هارفارد بزنس ريفيو

HARVARD BUSINESS REVIEW

توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئة العمل

المهارات اللازمة للنجاح في عصر النماذج اللغوية الكبيرة

مقال هدية من:

lableb.ai

تحدّث مع ملفاتك

اسأل منجم عن أية معلومة ضمن ملفاتك، وسيجلبها لك بشكل مباشر.

منجم من:

lableb.ai

يتيح لك منجم من خلال محادثة تفاعلية مع أنظمتك، القدرة على البحث واسترجاع المعلومات وإنشاء تقارير من عشرات الملايين من الوثائق والمستندات والحصول على إجابتك باللغة العربية. ويمكن ربطه مع كافة أنظمة إدارة المستندات والمحتوى وأرشفة الوثائق الإلكترونية.

تواصل معنا لتجربة منجم manjamai@lableb.com

من المتوقع أن يحدث الذكاء الاصطناعي التوليدي تحولاً جذرياً في الوظائف كافة خلال السنوات القليلة القادمة، فهو لم يعد حكراً على المتخصصين في التكنولوجيا؛ إذ يمكن لأي شخص تقريباً استخدامه في الوقت الحاضر، وذلك من خلال كتابة الأوامر بلغة بسيطة بدلاً من كتابة الرموز البرمجية. وفقاً لأبحاثنا، يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز غالبية الوظائف التجارية وأكثر من 40% من أنشطة العمل في الولايات المتحدة أو أتمتتها أو إعادة ابتكارها. ومن المتوقع أن تؤثر هذه التغييرات بدرجة كبيرة في القطاعات القانونية والمصرفية والتأمينية وأسواق رأس المال، على أن تشمل لاحقاً مجالات البيع بالتجزئة والسفر والصحة والطاقة.

تحمل هذه التغييرات المرتقبة أيضاً آثاراً كبيرة تنعكس على المؤسسات وموظفيها على حد سواء. سيكتشف الكثير من الأشخاص في المستقبل أن النجاح المهني سيعتمد على قدرتنا على التعامل مع النماذج اللغوية الكبيرة مثل تشات جي بي تي للحصول على أفضل المخرجات، كما سيعتمد على استعدادنا للتعلم من هذه النماذج ومواصلة النمو من خلال مواكبة تطورها.

لتحقيق النجاح في هذا العصر الجديد من التعاون بين الذكاء الاصطناعي والبشر، يجب على معظم الناس امتلاك مهارة واحدة أو أكثر مما نسميها "مهارات الدمج"، مثل طرح الأسئلة الذكية ودمج الأحكام البشرية مع إجابات الذكاء الاصطناعي والتعلم المتبادل بين الإنسان والآلة.

يتضمن طرح الأسئلة الذكية إعطاء النماذج اللغوية الكبيرة أوامر نصية أو تعليمات بطرق تؤدي إلى تحسين الاستدلال بصورة ملحوظة وتقديم نتائج أفضل. ببساطة، تمثّل هذه المهارة القدرة على التفكير بمساعدة الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، قد يستخدم ممثل خدمة العملاء في شركة للخدمات المالية الذكاء الاصطناعي للإجابة عن استفسارات العملاء المعقدة؛ أو ربما يستفيد منه عالم في مجال الصيدلة لدراسة مركبات الأدوية والتفاعلات الجزيئية؛ أو ربما يلجأ إليه خبير التسويق لتحليل مجموعات البيانات وتحديد أفضل تسعير لبيع المنتجات بالتجزئة.

يتمثل دمج الأحكام البشرية في تدخل الإنسان واستخدام ذكائه وقدرته على التمييز عندما يكون نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي غير متأكد مما يجب فعله أو يفتقر إلى السياق التجاري أو الأخلاقي اللازم في عملية الاستدلال والتحليل.

