترکیب می کنند.

این رهبران می‌دانند که ساخت یک مورد استفاده، «جادویی» نیست. در عوض، این در مورد داشتن صدها راه‌حل مبتنی بر فناوری است که با هم کار می‌کنند تا تجربیات عالی برای مشتری و کارمند ایجاد کنند، هزینه واحد را کاهش دهند و تولید ارزش کنند. انجام این کار سخت است، اما کپی کردن آن نیز سخت تر. ما به وضوح در تحقیقات بانکی خود می بینیم که رهبران دیجیتال در ادغام دیجیتال و هوش مصنوعی در کل چشم انداز سفر مشتری بسیار بهتر بودند. این باعث کاهش نقاط اصطکاک شد، که مزیت آنها را در فروش آنلاین نسبت به عقب مانده ها از دیجیتال افزایش داد و هزینه های آنها را برای خدمت کاهش داد. این اثرات به سود و زیان (L&P) آنها کمک کرد و توسعه‌های متعدد را فعال کرد که منجر به عملکرد بهتر TSR شد.

حقایق کلیدی

طی سه سال گذشته، گسترش بلوغ دیجیتال و هوش مصنوعی بین رهبران و عقب‌مانده‌ها، ۶۰ درصد افزایش یافته است. در بخش بانکداری، که ما به طور مفصل مطالعه کرده‌ایم، رهبران دیجیتال شاهد رشد ۴۰ تا ۷۰ درصدی در فروش دیجیتال بوده‌اند، در حالی که بخش عقب‌مانده از دیجیتال، تنها ۸ تا ۱۷ درصد رشد داشته است.

مفاهیم

شرکت‌های تحول یافته، قابلیت‌هایی ایجاد می‌کنند که در طول زمان، ارزش ترکیبیات - ارزش بیشتر، سرعت بیشتر، فاصله دیجیتالی - بیشتر نسبت به هم‌تایان برای خود می‌سازند. روی حوزه‌ای تمرکز

کنید که می‌توانید سوزن را به سرعت حرکت دهید و در مورد توانایی‌های تقویت‌کننده‌ای که باید متقابلاً توسعه دهید، واضح باشید.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- آیا دیدگاه روشنی نسبت به نرخ رشد مبتنی بر فناوری امروز در مقایسه با رقبای مستقیم خود دارید؟
- آیا در حال توسعه آن قابلیت‌هایی هستید که به سختی قابل کپی کردن هستند (فرآیندها، گردش‌های کاری، اتوماسیون‌ها) که به محصولات و خدماتی که برای ساختن و بهبود نیاز دارید قدرت می‌بخشد؟
- آیا در مورد سه پیشرفت مهمی که باید برای افزایش سرعت خود انجام دهید، واضح هستید؟

۴- رهبران دیجیتال و هوش مصنوعی باید برای همیشه ترانسفورماتور باشند

دیجیتال تقریباً به هر جنبه‌ای از زندگی ما نفوذ کرده است که ناشی از تلاقی فناوری‌های جدید (ابر، هوش مصنوعی)، پارادایم‌های جدید معماری (سرویس‌های میکرو، API ها) و روش‌های جدید ساخت نرم افزار (چابک، DevSecOps) است. تا زمانی که فناوری به پیشرفت خود ادامه دهد، کسب و کار شما باید تکامل یابد. به همین دلیل مهم است که تحول دیجیتال و هوش مصنوعی را به‌عنوان کاری که قرار است تا پایان دوران کاری خود انجام دهید و نه به عنوان مقصد نهایی. تحول دیجیتال و هوش مصنوعی سفری برای افزایش مستمر رقابت‌پذیری شما از طریق موقعیت‌یابی کسب‌وکارتان برای ترکیب سریع فناوری‌های جدید است. با اهمیت روزافزون فناوری، تمایزات بین رهبران تجاری و رهبران فناوری همچنان محو خواهد شد. همه مدیران ارشد باید بدانند که چگونه از فناوری در حوزه تجاری خود بیشترین بهره را ببرند.

