

This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسميلً إعداده

本PDF版本由国际电信联盟(ITU)图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.



وعد الذكاء الاصطناعي هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات



الذكاء الاصطناعي (AI) مستمر في التطور على نحو سريع. وسيشغل على حزءاً أساسياً من حياتنا اليومية ولديه إمكانات هائلة من أجل تحقيق الصالح الاجتماعي. ومن شأن القدرة المتزايدة للذكاء الاصطناعي، في حالة التمكن من الاستفادة منها بشكل صحيح، أن تسرع عجلة التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG) للأمم المتحدة.

بيد أن القدرة التحويلية للذكاء الاصطناعي تجلب معها تحديات معقدة، بدءاً من قضايا الثقة ومروراً بالمخاطر الأمنية ووصولاً إلى الشواغل بشأن تفاقم أوجه عدم المساواة وإلى الأثر المهول للذكاء الاصطناعي على العمالة.

وقد يكون التصدي لهذه التحديات صعباً بقدر صعوبة توفير الحلول من أجل الصالح العام، وسيتطلب الأمران كلاهما تعاوناً غير مسبوق.

ولهذا السبب، ينظم الاتحاد ثاني "قمة عالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام" المزمع عقدها في جنيف، في الفترة من 15 إلى 17 مايو، وهذا بالشراكة مع مؤسسة XPRIZE Foundation الرائدة عالمياً في مسابقات الجوائز المحقزة، ورابطة آلات الحوسبة (ACM)، وأكثر من 25 وكالة من وكالات الأمم المتحدة الشقيقة.

وستواصل قمة عام 2018، الموجهة نحو العمل، صياغة استراتيجيات لضمان تطوير تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي على نحو موثوق وآمن وشامل، والنفاذ العادل إلى منافع هذه التكنولوجيات.

ونأمل أن تساعد هذه المجموعة من الأفكار الرائدة والرؤى المتولدة من بعض العقول النيرة على تحديد القضايا الهامة لكي نتمكن معاً من إطلاق الإمكانات الكبيرة التي تنطوي عليها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين حياتنا.

الأصطناعي مستمر الأصطناعي مستمر في التطور على نحو سريع ... ولديه إمكانات هائلة من أجل تحقيق الصالح الاجتماعي.

1

TU News MAGAZINE 01/2018





صورة الغلاف: Shutterstock

ISSN 1020-4148 itunews.itu.int 6 أعداد سنوياً حقوق التأليف والنشر: ITU 2018 ©

> مديرة التحرير: ماثيو كلارك المصمم الفني: كريستين فانولي مساعدة التحرير: أنجيلا سميث

مكتب التحرير/معلومات الإعلان: هاتف: 5234/6303 (22 730 5234/6303) فاكس: 2730 5935 (41 22 730 5935) بريد إلكتروني: itunews@itu.int

العنوان البريدي: International Telecommunication Union Place des Nations CH–1211 Geneva 20 (Switzerland)

تنويه: الآراء التي تم الإعراب عنها في هذا المنشور هي آراء المؤلفين ولا تُلزم الاتحاد الدولي للاتصالات. والتسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد الواردة في هذا المنشور، هما في ذلك الحزائط، لا تعني الإعراب عن أي رأي على الإطلاق من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بلمركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو فيما يتعلق بتحديدات تخومها أو حدودها. وذكر شركات بعينها أو منتجات معينة لا يعني أنحا معتمدة أو موصى بحانب الاتحاد الدولي للاتصالات تفضيلاً لها على سواها مما يما ثلها ولم يرد ذكره.

التقط كل الصور الاتحاد الدولي للاتصالات ما لم ينص علي غير ذلك.

الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام

(المقال الافتتاحي)

1 وعد الذكاء الاصطناعي هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات

(القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام)

- 5 تابعونا في القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام
- 6 حوار عالمي بشأن إمكانيات الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام جلة أخبار الاتحاد تجري حواراً مع السيد تشيساب لي، مدير مكتب تقييس الاتصالات التابع للاتحاد.

(تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG) باستعمال الذكاء الاصطناعي)

- 11 التكنولوجيا من أجل الصالح العام نهج جديد ماوريزيو فيكيونيه، نائب الرئيس التنفيذي، قسم الصالح Intellectual Ventures
- 15 حان الوقت لتسخير الذكاء الاصطناعي لخدمة كوكب الأرض الدكتورة سيلين هيرويجر، رائدة في مجال الابتكار والاستدامة، مؤسسة PWC
- 19 يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على سد الفجوة الرقمية وعلى إنشاء مجتمع شامل أوي ستيوارت، مدير قسم الاستراتيجيات والبيانات والتحليلات،

اوي ستيوارت، مدير فسم الاستراتيجيات والبيانات والتحليلات مؤسسة Bill & Melinda Gates Foundation

- 23 سبب تقدم "الذكاء الاصطناعي (AI) لتحقيق الصالح العام" ستيفن إيباراكي، الشريك الإدراي، REDDS، شركاء الاستثمار في المشاريع
- 26 الافتقار إلى المعلومات والإنصاف في الخوارزميات: جلب التقدم في مجال الذكاء الصناعي إلى الفئات الأكثر ضعفاً ناروا زوروتوزا، المشرفة الرئيسية على الذكاء الصناعى التطبيقي، UNICEF Innovation
 - 29 كيف يمكننا أن نحقق الصالح الاجتماعي عن طريق الذكاء الاصطناعي (AI)؟ نيل ساهوتا، حاصل على لقب Master Inventor من شركة IBM ورئيس تنمية الأعمال التجارية العالمية، IBM Watson Group

