

انعدام الفهم الحقيقي عند الذكاء الاصطناعي مسألة لا شك فيها

بعد خمسين عاما.. هل اجتازت التطبيقات الذكية اختبار آلان تورنغ



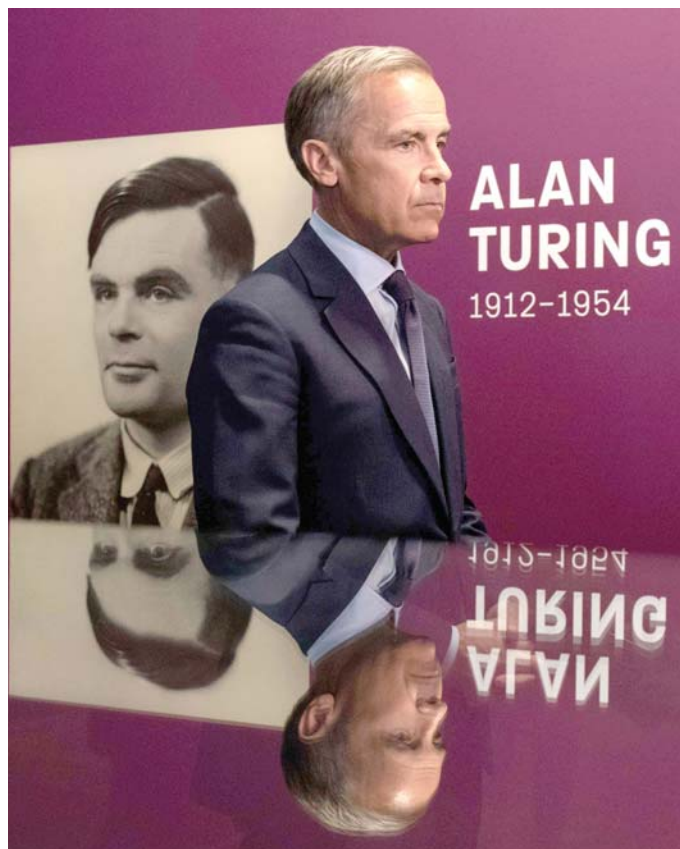
آلان تورنغ طرح السؤال والعالم انتظر 50 عاما للوصول إلى إجابة

مولدات النصوص تعمل وفق هذا المبدأ منذ زمن طويل. كل هذا قائم على أساس التعلم العميق، هذا يعني أن النموذج يتفحص بشكل متكرر بيانات نصية تتضمن بعض الكلمات أو الجمل المحذوفة عشوائيا، ومن ثم يتعين على الآلة أن تملأ الفراغات مجددا، وهكذا يتعلم النظام كيفية تمييز السياقات المختلفة.

غير أن النتائج لم تكن جميعها كافية لإقناع الباحثين، كما تقول سينا زاربي، البروفيسور في مجال التعلم الآلي "إذا دقق أي شخص في هذه القصص القصيرة المكتوبة، سيلاحظ أنها لا تحمل أي مغزى حقيقي في أغلب الأحيان".

وبالنسبة لزاربي فإن انعدام الفهم الحقيقي عند الذكاء الاصطناعي "مسألة لا شك فيها. في المحصلة فإن النماذج الإحصائية مبنية على الدوام على حسابات احتمالية بحتة، ولهذا فإن الذكاء الاصطناعي لا يمتلك أي وسيلة لفهم أو تفسير ما تعلمه".

لا يعني هذا تقريبا من ميزات، جي بي تي 3، المهلهلة، ولكن الانتقادات تعود إلى أن النسخة الحالية ما زالت في المرحلة التجريبية، ويجب على الدوام تحسينها. لا يزال أمام المطورين الكثير من العمل، قبل أن تتمكن الآلة من إدراك الحدود المنطقية للأسئلة والمجاذبات التي تخوضها، وبالتالي لا يزال أمامها وقت طويل لاجتياز اختبار آلان تورنغ؛ أو اختبار المحاكاة لتحديد ما إذا كانت آلة أو برنامج قادر على إظهار الذكاء البشري.