حقایق کلیدی

تقریباً هر کسب و کار بزرگ نوعی تحول دیجیتال و هوش مصنوعی را آغاز کرده است. سازمان‌ها در سال ۲۰۲۲ بیش از ۱ تریلیون دلار در روندهای فناوری سرمایه‌گذاری کردند که نشان دهنده ایمان قوی به پتانسیل ارزشی آنهاست. فن آوری‌های نوپا، مانند محاسبات کوانتومی، همچنان به تکامل خود ادامه می‌دهند. تجزیه و تحلیل ما نشان می‌دهد که چهار صنعت - خودرو، مواد شیمیایی، خدمات مالی و علوم زیستی - تا سال ۲۰۳۵ می‌توانند با استفاده از کوانتوم به ارزش ۱.۳ تریلیون دلار دست یابند. تحول دیجیتال و هوش مصنوعی یک ورزش تیمی است که نیاز به رهبرانی دارد که به فناوری مسلط باشند. در

حال حاضر، ۶۷ درصد از شرکت‌های دهک پایین بلوغ دیجیتال، بیش از دو نفر باهوش دیجیتال در نقش‌های رهبری ندارند، در حالی که ۴۷ درصد از آن‌هایی که در دهک بالا هستند، هفت یا بیشتر دارند.

مفاهیم

شرکت‌ها نه تنها باید بر نحوه ادغام یک فناوری خاص مانند هوش مصنوعی مولد یا کوانتوم تمرکز کنند. در عوض، آنها باید روی ایجاد مجموعه وسیعی از قابلیت‌ها تمرکز کنند - استراتژی، استعداد، عملیات چابک، فناوری، داده‌ها و پذیرش و مقیاس‌بندی - که می‌تواند فناوری‌های جدید را مهار کند، آنها را مقیاس‌بندی کند و از ایجاد ارزش اطمینان حاصل کند. این قابلیت‌ها باید ترکیب شوند تا یک مدل عملیاتی را تقویت کنند که امکان تکرار سریع و پیشرفت به سمت یک هدف روشن و واضح مبتنی بر ارزش را فراهم می‌کند (برای اطلاعات بیشتر به ایده شماره ۹ مراجعه کنید).

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- آیا دو تا چهار دامنه بعدی را که می‌خواهید تغییر دهید و منابعی که برای تکمیل کار نیاز دارید شناسایی کرده اید؟
- چه معیارهای بلندمدت، اهداف و نتایج کلیدی (OKR) دارید و آیا هیئت مدیره شما آنها را پیگیری می‌کند؟
- آیا دیدگاه روشنی در مورد اینکه کدام فناوری‌های نوظهور می‌توانند تمایز رقابتی شما را بیشتر کنند، دارید؟

۵- اگر دانش قدرت است، داده‌ها دانش هستند

مدت‌ها مد شده است که درباره «اقتصاد دانش» به‌عنوان چیزی متمایز از اقتصاد کلان صحبت کنیم، اما واقعیت این است که هر شرکتی در تجارت دانش است و هر کارگری در حال تبدیل شدن به یک کارگر دانش‌آموز. این به طور فزاینده‌ای مشهود است زیرا قابلیت‌های پیشرفته هوش مصنوعی و ابزارها و تکنیک‌های پیشرفته در دسترس هر کارگر قرار می‌گیرد. اینکه شرکت‌ها تا چه اندازه از سود دانش خود استقبال می‌کنند، به میزان استفاده از داده‌هایشان بستگی دارد. منصفانه است که بگوییم هیچ شرکتی بدون داشتن استراتژی داده نمی‌تواند یک استراتژی هوش مصنوعی یا تجاری داشته باشد. به این دلیل که بدون داده‌های خوب و تمیز که به راحتی (و مسئولانه) در سراسر کسب و کار قابل دسترسی باشد، ایجاد ارزش تجاری، عملیاتی و هوش مصنوعی غیرممکن خواهد بود.

