ما يجب أن يعرفه كل مدير تنفيذي عن الذكاء الاصطناعي التوليدي

يتطور الذكاء الاصطناعي التوليدي بسرعة قياسية بينما لا يزال الرؤساء التنفيذيون يتعلمون قيمته ومخاطره. هنا، نقدم بعض أساسيات الذكاء الاصطناعي التوليدية.

وسط الإثارة المحيطة بالذكاء الاصطناعي التوليدي منذ إصدار ChatGPT، و Bard، و Claude، و Midjourney، وأدوات إنشاء المحتوى الأخرى، يتساءل الرؤساء التنفيذيون بشكل مفهوم: هل هذه الضجة مجرد موضة مؤقته، أم أنها فرصة لتغيير قواعد اللعبة؟ وإذا كان هذا هو الأخير، فما هي قيمته لأعمالنا؟

وصلت النسخة العامة من ChatGPT إلى 100 مليون مستخدم في شهرين فقط. لقد أضفت الطابع الديمقراطي على الذكاء الاصطناعي بطريقة لم يسبق لها مثيل بينما أصبح التطبيق الأسرع نموًا على الإطلاق. إن سهولة الوصول تجعل الذكاء الاصطناعي التوليدي مختلفًا عن كل الذكاء الاصطناعي الذي سبقه. لا يحتاج المستخدمون إلى شهادة في التعلم الآلي للتفاعل معها أو الاستفادة منها؛ يمكن لأي شخص تقريبًا طرح الأسئلة عليه واستخدامه. وكما هو الحال مع التقنيات المتقدمة الأخرى مثل الكمبيوتر الشخصي أو الآيفون ، يمكن لمنصة الذكاء الاصطناعي التوليدية أن تؤدي إلى العديد من التطبيقات للجمهور من أي عمر أو مستوى تعليمي وفي أي مكان به إمكانية الوصول إلى الإنترنت.

كل هذا ممكن لأن روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي مدعومة بنماذج أساسية، وهي شبكات عصبية موسعة مدربة على كميات هائلة من البيانات غير المهيكلة وغير المسماة في مجموعة متنوعة من التنسيقات، مثل النص والصوت. يمكن استخدام نماذج الأساس لمجموعة واسعة من المهام. في المقابل، كانت الأجيال السابقة من نماذج الذكاء الاصطناعي غالبًا "محدودة"، مما يعني أنها يمكن أن تؤدي مهمة واحدة فقط، مثل التنبؤ بتضخم العملاء. يمكن لأحد النماذج الأساسية، إنشاء ملخص تنفيذي لتقرير تقني مكون من 20,000 كلمة عن الحوسبة الكمية، ووضع مسودة لإستراتيجية الانتقال إلى السوق لأعمال تقليم الأشجار، وتقديم خمس وصفات مختلفة للمكونات العشرة في ثلاجة شخص ما. الجانب السلبي لمثل هذا التنوع هو أنه في الوقت الحالي يقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي نتائج أقل دقة في بعض الأحيان، مع إيلاء اهتمام متجدد لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي.

مع وجود حواجز حماية مناسبة، لا يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي فتح حالات الاستخدام الجديدة للشركات فحسب، بل يمكن أيضًا تسريع أو توسيع أو تحسين الحالات الموجودة. تخيل مكالمة مبيعات مع أحد العملاء، على سبيل المثال. يمكن أن يقترح نموذج الذكاء الاصطناعي المُدرَّب فرصًا لزيادة المبيعات لمندوب المبيعات، ولكن حتى الآن كانت هذه عادةً تعتمد فقط على بيانات العملاء الثابتة التي تم الحصول عليها قبل بدء المكالمة، مثل التركيبة السكانية وأنماط الشراء. قد تقترح أداة الذكاء الاصطناعي التوليدية فرص بيع على مندوب المبيعات في الوقت الفعلي بناءً على المحتوى الفعلي للمحادثة، والاستفادة من بيانات العملاء الداخلية، واتجاهات السوق الخارجية، وبيانات المؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي. في الوقت نفسه، يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن يقدم مسودة أولى لخارطة المبيعات لمندوب المبيعات للتكيف معه وإضفاء الطابع الشخصي عليه.

يوضح المثال السابق الآثار المترتبة على التقنية في دور وظيفي واحد. ولكن من المحتمل أن يستفيد كل عامل معرفة تقريبًا من التعاون مع الذكاء الاصطناعي التوليدي. في الواقع، بينما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليفي في النهاية لأتمتة بعض المهام، يمكن أن يُستمد الكثير من قيمته من كيفية قيام بائعي البرامج بتضمين التقنية في الأدوات اليومية (على سبيل المثال، البريد الإلكتروني أو برامج معالجة الكلمات) التي يستخدمها العاملون في مجال المعرفة. يمكن لهذه الأدوات التي تمت ترقيتها أن تزيد الإنتاجية بشكل كبير.

يرغب الرؤساء التنفيذيون في معرفة ما إذا كان ينبغي عليهم التصرف الآن - وإذا كان الأمر كذلك، فكيف يبدأون. قد يرى البعض فرصة لتخطي المنافسة من خلال إعادة تصور كيفية إنجاز البشر للعمل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدية إلى جانبهم. قد يرغب الآخرون في توخي الحذر، وتجريب بعض حالات الاستخدام ومعرفة المزيد قبل القيام بأي استثمارات كبيرة. سيتعين على الشركات أيضًا تقييم ما إذا كانت لديها الخبرة

المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

التقنية اللازمة، وبنية التكنولوجيا والبيانات، ونموذج التشغيل، وعمليات إدارة المخاطر التي تتطلبها بعض التطبيقات التحويلية للذكاء الاصطناعي التوليدي.

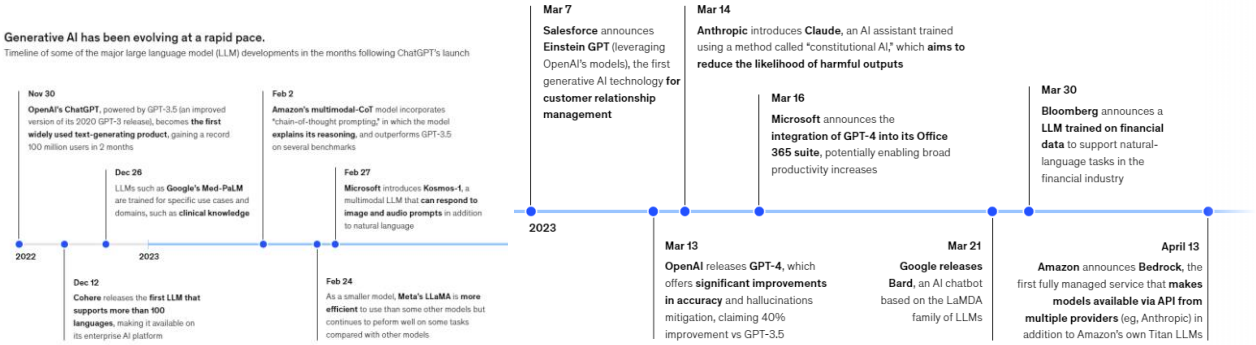
الهدف من هذه المقالة هو مساعدة الرؤساء التنفيذيين وفرقهم على التفكير في قضية خلق القيمة للذكاء الاصطناعي التوليدي وكيفية بدء رحلتهم.