الهدف من ذلك هو تعزيز موثوقية نتائج التفاعلات بين الإنسان والآلة. يتطلب دمج الأحكام البشرية أن يحدد الإنسان المكان والزمان والطريقة المناسبة للتدخل، ويمكن قياس مدى فعاليته من خلال موثوقية مخرجات الذكاء الاصطناعي ودقتها وإمكانية تفسيرها.

من خلال التعلم المتبادل، يمكنك مساعدة الذكاء الاصطناعي على فهم مهام عملك واحتياجاتك عبر إدخال البيانات الوفيرة والشاملة والمعرفة المؤسسية في الأوامر النصية التي تقدمها له، ما يسهم في تدريبه ليصبح شريكك في الإبداع. تتجلى هذه المهارة في تصميم الذكاء الاصطناعي التوليدي بما يتناسب مع طبيعة عمل شركتك لتحقيق النتائج المرجوة. من خلال هذه العملية، تتعلم أنت بنفسك كيفية تدريب الذكاء الاصطناعي على التعامل مع تحديات ومشكلات أكثر تعقيداً. كانت هذه المهارة في السابق تقتصر على علماء البيانات وخبراء التحليلات المحوسبة، الذين يعملون على بناء نماذج البيانات، لكنها أصبحت ذات أهمية متزايدة في الوظائف غير التقنية.

لماذا أصبح من الضروري تطوير هذه المهارات الجديدة المتعلقة بالتفكير وتعزيز الثقة وتخصيص استخدام الذكاء الاصطناعي بناءً على السياق بطريقة مدروسة ومنظمة؟ تشير الأبحاث التجريبية باستمرار إلى أن التعليمات العشوائية، وهي الطريقة التي يستخدمها معظم الموظفين في الوقت الحالي عند التعامل مع النماذج اللغوية الكبيرة، تؤدي إلى نتائج غير موثوقة أو رديئة، لا سيما في المهام التي تتطلب استدلالاً معقداً وتفكيراً عميقاً. ينطبق هذا الأمر على الوظائف المختلفة، مثل خدمة العملاء والتسويق والخدمات اللوجستية والبحث والتطوير. من الضروري أن نتبنى نهجاً أكثر دقة وانضباطاً في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في مكان العمل، وسنوضح في هذا المقال كيفية تحقيق ذلك.

طرح الأسئلة على الذكاء الاصطناعي بذكاء

كيف يمكن تحسين مخرجات أنظمة معقدة مثل النماذج اللغوية الكبيرة، التي تعتمد على كميات هائلة من البيانات وتعمل بناءً على الاحتمالات بدلاً من المنطق البشري؟ إليك بعض الأساليب التي يمكنك استخدامها لتحقيق ذلك.

فكر بطريقة منهجية وتدريجية. عند إعطاء الأوامر النصية للذكاء الاصطناعي التوليدي، من المهم تقسيم العملية التي يجب أن يتبعها إلى الخطوات أو الأجزاء الأساسية التي تتكون منها ثم العمل على تحسين كل خطوة على حدة، وذلك على غرار الأساليب التي اعتمدتها الإدارة العلمية في بداياتها في الصناعات التحويلية. وعلى الرغم من ذلك، فإن عملية الذكاء الاصطناعي لا تتضمن خط تجميع؛ بل تعتمد على سلسلة من الأفكار التي نسعى من خلالها إلى تحقيق النتائج المرجوة.

تشير الأبحاث إلى أن أداء أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي يتحسن بدرجة كبيرة عند تقسيم مهام التفكير والاستدلال بهذه الطريقة. وينطبق هذا تحديداً على المشكلات المعقدة، كما أوضح جيسون وي، الباحث في شركة أوبن أيه آي، الذي كان أول من استكشف أسلوب الاستدلال القائم على تسلسل الأفكار.