التكريم جاء متأخرا

شركة أوبن إيه أي لطرح تقنياتها الجديدة على المستوى التجاري قريبا. ويلعب تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي حاليا دورا مهما في حياتنا اليومية، مثل تنظيم الرحلات الجوية والمساعدة في قيادة السيارات والنقاط الصور وإدارة الهواتف الذكية. وادت زيادة تطبيقات الذكاء الاصطناعي هذا العام إلى التآكل مع أوجه قصورها. وستشهد الأعوام المقبلة تطوير هذه التطبيقات ومعالجة مشكلاتها.

وتم تأسيس شركة التكنولوجيا الأمريكية، أوبن إيه أي، عام 2015 كمشروع غير ربحي، ولكن في العام 2019 ظهر فرع ربحي للمنظمة من أجل تسويق الحلول التكنولوجية التي تنتجها.

وتتضمن قائمة الممولين للشركة عمالقة التكنولوجيا، من إيلون ماسك (شركة تسلا)، وبيتر تيل (خدمة باي بال)، وريد هوفمان (شبكة لينكد إن) إلى شركة مايكروسوفت التي قدمت مليار دولار للشركة عام 2019.

وفق سام التمان، وهو من مؤسسي الشركة، فإن الضجة الإعلامية التي أثارها التطبيق، فيها الكثير من المبالغة، وعلى الرغم، كما يقول التمان، من أن التطبيق الجديد رائع، لا شك في ذلك، فإنه لا يزال يحمل عددا من نقاط الضعف. وكما يقول "لا يزال أمامنا الكثير حتى نكتشفه".

التكنولوجيا الأساسية التي تعتمد عليها مثل هذه البرامج ليست ابتكارا جديدا كما قد يتوهم البعض؛ تطبيق جي بي تي 3، يؤكد التمان، أنه نموذج لغوي إحصائي، لا يقوم سوى بحساب احتمال ورود كلمة بعد كلمة أخرى. لقد كانت

في توليد منشورات لمدونته عن الإنتاجية، وحصدت هذه المنشورات قراءات عديدة على موقع هاكر نيوز دون أن يدري القراء أن من كتبها ليس إلا الذكاء الاصطناعي. وذكر الباحث جيرن برانوين في مدونته مؤخرا أن النماذج التي أنتجتها التقنية كانت إبداعية وبارعة وجميلة. وقال إن التقنية أظهرت قدرة كبيرة على معالجة المخضات بصورة تفوق التقنيات السابقة. ويعمل المطورون أيضا على استخدام التقنية في إنشاء شخصيات الخيال العلمي.

هذا ليس كل شيء

وستشهد خلال الأعوام الخمسة المقبلة الكثير من حوارات الأفلام والمسلسلات والأغاني التي تنتجها الأجيال المتعاقبة من التطبيقات اللغوية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي. وبدأت منصات كبرى مثل نتفليكس وسبوتيفاي في إنتاج مفاهيم جديدة للأفلام وقوائم التشغيل استنادا إلى أنماط المستهلكين.

وركزت أغلب التعليقات على قدرة التقنية الجديدة على توليد النصوص باستخدام التفكير المتقدم وعدم اقتصرها على جمع الجمل من مكان آخر ودمجها معا. لكنها تنتج العبارات المناسبة للسياق اعتمادا على مئات المياريات من الأمثلة التي قدمها إليها المطورون. هذا ليس كل شيء؛ يستطيع التطبيق أن يقوم بالترجمة والإجابة على الأسئلة الموجهة إليه في مختلف الاختصاصات، من الاقتصاد إلى البيولوجيا والتاريخ، ويستطيع أيضا حل المسائل الحسابية.

وفي المقابل، تحدث بعض الأشخاص الذين اختبروا التقنية عن فشلها في محاولات عديدة لإنتاج نصوص متماسكة وعقلانية. وقال أحد الخبراء إنه يمكن إنشاء عرض جيد من خلال تجميع أفضل الأجزاء في النصوص التي تنتجها التقنية. وأضاف أن التقنية قد تستخدم نموذجا لتعلم غير القابل للإشراف لكن علينا مراجعة نواتجها بدقة.

ويرى الخبراء أن التقنية تؤدي المهام التي صممت من أجلها، والتي تتضمن استخدام مجموعة ضخمة من الأمثلة لتوليد النصوص. لكن جاري ماركوس، وإرنست ديفز، خبيرا الذكاء الاصطناعي، انتقدها في مقال في موقع إم أي تي تكنولوجي ريفيو وقالوا إن التقنية الجديدة تغفل السياق والثقافة.

