

الخوارزميات تثير الجدل حول حقوق الملكية وبراءات الاختراع

استخدام قوانين الملكية الفكرية لمكافأة الذكاء الاصطناعي

ولاية أميركية تعامل الروبوتات معاملة المشاة

نيويورك - سمحت ولاية بنسلفانيا الأميركية لروبوتات التوصيل ذاتية القيادة بالتجول في مدها، وحصل مشروع القانون على تأييد المشرعين الشهر الماضي، ويتيح لتلك الروبوتات التحرك في المناطق الحضرية والضواحي، على ألا يتجاوز وزن الروبوت الواحد 249 كيلوغراما.

وسعت شركات كامازون وفيدبكس لتسريع المصادقة على مشروع القانون، ونجحت في ذلك على ما يبدو في عدد من الولايات الأميركية.

وتعامل تلك الروبوتات وفق قوانين بعض الولايات كبنسلفانيا معاملة المشاة، ويُطلق عليها اسم "أجهزة التوصيل الشخصية".

ويتعين على أجهزة التوصيل الشخصية هذه إفساح الطريق للمشاة وراكبي الدراجات وإعطائهم أولوية المرور.

والجدير بالذكر أن القانون الذي أقر حديثاً أثار حفيظة البعض، وفق ما صرح به إريك بويسر، من مجموعة الدفاع عن المشاة وراكبي الدراجات في ولاية بنسلفانيا، لصحيفة بيتسبرغ سيتي المحلية، إذ قال "ستنطلق أجهزة التوصيل تلك على أرصفة المشاة بسرعة 19 كيلومترا في الساعة، وهي سرعة عالية جدا".

وأضاف "الأرصفة ضيقة في مدينة بيتسبرغ، وبعض أجهزة التوصيل هذه بحجم الثلاجة، فكيف سيتسع الرصيف لها وللمشاة معا؟".



زرعة دماغية تتيح التحكم بالأطراف الاصطناعية

بالتفصير (الولايات المتحدة) - أتاح باحثون في مدرسة طب جامعة جونز هوبكنز ومختبر الفيزياء التطبيقية التابع لنفس الجامعة لرجل مصاب بالشلل الرباعي التحكم بأجزاء اصطناعية باستخدام عقله.

ووفقا لموقع مدرسة طب جامعة جونز هوبكنز، زرع جراحون ستة أقطاب كهربائية في دماغ باحث شملوسكي، والذي أصيب بالشلل الرباعي منذ أكثر من 30 عاما، لتحسين وظيفة الإحساس في يديه ومساعدته على تحريك أطراف اصطناعية ذهنية. وأصبح بإمكانه اليوم استخدام أطرافه الروبوتية لأداء بعض المهام البسيطة، ومنها تناول الطعام.

وقال بابلو سيلينك، مدير الطب الطبيعي وإعادة التأهيل في مدرسة طب جامعة جونز هوبكنز، وأحد أعضاء فريق البحث "القدرة على التحكم بأجزاء البتيرين تؤديان نشاطا أساسيا للحياة اليومية، باستخدام أقطاب كهربائية مزروعة في الدماغ، خطوة مهمة نحو تحقيق تحكم أكثر تطوراً بتغذية مباشرة من الدماغ".

ويسعى الباحثون إلى زيادة أنشطة الحياة اليومية الممكنة عبر ربط البشر بالأطراف، وتزويد المستخدمين باستجابة حسية إضافية عند أداء المهام اليومية. فهم كيفية عمل الدماغ عند تعلم المهام بمساعدة تقنية وأجهزة الدماغ والكمبيوتر، بهدف تحسين حياة أصحاب الإعاقات، من مبتوري الأطراف والمصابين بالشلل، والذين يستخدمون الأطراف الاصطناعية العصبية.



من يمتلك حقوق الطباعة والنشر؟

وعندما ظهرت بعض نسخ الصور على مواقع الإنترنت، ادعى سلاتر أن هذا تعدد مجرد مشكلة بسيطة يمكن تجاهلها والإستخفاف بها. هذه القضية المعضلة، يختلف النظر إليها من دولة إلى أخرى. في المملكة المتحدة ونيوزيلندا، ستكون اللوحة محمية بحقوق الطباعة والنشر، لأن هاتين الدولتين أصدرتا قوانين تسمح بذلك منذ ما يقرب من ثلاثة عقود، ولكن يبقى السؤال مفتوحا في الولايات المتحدة ومعها معظم دول العالم.