في الواقع، يمكن أن تؤدي إضافة عبارة بسيطة، مثل "دعنا نفكر خطوة بخطوة" إلى التعليمات الموجهة للنماذج اللغوية الكبيرة إلى زيادة دقة مخرجاتها بأكثر من 3 أضعاف في مجموعة من المهام، مثل العمليات الحسابية والاستدلال الاستراتيجي. لنفترض أنك قدمت الأمر النصي التالي للذكاء الاصطناعي التوليدي: "تبلغ ميزانية القسم الذي أعمل به 500,000 دولار، أنفقنا 20% لشراء المعدات وخصصنا 30% لتعيين موظف جديد، وحصلنا للتو على زيادة في الميزانية بقيمة 50,000 دولار، فكم تبلغ ميزانيتنا الحالية؟ دعنا نفكر خطوة بخطوة". سيقدم النموذج الإجابة التالية: "في البداية، كانت ميزانية قسمك 500,000 دولار، ثم أنفقت 20%، أو ما يعادل 100,000 دولار على شراء المعدات، وبالتالي، انخفضت الميزانية إلى 400,000 دولار، ثم خصصت 30%، أو 150,000 دولار، لتعيين موظف جديد، ما قلّص الميزانية إلى 250,000 دولار، وأخيراً، حصلت مؤخراً على زيادة في الميزانية قدرها 50,000 دولار، لتصبح الميزانية المتبقية هي 300,000 دولار". على الرغم من أن معظم الناس يمكنهم إجراء هذه العمليات الحسابية ذهنياً، فإن النقطة المهمة هي إمكانية تدريب النماذج اللغوية الكبيرة (التي تعمل بسرعة أكبر بكثير) على شرح خطواتها بالتفصيل في مسائل كمية أكثر تعقيداً، مثل تحديد أقصر مسار يمكن أن يسلكه مندوب مبيعات بين عدة مدن. تؤدي هذه الطريقة إلى إنشاء سلسلة من الاستدلالات المنطقية التي يمكن تتبعها بدلاً من الحصول مباشرة على إجابة نهائية من خلال عملية غامضة، وهو ما يسمح لك بالتحقق من دقة النتائج.

درّب النماذج اللغوية الكبيرة تدريجياً. عند التعاون بين الإنسان والآلة لإنجاز المهام المعقدة التي تتطلب خبرة مهنية وتخصصية، مثل القانون أو الطب أو البحث والتطوير العلمي أو إدارة المخزون، يمكنك دمج الذكاء الاصطناعي في العمل تدريجياً لتحقيق نتائج أفضل.

على سبيل المثال، درس الباحثان في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، تايلر روس وآشفين غوبيناث، مؤخراً إمكانية تطوير "ذكاء اصطناعي عالم" قادر على دمج مجموعة متنوعة من البيانات التجريبية وإنشاء فرضيات يمكن اختبارها عملياً. وقد وجدا أنه من الممكن ضبط نموذج تشات جي بي تي 3.5 تربو بدقة لفهم الفيزياء الحيوية البنيوية للحمض النووي من خلال تقسيم هذه المهمة المعقدة إلى سلسلة من المهام الفرعية يمكن للنموذج إتقانها. في مجالات غير علمية مثل إدارة المخزون، قد تتضمن المهام الفرعية مراحل مثل التنبؤ بالطلب وجمع البيانات المتعلقة بمستويات المخزون وإعداد توقعات بإعادة الطلب وتقييم كميات الطلبات وتقييم الأداء. في كل مرحلة من المهام الفرعية، يعمل المدراء على تدريب النموذج واختباره والتحقق من صحته باستخدام معلوماتهم وخبراتهم التخصصية في المجال.