وعلى الرغم من ذلك، فإن معظم النقاد يرون أن التقنية الجديدة، كغيرها من النماذج وبرامج المحاكاة، تمثل خطوة مهمة في سبيل الوصول إلى الذكاء الاصطناعي العام.

ضجة إعلامية

لكن ذلك لا يعني أننا يجب أن نخشى من الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهام من مستوى أدنى، إذ تعمل الشركات منذ عدة أعوام على تطوير برامج لكتابة الأخبار والمساعدة في كتابة الرسائل. وتخطت

شهدنا خلال الأعوام القليلة الماضية جيلا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تميّزت بقدرات لم نعهدها من قبل؛ منها الانتصار على أبطال العالم وابتكار لوحات فنية، إلى أن وصلنا أخيرا إلى الإعلان عن تقنية غير مسبوقه، تمتاز بمهارات الفهم والقدرة على تأليف القصص والنصوص والرموز الحاسوبية، ونعلم أن ذلك لن يكون نهاية المطاف.

سان فرانسيسكو - خلال شهر يوليو الماضي أعلن مسؤولون من مختبر، أوبن إيه أي، الذكاء الاصطناعي المفتوح، الذي أسسه إيلون ماسك، لتسهيل مهمة المطورين في تطبيقات الخوارزميات والذكاء الاصطناعي، عن طرح أحدث إصدار من نظام، جي بي تي 3، كان العاملون في المختبر يعملون على تطويره لحاكة اللغة البشرية.

نتائج مذهلة ولكن

في الأسابيع القليلة التي تلت طرح التطبيق، اتاحت للكثيرين فرصة تجربته، وقالوا إنه خطوة ضخمة إلى الأمام تقرب الآلة من اجتياز اختبار آلان تورنغ.

وقام المطورون الذين أجروا اختبارات أولية باستخدامه التطبيق لكتابة القصائد والمقالات ومقاطع من أفلام الرسوم المتحركة، والبرامج الحاسوبية، وتأليف المقاطع الموسيقية، وتقديم النصائح الطبية، وبناء تصورات جديدة للألعاب الفيديو، ووصفت النتائج بأنها مذهلة في بعض الأحيان.

وقد قام أرام سابيتي، وهو رائد في العمل بقطاع التكنولوجيا، باستخدام البرنامج لكتابة نص غنائي بأسلوب، راييموند تشاندلر، حول الشخصية الروائية الشهيرة، هاري بوتر، وغرد في ما بعد قائلا "إن البرنامج بارع في عمله إلى درجة تبعث على الصدمة".



سام التمان
لا يزال أمامنا الكثير حتى نكتشفه ونقدمه للعالم

وتعتمد التقنية اللغوية الجديدة، على الشبكات العصبية لتوليد نصوص شبيهة بما يكتب البشر من خلال التنبؤ اللغوي. وخضعت التقنية لتدريب مكثف باستخدام 175 مليار مدخل تتضمن نصوصا من شبكة الإنترنت ويكيبيديا ومنشورات المنتديات ومصادر أخرى. وهذا أكثر من عشرة أضعاف المدخلات التي استخدمت في تدريب الخوارزميات السابقة.

وتستخدم التقنية نهجا غير مسبق، وهو التعلم غير الخاضع للإشراف، إذ تطوّر الروابط والاستدلالات بمفردها. يجري المطورون في المرحلة التجريبية مجموعة من الاختبارات يقدمون فيها للخوارزمية مدخلات محدودة ويطلبون منها إكمال الجمل والفقرات والمجاذبات. وعلى الرغم من أن النتائج لم تصل بعد إلى الكمال، لكنها أفضل كثيرا من نتائج الأجيال السابقة من التقنيات المشابهة. وفتح ذلك الباب واسعا أمام النقاشات الموسعة عن فرص التقنية الجديدة وتطبيقاتها مستقبلا.