حقایق کلیدی

محصولات داده - با کیفیت بالا و داده‌های آماده برای استفاده فرم‌بندی شده‌اند تا افراد و سیستم‌ها در سراسر یک سازمان بتوانند به راحتی به آن دسترسی داشته باشند و از آن استفاده کنند - می‌توانند موارد استفاده تجاری جدید را تا ۹۰ درصد سریع‌تر ارائه دهند و هزینه کل مالکیت را تا ۳۰ درصد کاهش دهند.

مفاهیم

به کسب و کارهایی که داده‌های اختصاصی دارند و می‌توانند از آن برای بهبود قابلیت‌های مدل‌های بنیادی خود استفاده کنند، به گونه‌ای که رقبايشان نمی‌توانند از آن استفاده کنند، ارزش تعلق می‌گیرد. "مش داده" و "داده به عنوان یک محصول" عملی‌ترین راه‌ها برای کاهش تمرکز و مقیاس استفاده از داده‌های با کیفیت بالا در سراسر یک سازمان هستند. اطمینان حاصل کنید که محصولات داده دارای تیم‌ها و صاحبان محصول اختصاصی برای ایمن کردن داده‌ها، توسعه مهندسی داده، تمرکز واضح بر نیازهای کاربر نهایی و پیاده‌سازی ابزارهای دسترسی سلف سرویس و تجزیه و تحلیل هستند.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- آیا می‌دانید چگونه داده‌های اختصاصی شما، همراه با داده‌های عمومی جهان، به مزیت رقابتی منجر می‌شود؟
- چه استانداردها و بهترین شیوه‌هایی را برای ایجاد محصولات داده در سراسر سازمان دارید و آیا تیم‌های مربوطه به راحتی به آنها دسترسی دارند؟
- آیا حاکمیت داده‌ای دارید که اعتماد دیجیتال را با مشتریان و ذینفعان شما ایجاد می‌کند؟

۶- نیروی کار با «ابرقدرت» هوش مصنوعی به یک پیشرفت انسانی نیاز دارد

هوش مصنوعی مولد به عنوان یک فناوری کمکی آغاز شده است و ممکن است به یک خلبان خودکار برای برخی وظایف تبدیل شود. این اساساً به این معنی است که همه دارای یک کمر بند کاربردی از ابرقدرت‌های هوش مصنوعی خواهند بود که نیروی کار «ابر کارگران» را ایجاد می‌کند. پیشرفت‌های فناوری بهره‌وری را افزایش داده و کار متفاوت و بیشتری را برای انسان ایجاد کرده است. به همین دلیل، شرکت‌ها باید تمرکز خود را به پیشرفت‌های انسانی در یادگیری، مهارت‌های مجدد، ارتقاء مهارت و مدیریت شغلی معطوف کنند تا نیروی کار خود را قادر سازند تا از هوش مصنوعی مولد و سایر فناوری‌ها بهترین بهره را ببرند.

دستاوردهای بهره‌وری به‌طور مساوی توزیع نمی‌شود و به پیچیدگی وظایف و بلوغ خلبان هوش مصنوعی بستگی دارد. مهم‌تر، درک این موضوع است که انسان‌ها برای سازگاری و استفاده از قابلیت‌های خلبان خود به چه مهارت‌هایی نیاز دارند. هوش مصنوعی مولد زبان طبیعی را، به‌عنوان مثال، رابط کاربری جدید می‌سازد که از مردم می‌خواهد نحوه صحبت متفاوت با ماشین‌ها را بیاموزند.

