علماء ألمان يخترعون برمجيات يمكنها ان ترى عدة دقائق من المستقبل

اعتاد معظمنا على تنبؤ التكنولوجيا بالكلمات التي نرغب في كتابتها. وسرعان ما سيكون هذا النوع من البرامج قادراً على النظر إلى المستقبل بشكل أكبر للتنبؤ بالأعمال التي كنا نعتبر القيام بها بالكاد أنفسنا. اذ ان علماء ألمان نجحوا في اختراع برمجيات يمكنها ان ترى عدة دقائق من المستقبل.

نجحت عملية طورها علماء الكمبيوتر من جامعة بون في ألمانيا في دفع الحدود حول كيفية قيام أجهزة الكمبيوتر بتوقع السلوكيات البشرية بدقة قبل دقائق. الأجيال الحالية من البرامج الاستباقية مهتمة فقط بمعرفة ما سنفعله في الثواني القليلة القادمة. يقول قائد فريق البحث يورغن غال: "نريد أن نتنبأ بتوقيت ومدة الأنشطة الدقيقة أو حتى قبل ساعات من حدوثها".

كان الهدف هو معرفة ما إذا كان بإمكان البرنامج سرد سلسلة من الإجراءات تصل إلى خمس دقائق في المستقبل بناءً على مشاهدة الخطوات القليلة الأولى للنشاط. وعلى وجه التحديد ، قاموا بتدريب البرنامج على تخمين ما سيفعله الشيف بعد ذلك من خلال عرض عدد من مقاطع الفيديو للأشخاص الذين يتناولون وجبة الإفطار أو السلطة. ثم أظهروا للبرنامج فيديو جديداً تماماً لشخص آخر يقوم بإعداد وجبة مماثلة ، وشاهد كيف خمّن الخطوات المقبلة ومدة كل منها.

بالنسبة لك أو لي ، هذا ليس تحدياً بالتحديد. إذا رأيت شخصاً يمسك بوعاءاً وبعض حبوب الكورن فلايكس ، يمكنك أن تكون متأكداً تماماً من أنه سيذهب لجلب علبة من الحليب كخطوة تالية ، والتي ستستغرق 5 ثوانٍ ، ثم بعد ذلك عبور المطبخ لجلب ملعقة.

لكن هذا النوع من التفكير ليس نزهة في الحديقة لأجهزة الكمبيوتر. قام الفريق باختبار أسلوبين يستخدمان أنواعاً مختلفة من الشبكات العصبية الاصطناعية: نمطاً يتوقع تصرفات مستقبلية وينعكس قبل التوقع مرة أخرى ، وآخر يقوم ببناء مصفوفة في ضربة واحدة قبل

تقريب الاحتمالات.

وكما تتوقع ، كلما نظروا إلى المستقبل أكثر عمقاً ، كلما ارتكبوا المزيد من الأخطاء. "كانت الدقة أكثر من 40 في المائة لفترات توقع قصيرة ، ولكن بعد ذلك رفضت أكثر الخوارزمية اللازمة النظر في المستقبل" ، كما يقول جال. كان الأسلوب الانعكاسي أفضل بقليل من طريقة المصفوفة عند النظر إلى الثواني العشرين التالية ، ولكن الشبهتين العصبيتين المختلفتين كانتا متطابقتين بالتساوي عند النظر إلى ما بعد 40 ثانية.

في النهاية المتطرفة ، اكتشف العلماء أن برنامجهم المدرّب يمكن أن يتنبّأ بشكل صحيح بإجراء ومدة 3 دقائق في المستقبل حوالي 15٪ من الوقت. قد لا يبدو ذلك رائعا ، لكنه يؤسس أرضية صلبة للذكاء الاصطناعي في المستقبل والتي يمكن أن تطور البصيرة البشرية الفائقة. سيقدم الفريق نتائجه في مؤتمر IEEE هذا العام حول رؤية الكمبيوتر والتعرف على الأنماط في مدينة Salt Lake ، والتي نأمل أن تولد بعض الاهتمام بالبرمجيات التنبؤية. لا يزال هناك الكثير من الأرضية التي يمكن تغطيتها ، خاصة وأن الهدف النهائي هو جعل البرامج تبني خبرة كافية بمفردها دون الحاجة إلى التدريب.

انسى التنبؤ بالجرائم قبل حدوثها: أمامنا طريق طويل قبل أن نحتاج إلى القلق بشأن هذا النوع من المستقبل. تكافح أفضل خوارزمياتنا للتنبؤ بالمجرمين الذين سوف يعيدون ارتكابهم ، دعنا نخمن من سيخالف القانون في المقام الأول.

ما يمكن أن يفعله هو مساعدتنا على تحسين ذكاء المركبات ذاتية القيادة ، أو مساعدتنا في جميع أنحاء المنزل عن طريق التبديل على موقد في اللحظة التي نسحب فيها اللازانيا.