

الذكاء الاصطناعي يحل مشكلة نقص الغذاء

تعمل تحت منظومة للذكاء الاصطناعي. وتتم محاكاة ضوء الشمس بواسطة لوحات LED، لذلك تتم زراعة الطعام في أفضل الظروف على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، وتتم إعادة تدوير المياه واستعادة المياه المتبخرة، ما يجعل نسبة الهدر قريبة من الصفر. وتهدف التجربة إلى أن تتواصل الزراعة في ظروف مثالية على مدار العام، فضلا عن إعادة تدوير الماء الناتج عن عملية التبخير الزراعي واستخدامه في الري مرة أخرى. وتقوم منظومة الذكاء الاصطناعي بمتابعة نمو المحاصيل وإدخال تعديلات بشكل مستمر على الظروف البيئية المحيطة مثل الحرارة وكمية المياه والضوء من أجل توفير أفضل ظروف لنمو المحصول.

وأكدت النتائج أيضا أن طريقة الزراعة تلك فعالة للغاية، حيث تستخدم 99 في المئة أقل من الأراضي و95 في المئة أقل من المياه من عمليات الزراعة العادية. وأكد أحد المسؤولين في الشركة أن تلك التقنية يمكن تنفيذها حتى في المحلات التجارية الكبرى نظرا لحاجتها لمساحة صغيرة.



سان فرانسيسكو (الولايات المتحدة) - طورت شركة أميركية تعمل في مجال تقنيات الزراعة فكرة جديدة ربما تساعد في مستقبل الأمن الغذائي. يأتي ذلك في ظل غموض مستقبل الأمن الغذائي في العالم الذي بات يمثل مصدر قلق كبير، لاسيما في ضوء الزيادة الكبيرة في أعداد البشر بالترزامن مع تناقص مساحة الرقعة الزراعية. وتعتبر مشكلة الطلب المتزايد على الغذاء أحد أهم التحديات المستقبلية التي تواجهها البشرية على كوكب الأرض، مع وصول عدد سكان العالم نحو 8 مليارات في ظل تطور العلوم الطبية التي انقذت الملايين من الأرواح، وقد تتفاقم المشكلة مع توقع وجود 2 مليار إنسان إضافي لإطعامهم بحلول عام 2050.

ويبدو أن الحل الذي تقدمه الشركة الأميركية، ومقرها مدينة سان فرانسيسكو، يعد بمستقبل مثير للزراعة، وهو الأمر الذي استرعى انتباه أرباب التكنولوجيا والأعمال مثل إريك شميدت رئيس غوغل السابق، وجيف بيزوس مؤسس أمازون وبيك سوفت، الذين قدموا جميعا تمويلا وصلت قيمته 400 مليون دولار أميركي. وكانت منظومة "ناشيونال جيوغرافيك" المعنية بحماية البيئة وتنبأت مؤخرا بأنه بحلول عام 2050، سيكون هناك أكثر من مليار إنسان إضافي يتعين إطعامهم، في حين أن المساحات الصالحة للري والزراعة سوف تظل كما هي دون تغيير.