- أولاً، نقدم تمهيدا للذكاء الاصطناعي لمساعدة المديرين التنفيذيين على فهم الحالة سريعة التطور للذكاء الاصطناعي والخيارات التقنية المتاحة بشكل أفضل.
- يبحث القسم التالي في كيفية مشاركة الشركات في الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال أربع أمثلة تستهدف تحسين الفعالية التنظيمية. تعكس هذه الحالات ما نراه بين أوائل المتبنين وتلقي الضوء على مجموعة الخيارات عبر متطلبات التقنية والتكلفة ونموذج التشغيل.
- أخيرًا، نتناول الدور الحيوي للرئيس التنفيذي في وضع مؤسسة للنجاح باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الحماس الذي نشهده حول الذكاء الاصطناعي التوليفي ملموس، والمديرين التنفيذيين يريدون المضي قدمًا بسرعة مدروسة ومتعمدة. نأمل أن تقدم هذه المقالة لقادة الأعمال مقدمة متوازنة للعالم الواعد للذكاء الاصطناعي التوليدي.

أساس الذكاء الاصطناعي التوليدي

تتقدم تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدية بسرعة (الشكل 1). دورة الإصدار وعدد الشركات الناشئة والتكامل السريع في تطبيقات البرامج الحالية أمر رائع. في هذا القسم، سنناقش اتساع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدية ونقدم شرحًا موجزًا للتقنية، بما في ذلك كيفية اختلافها عن الذكاء الاصطناعي التقليدي.



أكثر من روبوت محادثة

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لأتمتة العمل وزيادته وتسريعه. لأغراض هذه المقالة، نركز على الطرق التي يمكن بها للذكاء الاصطناعي التوليدي تعزيز العمل بدلاً من كيفية استبداله لدور البشر.

في حين أن روبوتات الدردشة المولدة للنص مثل ChatGPT تلقت اهتمامًا كبيرًا، يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي زيادة الإمكانات عبر مجموعة واسعة من المحتوى، بما في ذلك الصور والفيديو والصوت والبرامج الحاسوبية. ويمكنه أداء العديد من الوظائف في المؤسسات، بما في ذلك التصنيف والتحرير والتلخيص والإجابة على الأسئلة وصياغة محتوى جديد. كل من هذه الإجراءات لديها القدرة على خلق قيمة عن طريق تغيير كيفية إنجاز العمل على مستوى النشاط عبر وظائف الأعمال ومهام سير العمل. فيما يلي بعض الأمثلة.

المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

صنف

- يمكن لمحلل الكشف عن الاحتيال إدخال أوصاف المعاملات ووثائق العميل في أداة إنشاء الذكاء الاصطناعي ويطلب منها تحديد المعاملات الاحتيالية.
- يمكن لمدير خدمة العملاء استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتصنيف الملفات الصوتية لمكالمات العملاء بناءً على مستويات رضا المتصل.

حرر

- يمكن لمؤلف الإعلانات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتصحيح القواعد اللغوية وتحرير مقال لمطابقة صوت العلامة التجارية للعميل.
- يمكن لمصمم الرسوم إزالة شعار قديم من الصورة.

لخص

- يمكن لمساعد الإنتاج إنشاء مقطع فيديو مميز بناءً على ساعات من لقطات الحدث.
- يمكن لمحلل الأعمال إنشاء مخطط Venn الذي يلخص النقاط الرئيسية من العرض التقديمي للمدير التنفيذي.

أجب عن الأسئلة

- يمكن لموظفي شركة تصنيع طرح أسئلة تقنية "خبير افتراضي" تعتمد على الذكاء الاصطناعي حول إجراءات التشغيل.
- يمكن للمستهلك أن يطرح أسئلة على chatbot حول كيفية تجميع قطعة أثاث جديدة.

مسودة

- يمكن لمطور البرامج أن يطالب الذكاء الاصطناعي التوليدي بإنشاء سطور كاملة من التعليمات البرمجية أو اقتراح طرق لإكمال الأسطر الجزئية من التعليمات البرمجية الحالية.
- يمكن لمدير التسويق استخدام الذكاء الاصطناعي التوليفي لصياغة إصدارات مختلفة من رسائل الحملة.

مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي ونضجها، يمكن دمج هذه الأنواع من الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل متزايد في سير عمل المؤسسة لأتمتة المهام وتنفيذ إجراءات محددة بشكل مباشر (على سبيل المثال ، إرسال ملاحظات موجزة تلقائيًا في نهاية الاجتماعات). نحن نرى بالفعل الأدوات الناشئة في هذا المجال.

كيف يختلف الذكاء الاصطناعي التوليدي عن الأنواع الأخرى من الذكاء الاصطناعي

كما يوحي الاسم، فإن الطريقة الأساسية التي يختلف بها الذكاء الاصطناعي التوليدي عن الأشكال السابقة للذكاء الاصطناعي أو التحليلات هي أنه يمكنه إنشاء محتوى جديد، غالبًا في أشكال "غير منظمة" (على سبيل المثال ، نص مكتوب أو صور) لا يتم تمثيلها بشكل طبيعي في الجداول التي تحتوي على صفوف وأعمدة (انظر الشريط الجانبي "المسرد" للحصول على قائمة بالمصطلحات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي التوليدي).

التكنولوجيا الأساسية التي تمكن الذكاء الاصطناعي التوليدي من العمل هي فئة من الشبكات العصبية الاصطناعية تسمى نماذج الأساس. الشبكات العصبية الاصطناعية مستوحاة من مليارات الخلايا العصبية المتصلة في الدماغ البشري. يتم تدريبها باستخدام التعلم العميق، وهو مصطلح يشير إلى العديد من الطبقات (العميقة) داخل الشبكات العصبية. دعم التعلم العميق العديد من التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي.

المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

ومع ذلك، فإن بعض الخصائص تضع نماذج الأساس بصرف النظر عن الأجيال السابقة لنماذج التعلم العميق. للبدء، يمكن تدريبهم على مجموعات كبيرة جدًا ومتنوعة من البيانات غير المهيكلة. على سبيل المثال، يمكن تدريب نوع من النموذج الأساسي يسمى نموذج اللغة الكبير على كميات هائلة من النص المتاح للجمهور على الإنترنت ويغطي العديد من الموضوعات المختلفة. بينما يمكن أن تعمل نماذج التعلم العميق الأخرى على كميات كبيرة من البيانات غير المهيكلة، يتم تدريبهم عادةً على مجموعة بيانات أكثر تحديدًا. على سبيل المثال، قد يتم تدريب النموذج على مجموعة محددة من الصور لتمكينه من التعرف على أشياء معينة في الصور الفوتوغرافية.

في الواقع، غالبًا ما تؤدي نماذج التعلم العميق الأخرى مهمة واحدة فقط من هذا القبيل. يمكنها، على سبيل المثال، إما تصنيف الكائنات في صورة ما أو القيام بوظيفة أخرى مثل التنبؤ. في المقابل، يمكن لنموذج أساس واحد أداء هاتين الوظيفتين وإنشاء محتوى أيضًا. تجمع نماذج التأسيس هذه القدرات من خلال تعلم الأنماط والعلاقات من بيانات التدريب الواسعة التي تستوعبها، والتي، على سبيل المثال، تمكنهم من التنبؤ بالكلمة التالية في الجملة. هذه هي الطريقة التي يمكن أن يجيب بها ChatGPT على أسئلة حول مواضيع متنوعة وكيف يمكن لـ DALL · E 2 و Stable Diffusion إنتاج صور بناءً على الوصف.