في فبراير 2020، عقد مكتب حقوق الطبع والنشر الأميركي والمنظمة العالمية لقانون الملكية الفكرية (ويبو) مؤتمرا في واشنطن العاصمة، للنظر في كيفية تطبيق حقوق النشر على مخرجات الذكاء الاصطناعي. وتم البت في أولى القضايا المرفوعة بشأن حقوق النشر في مخرجات الذكاء الاصطناعي في الصين. وكان تقرير قد خُصص عام 1979 إلى أنه "لا يوجد أساس معقول للاعتقاد بأن الكمبيوتر يساهم بأي شكل من الأشكال في تأليف عمل تم إنتاجه من خلال استخدامه". واعتبرت أجهزة الكمبيوتر وبرامج الكمبيوتر مجرد أدوات يمكن من خلالها إنتاج الأعمال، مثلها في ذلك مثل الكاميرات التي تستخدم للتقاط صور محمية بحقوق النشر.

ورفض مكتب حقوق الطبع والنشر بالولايات المتحدة في الماضي مطالبات حقوق الطبع والنشر في بعض الأعمال التي تم إنشاؤها لها. ويجب إعطاؤه لمعايير مختلفة، ونماذج لتوليد المخرجات أو أجزاء معينة، والخوارزميات المستخدمة لتحليل البيانات، والبرامج التي تُنفذ التعليمات. من المهم أيضا ذكر مبرمجي الذكاء الاصطناعي الذين يقومون بضبط عناصر المكونات هذه لتحقيق النتائج المرجوة. بناء على ذلك، يجادل البعض بأن المستخدم المسؤول عن توليد النتائج، فهو الإحق بملكية حقوق المخرجات، فهو من اكتشف القيمة التجارية المحتملة للمخرجات، وهو في الموقع الأفضل لتقييم قيمة تلك الأعمال واستغلالها تجاريا. وغالبا ما يكون المستخدم قد قام بتكييف المخرجات أو إعادة ترتيبها أو تحريرها أو تعديلها بطريقة أخرى لجعلها مناسبة للتسويق.

وإذا كان هناك شخص يستحق حوافز حقوق التأليف والنشر لقيامه بأخذ المخرجات الأولية وتكييفها للنشر التجاري، فهو ذلك المستخدم، إلى جانب ذلك، سيكون المستخدم قد دفع بالفعل لمالك مكونات برامج الذكاء الاصطناعي مقابل حق استخدامها لتوليد المخرجات. وأخيرا، يجادل أنصار مستخدمي الذكاء الاصطناعي، هل هناك طريقة يستطيع من خلالها مكتب حقوق الطبع والنشر أو القضاة التمييز بواسطة الذكاء الاصطناعي وتلك التي أنشأها البشر؟

فقط الوقت هو الذي سيحدد الإجابة النهائية التي يقرها المشرعون والمحاكم لحل هذا الجدل الطويل.

واندلعت موجة ثانية من الاهتمام بتناجج التكنولوجيا الرقمية في منتصف الثمانينات، حيث كلف الكونغرس مرة أخرى بإجراء دراسة، هذه المرة من قبل مكتب تقييم التكنولوجيا (OTA)، لمعالجة هذه القضية وغيرها من القضايا المثيرة للجدل.

رامبرانت التالي

لم يقدم المكتب المكلف إجابة وافية على السؤال، لأن الأمر في ذلك الوقت، كان مجرد "لعبة". ولم يتم بعد إنتاج أعمال مهمة تجاريا من قبل برامج الكمبيوتر. لكن التعلم العميق واختراقات الخوارزميات الأخرى دفعا المسؤولين عن قضايا الملكية الفكرية إلى إعادة التفكير في إنتاجات الذكاء الاصطناعي. وكل شيء بدأ مع اللوحة المعروفة باسم "رامبرانت التالي" The Next Rembrandt، وهي لوحة أنتجت اعتمادا على الطباعة ثلاثية الأبعاد، وتم تطويرها بواسطة خوارزمية التعرف على الوجه وذلك باعتماد بيانات 346 لوحة معروفة للرسام الهولندي، في عملية استمرت 18 شهرا.