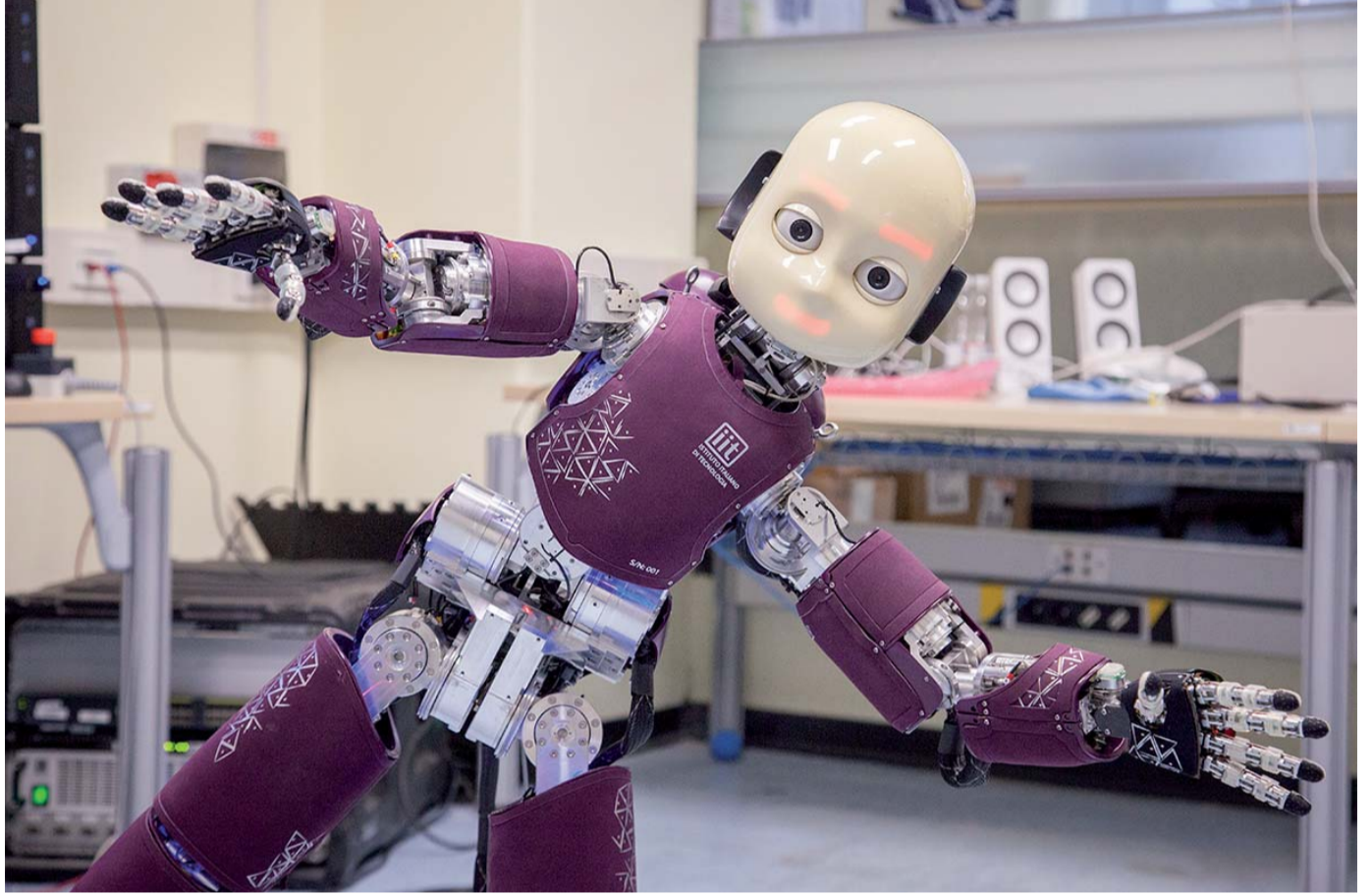
ويرغب نات ستوري، الذي ساهم في تأسيس شركة "بيلنتي"، في ابتكار أسلوب جديد للزراعة، وتطور فكرة ستوري حول إقامة حقول رأسية في أجواء مناخية يتم التحكم فيها بشكل اصطناعي.

وتقول الشركة إن مساحة الحقل الراسي لن تتجاوز 2 فدان ولكنها سوف توفر كمية من الخضروات والفاكهة تعادل إنتاج حوالي 720 فدانا من الأرض الزراعية.