نظرًا لتنوع نماذج الأساس، يمكن للشركات استخدام نفس النموذج لتنفيذ حالات استخدام أعمال متعددة، وهو أمر نادرًا ما يتم تحقيقه باستخدام نماذج التعلم العميق السابقة. سمكن استخدام نموذج الأساس يمن معلومات حول منتجات الشركة للإجابة على أسئلة العملاء ودعم المهندسين في تطوير إصدارات محدثة من المنتجات. نتيجة لذلك، يمكن للشركات بناء التطبيقات وتحقيق فوائدها بشكل أسرع.

ومع ذلك، نظرًا للطريقة التي تعمل بها نماذج الأساس الحالية، فإنها ليست مناسبة لجميع التطبيقات بشكل طبيعي. على سبيل المثال، يمكن أن تكون النماذج اللغوية الكبيرة عرضة "للهلوسة"، أو الإجابة على الأسئلة بتأكيدات معقولة ولكن غير صحيحة (انظر الاقتباس التالي "استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول"). بالإضافة إلى ذلك، لا يتم توفير المنطق أو المصادر الأساسية للاستجابة دائمًا. هذا يعني أن الشركات يجب أن تكون حريصة على دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي دون إشراف بشري في التطبيقات حيث يمكن أن تسبب الأخطاء ضررًا أو حيث تكون هناك حاجة إلى شرح. كما أن الذكاء الاصطناعي التوليدي غير مناسب حاليًا للتحليل المباشر لكميات كبيرة من البيانات المجدولة أو حل مشكلات التحسين العددي المتقدمة. يعمل الباحثون بجد لمعالجة هذه القيود.

استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل مسؤول

يشكل الذكاء الاصطناعي التوليدي مجموعة متنوعة من المخاطر. سيرغب الرؤساء التنفيذيون في تصميم فرقهم وعملياتهم للتخفيف من هذه المخاطر من البداية - ليس فقط لتلبية المتطلبات التنظيمية سريعة التطور ولكن أيضًا لحماية أعمالهم وكسب ثقة المستهلكين الرقمية (نقدم توصيات حول كيفية القيام بذلك لاحقًا في هذا المادة) .1

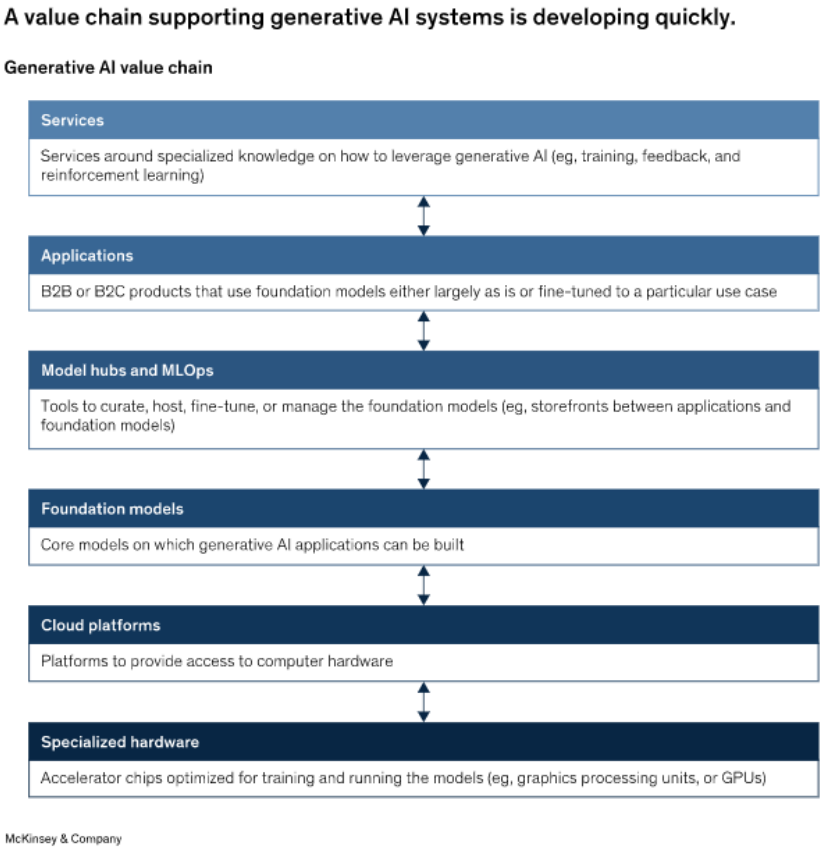
- الإنصاف: قد تولد النماذج تحيزًا حسابيًا بسبب بيانات التدريب غير الكاملة أو القرارات التى يتخذها المهندسون الذين يطورون النماذج.
- الملكية الفكرية (IP): يمكن أن تؤدى بيانات التدريب ومخرجات النموذج إلى مخاطر كبيرة فى الملكية الفكرية ، بما في ذلك التعدي على المواد المحمية بحقوق النشر أو العلامات التجارية أو المسجلة أو المحمية قانونًا. حتى عند استخدام أداة الذكاء الاصطناعي التكوينية لمقدم ما ، ستحتاج المؤسسات إلى فهم البيانات التى تم إدخالها فى التدريب وكيفية استخدامها فى مخرجات الأداة.
- الخصوصية: قد تنشأ مخاوف بشأن الخصوصية إذا أدخل المستخدمون معلومات تنتهي لاحقًا في مخرجات النموذج بشكل يجعل الأفراد قابلين للتحديد. يمكن أيضًا استخدام الذكاء الاصطناعى التوليدى لإنشاء ونشر محتوى ضار مثل المعلومات المضللة والتزييف العميق وخطاب الكراهية.
- الأمان: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعى التوليدى من قبل الجهات السيئة لتسريع وتطور الهجمات الإلكترونية وسرعتها. كما يمكن التلاعب بها لتوفير مخرجات ضارة. على سبيل المثال ، من خلال تقنية تسمى الحقن الفوري ، يقدم طرف ثالث تعليمات نموذجية جديدة تخدع النموذج لتقديم مخرجات غير مقصودة من قبل منتج النموذج والمستخدم النهائى.

المصدر: مدونة ماكنزي

- القابلية للتفسير: يعتمد الذكاء الاصطناعي التوليدي على الشبكات العصبية بمليارات من المعلمات ، مما يتحدى قدرتنا على شرح كيفية إنتاج أي إجابة معينة.
- الموثوقية: يمكن أن تنتج النماذج إجابات مختلفة لنفس المطالبات ، مما يعيق قدرة المستخدم على تقييم دقة وموثوقية المخرجات.
- التأثير التنظيمي: قد يؤثر الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل كبير على القوى العاملة ، وقد يكون التأثير على مجموعات محددة ومجتمعات محلية سلبيًا بشكل غير متناسب.
- التأثير الاجتماعي والبيئي: قد يؤدي تطوير وتدريب نماذج الأساس إلى عواقب اجتماعية وبيئية ضارة ، بما في ذلك زيادة انبعاثات الكربون (على سبيل المثال ، يمكن أن يؤدي تدريب نموذج لغوي كبير واحد إلى إصدار حوالي 315 طنًا من ثاني أكسيد الكربون).

النظام البيئي التوليدي للذكاء الاصطناعي

بينما تعمل النماذج الأساسية بمثابة "العقل" للذكاء الاصطناعي التوليدي، تظهر سلسلة قيمة كاملة لدعم التدريب واستخدام هذه التقنية (الشكل 2). توفر الأجهزة المتخصصة القوة الحاسوبية الشاملة اللازمة لتدريب النماذج. توفر الأنظمة الأساسية السحابية القدرة على النقر فوق هذا الجهاز. يقدم موفرو MLOps ومحور النموذج الأدوات والتقنيات والممارسات التي تحتاجها المؤسسة لتكييف نموذج الأساس ونشره ضمن تطبيقات المستخدم النهائي. تدخل العديد من الشركات السوق لتقديم تطبيقات مبنية على نماذج أساسية تمكنهم من أداء مهمة محددة، مثل مساعدة عملاء الشركة في مشاكل الخدمة.