استخدم النماذج اللغوية الكبيرة بطرق إبداعية لاستكشاف حلول جديدة. تتسم عمليات كثيرة، مثل صياغة الاستراتيجية وتطوير المنتجات الجديدة، بأنها عمليات مستمرة غير محدودة وقائمة على التكرار والتحسين. ولتحقيق أقصى استفادة من التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي في هذه الأنشطة، يجب توجيه الآلات لتصور طرق متعددة ومحتملة لحل المشكلات والاعتماد عليها لتقديم حلول أكثر تنوعاً ومرونة تتجاوز التفكير النمطي المحصور بخيارين فقط. أظهر الباحثان فيليب شوينيغر وفيليب تيتلوك وزملاؤهما مؤخراً أن طرح الأسئلة الذكية بهذه الطريقة يمكن أن يسهم في تعزيز قدرة النماذج اللغوية الكبيرة على تقديم تنبؤات دقيقة حول الأحداث المالية والسياسية المعقدة. شكّل الباحثون فرقاً تضم مختصين في التنبؤ يستخدمون أدوات ذكاء اصطناعي قائمة على نموذج تشات جي بي تي4- مدربة بأوامر نصية مفصلة وشاملة لتجعلها قادرة على التنبؤ بدقة استثنائية، إذ تحدد الاحتمالات ونطاق الشك بشأن النتائج المحتملة مع الحجج المؤيدة والمعارضة لكل منها. رأى المختصون أن تنبؤات أدوات الذكاء الاصطناعي المساعدة حول كل المواضيع، بدءاً من قيمة إغلاق مؤشر داو جونز للنقل في تاريخ معين وصولاً إلى عدد المهاجرين الذين دخلوا أوروبا عبر البحر الأبيض المتوسط في شهر ديسمبر/كانون الأول عام 2023، كانت أدق بنسبة 43% مقارنة بالتنبؤات التي قدمتها النماذج اللغوية الكبيرة غير المدربة.

ادمج حكمك الشخصي

يمثّل دمج الحكم البشري القائم على الخبرة والقيم الأخلاقية عنصراً مهماً لإنتاج مخرجات ذكاء اصطناعي موثوقة ودقيقة وقابلة للتفسير ولها أثر إيجابي في المجتمع. إليك بعض الأساليب التي يمكنك استخدامها:

استخدم أسلوب توليد النصوص المعزز بالاسترجاع. قد تنتج النماذج اللغوية الكبيرة معلومات خاطئة وغير دقيقة، بالإضافة إلى أن المعلومات ومجموعات البيانات المستخدمة في تدريب هذه النماذج قديمة جداً. لذلك، يجب على الأشخاص الذين يستخدمون النماذج اللغوية الكبيرة الاستعانة بتقديراتهم شخصية وتقييم أهمية توفر معلومات موثوقة وملائمة للسياق المطروح وحديثة ضمن المخرجات التي تنتجها هذه النماذج. إذا كان الأمر كذلك، فيمكنك استخدام أسلوب توليد النصوص المعزز بالاسترجاع لإضافة معلومات من قواعد معرفية موثوقة إلى مصادر تدريب النماذج اللغوية الكبيرة الجاهزة. يمكن أن يسهم هذا الإجراء في الحد من انتشار المعلومات الخاطئة والردود القديمة

مقال هدية من:
lableb.ai

عند إعطاء الأوامر النصية للذكاء الاصطناعي التوليدي، من المهم تقسيم العملية التي يجب أن يتبعها إلى أجزاء وخطوات أساسية ثم العمل على تحسين كل خطوة على حدة.

والبيانات التي تفتقر إلى الدقة. على سبيل المثال، قد يستخدم باحث في مجال الصيدلة أسلوب توليد النصوص المعزز بالاسترجاع للوصول إلى قواعد بيانات الجينوم البشري والمنشورات الحديثة في المجلات العلمية وقواعد البيانات التي تغطي الأبحاث قبل السريرية والتوجيهات الصادرة عن إدارة الغذاء والدواء. للبدء باستخدام هذا الأسلوب، يجب على الأشخاص الاستعانة بفرق تكنولوجيا المعلومات لمعرفة إذا كان هذا الأسلوب مدمجاً في سير العمل أو يمكن إضافته لتحسين الجودة.