ووفقا لما ذكرته وكالة الأنباء الألمانية، سوف يتم التحكم في ظروف المناخ والإضاءة والري بواسطة روبوتات

المسافة الفاصلة بين الإنسان والروبوت أخذة في التلاشي

أدمغة تمنح الروبوتات الإحساس بالألم وتمكنها من إصلاح ذاتها



إحساس الروبوتات بالألم سيغير من طريقة تعاملنا معها

وأضاف العالم المختص في الحوسبة العصبية "لقد أبررنا عملنا جدوى نظام الي قادر على معالجة المعلومات بكفاءة مع الحد الأدنى من الأسلاك والدوائر، من خلال تقليل عدد المكونات الإلكترونية المطلوبة، وهو ما سيساعد في تسريع اعتماد جيل جديد من الروبوتات في السوق".

ويضيف بيان الجامعة أن التجارب التي أجراها الفريق أكدت أن الروبوت تعلم كيفية الاستجابة للإصابة وقت حدوثها. كما أكدوا أن الروبوت استمر في الاستجابة للضغط حتى بعد الإصابة، مما يثبت متانة النظام، موضحين أنه عند إصابته "يقطع من جسمه"، يفقد الروبوت بسرعة الوظيفة الميكانيكية، لكن الجزيئات الموجودة في هلام الأيونات ذاتية الشفاء تبدأ في التفاعل، مما يساعد الروبوت على ترميم جرحه واستعادة وظيفته مع الحفاظ على استجابة عالية دون تدخل بشري.

بالتأكيد سيغير إحساس الروبوتات بالألم من طريقة تعاملنا معها وأيضا في الطريقة التي نفكر فيها حولها، خاصة أنها ستدخل قريبا إلى بيوتنا.

هل حدث أن سألت نفسك عندما تنظر إلى الروبوت، إن كنت عادة تميل إلى التفكير فيه على أنه كائن يمتلك سمات بشرية، أم هو بالنسبة إليك مجرد خوارزمية ميكانيكية؟

يقول العلماء إنهم باتوا قادرين على التنبؤ بموقفك من خلال نشاط عقلك، وهذا قد يساعد في فهم الدرجة التي يقبل بها الناس الذكاء الاصطناعي. وتقول أغنيزكا ويكوسكا وهي كبيرة المشاركين في ورقة بحثية نشرت في مجلة "العلوم الروبوتية" "نحن نعيش في عصر تبدأ فيه الروبوتات في الظهور أكثر فأكثر في بيئتنا، لذلك من المهم جدا فهم المواقف التي يتخذها الأشخاص نحوها".

في السابق، وجدت مجموعة الباحثين أن بعض الأشخاص يميلون إلى إسناد

كيف نشعر ونحن أمام الروبوتات؛ هل هي مجرد أجهزة خوارزمية ميكانيكية، أم هي كائنات تحس وتتألم، ولا تخلو تصرفاتها من القصد والنوايا المبيتة؟ هذا السؤال أصبح حيويا جدا خاصة بعد دخول الروبوتات للمنازل واحتلالها مكانا بيننا، وفي وقت يتم فيه الحديث عن تطوير آلية جديدة تسمح لها بالإحساس بالألم.

وفي بيان نشرته الجامعة على موقعها الرسمي، أوضحت أن النظام الذي توصل إليه فريق العلماء يحتوي على عُقد استشعار مدعمة بالذكاء الاصطناعي لمعالجة "الألم" الناشئ عن ضغط قوة جسدية والاستجابة لها. كما يسمح النظام أيضا للإنسان الآلي باكتشاف وإصلاح الأضرار الخاصة به عند "الإصابة" الطفيفة دون الحاجة إلى تدخل بشري. كما أوضح بلاغ الجامعة التكنولوجية الرائدة أن نظام علمائها الجديد يدمج الذكاء الاصطناعي في شبكة عقد الاستشعار المتصلة بوحدات معالجة متعددة صغيرة أقل عددا، تعمل مثل "أدمغة مصغرة" موزعة على الجلد الآلي. وحسب بيان الجامعة، أوضح العلماء المشاركون في الاختراع الجديد، أن هذا يعني أن الإحساس لدى الروبوت يحدث موضعيا وأن متطلبات الأسلاك ووقت الاستجابة للروبوت تقل من خمسة إلى عشرة أضعاف مقارنة بالروبوتات التقليدية.

