

أدمغة تمكّن الروبوتات من الإحساس بالألم

نانيايخ (سنغافورة) - طور باحثون في جامعة نانيايخ للتكنولوجيا في سنغافورة نظاما جديدا يسمح للروبوتات بالشعور بالألم، 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.

وحسب مجلة "فوتور ساينس" العلمية فقد استندت الأبحاث السابقة حول الأحاسيس للمسبة على المعالجة المركزية، مع أسلاك معقدة 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.

وفي بيان نشرته الجامعة السنغافورية على موقعها الرسمي، أوضحت أن النظام المتوصل إليه من قبل زبائنها يحث على عقد استشعار مدعمة بالذكاء الاصطناعي لمعالجة "الكلم" الناشئ عن ضغط قوة جسمية والاستجابة لها. كما يسمح النظام أيضا للإنسان الكلي باكتشاف وإصلاح

التوجهات في دعم رأس المال البشري، والذي درست من خلاله التطورات في العلاقة بين القوى العاملة والآلات والحاجة إلى الدمج بين الآلة والعمال البشري لتمكين القوى العاملة في المستقبل.

وأشارت 12 في المئة من الشركات الصناعية المشاركة في التقرير إلى أنها تستخدم الأتمتة والذكاء الاصطناعي بهدف استبدال العمالة، فيما أكدت 60 في المئة من الشركات أنها توظف التكنولوجيا في أعمالها لدعم القوى العاملة وتحسين ظروف عملها.

وتتقدم الولايات المتحدة على منافسيها في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها، وفق نتائج دراسة أجرتها مؤسسة تكنولوجيا المعلومات والإبتكار، بالاعتماد على 30 مقياسا منفصلا يشمل الموهب البشرية والنشاط البحثي والتطوير التجاري والاستثمار في الأجهزة والبرامج.

لكن الصين ختت خطوات كبيرة في مجالات عدة. ووفق تقرير وكالة الأنباء الفرنسية، في عام 2019، كان البلد الآسيوي العاقل يضم 214 جهازا من أصل أقوى 500 كمبيوتر خارق في العالم.

وقال دانيال كاسترو مدير مركز ابتكار البيانات التابع للمركز، وهو المؤلف الرئيسي للتقرير إن "الحكومة الصينية جعلت الذكاء الاصطناعي أولوية قصوى وهذا ما تظهروه النتائج". ولكي تحافظ الولايات المتحدة على ريادتها، يجب عليها تعزيز دعم أبحاث الذكاء الاصطناعي ونشرها، وتكثيف الجهود لتطوير موهب الذكاء الاصطناعي محليا مع جذب أفضل المواهب من سائر أنحاء العالم.

وتتقدم الولايات المتحدة على منافسيها في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها، وفق نتائج دراسة أجرتها مؤسسة تكنولوجيا المعلومات والإبتكار، بالاعتماد على 30 مقياسا منفصلا يشمل الموهب البشرية والنشاط البحثي والتطوير التجاري والاستثمار في الأجهزة والبرامج.

لكن الصين ختت خطوات كبيرة في مجالات عدة. ووفق تقرير وكالة الأنباء الفرنسية، في عام 2019، كان البلد الآسيوي العاقل يضم 214 جهازا من أصل أقوى 500 كمبيوتر خارق في العالم.

وقال دانيال كاسترو مدير مركز ابتكار البيانات التابع للمركز، وهو المؤلف الرئيسي للتقرير إن "الحكومة الصينية جعلت الذكاء الاصطناعي أولوية قصوى وهذا ما تظهروه النتائج". ولكي تحافظ الولايات المتحدة على ريادتها، يجب عليها تعزيز دعم أبحاث الذكاء الاصطناعي ونشرها، وتكثيف الجهود لتطوير موهب الذكاء الاصطناعي محليا مع جذب أفضل المواهب من سائر أنحاء العالم.

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

وأضاف العالم الخبير في الحوسبة العصبية "لقد أبرز عملنا جدوى نظام آلي 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".

الروبوتات قادمة.. الذكاء الاصطناعي يبدد مكاسب التوظيف

سياسات التباعد الاجتماعي تسرع الانتقال إلى مستقبل العمل



تدمير الوظائف أساسه استخدام الشركات للتكنولوجيا عوضا عن البشر

من الخبراء قد توقعوا ذلك منذ أكثر من 100 عام تقريبا، ومع ذلك، فقد أظهرت العديد من الدراسات أن بعض الخدمات والعمليات في القطاع الصناعي لن يتم استبدال العامل البشري فيها مطلقا بالروبوتات، بل سيتم تطويرها وتحسينها من خلال توظيف الأتمتة.