الشكل 2: يُظهر الرسم البياني المكونات الستة للذكاء الاصطناعي التوليدي، وهي الأجهزة المتخصصة، والأنظمة الأساسية السحابية، ونماذج الأساس، ومحاور النماذج، و MLOps، والتطبيقات ، والخدمة.

المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

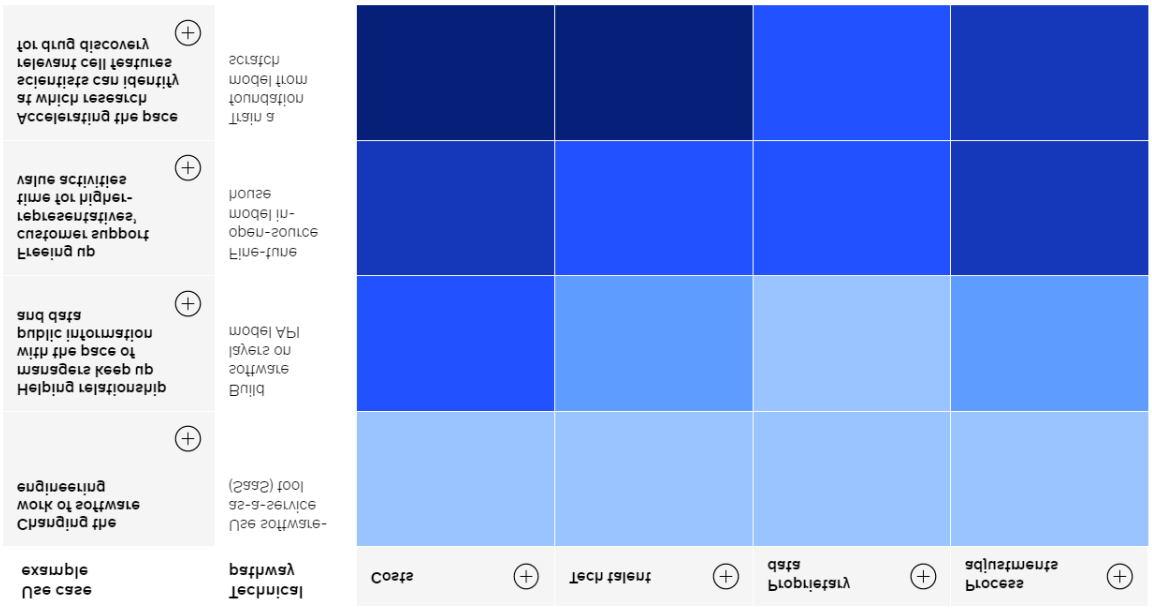
تطلبت نماذج الأساس الأولى مستويات عالية من الاستثمار لتطويرها، نظرًا للموارد الحسابية الكبيرة المطلوبة لتدريبها والجهد البشري المطلوب لصقلها. نتيجة لذلك، تم تطويرها بشكل أساسي من قبل عدد قليل من عمالقة التكنولوجيا والشركات الناشئة المدعومة باستثمارات كبيرة وبعض المجموعات البحثية مفتوحة المصدر (على سبيل المثال، BigScience). ومع ذلك، فإن العمل جار على كل من النماذج الأصغر التي يمكن أن تقدم نتائج فعالة لبعض المهام والتدريب الأكثر كفاءة. قد يؤدي هذا في النهاية إلى فتح السوق لمزيد من الداخلين. بعض الموظفين لقد نجحت الشركات الناشئة بالفعل في تطوير نماذجها الخاصة - على سبيل المثال، تقوم Cohere و Anthropic و AI21 Labs ببناء وتدريب نماذج اللغات الكبيرة الخاصة بهم.

وضع الذكاء الاصطناعي التوليدي في العمل

يجب على الرؤساء التنفيذيين التفكير في استكشاف الذكاء الاصطناعي التوليدي، وهو أمر لا بد منه، وليس ربما. يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي إنشاء قيمة في مجموعة واسعة من حالات الاستخدام. المتطلبات الاقتصادية والتقنية للبدء ليست مانعة، في حين أن الجانب السلبي للتقاعس عن العمل يمكن أن يؤدي للتخلف بسرعة عن المنافسين. يجب أن يعمل كل مدير تنفيذي مع الفريق التنفيذي للتفكير في مكان وكيفية المشاركة في هذا السباق. قد يقرر بعض الرؤساء التنفيذيين أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يقدم فرصة تحويلية لشركاتهم، مما يوفر فرصة لإعادة تصور كل شيء من البحث والتطوير إلى التسويق والمبيعات إلى عمليات العملاء. قد يختار الآخرون البدء على نطاق صغير والتوسع لاحقًا. بمجرد اتخاذ القرار، هناك مسارات تقنية يمكن لخبراء الذكاء الاصطناعي اتباعها لتنفيذ الاستراتيجية، اعتمادًا على حالة الاستخدام.

ستظهر الكثير من الاستخدامات للذكاء الاصطناعي التوليدي في منظمة ما من العمال الذين يستخدمون ميزات مضمنة في البرنامج الذي لديهم بالفعل. ستوفر أنظمة البريد الإلكتروني خيارًا لكتابة المسودات الأولى للرسائل. ستنشئ تطبيقات الإنتاجية المسودة الأولى للعرض التقديمي بناءً على الوصف. ستقوم البرامج المالية بإنشاء وصف سردي للميزات البارزة في التقرير المالي. ستقترح أنظمة إدارة علاقات العملاء طرقًا للتفاعل مع العملاء. يمكن لهذه الميزات تسريع إنتاجية كل عامل معرفة.

ولكن يمكن أيضًا أن يكون الذكاء الاصطناعي التوليدي أكثر تحوّلًا في حالات استخدام معينة. فيما يلي، نلقي نظرة على أربعة أمثلة لكيفية استخدام الشركات في الصناعات المختلفة للذكاء الاصطناعي التوليدي اليوم لإعادة تشكيل كيفية إنجاز العمل داخل مؤسساتهم. وتتراوح الأمثلة من تلك التي تتطلب الحد الأدنى من الموارد إلى المهام كثيفة الاستخدام للموارد. (للحصول على مقارنة سريعة بين هذه الأمثلة ومزيد من التفاصيل الفنية ، راجع الشكل التوضيحي 3.)



المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

تغيير عمل هندسة البرمجيات

المثال الأول عبارة عن حالة قليلة التعقيد نسبيًا مع فوائد إنتاجية فورية لأنها تستخدم حلًا مبتكرًا للذكاء الاصطناعي ولا يتطلب تخصيصًا داخليًا.

الجزء الأكبر من عمل مهندس البرمجيات هو كتابة الكود. إنها عملية تتطلب عمالة مكثفة وتتطلب تجربة مكثفة وخطأ وبحثًا في الوثائق الخاصة والعامة. في هذه الشركة، أدى النقص في مهندسي البرمجيات المهرة إلى تراكم كبير لطلبات الميزات وإصلاحات الأخطاء.