تتكون اللوحة من 148 مليون بكسل وتستند إلى 168263 جزءا من أعمال رامبرانت المخزنة في قاعدة بيانات مصممة لهذا الغرض. وتبدو اللوحة، حتى للعين الخبيرة، مطابقة تماما لأسلوب رامبرانت في الرسم واستخدام اللون، وهي لرجل ملتح يعتمر قبعة وينظر إلى اليمين. ما هو مؤكد اليوم أن لحظة إنتاج اللوحة أصبحت علامة فارقة، ستترتب عليها تساؤلات حول حقوق الطباعة والنشر لمخرجات

الذكاء الاصطناعي، فهي منذ تلك اللحظة لم تعد مجرد مشكلة بسيطة يمكن تجاهلها والإستخفاف بها. هذه القضية المعضلة، يختلف النظر إليها من دولة إلى أخرى. في المملكة المتحدة ونيوزيلندا، ستكون اللوحة محمية بحقوق الطباعة والنشر، لأن هاتين الدولتين أصدرتا قوانين تسمح بذلك منذ ما يقرب من ثلاثة عقود، ولكن يبقى السؤال مفتوحا في الولايات المتحدة ومعها معظم دول العالم.

مستدامة للاختراع والإبداع. وليس ثمة ما يحول اليوم دون استخدام قوانين الملكية الفكرية لمكافأة الابتكارات أو الإبداعات التي أنتجها الذكاء الاصطناعي، لكن هذا الأمر يتطلب تفكيراً ملياً، وليست هناك كما يقول غري إجابات واضحة بعد.

ما هو مؤكد أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع سيؤدي إلى تغيير مفاهيم الملكية الفكرية والتصاميم والأعمال الأدبية والفنية، وغيرها. وهذا يحدث بالفعل. لكن، نتيجة الاقتصاد الرقمي وليس نتيجة للذكاء الاصطناعي وحده. على سبيل المثال، تولد علوم الحياة كميات هائلة من البيانات التي لا تختلف على أهميتها، لكنها رغم ذلك لا تتشكل اختراعاً بالمعنى التقليدي، وبالتالي يتعين علينا تحديد الحقوق والالتزامات المترتبة عليها.

ليست مجرد لعبة

تؤيد الشركات الداعية إلى فتح مصادر العلوم والبيانات، وجهة النظر القائلة إن البيانات لا يجب أن تحتوي على فئات مسجلة الملكية. وترى أن البيانات، التي هي عماد الذكاء الاصطناعي، يجب أن تكون متاحة دون قيود لتمكين المبرمجين والمخترعين من تطوير الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الأخرى التابعة له.

في الواقع، قد يصعب الذكاء الاصطناعي مهمة حفاظ المبدعين على حقوقهم. إذا أخذنا مثلا الموسيقى التي أنتجها الذكاء الاصطناعي، في مرحلة ما من مراحل هذه العملية، سيجري إدخال العبارات الرقمية للموسيقى التي أنتجها المؤلف الموسيقي، سواء أكان مؤزرا أو بيتوفسن أو موسيقيا معاصرا، في خوارزمية الذكاء الاصطناعي. والسؤال الذي يطرح نفسه هو في أي مرحلة تنسب قيمة ما أنتج فننا إلى البيانات؟ حتى الآن ليست هناك إجابة على هذا السؤال.

هناك اليوم مجرد محاولات لاستحداث نهج سياسية مختلفة للبيانات والذكاء الاصطناعي، تشمل قضايا تتعلق بأمن البيانات وسلامتها، وتأثير البيانات والذكاء الاصطناعي على التنافس في الأسواق وعلى الأمن القومي والعمالة والملكية. وكان اختصاصيو قانون الملكية (IP) قد ناقشوا منذ منتصف ستينات القرن الماضي إمكانية معاملة أجهزة الكمبيوتر والبرامج التابعة له معاملة "المؤلف" وبالتالي أن تكون إنتاجاتها محمية بحقوق الطباعة والنشر. وفي منتصف السبعينات أصدر الكونغرس الأميركي قرارا بتشكيل لجنة خاصة بشأن الاستخدامات التكنولوجية الجديدة للأعمال المحمية بحقوق الطبع والنشر لمعالجة هذا الموضوع وبعض القضايا الأخرى المتعلقة بالكمبيوتر.