حافظ على الخصوصية وتجنب التحيز. إذا كنت تستخدم بيانات سرية أو معلومات مملوكة للشركة في الأوامر النصية التي توجهها للذكاء الاصطناعي، فيجب استخدام النماذج المعتمدة من الشركة فقط والمحمية بأنظمة حماية داخلية، وتجنب استخدام النماذج اللغوية الكبيرة المفتوحة المصدر أو العامة. وفقاً لسياسة الشركة، يمكنك استخدام المعلومات السرية إذا كانت شروط استخدام واجهة برمجة تطبيقات النموذج اللغوي الكبير تنص على عدم الاحتفاظ بهذه البيانات لتدريب النموذج.

انتبه للتحيزات التي قد تدرجها في الأوامر النصية التي تدخلها إلى النموذج. على سبيل المثال، عندما يطلب محلل مالي من نموذج لغوي كبير تفسير تأثير تقرير ربع سنوي صدر مؤخراً في استعداد الشركة لدورة نمو مدتها 5 سنوات، فإن ذلك يعكس تحيزاً نحو المعلومات الحديثة، وهو إعطاء أهمية أكبر للمعلومات الحديثة عند التنبؤ بالأحداث المستقبلية.

يسعى مطورو النماذج اللغوية الكبيرة إلى التوصل إلى طرق لمساعدة المستخدمين على مواجهة مثل هذه المشكلات؛ إذ تعمل شركتا مايكروسوفت وجوجل على إضافة ميزات تساعد المستخدمين على التحقق من الأوامر النصية والإجابات الضارة. وقد طورت شركة سيلز فورس بنية ذكاء اصطناعي تعمل على إخفاء أي بيانات سرية تتعلق بالعملاء عند صياغة الأوامر النصية؛ وتمنع مشاركة هذه البيانات مع النماذج اللغوية الكبيرة التابعة لأطراف خارجية؛ وتقيم المخرجات للكشف عن مخاطر مثل المحتوى الضار أو المسيء والتحيز والخصوصية؛ وتجمع الملاحظات لتحسين قوالب الأوامر النصية. لكن في نهاية المطاف، يبقى حكم الإنسان الذي يشرف على العملية هو الأهم.

دقق في المخرجات التي تبدو غير دقيقة أو مشكوك فيها بعناية. انتبه دائماً إلى الهلوسات والأخطاء، إذ تشير الأبحاث الحالية إلى حتمية حدوثها حتى مع وجود هندسة بيانات متقدمة وعلى الرغم من التدخلات والمبادرات التطويرية

الأخرى. عندما يلاحظ مستخدمو النماذج اللغوية الكبيرة مخرجات تبدو غير دقيقة، يطلبون من النموذج إعادة المحاولة مراراً وتكراراً، ما يقلل تدريجياً جودة الاستجابة، وذلك وفقاً لما أوضحه الباحثان جينوو آن وكيوسيونغ شين من جامعة كاليفورنيا في بيركلي. يوصي الباحثون بدلاً من ذلك بتحديد الخطوة التي ارتكب فيها الذكاء الاصطناعي الخطأ واستخدام نموذج لغوي كبير منفصل لتنفيذ تلك الخطوة فقط، مع تقسيمها إلى مشكلات فردية أصغر، ثم استخدام النتائج لتعديل النموذج الأول. تخيل عالماً يستخدم نموذج تشات جي بي تي الذي طورته شركة أوبن أيه آي لتطوير بوليمر جديد عبر سلسلة من العمليات الحسابية المترابطة خطوة بخطوة. إذا اكتشف هذا العالم خطأً في أي مرحلة من مراحل العملية، فيمكنه أن يطلب من نموذج كلاود الذي طورته شركة أنثروبيك تقسيم تلك الخطوة إلى مشكلات فرعية أصغر وشرح أسباب الخطأ. ويمكنه بعد ذلك تزويد نموذج تشات جي بي تي بهذه المعلومات ويطلب منه تعديل إجابته وتحسينها. يكمن جوهر هذه الطريقة في تطبيق مبادئ تسلسل الأفكار لتصحيح المخرجات التي تحكم عليها بأنها خاطئة.