فإذا نجحت التقنية الجديدة في تلك الاختبارات ستشكل إنجازا مدهشا، إذ يثق المتحمسون لها في قدرتها على توليد النصوص الصعبة التي يتفرد بها البشر، مثل المقالات والبيانات الصحافية والمخضات المالية والتقارير الرياضية والكتيبات الإرشادية. وتحدثت بعض المقالات على وسائل التواصل الاجتماعي عن قدرتها على تأليف الملفات المالية تلقائيا للشركات الناشئة. ويتوقع آخرون أن تستخدم في إنشاء المواقع الإلكترونية الموضوعية المرتبطة بغوغل بدلا من نتائج البحث. تصنّر طالب جامعي عناوين الأخبار عندما نجح في استخدام التقنية الجديدة

الروبوتات تخرق إدارة الشركات العملاقة

بل إن هذه الأنظمة ستتمكن الشركات من الاستجابة لتحركات السوق بشكل أسرع العشرات من المرات مما هي عليه الآن، وبالتالي سيكون التدخل البشري في أضيق الحدود، مقابل ثقة أكبر في التطبيقات الذكية.

وهناك أربعة اتجاهات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة، هي أولا، الاستشاري المستقل، حيث ترى شركات عالمية مثل ماكنزي، وبايين، أن الذكاء الاصطناعي أفضل استشاري استراتيجي يمكن الاعتماد عليه، فالتطبيقات تقوم بمراجعة البيانات وإصدار التوصيات، فضلا عن تقديم تقرير بالموضوعات التي ينبغي تحليلها وتخطر الإدارة العليا بالنتائج.

وفي المقابل تقوم وحدة رقابية من العاملين بتحديد ما هي المهام التي يمكن أن تمارسها حلول الذكاء الاصطناعي باستقلالية وكيف يمكن أن يتم ذلك.

الاتجاه الثاني، يلعب فيه الذكاء الاصطناعي دور المورد الخارجي المستقل، ويتم تطبيقه داخل كل من شركة أمازون وشركة أكتشر.

وفي هذا النموذج يتم إسناد إجراءات أعمال التوريد وبحث الفرص الاستثمارية إلى برامج الذكاء الاصطناعي المستقلة، ويلعب علماء البيانات دورا محوريا في هذا الصدد.

الاتجاه الثالث، هو الموظف المستقل؛ الآن بإمكاننا أن نتعامل مع البرامج الذكية كزميل قادر على تقديم حلول صحيحة إن لم تكن الأفضل، وهو ما يطمح شركات كبرى مثل علي بابا ونتفليكس.

لندن - الدراسات الحديثة تشير إلى أن هناك توجها لمنح الحلول الذكية استقلالية في طرح الخيارات والقرارات التي يجب أن تتخذها الشركات، وهو ما أسفر عن ظهور مصطلح جديد يحمل اسم الإدارة بالخوارزميات.

وبدأت برامج الذكاء الاصطناعي تحتل مكانا بارزا في إدارة الشركات العالمية، أمثال أمازون وغوغل ونتفليكس وعلي بابا وفيسبوك، ولكن مع ذلك تتنامى المخاوف والقلق إزاء تغول سلطات هذه التطبيقات على الصلاحيات المخولة للمديرين البشريين.

الشركات تعمل على تدريب موظفيها على التعامل بفعالية مع هذه التطبيقات المستقلة التي لا يمكن إنكار ذكائها

ويثير هذا التوجه الجديد مخاوف المديرين التنفيذيين الذين يرون أن البساط بدأ يسحب من تحت أيديهم لصالح الذكاء الاصطناعي.

ويحسب مجلة، هارفارد بيزنس ريفيو، فقد طرح العديد من رجال الأعمال الكبار رؤيتهم بشأن مستقبل الإدارة الذكية، والتي ستحد خلاها الآلة من يفوز بالعقود والمشروعات وكيفية إدارة سلاسل الإمداد بالشركات.

ثورة تقودها الخوارزميات في الرعاية النفسية

نيويورك - تستعد خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتطورة على المدى القريب والمتوسط إلى لعب دور أكثر أهمية وفعالية في مجال الرعاية الصحية النفسية.

ويؤكد الباحثون أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي الطبية تتمتع بميزة استكشاف الأعراض الأولية المبكرة للكثير من الأمراض النفسية، وعلى رأسها الاكتئاب الأكثر تفشيا في المجتمعات الغربية، وكثيرا ما يوصف بالوباء.