بول ويلينر
كوروناساهم في تسريع التحول نحو أتمتة بعض المهام

ويرى ويلينر أن وباء كورونا المستجد سيساهم في تسريع التحول نحو أتمتة بعض المهام، مثل الأعمال المتكررة، ومعالجة المواد، والأنشطة الخطرة، وغيرها من الأعمال. إلا أن هذا التحول سيساهم في تعزيز الأنشطة البشرية وبالتالى زيادة الإنتاجية والكفاءة والسلامة.

وأوضح ماتياس شاندرل، رئيس قسم ابتكارات الذكاء الاصطناعي في مجموعة "بي.أم.ديلو"، أن توظيف التكنولوجيا يجب أن يكون لخدمة القوى العاملة وليس لاستبدالها.

وقال "تبدل جهودنا لرفع إنتاجية عملياتنا الصناعية، وهذا يدفعنا لتوظيف الروبوتات للقيام بالمهام المتكررة وتلك التي تتطلب مجهودا جسديا شاقا، ومع أن الأتمتة عامل هام في رفع مستوى الإنتاجية، إلا أن العمالة البشرية تتميز بقدرتها على رؤية ودراسة منتجاتنا من خلال فهم متطلبات زبائننا، لذا فنحن نؤمن بأهمية العنصر البشري ودوره في تحسين جودة منتجاتنا".

وكانت شركة ديلويت قد أصدرت مؤخرا تقريرها السنوي عن أبرز

بالاقتصاد الصديق للبيئة ووظائف البيانات المتطورة والذكاء الاصطناعي ودور جديدة في الهندسة والحوسبة السحابية وتطوير المنتج. ووجد المسح أن حوالي 43 في المئة من الشركات التي شملها المسح تستعد لتقليص قوة العمل نتيجة للتكامل التكنولوجي، وأن 41 في المئة منها تعزز توسيع استخدامها للمتقاعدين وبحث 34 في المئة منها توسيع قوة العمل نتيجة للتكامل التكنولوجي.

وكان انشاز من كبار الخبراء في القطاع الصناعي قد أكدوا أن الروبوتات لن تغني عن الدور الحاسم للعنصر البشري، على الرغم من التطور الكبير في تقنية الذكاء الاصطناعي، وذلك على الأقل في المستقبل المنظور.

وشدد الخبيران، خلال مشاركتهما في جلسة النقاش الخامسة ضمن سلسلة حوارات افتراضية للقيمة العالمية للصناعة والتصنيع 2020، على ضرورة توجيه الشركات الصناعية لتوظيف التكنولوجيا بهدف تعزيز الأنشطة البشرية وجعلها أكثر أمانا، خاصة وأن الفترة الأخيرة شهدت اهتماما متزايدا بأتمتة العمليات وتوظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في القطاع الصناعي.

وعقدت الجلسة الافتراضية، التي ادارتها الصحافية سوزان شون، تحت عنوان "ابتكارات القطاع الصناعي: الروبوتات المدعمة ببرامج الذكاء الاصطناعي".

أولوية قصوى

قال بول ويلينر، نائب رئيس شركة ديلويت "لم نشهد التوقعات بتحول كافة العمليات الصناعية إلى عمليات مؤتمتة في الفترة الأخيرة فحسب، بل إن العديد

العالم يبدد طفرة التوظيف التي تلت الأزمة المالية بين عامي 2007 و2008. وقد سرعت جائحة كورونا انتقال الشركات إلى "مستقبل العمل". وعلى العمال الذين يريدون الاحتفاظ بدور لهم أن يتعلموا مهارات جديدة. بعد خمس سنوات من الآن سيكون عليهم اقتسام فرص العمل بالتساوي مع الروبوتات.

جنيف - توصلت دراسة للمنتدى الاقتصادي العالمي إلى أن الذكاء الاصطناعي سيقضي على 85 مليون وظيفة في الشركات متوسطة وكبيرة الحجم خلال السنوات الخمس القادمة، فيما تسرع جائحة كوفيد - 19 التغيرات في مكان العمل، الأمر الذي يؤدي على الأرجح إلى تفاقم التفاوت.

مهارات جديدة

وجد مسح شمل ما يقرب من 300 شركة عالمية أن المدراء التنفيذيين في أربع من كل خمس شركات يسرعون خططهم لتوظيف وتدريب الموظفين الجديدة ويبددون مكاسب التوظيف التي حدثت منذ الأزمة المالية في عامي 2007 - 2008.

وقالت سعاد زهيدي، المديرة الإدارية للمنتدى الاقتصادي العالمي "سرتت جائحة كوفيد - 19 الانتقال إلى مستقبل العمل".