من اللوحات الفنية إلى المعزوفات الموسيقية مرورا بكتابة المقالات والشعر، أصبحت مشاركة الخوارزميات في عملية الإبداع الفني والتأليف والاختراعات حقيقة ماثلة. ولكن، ما لم يحسم بعد هو من يمتلك براءة الاختراع وحقوق الطباعة والنشر لتلك الأعمال؟

لندن - في أغسطس الماضي قدم خبراء المعهد الأميركي للفيزياء طلبا لتسجيل اختراعين نيابة عن ستيفن ثيلر الرئيس التنفيذي لشركة "إيماجينيشن إنجنز"، وبدلا من وضع اسم مخترع بشري على الطلبين، وضع اسم "دابوس إيه.أي"، وهو نظام ذكاء اصطناعي أمضى ثيلر أكثر من عقد في بنائه وتطويره، وقد توصل دابوس إلى الاختراعين بعد تلقيه بمعلومات حول مواضيع متعددة كثيرة.

ورغم أن ثيلر هو من قام بتصميم دابوس، إلا أنه لا يتمتع بأي خبرة تؤهله لابتكار الاختراعين، وما كان له أن يتوصل لهذين الاختراعين لولا الاستعانة بالذكاء الاصطناعي. ولهذا السبب يعتقد فريق المعهد أن دابوس هو المبتكر الحقيقي.

المبتكر الحقيقي

يطرح المثال أعلاه مشكلة أراد ريان أبوت حلها؛ وأبوت هو واحد من فريق محامين يعملون ضمن مشروع أطلق عليه اسم "المخترع الصناعي".

كتابه وثيقة على برنامج وورد، لن تجعل من برنامج وورد مؤلفا، وصياغة جدول على برنامج إكسل، لن تجعل من إكسل مخترعا؛ هذا ما يؤكد أبوت الذي يضيف أن "هناك بعض الحالات التي يجب أن نعتبر فيها المخترع هو البرنامج أو الخوارزمية".

وغالبا ما يمثل الذكاء الاصطناعي أداة تساعد المخترعين والمبدعين، كما هو الحال مثلا في مجموعات البيانات المتعلقة التي تساعد على العثور على أدوية وعلاجات أو اكتشاف مواد جديدة. ولكن، يتساءل أبوت ماذا سيحدث في الحالات التي يكون فيها الذكاء الاصطناعي مسؤولا بالكامل عن الاختراع أو الابتكار أو تنفيذ العمل الإبداعي؟

في نهاية يناير 2020 أطلقت المنظمة العالمية للملكية الفكرية (ويبو) العدد الأول من سلسلة أبحاث جديدة تحت عنوان "الاتجاهات التكنولوجية"، مركزا على الذكاء الاصطناعي. وتقول المنظمة إن التكنولوجيا، التي وصفها بالتورية، أخذت بالانتشار، وهي تترك أثرا عميقة في جميع مجالات الحياة.

فرانسيس غري الذكاء الاصطناعي سيؤثر على مفاهيم الملكية الفكرية التقليدية

وقبيل موعد النشر، عرض المدير العام للويبو، فرانسيس غري، وجهة نظره بشأن آثار الذكاء الاصطناعي على القوانين والسياسات المتعلقة بالملكية الفكرية، إضافة إلى اعتماده في إدارة أنظمة الملكية الفكرية. وكما يؤكد غري، من الواضح أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر على مفاهيم الملكية الفكرية التقليدية. وليست الموسيقى التي أنتجتها الخوارزميات، أو الاختراعات التي ابتكرتها بعيدة عنا، وهو ما قد يغير مفاهيم "الملحن" و"المؤلف" و"المخترع"، وإن كانت الكيفية التي سيتم بها ذلك لم تتضح تماما بعد. ولطالما كانت الأهداف الأساسية لنظام الملكية الفكرية هي تشجيع التكنولوجيا الجديدة والأعمال الإبداعية، وإنشاء قاعدة اقتصادية