حقایق کلیدی

در حال حاضر هیچ معیار ساده‌ای وجود ندارد که نشان دهد افراد با پشتیبانی از ابزارهای هوش مصنوعی مولد چقدر می‌توانند مولد باشند. خیلی به وظیفه و شخص بستگی دارد. آزمایش‌های اولیه خود ما نشان داده است که ابزارهای هوش مصنوعی مولد می‌توانند زمان صرف شده برای بازآفرینی کد را ۲۰ تا ۳۰ درصد و برای تولید کد را ۳۵ تا ۴۵ درصد کاهش دهند، اما افزایش سرعت بسته به پیچیدگی کار و تجربه توسعه‌دهنده متفاوت است. این ابزارها برای کارهای نسبتاً تکراری و در ارائه مجموعه‌ای از کدهای اولیه که توسعه‌دهندگان می‌توانند کار کنند و بهبود دهند، بهترین عملکرد را دارند. در حالی که با درک این موضوع که اندازه‌گیری بهره‌وری واقعی دشوار است، شاهد افزایش بهره‌وری ۵۰ تا ۷۵ درصدی برای توسعه‌دهندگانی هستیم که آموزش کافی دارند (اگرچه انتظار داریم تغییرات قابل توجهی با بلوغ فناوری و آنلاین شدن ابزارهای جدید وجود داشته باشد).

مفاهیم

نحوه کار سازمان شما باید تغییر کند. این می‌تواند طاقت فرسا به نظر برسد. با شناسایی یک حوزه تجاری شروع کنید و فکر کنید که چه تغییراتی در نحوه انجام کار آن ممکن است. توجه ویژه‌ای به درک اینکه کدام نقش‌های محوری می‌توانند بیشترین سود را از خلبان‌ها ببرند. یک فرهنگ یادگیری قوی و ایجاد مهارت ساختاریافته را پرورش دهید که هم برنامه‌های رسمی، مانند بررسی اسناد، ابزارهای یادگیری و کد، و رفتن به کنفرانس‌ها و هم برنامه‌های غیررسمی، مانند اشتراک‌گذاری اطلاعات در جوامع را در بر می‌گیرد که تمرین با ابزارهای جدید و LLM را آسان می‌کند.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- آیا مهم‌ترین نقش‌هایی را در کسب‌وکارتان که می‌تواند از یک خلبان هوش مصنوعی مولد بهره‌مند شود، شناسایی کرده‌اید؟
- کدام جوامع از توسعه‌دهندگان در به اشتراک‌گذاری دانش فعال هستند؟
- در عمل، دانشمندان و مهندسان داده شما چقدر خوب کار با خلبانان خود را یاد گرفته‌اند؟

۷- هر شرکتی به یک «کسب و کار عصبی» تبدیل خواهد شد

سرعت و نوآوری از تیم های کوچک به رهبری مهندسان با استقلال کافی و دستورالعمل های روشن برای تصمیم گیری حاصل می شود. بسیاری از ما این را به عنوان توصیف چابک تشخیص می دهیم. در حالی که ممکن است بسیاری از این اصطلاح بیش از حد استفاده شده خسته شده باشند، اهمیت آن در توانایی کسب و کار در مقیاس نوآوری است (ایده شماره ۲ را ببینید). همانطور که مرزهای چابک در سراسر یک سازمان گسترش می یابد، باید مانند یک شبکه عصبی عمل کند که تیم های کوچک را در لبه های خود به هم متصل می کند تا شرکت ها را قادر به رشد و تطبیق کند.

حقایق کلیدی

نیمه بالای شرکت ها از نظر بلوغ مدل های عملیاتی محصول و پلت فرم شان، ۶۰ درصد بازده کل بیشتری به سهامداران نسبت به شرکت های نیمه پایین تر و ۱۶ درصد حاشیه سود عملیاتی بالاتر دارند. تیم های با عملکرد برتر کوچک هستند و برای «انجام کنندگان» بهینه سازی شده اند. یک مهندس برتر ده برابر بیشتر از یک تازه کار بازدهی دارد و شرکت ها را ملزم می کند که نه تنها تعداد بیشتری از آنها را استخدام کنند بلکه شرایط کاری را برای آنها فراهم کنند تا بتوانند حرفه خود را به بهترین نحو انجام دهند.