لتحسين إنتاجية المهندسين، تقوم الشركة بتطبيق منتج لإكمال التعليمات البرمجية قائم على الذكاء الاصطناعي يتكامل مع البرنامج الذي يستخدمه المهندسون للترميز. يسمح هذا للمهندسين بكتابة أوصاف الكود بلغة طبيعية، بينما يقترح الذكاء الاصطناعي العديد من المتغيرات من كتل التعليمات البرمجية التي ترضي الوصف. يمكن للمهندسين تحديد أحد مقترحات الذكاء الاصطناعي وإجراء التحسينات المطلوبة والنقر عليها لإدخال الرمز.

أظهر بحثنا أن مثل هذه الأدوات يمكن أن تسرع من إنشاء كود المطور بنسبة تصل إلى 50%. يمكن أن يساعد أيضًا في تصحيح الأخطاء، مما قد يؤدي إلى تحسين جودة المنتج المطور. لكن اليوم، لا يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن يحل محل مهندسي البرمجيات المهرة. في الواقع، يبدو أن المهندسين الأكثر خبرة يجنون أعظم فوائد الإنتاجية من الأدوات، حيث يرى المطورون عديمي الخبرة نتائج أقل إثارة للإعجاب - وأحيانًا سلبية -. من المخاطر المعروفة أن الكود الذي تم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي قد يحتوي على ثغرات أمنية أو أخطاء أخرى، لذلك يجب أن يشارك مهندسو البرمجيات لضمان جودة وأمن الكود (راجع القسم الأخير في هذه المقالة لمعرفة طرق تخفيف المخاطر).

تكلفة أداة كتابة البرامج باستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية الجاهزة هذه منخفضة نسبيًا، ووقت التسويق قصير لأن المنتج متاح ولا يتطلب تطويرًا داخليًا كبيرًا. تختلف التكلفة حسب مزود البرنامج، لكن الاشتراكات ذات الرسوم الثابتة تتراوح من 10 دولارات إلى 30 دولارًا لكل مستخدم شهريًا. عند اختيار أداة، من المهم مناقشة قضايا الترخيص والملكية الفكرية مع الموفر للتأكد من أن الشفرة التي تم إنشاؤها لا تؤدي إلى انتهاكات.

دعم الأداة الجديدة هو فريق صغير متعدد الوظائف يركز على اختيار مزود البرنامج ومراقبة الأداء، والذي يجب أن يشمل التحقق من قضايا الملكية الفكرية والأمن. يتطلب التنفيذ فقط تغييرات في سير العمل والسياسة. نظرًا لأن الأداة عبارة عن برنامج جاهز تمامًا كخدمة (SaaS)، فإن تكاليف الحوسبة والتخزين الإضافية تكون ضئيلة أو غير موجودة.

مساعدة مديري العلاقات على مواكبة وتيرة المعلومات والبيانات العامة

قد تقرر الشركات بناء تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدية الخاصة بها، والاستفادة من المؤسسين في النماذج (عبر واجهات برمجة التطبيقات أو النماذج المفتوحة)، بدلاً من استخدام أداة جاهزة. يتطلب هذا خطوة إلى الأمام في الاستثمار من المثال السابق، ولكنه يسهل نهجًا أكثر تخصيصًا لتلبية السياق والاحتياجات المحددة للشركة.

في هذا المثال، يريد بنك شركة كبير استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتحسين إنتاجية مديري العلاقات (RMs). يقضي مدراء العلاقات وقتًا طويلاً في مراجعة المستندات الكبيرة، مثل التقارير السنوية ونصوص تقارير الأرباح، للبقاء على اطلاع على وضع العميل وأولوياته. وهذا يمكّن مديري العلاقات من تقديم خدمات مناسبة لاحتياجات العميل الخاصة.

Saudix.org

المصدر: مدونة ماكنزي

قرر البنك بناء حل يصل إلى نموذج الأساس من خلال واجهة برمجة التطبيقات (API). يقوم الحل بمسح المستندات ضوئيًا ويمكنه تقديم إجابات مركّبة بسرعة على الأسئلة المطروحة من قبل مدير العلاقات. تم إنشاء طبقات إضافية حول نموذج الأساس لتبسيط تجربة المستخدم، ودمج الأداة مع أنظمة الشركة، وتطبيق ضوابط المخاطر والامتثال. على وجه الخصوص، يجب التحقق من مخرجات النموذج، تمامًا مثلما تتحقق المنظمة من مخرجات محلل مبتدئ، لأن بعض النماذج اللغوية الكبيرة عُرف عنها الهلوسة. يتم تدريب مديري العلاقات أيضًا على طرح الأسئلة بطريقة توفر أكثر الإجابات دقة من الحل (تسمى الهندسة السريعة)، ويتم وضع العمليات لتبسيط التحقق من صحة مخرجات الأداة ومصادر المعلومات.

في هذه الحالة، يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي تسريع عملية تحليل مديري العلاقات (من أيام إلى ساعات)، وتحسين الرضا الوظيفي، وربما الحصول على رؤى كان من الممكن أن يغفلها مدير العلاقات بطريقة أو بأخرى.

تأتي تكلفة التطوير في الغالب من إنشاء واجهة المستخدم وعمليات الدمج، والتي تتطلب وقتًا من عالم البيانات، ومهندس التعلم الآلي أو مهندس البيانات، والمصمم، ومطور الواجهة الأمامية. تشمل النفقات الجارية صيانة البرامج وتكلفة استخدام واجهات برمجة التطبيقات. تعتمد التكاليف على اختيار الطراز ورسوم مورّد الطرف الثالث، وحجم الفريق، والوقت اللازم للحصول على الحد الأدنى من المنتجات القابلة للتطبيق.

تحرير ممثلي دعم العملاء للأنشطة ذات القيمة الأعلى

المستوى التالي من التطور هو صقل نموذج الأساس. في هذا المثال، تستخدم الشركة نموذجًا أساسيًا مُحسَّنًا للمحادثات وتقوم بضبطه في محادثات العملاء عالية الجودة والأسئلة والأجوبة الخاصة بقطاع معين. تعمل الشركة في قطاع بمصطلحات متخصصة (على سبيل المثال، القانون والطب والعقارات والتمويل). خدمة العملاء السريعة هي عامل تمييز تنافسي.

يتعامل ممثلو دعم العملاء في هذه الشركة مع مئات الاستفسارات الواردة يوميًا. كانت أوقات الاستجابة أحيانًا عالية جدًا، مما تسبب في عدم رضا المستخدم. قررت الشركة تقديم روبوت خدمة عملاء يعمل بالذكاء الاصطناعي للتعامل مع معظم طلبات العملاء. كان الهدف هو الاستجابة السريعة بنبرة تتوافق مع العلامة التجارية للشركة وتفضيلات العملاء. يتضمن جزء من عملية ضبط نموذج الأساس واختباره ضمان توافق الردود مع اللغة الخاصة بالمجال ووعد العلامة التجارية والنبرة المحددة للشركة؛ المراقبة المستمرة مطلوبة للتحقق من أداء النظام عبر أبعاد متعددة، بما في ذلك رضا العملاء.

أنشأت الشركة خريطة طريق للمنتج تتكون من عدة موجات لتقليل الأخطاء المحتملة في النموذج. في الموجة الأولى، تم تجريب روبوت المحادثة داخليًا. كان الموظفون قادرين على إعطاء إجابات "رائعة" أو "سيئة" على اقتراحات النموذج، وكان النموذج قادرًا على التعلم من هذه المدخلات. كخطوة تالية، "استمع" النموذج إلى محادثات دعم العملاء وعرض الاقتراحات. بمجرد اختبار التكنولوجيا بشكل كافٍ، بدأت الموجة الثانية، وتم تحويل النموذج نحو حالات الاستخدام التي تواجه العملاء مع وجود إنسان في الحلقة. في النهاية، عندما يكون القادة واثقين تمامًا من التكنولوجيا، يمكن أن تكون آلية إلى حد كبير.