من اللوحات الفنية إلى المعزوفات الموسيقية مرورا بكتابة المقالات والشعر، أصبحت مشاركة الخوارزميات في عملية الإبداع الفني والتأليف والاختراعات حقيقة ماثلة. ولكن، ما لم يحسم بعد هو من يمتلك براءة الاختراع وحقوق الطباعة والنشر لتلك الأعمال؟

لندن - في أغسطس الماضي قدم خبراء المعهد الأميركي للفيزياء طلبا لتسجيل اختراعين نيابة عن ستيفن ثيلر الرئيس التنفيذي لشركة "إيماجينيشن إنجنز"، وبدلا من وضع اسم مخترع بشري على الطلبين، وضع اسم "دابوس إيه.أي"، وهو نظام ذكاء اصطناعي أمضى ثيلر أكثر من عقد في بنائه وتطويره، وقد توصل دابوس إلى الاختراعين بعد تلقيه بمعلومات حول مواضيع متعددة كثيرة.

ورغم أن ثيلر هو من قام بتصميم دابوس، إلا أنه لا يتمتع بأي خبرة تؤهله لابتكار الاختراعين، وما كان له أن يتوصل لهذين الاختراعين لولا الاستعانة بالذكاء الاصطناعي. ولهذا السبب يعتقد فريق المعهد أن دابوس هو المبتكر الحقيقي.

المبتكر الحقيقي

يطرح المثال أعلاه مشكلة أراد ريان أبوت حلها؛ وأبوت هو واحد من فريق محامين يعملون ضمن مشروع أطلق عليه اسم "المخترع الصناعي".

كتابه وثيقة على برنامج وورد، لن تجعل من برنامج وورد مؤلفا، وصياغة جدول على برنامج إكسل، لن تجعل من إكسل مخترعا؛ هذا ما يؤكد أبوت الذي يضيف أن "هناك بعض الحالات التي يجب أن نعتبر فيها المخترع هو البرنامج أو الخوارزمية".

وغالبا ما يمثل الذكاء الاصطناعي أداة تساعد المخترعين والمبدعين، كما هو الحال مثلا في مجموعات البيانات المتعلقة التي تساعد على العثور على أدوية وعلاجات أو اكتشاف مواد جديدة. ولكن، يتساءل أبوت ماذا سيحدث في الحالات التي يكون فيها الذكاء الاصطناعي مسؤولا بالكامل عن الاختراع أو الابتكار أو تنفيذ العمل الإبداعي؟

في نهاية يناير 2020 أطلقت المنظمة العالمية للملكية الفكرية (ويبو) العدد الأول من سلسلة أبحاث جديدة تحت عنوان "الاتجاهات التكنولوجية"، مركزا على الذكاء الاصطناعي. وتقول المنظمة إن التكنولوجيا، التي وصفها بالتورية، أخذت بالانتشار، وهي تترك أثرا عميقة في جميع مجالات الحياة.



فرانسيس غري الذكاء الاصطناعي سيؤثر على مفاهيم الملكية الفكرية التقليدية

وقبيل موعد النشر، عرض المدير العام للويبو، فرانسيس غري، وجهة نظره بشأن آثار الذكاء الاصطناعي على القوانين والسياسات المتعلقة بالملكية الفكرية، إضافة إلى اعتماده في إدارة أنظمة الملكية الفكرية.

وكما يؤكد غري، من الواضح أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر على مفاهيم الملكية الفكرية التقليدية. وليست الموسيقى التي أنتجتها الخوارزميات، أو الاختراعات التي ابتكرتها بعيدة عنا، وهو ما قد يغير مفاهيم "الملحن" و"المؤلف" و"المخترع"، وإن كانت الكيفية التي سيتم بها ذلك لم تتضح تماما بعد.

ولطالما كانت الأهداف الأساسية لنظام الملكية الفكرية هي تشجيع التكنولوجيا الجديدة والأعمال الإبداعية، وإنشاء قاعدة اقتصادية