مفاهیم

در حالی که هر شرکتی می تواند تعداد انگشت شماری از غلاف ها را برای کارکرد خوب به دست آورد، ایستادن و افزایش صدها یا حتی هزاران مورد از آنها داستان دیگری است. شرکت ها به یک مدل عملیاتی مبتنی بر محصولات (با تیم های اختصاصی در حال توسعه و ارائه پیشنهادها یا خدمات مبتنی بر فناوری که توسط مشتریان و کارمندان استفاده می شود) و پلت فرم ها (با تیم های اختصاصی که فناوری back-end و قابلیت های داده ای که محصولات را پشتیبانی می کنند ارائه می کنند) نیاز دارند. برای اینکه این تیم ها به طور موثر کار کنند، شرکت ها باید اطمینان حاصل کنند که سازمان گسترده تر (حقوقی، سایبری، ریسک، خرید، مالی و غیره) با آنها همکاری نزدیک دارد تا مسائل را به سرعت شناسایی و حل کند. تحقیقات ما نشان می دهد که بیشترین تأثیر مثبت بر نتایج ناشی از کاهش وابستگی ها بین تیم های کاری، ایجاد یک چرخه عمر توسعه محصول سازگار و توانمندسازی صاحبان و مدیران محصول است.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- چه تعداد از تیم ها و راه حل های شما توسط صاحب محصول با کیفیت بالا هدایت می شوند؟

- آیا C-suite مطابق با مدل عملیاتی است تا صدها پاد را قادر به ارائه نوآوری های دیجیتالی کند؟
- چقدر سریع می توانید محصول یا خدمات جدیدی را تصور کنید، بسازید و راه اندازی کنید؟

۸- فناوری اطلاعات به عنوان یک سرویس، نسل بعدی عملکرد فناوری شماسست

برای فعال کردن یک تجارت اتم‌آیز شده، شرکت ها به تیم فناوری خود نیاز دارند تا بیشتر به عنوان یک عملکرد خدماتی فعالیت کنند. نوآوری دیجیتالی توزیع شده آخرین وضعیت یک شرکت تحول یافته است که در آن تیم های فناوری می توانند راه حل های دیجیتالی و هوش مصنوعی را برای بهبود تجربه مشتری و کاهش هزینه های واحد توسعه دهند. فناوری در نهایت در هر محصول و عملکردی تعبیه می شود و عملکردهای متمرکز فناوری اطلاعات «میراث» به طور انبوهی خودکار و مانند خدمات ارائه شده توسط ابر ارائه می شوند. فناوری اطلاعات نمی تواند با پایبندی به نقش سنتی خود به عنوان نهاد کنترل کننده ای که فناوری را از مرکز مدیریت می کند، از این نوع محیط نوآوری توزیع شده پشتیبانی کند. ارزش اکنون از توانایی IT برای فعال کردن نوآوری با تغییر از حفاظت از دارایی های بزرگ فناوری به تهیه بلوک های کوچک کد ناشی می شود. API ها اولین راهی خواهند بود که شرکت ها قابلیت های دیجیتالی خود را به نمایش بگذارند. آن ها برای عملکرد بهتر کاربر، در «سوپراپلیکیشن ها» ادغام می شوند که با نوعی هوش مصنوعی مولد به هم متصل می شوند.

حقایق کلیدی

یک بازار جهانی پلتفرم میکروسرویس های ابری می تواند تا سال ۲۰۲۸ بالغ بر ۴.۲ میلیارد دلار درآمد ایجاد کند. نرم افزارهایی که توسط شرکت ها از پلتفرم های سرویس ابری، مخازن باز و نرم افزار به عنوان سرویس (SaaS) تامین می شوند، تخمین زده می شود که دارای نرخ رشد سالانه مرکب (CAGR) برابر ۲۷.۵ درصدی از سال ۲۰۲۱ تا ۲۸ باشد.