وفي هذا السياق أوضح أريندان باسو، عالم ضمن فريق العمل، في تصريحات تضمنها البلاغ الرسمي للجامعة "لكي تعمل الروبوتات مع البشر يوما ما، من الضروري ضمان تفاعلها معنا بأمان. ولهذا السبب عملنا على إضافة خاصية الشعور بالألم لخاصيات الروبوتات الجديدة، بالإضافة إلى إمكانية التفاعل معه".

وحسب مجلة "فوتور ساينس" العلمية فقد استندت الأبحاث السابقة حول الأحاسيس اللمسية على المعالجة المركزية، مع شبكة أسلاك تربط أجهزة الاستشعار بـ"دماغ" اصطناعي. أما النهج الجديد الذي اعتمده علماء الجامعة السنغافورية التكنولوجية، فيتميز بأنه غير مركزي، حيث تعتمد معالجة الإشارات المحلية على الذكاء الاصطناعي. والنتيجة نقص كمية الأسلاك وتسريع تفاعل الروبوت.

لندن - باستخدام نهج مستوحى من الدماغ البشري، طور علماء من جامعة "نانينغ" التكنولوجية بسنغافورة آلية جديدة تسمح للروبوتات بالإحساس بالألم وإصلاح ذاتها عند التلف. وعملوا على تزويدها بنظام معالجة الإشارات الموضعية، باعتماد تقنية مستوحاة من مستقبلات الألم البيولوجية. وعمل الباحثون على صناعة جلد ذكي جديد مصمم خصيصا لمنح الروبوتات إحساسا مشابها بإحساس البشر.

في حالات كثيرة نطلق صفة النية المبيتة على سلوك التقنيات الذاتية ولكن هناك خطرا من الإسراف في ذلك

وحسب مجلة "فوتور ساينس" العلمية فقد استندت الأبحاث السابقة حول الأحاسيس اللمسية على المعالجة المركزية، مع شبكة أسلاك تربط أجهزة الاستشعار بـ"دماغ" اصطناعي. أما النهج الجديد الذي اعتمده علماء الجامعة السنغافورية التكنولوجية، فيتميز بأنه غير مركزي، حيث تعتمد معالجة الإشارات المحلية على الذكاء الاصطناعي. والنتيجة نقص كمية الأسلاك وتسريع تفاعل الروبوت.

وحسب مجلة "فوتور ساينس" العلمية فقد استندت الأبحاث السابقة حول الأحاسيس اللمسية على المعالجة المركزية، مع شبكة أسلاك تربط أجهزة الاستشعار بـ"دماغ" اصطناعي. أما النهج الجديد الذي اعتمده علماء الجامعة السنغافورية التكنولوجية، فيتميز بأنه غير مركزي، حيث تعتمد معالجة الإشارات المحلية على الذكاء الاصطناعي. والنتيجة نقص كمية الأسلاك وتسريع تفاعل الروبوت.

أي كاب.. مصدر مفتوح للمطورين

عالمي من المطورين. التصميم بالكامل متاح للتنزيل من موقع المشروع. وقد تم حتى الآن تصنيع أكثر من 40 روبوتا وهي متوفرة في المعامل في جميع أنحاء أوروبا والولايات المتحدة وكوريا وسنغافورة والصين واليابان. إنها واحدة من المنصات القليلة في العالم التي تتمتع ببرهنة حساسة لكامل الجسم للتفاعل مع البيئة التي قد تشمل الأشخاص.