تحويل الذكاء الاصطناعي إلى متدرب

مع زيادة حجم النماذج اللغوية الكبيرة وتعقيدها، يمكن أن تظهر خصائص مستجدة، وهي قدرات جديدة قوية مثل مهارات الاستدلال المتقدمة التي لم تدرب عليها هذه النماذج مسبقاً، ولكنها تظهر بعد تخصيص النماذج اللغوية الكبيرة من خلال تزويدها ببيانات أو معرفة ذات سياق محدد. لتسريع تطوير هذه القدرات، يمكنك اتخاذ الخطوات التالية.

قدّم للنموذج أمثلة على أسلوب التفكير. قبل أن تطلب من النموذج اللغوي الكبير حل مشكلة ما، يمكنك تهيئته للتفكير بطريقة معينة. على سبيل المثال، يمكنك تدريبه على طريقة التفكير من الأسهل إلى الأصعب، من خلال توضيح كيفية تقسيم التحدي المعقد إلى عدة تحديات أصغر وأبسط، ثم التعامل مع التحدي الأقل صعوبة أولاً، واستخدام الإجابة أساساً لحل التحدي التالي، وهكذا. وقد أشار الباحث ديني زو وزملاؤه في شركة جوجل ديب مايند إلى أن اتباع أسلوب حل المشكلات من الأسهل إلى الأصعب يحسن دقة مخرجات الذكاء الاصطناعي من 16% إلى 99%. لنأخذ على سبيل المثال مدير تسويق يعمل لصالح علامة تجارية متخصصة بإنتاج الملابس الرياضية ويرغب في الحصول على مساعدة في وضع تصور لتطوير خط إنتاج جديد. يمكنه عرض هذه المسألة على النموذج اللغوي الكبير وتقسيمها على النحو التالي:

1. الجمهور المستهدف. حدد محبي الرياضة الذين يمكن أن يكونوا عملاء محتملين، وهي مهمة سهلة نسبياً، لا سيما بالنسبة لنموذج مدرب على بيانات عملاء الشركة.
2. الرسائل التسويقية. احرص على صياغة الرسائل التي تركز على الأداء والراحة والأناقة، وهي خطوة أصعب وتتطلب مزيداً من الإبداع وتعتمد على تحديد الجمهور في الخطوة السابقة.
3. قنوات التسويق والتواصل. اختر وسائل التواصل الاجتماعي ومدونات الرياضة والشراكات مع الأشخاص المؤثرين التي ستساعدك على إيصال تلك الرسائل إلى الجمهور.
4. الموارد. خصص الميزانية (وهي أكثر المسائل إثارة للجدل في أي مؤسسة) بناءً على القنوات المختارة.

درب النماذج اللغوية الكبيرة على تعلم عمليات جديدة. يمكنك تعليم الذكاء الاصطناعي كيفية أداء مهمة معينة من خلال تقديم مجموعة من الأمثلة ضمن سياق محدد في الأوامر النصية. وهذا ما يسمى "التعلم ضمن السياق"، وهو يسمح لك باستخدام النماذج اللغوية الكبيرة المدربة مسبقاً وفقاً لاحتياجاتك، مثل تشات جي بي تي وكلاود ولاما دون الحاجة إلى تعديل معاييرها، الذي يتطلب جهداً كبيراً أحياناً. على سبيل المثال، أفاد الباحثون في مجلة نيتشر بأن النماذج اللغوية الكبيرة تعلمت كيفية تلخيص المعلومات الطبية من خلال تزويدها بأمثلة تشمل تقارير الأشعة واستفسارات المرضى وملاحظات تطور حالة المريض والمحادثات بين الطبيب والمريض.