في هذه الحالة، حرر الذكاء الاصطناعي التوليدي ممثلي الخدمة للتركيز على استفسارات العملاء ذات القيمة الأعلى والمعقدة، وتحسين كفاءة الممثلين والرضا الوظيفي، وزيادة معايير الخدمة ورضا العملاء. يتمتع الروبوت بإمكانية الوصول إلى جميع البيانات الداخلية الخاصة بالعميل ويمكنه "تذكر" المحادثات السابقة (بما في ذلك المكالمات الهاتفية)، مما يمثل خطوة تغيير على روبوتات الدردشة للعملاء الحاليين.

للحصول على الفوائد، تطلبت حالة الاستخدام هذه استثمارات مادية في البرامج والبنية التحتية السحابية والمواهب التقنية، فضلاً عن درجات أعلى من التنسيق الداخلي في المخاطر والعمليات. بشكل عام، تكلف نماذج الضبط الدقيق من ضعفين إلى ثلاثة أضعاف تكلفة بناء طبقة أو أكثر من طبقات البرامج أعلى واجهة برمجة التطبيقات. تكاليف المواهب والجهات الخارجية للحوسبة السحابية (في حالة ضبط نموذج مستضاف ذاتيًا) أو لحساب API (في حالة الضبط الدقيق عبر واجهة برمجة تطبيقات تابعة لجهة خارجية)

المصدر: مدونة ماكنزي

للتكاليف المتزايدة. لتنفيذ الحل، احتاجت الشركة إلى المساعدة من خبراء DataOps و MLOps بالإضافة إلى مدخلات من وظائف أخرى مثل إدارة المنتج والتصميم والمتخصصين القانونيين وخدمة العملاء.

تسريع اكتشاف الأدوية

تظهر حالات استخدام الذكاء الاصطناعي الأكثر تعقيدًا وتخصيصًا عندما لا تتوفر نماذج أساس مناسبة وتحتاج الشركة إلى بناء واحد من الصفر. قد ينشأ هذا الموقف في القطاعات المتخصصة أو في العمل مع مجموعات بيانات فريدة تختلف اختلافًا كبيرًا عن البيانات المستخدمة لتدريب نماذج الأساس الحالية، كما يوضح هذا المثال الصيدلاني. يمثل تدريب نموذج الأساس من البداية تحديات فنية وهندسية وموارد كبيرة. يجب أن يفوق العائد الإضافي على الاستثمار من استخدام نموذج عالي الأداء التكاليف المالية وتكاليف رأس المال البشري.

في هذا المثال، كان على علماء البحث في مجال اكتشاف الأدوية في شركة أدوية أن يقرروا التجارب التي يجب إجراؤها بعد ذلك، استنادًا إلى الصور المجهرية. كان لديهم مجموعة بيانات من ملايين هذه الصور، تحتوي على ثروة من المعلومات المرئية حول ميزات الخلية ذات الصلة باكتشاف الأدوية، ولكن يصعب على الإنسان تفسيرها. تم استخدام الصور لتقييم المرشحين العلاجيين المحتملين.

قررت الشركة إنشاء أداة من شأنها أن تساعد العلماء على فهم العلاقة بين كيمياء الأدوية ونتائج الفحص المجهري المسجلة لتسريع جهود البحث والتطوير. نظرًا لأن مثل هذه النماذج متعددة الوسائط لا تزال في مهدها، قررت الشركة تدريبها بدلاً من ذلك. لبناء النموذج، استخدم أعضاء الفريق كلاً من صور العالم الحقيقي التي تُستخدم لتدريب النماذج التأسيسية القائمة على الصور ومجموعة بيانات الصور المجهرية الداخلية الكبيرة الخاصة بهم.

أضاف النموذج المُدرَّب قيمة مضافة من خلال التنبؤ بالأدوية المرشحة التي قد تؤدي إلى نتائج مواتية وعن طريق تحسين القدرة على التحديد الدقيق لميزات الخلية ذات الصلة لاكتشاف الأدوية. يمكن أن يؤدي هذا إلى عمليات اكتشاف دوائية أكثر كفاءة وفعالية، ليس فقط تحسين الوقت للقيمة، ولكن أيضًا تقليل عدد التحليلات غير الدقيقة أو المضللة أو الفاشلة.

بشكل عام، فإن تدريب نموذج من الصفر يكلف عشرة إلى 20 مرة أكثر من بناء برنامج حول نموذج API. الفرق الأكبر (بما في ذلك، على سبيل المثال، خبراء التعلم الآلي على مستوى الدكتوراه) وحساب الإنفاق الأعلى والتخزين هو المسؤول عن الاختلافات في التكلفة. تختلف التكلفة المتوقعة للتدريب على نموذج الأساس بشكل كبير بناءً على مستوى أداء النموذج المطلوب وتعقيد النمذجة. تؤثر هذه العوامل على الحجم المطلوب لمجموعة البيانات وتكوين الفريق وحساب الموارد. في حالة الاستخدام هذه، يمثل الفريق الهندسي والنفقات السحابية المستمرة غالبية التكاليف.

وجدت الشركة أن هناك حاجة إلى تحديثات رئيسية لبنيتها التحتية التقنية وعملياتها، بما في ذلك الوصول إلى العديد من مثيلات GPU لتدريب النموذج، وأدوات لتوزيع التدريب عبر العديد من الأنظمة، وأفضل ممارسات MLOps للحد من التكلفة ومدة المشروع. أيضًا، كانت هناك حاجة إلى عمل كبير لمعالجة البيانات للتجميع، والتكامل (ضمان أن تكون ملفات مجموعات البيانات المختلفة بنفس التنسيق والدقة)، والتنظيف (تصفية البيانات منخفضة الجودة، وإزالة التكرارات، وضمان التوزيع بما يتماشى مع المقصود يستخدم). منذ أن تم تدريب نموذج الأساس من الصفر، كان من الضروري إجراء اختبار صارم للنموذج النهائي للتأكد من أن المخرجات دقيقة وآمنة للاستخدام.

الدروس يمكن أن يستخلصها الرؤساء التنفيذيون من هذه الأمثلة

تقدم حالات الاستخدام الموضحة هنا ملاحظات قوية للمديرين التنفيذيين وهم يشرعون في رحلة الذكاء الاصطناعي التوليدية:

المصدر: مدونة ماكنزي

- توجد بالفعل حالات استخدام تحويلية تقدم مزايا عملية للوظائف ومكان العمل. تقف الشركات عبر القطاعات، من الأدوية إلى البنوك إلى التجزئة، في مجموعة من حالات الاستخدام للاستفادة من إمكانات خلق القيمة. يمكن للمنظمات أن تبدأ صغيرة أو كبيرة، حسب تطلعاتها.
- تختلف تكاليف تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل كبير، اعتمادًا على حالة الاستخدام والبيانات المطلوبة للبرامج والبنية التحتية السحابية والخبرة الفنية وتخفيف المخاطر. يجب على الشركات أن تأخذ في الاعتبار المخاطر، بغض النظر عن حالة الاستخدام، وسيتطلب بعضها موارد أكثر من غيرها.
- في حين أن هناك ميزة للبدء بسرعة، فإن بناء حالة عمل أساسية أولاً سيساعد الشركات على التنقل بشكل أفضل في رحلات الذكاء الاصطناعي التوليدية.