أي كاب" iCub روبوت بشري اخترع مصمموه أن يطلقوا عليه اسم الشبل (صغير الأسد) مصمم لدعم البحث في الذكاء الاصطناعي. يبلغ ارتفاعه 104 سم، وهو حجم طفل عمره خمس سنوات. يمكنه الزحف على أربع، والمشى والجلوس للتعامل مع الأشياء. تم تصميمه ليدعم مهارات التلاعب المتطورة. يتم توزيع الروبوت كمصدر مفتوح، ويمكنه الآن الاعتماد على مجتمع



التاييمز تحذر من عصر الاغتيال بالذكاء الاصطناعي

ويعود الكاتب إلى عملية اغتيال العالم النووي الإيراني محسن فخري زادة فيقول إنها "كانت متناهية في الدقة إلى درجة أن زوجته التي كانت برفقته في السيارة لم تصب بأذى". ويعتقد أن الضربة استعملت فيها تكنولوجيا التعرف على الوجه.

ويضيف أن أصابع الاتهام وجهت فورا إلى إسرائيل، وإذا كانت العملية من تدبير الموساد فإن ذلك يعتبر فشلا ذريعا لأجهزة الاستخبارات الإيرانية.

ويذكر الكاتب أن الأجهزة الإسرائيلية دأبت على التعاون في مثل هذه العمليات مع وكالة الاستخبارات الأميركية. ولكن الأميركيين يمنع عليهم اغتيال شخص بلاده ليست في حرب مع الولايات المتحدة. واليوم أصبحت المهمة سهلة ومغرية في أن واحد.

ويرى بويش أن المطلوب هو أن يجتمع القادة العسكريون والجواسيس والسياسيون مع المحامين وخبراء الأخلاقيات لمناقشة حدود الاغتيالات في هذا العصر الجديد، لأنه ليس هناك حدود الآن.



لندن - في مقال كتبه روجر بويش، وينشرته صحيفة التاييمز البريطانية، يقول الكاتب إن عصر الاغتيالات بالذكاء الاصطناعي قد حل، مشيرا إلى أن اغتيال جنرال إيراني عن بعد دليل عملي على أننا في عصر جديد.

ويستشهد كاتب المقال بالمثال العربي "إذا أردت أن تقتل الأفعى فليكن بقطع رأسها"، وهذا ما تفعله الاغتيالات اليوم. وقد تفوقت في أساليبها على مشاهير أفلام الرعب التي تنتجها هوليوود.

ويؤكد بويش أن الظروف قد تغيرت بفضل التكنولوجيا المتطورة، من الذكاء الاصطناعي إلى أجهزة المراقبة وتتبع الضحايا، إضافة إلى تقنية التحكم عن بعد في الأسلحة ذات الدقة العالية. اليوم أصبحت المهمة سهلة ومغرية في أن واحد.

ويرى بويش أن المطلوب هو أن يجتمع القادة العسكريون والجواسيس والسياسيون مع المحامين وخبراء الأخلاقيات لمناقشة حدود الاغتيالات في هذا العصر الجديد، لأنه ليس هناك حدود الآن.

المفرد في ذلك". وبينما تمت دراسة نسب النوايا الشبيهة بالإنسان لدى الحيوانات جيدا، أشار إلى أن دورها في عمليات التبادل بين الإنسان والروبوت أقل وضوحا، وأن دراسة ويكوسكا يمكن أن تكون خطوة مهمة نحو فهمها. وفي النهاية، أشار إلى أن هذا يمكن أن يساعد في تحسين تصميم الروبوت لإدارة توقعات الناس.

المفرد في ذلك". وبينما تمت دراسة نسب النوايا الشبيهة بالإنسان لدى الحيوانات جيدا، أشار إلى أن دورها في عمليات التبادل بين الإنسان والروبوت أقل وضوحا، وأن دراسة ويكوسكا يمكن أن تكون خطوة مهمة نحو فهمها. وفي النهاية، أشار إلى أن هذا يمكن أن يساعد في تحسين تصميم الروبوت لإدارة توقعات الناس.