مفاهیم

استاندارد طلایی اثربخشی فناوری اطلاعات، توانایی آن در کمک به توسعه دهندگان خواهد بود تا تکه هایی از کد را به یک محصول مفید بچسبانند. برای فعال کردن سرعت و مقیاس، Cloud باید بخش اصلی مدل عملیاتی توزیع شده فناوری اطلاعات باشد. نقش کلیدی IT ارائه استانداردهایی مانند API ها و نرده های

محافظ مانند جاسازی سیاست‌ها در کد خواهد بود. محافظت از حساس ترین اطلاعات کسب و کار، مانند داده های مشتری و سوابق مالی؛ و پذیرش محصولات و پلتفرم های توسعه یافته را پیگیری کنید.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- کدها و راه حل هایی که توسعه دهندگان ایجاد می کنند هر چند وقت یکبار توسط تیم های دیگر مورد استفاده مجدد قرار می گیرند؟
- چند کتابخانه برای مصنوعات کلیدی مانند APIها و درخواست‌ها وجود دارد و آیا تیم‌های فناوری شما اغلب از آنها استفاده می‌کنند؟
- عملکرد فناوری شما چند قابلیت به عنوان یک سرویس توسعه داده است؟

۹- نام بازی یکی است: ارزش

این ممکن است شبیه کسب و کار ۱۰۱ به نظر برسد، اما تعجب آور است که چقدر شرکت‌ها آن را فراموش می‌کنند: توجه به این کنید که دیجیتال، هوش مصنوعی و فناوری در دیجیتال برای ساخت ارزش هستند. یک دلیل بزرگ برای کوتاه آمدن از اهداف مالی در تحول دیجیتال و هوش مصنوعی، تنظیم نکردن درست اهداف از همان ابتدا است. اغلب، شرکت‌ها به دنبال سودهای حاشیه‌ای هستند، اما این، تفکر را محدود می‌کند و تفکر کوچک منجر به نتایج کوچک می‌شود. قاعده کلی ما این است که یک نقشه راه دیجیتال قوی باید EBITDA (سود قبل از بهره، مالیات، استهلاک و کاهش ارزش دارایی‌ها) را ۲۰ درصد یا بیشتر بهبود بخشد.

حقایق کلیدی

سازمان‌هایی که تحولات موفقیت‌آمیز را رهبری می‌کنند، اهداف و اهداف بلندپروازانه‌ای را تعیین می‌کنند و ۲.۷ برابر ارزش اولیه، ارزش ارائه می‌کنند. آنها همچنین به سرعت حرکت می‌کنند و خط لوله را تجدید می‌کنند. مزیت ارزش می‌تواند قابل توجه باشد. رهبران دیجیتال در بیمه، رشد پنج ساله TSR دارند که شش برابر بیشتر از شرکت‌های عقب مانده است. رهبران در کالاهای بسته بندی مصرفی (CPG) و خرده فروشی سه برابر بهتر از هم‌تایان خود در بخش خود عمل می‌کنند، در حوزه انرژی، مواد و کشاورزی دو برابر عملکرد بهتری دارند.

مفاهیم

چند دامنه مهم و مستقل در کسب و کار خود را شناسایی کنید، آنها را به طور کامل بازنگری کنید و در مورد ارزشی که می توانند ایجاد کنند صریح باشید. اطمینان حاصل کنید که راه حل های موجود در نقشه راه شما به OKR های خاصی که مستقیماً ارزش تولید می کنند گره خورده است. رهبری مربوطه باید حداقل هر سه ماه یکبار (اگرچه معمولاً بیشتر) تیم را ملاقات کنند تا ببینند آیا ابتکاراتی که شما راه اندازی کرده اید واقعاً ارزشی را که شما شناسایی کرده اید ایجاد می کند یا خیر. زمانی که نوبت به مدیریت پیشرفت و به دست آوردن ارزش می رسد، چیزی به نام خلبان خودکار وجود ندارد.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- تلاش شما برای تحول دیجیتال و هوش مصنوعی بر کدام دامنه متمرکز است، به اندازه های بزرگ که ارزش معناداری ایجاد کند یا به اندازه های کوچک است که با منابعی که دارید به انجام برسد؟
- آیا هدف تحول دیجیتال و هوش مصنوعی شما افزایش ارزش افزایشی حداقل ۲۰ درصد است؟
- ابتکارات دیجیتال و هوش مصنوعی شما در شش ماه گذشته چقدر ارزش ایجاد کرده است؟