اعتبارات للبدء

يلعب الرئيس التنفيذي دورًا حاسمًا في تحفيز تركيز الشركة على الذكاء الاصطناعي التوليدي. في هذا القسم الختامي، نناقش الاستراتيجيات التي سيرغب الرؤساء التنفيذيون في وضعها في الاعتبار عند بدء رحلتهم. العديد منهم يرددون ردود فعل كبار المديرين التنفيذيين على الموجات السابقة من التكنولوجيا الجديدة. ومع ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل تحدياته الخاصة، بما في ذلك إدارة تكنولوجيا تتحرك بسرعة لم نشهدها في التحولات التقنية السابقة.

الاعداد لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

بدأت العديد من المنظمات في استكشاف إمكانيات الذكاء الاصطناعي التقليدي من خلال تجارب منعزلة. يتطلب الذكاء الاصطناعي التوليدي تطبيقًا مدروسًا وتنسيقًا أكثر نظرًا لاعتبارات المخاطر الفريدة الخاصة به وقدرة نماذج الأساس على دعم حالات الاستخدام المتعددة عبر المؤسسة. على سبيل المثال، يمكن نشر نموذج تم ضبطه بدقة باستخدام مواد مسجلة الملكية ليعكس هوية العلامة التجارية للمؤسسة عبر العديد من حالات الاستخدام (على سبيل المثال، إنشاء حملات تسويقية مخصصة ووصف المنتج) ووظائف الأعمال، مثل تطوير المنتجات والتسويق.

ولتحقيق هذه الغاية، نوصي بتشكيل مجموعة متعددة الوظائف من قادة الشركة (على سبيل المثال، تمثيل علوم البيانات والهندسة والقانون والأمن السيبراني والتسويق والتصميم ووظائف الأعمال الأخرى). لا تساعد هذه المجموعة في تحديد حالات الاستخدام الأعلى قيمة وترتيبها حسب الأولوية فحسب، بل يمكنها أيضًا تمكين التنفيذ المنسق والآمن عبر المؤسسة.

إعادة تصور المجالات الشاملة مقابل التركيز على حالات الاستخدام

يُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي أداة قوية يمكنها تحويل كيفية عمل المؤسسات، مع تأثير خاص في مجالات أعمال معينة داخل سلسلة القيمة (على سبيل المثال، التسويق لمتاجر التجزئة أو عمليات لشركة تصنيع). يمكن أن تغري سهولة نشر الذكاء الاصطناعي التوليفي المؤسسات لتطبيقه على حالات الاستخدام المتفرقة عبر الأعمال. من المهم أن يكون لديك منظور حول حالات الاستخدام حسب المجال الذي سيكون له أكثر الإمكانات التحويلية عبر وظائف العمل. تعيد المؤسسات تخيل الحالة المستهدفة التي تم تمكينها بواسطة الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي يعمل بالتزامن مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التقليدية الأخرى، جنبًا إلى جنب مع طرق العمل الجديدة التي ربما لم تكن ممكنة من قبل.

تمكين التقنيات المتكاملة Full Stack

المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

تعد التقنيات الحديثة المتكاملة Full Stackمفتاحًا لأي نهج ناجح تقريبًا للذكاء الاصطناعي التوليدي. يجب أن ينظر الرؤساء التنفيذيون إلى كبار مسؤولي التكنولوجيا لديهم لتحديد ما إذا كانت الشركة لديها القدرات التقنية المطلوبة من حيث موارد الحوسبة وأنظمة البيانات والأدوات والوصول إلى النماذج (المصدر المفتوح عبر محاور النماذج أو التجارية عبر واجهات برمجة التطبيقات).

على سبيل المثال، يتمثل شريان الحياة للذكاء الاصطناعي التوليدي في الوصول السلس إلى البيانات المصقولة لسياق أو مشكلة عمل معينة. لن تتمكن الشركات التي لم تجد بعد طرقًا للتنسيق الفعال وتوفير الوصول السهل إلى بياناتها من ضبط الذكاء الاصطناعي التوليدي لإطلاق المزيد من الاستخدامات التحويلية المحتملة. من المهم أيضًا تصميم بنية بيانات قابلة للتطوير تتضمن إدارة البيانات وإجراءات الأمان. اعتمادًا على حالة الاستخدام، قد تحتاج أيضًا البنية التحتية الحالية للحوسبة والأدوات (التي يمكن الحصول عليها من خلال موفر السحابة أو إعدادها داخليًا) إلى الترقية. ستكون استراتيجية البيانات والبنية التحتية الواضحة المرتكزة على قيمة الأعمال والميزة التنافسية المستمدة من الذكاء الاصطناعي التوليدي أمرًا بالغ الأهمية.

بناء "منارة"

سوف يرغب الرؤساء التنفيذيون في تجنب الوقوع في مشاكل في مراحل التخطيط. يتم تطوير النماذج والتطبيقات الجديدة وإصدارها بسرعة. تم إصدار GPT-4 ، على سبيل المثال ، في مارس 2023 ، بعد إصدار ChatGPT (GPT-3.5) في نوفمبر 2022 و GPT-3 في عام 2020. في عالم الأعمال، الوقت هو الجوهر، والوتيرة السريعة تتطلب طبيعة تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدية أن تتحرك الشركات بسرعة للاستفادة منها. هناك عدة طرق يمكن للمديرين التنفيذيين من خلالها الاستمرار في التحرك في مقطع ثابت.

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يزال في الأيام الأولى، فمن المهم أن نعرض داخليًا كيف يمكن أن يؤثر على نموذج تشغيل الشركة، ربما من خلال "نهج المنارة". على سبيل المثال، تتمثل إحدى الطرق للمضي قدمًا في بناء "خبير افتراضي" يمكّن العاملين في الخطوط الأمامية من الاستفادة من مصادر المعرفة الخاصة وتقديم المحتوى الأكثر صلة للعملاء. هذا لديه القدرة على زيادة الإنتاجية، وخلق الحماس، وتمكين المؤسسة من اختبار الذكاء الاصطناعي التوليدي داخليًا قبل التوسع في التطبيقات التي تواجه العملاء.

كما هو الحال مع موجات الابتكار التقني الأخرى، سيكون هناك إجهاد من إثبات المفهوم والعديد من الأمثلة لشركات عالقة في "المصهر التجريبي". ولكن لا يزال التشجيع على إثبات المفهوم هو أفضل طريقة لاختبار حالة العمل القيّمة وتنقيحها بسرعة قبل التوسع في حالات الاستخدام المجاورة. من خلال التركيز على المكاسب المبكرة التي تقدم نتائج ذات مغزى، يمكن للشركات بناء الزخم ثم التوسع والارتقاء، والاستفادة من الطبيعة متعددة الأغراض للذكاء الاصطناعي التوليدي. يمكن أن يمكّن هذا النهج الشركات من تعزيز تبني الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع وخلق ثقافة الابتكار الضرورية للحفاظ على الميزة التنافسية. كما هو موضح أعلاه، سيرغب فريق القيادة متعدد الوظائف في التأكد من أن أدلة المفهوم هذه متعمدة ومنسقة.