وبعد ذلك اكتشفوا أن 81% من الملخصات التي أنتجتها النماذج اللغوية الكبيرة كانت تعادل جودة الملخصات التي يكتبها البشر أو تتفوق عليها. يمكنك أيضاً تدريب النماذج اللغوية الكبيرة عن طريق تزويدها بمعلومات ذات سياق محدد ثم طرح سلسلة من الأسئلة عليها حتى تتمكن من حل المشكلة التي تواجهك. لنأخذ مثالاً على شركتين تعملان في مجال البرمجيات تسعيان إلى زيادة مبيعاتهما. في الشركة الأولى، واجه فريق المبيعات صعوبة في التنبؤ بدقة بحجم الطلب على تراخيص البرمجيات. لذلك، بدأ قائد الفريق بتزويد النموذج اللغوي الكبير ببيانات المبيعات السابقة ثم طلب منه التنبؤ بحجم الطلب المتوقع في الربع السنوي القادم. بعد ذلك، زود النموذج ببيانات تتعلق بترقيات ميزات البرمجيات التي يستخدمها العملاء والميزانيات السنوية المخصصة لها وطلب منه تحليل تأثير التغيرات الموسمية في الطلب. وأخيراً، زوده بإحصاءات مفصلة من أنظمة إدارة علاقات العملاء وتقارير التسويق وطلب منه تحليل أثر الحملات التسويقية في المبيعات.

في الشركة الثانية، يسعى فريق المبيعات إلى تحسين عملية اختيار العملاء. قد يقدم قائد الفريق للنموذج بيانات مالية محددة ويطلب منه ترتيب العملاء بناءً على مساهماتهم في الإيرادات،

مقال هدية من:
lableb.ai

يمكنك تعليم الذكاء الاصطناعي كيفية أداء مهمة معينة من خلال تقديم مجموعة من الأمثلة ضمن سياق محدد في الأوامر النصية. وهذا ما يسمى "التعلم ضمن السياق".

ثم يستمر بطرح أسئلة إضافية حول التوزع الجغرافي وقواعد العملاء والخبرة الفنية وغيرها.

في كل خطوة يعمل المسؤولان التنفيذيان في كل من الشركتين على تدريب النموذج اللغوي الكبير وتحسين قدرته على أداء المهمة ضمن سياق استراتيجية المبيعات المحددة للشركة. فهما يستفيدان من معرفتهما العميقة بالمؤسسة والقطاع الذي يعملان فيه خلال هذه التفاعلات. وكلما اكتسبت النماذج اللغوية الكبيرة التي يستخدمها كل منهما مزيداً من الخبرة في عملية المبيعات المحددة لكل شركة، تحسنت جودة الإجابات التي تقدمها.

يحدث التعلم المتبادل عندما ينتقل المستخدمون من طرح أسئلة أو إعطاء تعليمات بسيطة إلى وصف المهمة تدريجياً بمزيد من التعقيد والدقة. يستطيع المستخدمون إضافة السياق وتعديل صياغة الكلمات المستخدمة ومراقبة كيفية استجابة النموذج مع إجراء التجارب للوصول إلى النتائج المرجوة.

اكتساب مهارات دمج جديدة

يتطلب اكتساب المهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي على نطاق واسع استثمارات كبيرة من المؤسسات، إلى جانب المبادرات الفردية والدراسة والعمل الجاد. على الرغم من أن القليل من الشركات تقدم تدريباً مناسباً، فمعظمها لم يطور برامج تدريبية فعالة وشاملة تساعد موظفيها على اكتساب تلك المهارات حتى الآن. في الواقع، وفقاً لاستطلاع أجريناه في عام 2024 وشمل 7,000 موظف، وجدنا أن 94% من المشاركين أعربوا عن استعدادهم لتعلم مهارات جديدة للعمل مع الذكاء الاصطناعي، في حين أشار 5% منهم فقط إلى أن شركاتهم توفر برامج تدريبية مكثفة وواسعة النطاق في هذا السياق.