۱۰- بهترین شرکت ها بهترین آزمایش کننده ها خواهند بود

اگر فکر می کنید که تغییر به سرعت ادامه می یابد - و همه ما احتمالاً می توانیم تصور کنیم که صدها کارآفرین در حال ایجاد مشاغل جدید در گاراژ خود هستند - سازگاری به یکی از مهمترین ویژگی های یک شرکت مدرن تبدیل خواهد شد. این بدان معنی است که می توانید بیشتر تست کنید، ارزان تر و سریع تر تست کنید. قابلیت های انجام این کار اینجا هستند و در حال رشد هستند: هوش مصنوعی برای افزایش بهره وری، اتوماسیون برای تسریع سرعت و مقیاس از طریق MLOps، ابزارهای نرم افزاری که استفاده از آنها آسان تر است، قابلیت های پیچیده تر دوقلوی دیجیتال و تعداد فزاینده ای از توسعه دهندگان نرم افزاری که وارد بازار می شوند. بازار این پیشرفت ها، استراتژی (شما می توانید به سرعت تقاضای بازار برای یک راه حل را آزمایش کنید)، عملیات (شما می توانید مدل ها و تنظیمات عملیاتی را آزمایش کنید)، و طراحی (شما می توانید به سرعت میلیون ها نسخه از یک راه حل را بسازید و تکرار کنید) را تغییر می دهد. در برخی موارد - مانند ساخت شبکه های مخابراتی زنده - آموزش هوش مصنوعی بدون دوقلو دیجیتال سخت یا غیرممکن خواهد بود.

حقایق کلیدی

تعداد توسعه دهندگان در جهان هر سال حدود ۲۱ درصد در حال رشد است و در سال ۲۰۲۳ از مرز ۱۰۰ میلیون نفر عبور کرد. پیش بینی می شود که بازار جهانی فناوری های دوقلوی دیجیتال در پنج سال آینده سالانه حدود ۶۰ درصد رشد کند و تا سال ۲۰۲۷ به ۷۳.۵ میلیارد دلار برسد. برخی از شرکت ها گزارش می دهند که زمانی که محصولات با کیفیت ۵ درصد شروع می شوند، مشکلات کمتری دارند. تقریباً ۷۵ درصد از شرکت ها قبلاً از فناوری های دوقلو دیجیتال استفاده کرده اند که حداقل به سطوح متوسطی از پیچیدگی دست یافته اند.

مفاهیم

ذهنیتی را که شرکت شما را به عنوان یک میدان آزمایش مداوم در نظر می گیرد، بپذیرید و سپس تعیین کنید که کدام بخش از شرکت خود را باید به عنوان یک دوقلو دیجیتالی در نظر بگیرید. برای بینش، تجربه و تاثیر بهتر، همه چیز را ابزار کنید و همه چیز را شبیه سازی کنید. روش های نرم افزاری پیشرفته، برچسب هایی را برای کمک به جمع آوری بازخورد ترکیب می کنند، در حالی که بهترین توسعه دهندگان هوش مصنوعی نسل آن هایی هستند که قابلیت های آزمایشی را در مدل ها ایجاد می کنند تا به طور دقیق نحوه عملکردشان را در این زمینه اندازه گیری کنند. برای ماشین های پیچیده ای که معمولاً از ترکیبی از عناصر موجود و جدید مهندسی شده استفاده می کنند، ایجاد و مدیریت کتابخانه ای از مدل های دیجیتالی دوقلو از اجزای کلیدی را برای آزمایش در نظر بگیرید.

سوالاتی که باید در نظر بگیرید:

- چگونه رویکرد خود را به استراتژی و عملیات مبتنی بر پیشرفت های دیجیتالی و آزمایشی تغییر داده اید؟
- پلتفرم دوقلوی دیجیتال شما چقدر با محصول، راه حل یا توسعه کسب و کار شما یکپارچه شده است؟
- توانایی تست A/B شما چقدر خوب (و فراگیر) است؟