وأكدت الدراسة أن العمال الذين سيقفون بأدوارهم في السنوات الخمس القادمة سيتعين على نصفهم تعلم مهارات جديدة، وأنه بحلول عام 2025 سيقتسم أصحاب العمل أعمالهم بالتساوي بين البشر والآلات. وبشكل عام، يتباطأ خلق فرص العمل فيما يتسارع تدمير الوظائف، حيث تستخدم الشركات حول العالم التكنولوجيا عوضا عن البشر في إدخال البيانات ومهام الحسابات والإدارة.

ماتياس شاندرل
توظيف التكنولوجيا لخدمة القوى العاملة وليس لاستبدالها

وقال المنتدى ومقره جنيف إن النيبا السار أن أكثر من 97 مليون وظيفة ستختفي في اقتصاد الرعاة في الصناعات التكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي وإنشاء المحتوى.

وقال "المهام التي سيقفون عنها فيها بميزتهم التنافسية تشمل الإدارة والاستشارات وصنع القرار والتفكير والتواصل والتفاعل".

وسيزداد الطلب على العمال الذين يستطيعون شغل الوظائف المرتبطة

من الأفارقة إلى الأفارقة.. حلول ذكية لتحديات محلية

كيم هاريسبرغ

وسيجدد التحالف أفضل الأدوات والممارسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل آمن وأخلاقي، وهو قطاع من المتوقع أن يساهم بأكثر من 14 تريليون دولار في الاقتصاد العالمي بحلول عام 2035.

وقالت ديزيريه "هذا ما نريد أن نشارك فيه"، مضيفة أن الافتقار إلى قوانين قوية للحقوق الرقمية عبر أفريقيا يعني أن سياسات الشركة القوية ضرورية لمنع إساءة استخدام البيانات. لكنها قالت إن التكنولوجيا يمكن أن تكون "جميلة وذات تأثير كبير" عند استخدامها للخير "من الزراعة إلى التمويل إلى التعليم، ليس هناك حدود. يمكننا الابتكار وحل المشاكل باستخدام التكنولوجيا".

وتستقطب بايسي غروب بالفعل الكثير من الاهتمام. وفازت ديزيريه بجائزة أفريقيا لابتكار الهندسي لعام 2020 من الأكاديمية الملكية للهندسة في سبتمبر 2019، وهي أول امرأة تفوز بالجائزة. وتطمح لتشجيع الفتيات على اتباع مسارها من أجل مستقبل أفضل.

وأضافت في مكالمة فيديو "حان الوقت ليبدأ مهندسون أفارقة شبان العمل لإيجاد حلول لتحدياتنا المحلية". وتستخدم المجموعة واجهة لبرمجة التطبيقات إلى جانب تقنية التعرف على الوجه المدعومة بالذكاء الاصطناعي. وتساعد هذه التقنية الشركات عبر الإنترنت أو المؤسسات المالية على التحقق من هويات زبائنهم عن بُعد، مما يسمح للمستخدمين بإثبات هويتهم دون السفر لمسافات طويلة.

وأطلقت الشركة مؤخرا ذراعا استثمارية لتقديم المشورة للشركات الأفريقية حول التكنولوجيا وكيف تسهل عليهم التحقق من المستخدمين الجدد، مثل الأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفية.

ولكن، وعلى الرغم من قدرات التكنولوجيا الهائلة، أقرت ديزيريه بالمخاطر المحتملة، وقالت "من المهم أن تكون مسؤولا وأخلاقيا مع الذكاء الاصطناعي. لهذا السبب حددنا سياسات بين الشركات والمستخدمين ونعمل على التأكد من أن المستخدم يدرك كيفية استخدام الشركة للبيانات".

وأضافت في مكالمة فيديو "حان الوقت ليبدأ مهندسون أفارقة شبان العمل لإيجاد حلول لتحدياتنا المحلية". وتستخدم المجموعة واجهة لبرمجة التطبيقات إلى جانب تقنية التعرف على الوجه المدعومة بالذكاء الاصطناعي. وتساعد هذه التقنية الشركات عبر الإنترنت أو المؤسسات المالية على التحقق من هويات زبائنهم عن بُعد، مما يسمح للمستخدمين بإثبات هويتهم دون السفر لمسافات طويلة.

وأطلقت الشركة مؤخرا ذراعا استثمارية لتقديم المشورة للشركات الأفريقية حول التكنولوجيا وكيف تسهل عليهم التحقق من المستخدمين الجدد، مثل الأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفية.

ولكن، وعلى الرغم من قدرات التكنولوجيا الهائلة، أقرت ديزيريه بالمخاطر المحتملة، وقالت "من المهم أن تكون مسؤولا وأخلاقيا مع الذكاء الاصطناعي. لهذا السبب حددنا سياسات بين الشركات والمستخدمين ونعمل على التأكد من أن المستخدم يدرك كيفية استخدام الشركة للبيانات".