لذلك، يجب أن يتحمل الأفراد مسؤولية تعلم المهارات ذاتياً ومواكبة التطورات السريعة في مجال النماذج اللغوية الكبيرة والأبحاث المتقدمة التي تتحول إلى ممارسات عملية في مجموعة متنوعة من الوظائف والقطاعات. يمكنكم الانضمام إلى دورات تدريبية عبر الإنترنت من مزودي خدمات مثل منصتي كورسيرا ويوداسيتي (التي استحوذت عليها شركتنا مؤخراً) وجامعة تكساس في أوستن وجامعة ولاية أريزونا وجامعة فاندربيلت؛ كما يمكنكم تجربة أساليب إعطاء الأوامر النصية التي ناقشناها بالإضافة إلى الطرق المستجدة؛ وشجعوا شركاتكم على توفير مزيد من الفرص لاستخدام النماذج اللغوية الكبيرة مع تعليم أفضل الممارسات المتعلقة بها.

الخطوة التالية: احرص على اكتساب المهارات اللازمة لتطبيق منهجية إعطاء الأوامر النصية القائمة على تسلسل الأفكار ضمن سير العمل التفاعلي، بالإضافة إلى التدريب على استخدام النماذج اللغوية الكبيرة المتعددة الوسائط، التي تدمج أنواعاً مختلفة من البيانات، مثل النصوص والصوت والفيديو والصور، مع توفير مخرجات بتلك الصيغ أيضاً. اكتشف فريق من الباحثين أن منهجية إعطاء الأوامر النصية القائمة على تسلسل الأفكار أدت إلى تحسين أداء النماذج اللغوية الكبيرة المتعددة الوسائط بنسبة تصل إلى 100%.

وقد بدأ بعض المستخدمين الأوائل بالفعل باختبار هذه الأساليب، ولكنها لا تزال في مراحلها الأولى وغير جاهزة بعد لتطبيقها على نطاق واسع.

أصبحت الثورة في مجال الذكاء الاصطناعي واقعاً حقيقياً اليوم؛ إذ تعتمد الشركات الرائدة هذه التكنولوجيا لإعادة تصميم العمليات في القطاعات والوظائف والمهن المختلفة. لقد أدى الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى رفع سقف التوقعات والمعايير بدرجة كبيرة، ما يتطلب منا التفكير بالتعاون معه وتعزيز الثقة به وتعديله باستمرار بالإضافة إلى تطوير أنفسنا لتحقيق أداء أفضل.

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل جزءاً من الجهود الواسعة لتعزيز العلاقة التكافلية بين البشر والآلات، فإنه يمثل أيضاً حالة فريدة في تاريخ التكنولوجيا؛ إذ لم يشهد التاريخ انتشار أي ابتكار كبير آخر بهذه السرعة. ومن المتوقع أن يشهد العمل المعرفي تحولاً أكبر وأسرع مما نتخيل، فاستعدوا جيداً. لن يعتمد مستقبل الأعمال على الذكاء الاصطناعي التوليدي فحسب، بل على الأفراد الذين يتقنون استخدامه بطرق فعالة.

هارولد جيمس ويلسون:
العضو المنتدب العالمي لقيادة الفكر وأبحاث التكنولوجيا في شركة أكسنتشر ريسرتش.

بول دوركي:
كبير مسؤولي التكنولوجيا والابتكار في شركة أكسنتشر. شارك مع هارولد جيمس ويلسون في تأليف كتاب "الإنسان + الآلة: إعادة تصور مفهوم العمل في عصر الذكاء الاصطناعي" (Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI) هارفارد بزنس ريفيو برس، الطبعة الموسعة والجديدة، عام 2024.

AI