واستطاع الذكاء الاصطناعي في إحدى الدراسات من اكتشاف قابلية الإصابة بالاكتئاب على المدى القريب، بتحليل سرعة كتابة الشخص وعدد مرات مغادرته للمنزل.

ومن أهم ما تقدمه خوارزميات الذكاء الاصطناعي الطبية، وفق الباحثين، تحليل مدى الصحة النفسية للمراقبين وكتشف مدى قابليتهم للإصابة بمرض الذهان من خلال التحليل اللغوي لأحاديثهم بنسبة دقة تصل إلى 100 في المئة.

وبما أن تواجد طبيب نفسي إلى جانب مرضاه على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، وبالأخص في الأوقات المتأخرة من الليل، أمر مستحيل بالطبع، وبشكل عادة مشكلة لبعض الحالات من المرضى، الذين قد يكونون بحاجة إلى الاستشارة الطبية والمتابعة اللحظية، فإن خوارزميات الذكاء الاصطناعي في القيام بهذا الأمر بكل كفاءة.

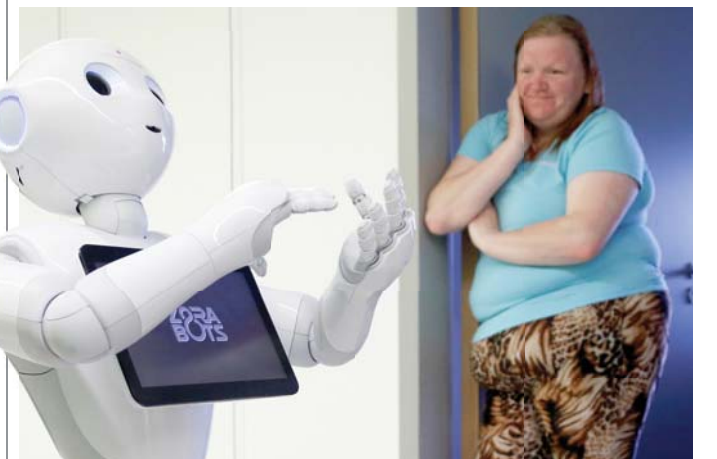
فتطبيقات الصحة النفسية الداعمة للذكاء الاصطناعي وروبوتات المحادثة تقوم بدور رائع في ما يخص تحسين الحالة المزاجية ويمكن أن تكون مفيدة للغاية للمرضى وتقديمها للتمارين القائمة على العلاج السلوكي المعرفي وغيرها من التقنيات المدعومة بالأبحاث للتعامل مع الأعراض.

ففي المستقبل قد تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي هي خط الدفاع الأول ضد الصراع النفسي والعقلي الذي يعيشه المصابون بالأمراض النفسية.

وبحسب "فوربس" الأمريكية نستعرض في ما يلي ما يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي تقديمه في أحدث تطور رائع في الرعاية الصحية النفسية. من أهم المميزات التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي وقد يتفوق فيها على البشر هي التحليل الدقيق والفحص السريع ومعالجة الجروح القطعية والكدمات الخطيرة مثل إصابات الأضواء ببدى قابلية الأشخاص وميلهم للانتحار بناء على الإصابات الجسدية.

ولهذا تستطيع خوارزميات الذكاء الاصطناعي تنبيه الأطباء ببدى قابلية الأشخاص وميلهم للانتحار بناء على الإصابات الجسدية. فعلى سبيل المثال حذرت خوارزميات الذكاء الاصطناعي من قبل الأطباء بميل الأشخاص المترددين على المصحات، إل الانتحار بسبب تعريض أنفسهم للأذى مثل إصابات الجروح القطعية والكدمات بأجسادهم كنوع من الاعتلال النفسي. وسجلت خوارزميات الذكاء الاصطناعي نجاحا كبيرا في اكتشاف المبكر للعديد من الأمراض النفسية الخطيرة مثل الاكتئاب واضطراب ما بعد الصدمة، من خلال تحليل أنماط الكلام وتعبيرات الوجه، وهي قدرة لا تتواجد عند المعالجين النفسيين البشريين بتلك السرعة والكفاءة.

وهذا ما يؤهل خوارزميات الذكاء الاصطناعي لمنح الطبيب النفسي



رعاية نفسية على مدار الساعة