الموازنة بين المخاطر وخلق القيمة

كما توضح حالات الاستخدام المفصلة الأربع لدينا، يجب على قادة الأعمال الموازنة بين فرص خلق القيمة والمخاطر التي ينطوي عليها الذكاء الاصطناعي التوليدي. وفقًا لاستطلاعنا العالمي الأخير للذكاء الاصطناعي، فإن معظم المؤسسات لا تخفف من معظم المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي التقليدي، على الرغم من أن أكثر من نصف المنظمات قد تبنت بالفعل التكنولوجيا 3 يجذب الذكاء الاصطناعي التوليدي الانتباه إلى العديد من هذه المخاطر نفسها ، مثل إمكانية إدامة التحيز الخفي في البيانات التي تستخدم لتدريبه، مع تقديم بيانات جديدة، مثل ميلها إلى الهلوسة.

المصدر: مدونة ماكنزي

Saudix.org

ونتيجة لذلك، لن يرغب فريق القيادة متعدد الوظائف في وضع مبادئ وإرشادات أخلاقية شاملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي فحسب، بل سيطور أيضًا فهمًا شاملاً للمخاطر التي تقدمها كل حالة استخدام محتملة. سيكون من المهم البحث عن حالات الاستخدام الأولية التي تتوافق مع تحمل المخاطر العام للمؤسسة ولديها هياكل قائمة للتخفيف من المخاطر اللاحقة. على سبيل المثال، قد تعطي مؤسسة البيع بالتجزئة الأولوية لحالة استخدام ذات قيمة أقل قليلاً، ولكن أيضًا مخاطر أقل - مثل إنشاء مسودات أولية لمحتوى التسويق والمهام الأخرى التي تبقي الإنسان في الحلقة. في الوقت نفسه، قد تضع الشركة جانبًا حالة استخدام عالية القيمة وعالية الخطورة مثل أداة تقوم تلقائيًا بصياغة وإرسال رسائل بريد إلكتروني تسويقية شديدة الخصوصية. يمكن لممارسات توجيه المخاطر هذه أن تمكّن المؤسسات من وضع الضوابط اللازمة لإدارة الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل صحيح والحفاظ على الامتثال.

سيرغب الرؤساء التنفيذيون وفرقهم أيضًا في البقاء على اطلاع بآخر التطورات في تنظيم الذكاء الاصطناعي التوليدي، بما في ذلك القواعد المتعلقة بحماية بيانات المستهلك وحقوق الملكية الفكرية، لحماية الشركة من مشكلات المسؤولية. قد تتخذ البلدان مناهج مختلفة للتنظيم، كما تفعل في كثير من الأحيان بالفعل مع الذكاء الاصطناعي والبيانات. قد تحتاج المنظمات إلى تكييف نهج عملها لمعايرة إدارة العمليات والثقافة وإدارة المواهب بطريقة تضمن قدرتها على التعامل مع البيئة التنظيمية سريعة التطور ومخاطر الذكاء الاصطناعي التوليدي على نطاق واسع.

تطبيق نهج النظام الإيكولوجي على الشراكات

يجب أن يركز قادة الأعمال على بناء مجموعة متوازنة من التحالفات والحفاظ عليها. يجب أن تستمر استراتيجية الاستحواذ والتحالفات في الشركة في التركيز على بناء نظام بيئي للشركاء يتم ضبطه وفقًا لسياقات مختلفة ومعالجة ما يتطلبه الذكاء الاصطناعي التوليدي على جميع مستويات مجموعة التكنولوجيا، مع الحرص على منع تقييد البائعين.

يمكن أن تساعد الشراكة مع الشركات المناسبة في تسريع التنفيذ. لا يتعين على المنظمات إنشاء جميع التطبيقات أو نماذج الأساس بنفسها. بدلاً من ذلك، يمكنهم الشراكة مع بائعي وخبراء الذكاء الاصطناعي المبتدئين للتحرك بسرعة أكبر. على سبيل المثال، يمكنهم التعاون مع موفري النماذج لتخصيص النماذج لقطاع معين، أو الشراكة مع موفري البنية التحتية الذين يقدمون إمكانات الدعم مثل الحوسبة السحابية القابلة للتطوير.

يمكن للشركات استخدام خبرات الآخرين والتحرك بسرعة للاستفادة من أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية. لكن النماذج التوليدية للذكاء الاصطناعي ليست سوى قمة الجبل الجليدي: فالعناصر الإضافية المتعددة مطلوبة لخلق القيمة.

التركيز على المواهب والمهارات المطلوبة

لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل فعال لقيمة الأعمال، تحتاج الشركات إلى بناء قدراتها التقنية ورفع مهارات القوى العاملة الحالية لديها. يتطلب ذلك جهودًا متضافرة من قبل القيادة لتحديد القدرات المطلوبة بناءً على حالات الاستخدام ذات الأولوية للشركة، والتي من المحتمل أن تتجاوز الأدوار الفنية لتشمل مزيجًا من المواهب عبر الهندسة والبيانات والتصميم والمخاطر والمنتج ووظائف الأعمال الأخرى.

كما هو موضح في حالات الاستخدام الموضحة أعلاه، تختلف الاحتياجات الفنية واحتياجات المواهب بشكل كبير اعتمادًا على طبيعة تنفيذ معين - من استخدام الحلول الجاهزة إلى بناء نموذج الأساس من البداية. على سبيل المثال، لبناء نموذج توليدي، قد تحتاج الشركة إلى خبراء في التعلم الآلي على مستوى الدكتوراه؛ من ناحية أخرى، لتطوير أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدية باستخدام النماذج الحالية وعروض SaaS، قد يكون مهندس البيانات ومهندس البرمجيات كافيين لقيادة الجهد.

Saudix.org

المصدر: مدونة ماكنزي

بالإضافة إلى توظيف المواهب المناسبة، سترغب الشركات في تدريب وتعليم القوى العاملة الحالية لديها. يمكن لواجهات المستخدم التحادثية المستندة إلى السرعة أن تجعل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدية سهلة الاستخدام. ولكن لا يزال المستخدمون بحاجة إلى تحسين المطالبات الخاصة بهم، وفهم قيود التكنولوجيا، ومعرفة أين ومتى يمكنهم دمج التطبيق بشكل مقبول في مهام سير العمل الخاصة بهم. يجب أن توفر القيادة مبادئ توجيهية واضحة حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدية وأن توفر التعليم والتدريب المستمر لإبقاء الموظفين على علم بمخاطرهم. يمكن أن يؤدي تعزيز ثقافة البحث والتجريب الذاتي إلى تشجيع الموظفين على ابتكار العمليات والمنتجات التي تدمج هذه الأدوات بشكل فعال.

تسعى الشركات إلى تحقيق طموحات الذكاء الاصطناعي لسنوات، وقد حقق الكثير منها تدفقات إيرادات جديدة، وتحسينات في المنتجات، وكفاءات تشغيلية. نشأ الكثير من النجاحات في هذه المجالات من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تظل أفضل أداة لوظيفة معينة، ويجب على الشركات الاستمرار في توسيع نطاق هذه الجهود. ومع ذلك، يمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي قفزة واعدة أخرى إلى الأمام وعالمًا من الاحتمالات الجديدة. بينما لا يزال يجري بناء السقالات التشغيلية والتعامل مع المخاطر التقنية، يعلم قادة الأعمال أنه يجب عليهم الشروع في رحلة الذكاء الاصطناعي التوليدية. لكن من أين وكيف يجب أن يبدؤوا؟ تختلف الإجابة من شركة إلى أخرى وكذلك داخل المنظمة. سيبدأ البعض بشكل كبير. قد يقوم آخرون بإجراء تجارب أصغر. سيعتمد أفضل نهج على تطلعات الشركة وقابليتها للمخاطرة.

مهما كان الطموح، فإن المفتاح هو الانطلاق والتعلم من خلال العمل.

المصدر: مدونة ماكنزي