(الذكاء الاصطناعي ودوره في المحتمع)

- 32 شركة مايكروسوفت تتطرق إلى الذكاء الاصطناعي ودوره في المجتمع
- 33 الذكاء الاصطناعي والوظائف: خطوات رئيسية يمكن أن تتخذها الحكومات للحد من فقدان الوظائف الدكتور ماثيو فينيش، مستشار في بحوث الذكاء الاصطناعي وتدعيمه، Future Advocacy
- 39 هل نظام سلسلة كتل البيانات فرع من الذكاء الاصطناعي (AI)، أم أن الذكاء الاصطناعي فرع من نظام سلسلة كتل البيانات؟ توفي ساليبا، المدير التنفيذي الأول للمؤسستين تودا الغوراند وبرايفسي شيل ورئيس لجنة المؤتمرات لمجلس مزاولي المهن في جمعية الحوسبة الآلية (ACM)

(القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، لعام 2017)

- 41 معلومات عن القمة العالمية الأولى بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام التي عُقدت في عام 2017
 - 42 اقرأ تقرير القمة لعام 2017



ITUEVENTS

Al for Good Global Summit

15-17 May 2018 Geneva, Switzerland

Accelerating progress towards the SDGs

#AlforGood

In partnership with

XPRIZE

















Founding Sponsor



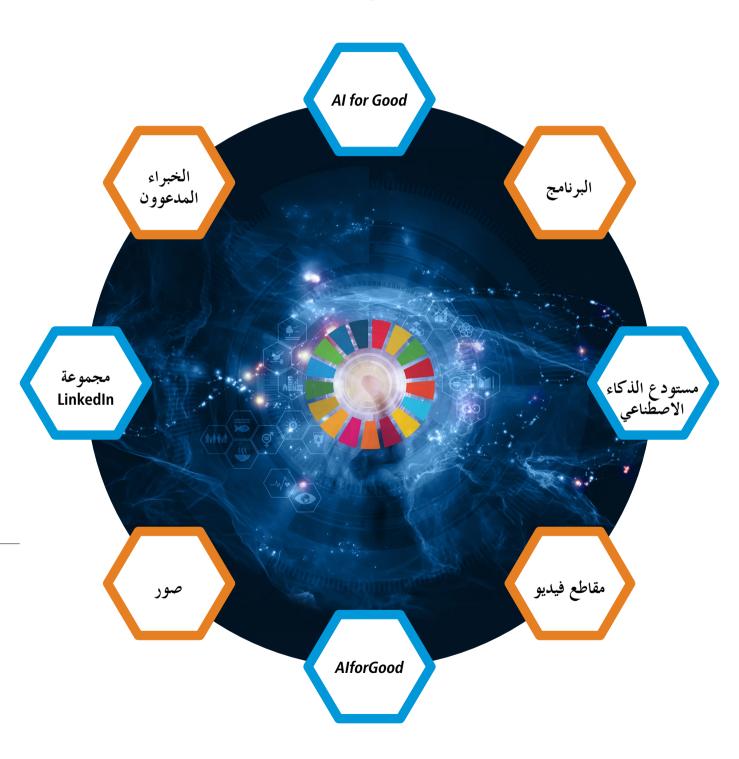
Gold Sponsors



upporter

Deloitte.

تابعونا في القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل العام الصالح العام



حوار عالمي بشأن إمكانيات الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام الصالح العام مجلة أخبار الاتحاد تجري حواراً مع السيد

مجلة أخبار الاتحاد تجري حواراً مع السيد تشيساب لي، مدير مكتب تقييس الاتصالات التابع للاتحاد، لمناقشة الدوافع الكامنة وراء سلسلة مؤتمرات قمة الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام وكيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي على عمل الاتحاد.

القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام التي عُقدت في 2017 باكورة الأحداث لبدء حوار عالمي بشأن إمكانيات الذكاء الاصطناعي ليكون قوة دافعة من أجل الصالح العام. وفي حين أطلقت قمة 2017 أول حوار عالمي شامل على الإطلاق بشأن الذكاء الاصطناعي المفيد، ستركز قمة 2018 الموجهة نحو اتخاذ إجراءات على الحلول المؤثرة بشأن الذكاء الاصطناعي القادرة على تحقيق فوائد على المدى الطويل.

هل لكم أن تقدموا لنا نبذة مختصرة عن سلسلة مؤتمرات القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام؟

تشيساب لى تشكل سلسة مؤتمرات القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام منصة الأمم المتحدة الرائدة للحوار بشأن الذكاء الاصطناعي المفيد. وينظم الاتحاد هذه القمة بالشراكة مع كل من مؤسسة XPRIZE، ورابطة آلات الحوسبة (ACM)، وما يزيد عن 25 وكالة من وكالات الأمم المتحدة الشقيقة.



ويتيح الذكاء الاصطناعي فرصاً غير مسبوقة للقضاء على الجوع واستئصال الفقر ووقف تدهور بيئتنا الطبيعية. وتمدف سلسلة مؤتمرات القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام إلى حث الابتكار من خلال تسليط الضوء على الإمكانيات الاستثنائية التي ستكون قريبة المنال بفضل التقدم المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي.

ويشدد خبراء الذكاء الاصطناعي على أن المناقشات التي تدور حول آثار الذكاء الاصطناعي على المجتمع لا ينبغي أن تقتصر على المتخصصين. ويتفق الاتحاد مع هذا الرأي. وهذا هو الدافع الرئيسي لاتخاذ الاتحاد قرار إطلاق سلسلة مؤتمرات القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام. وينبغي أن تنظر كل حكومة، وكل شركة، وكل مؤسسة أكاديمية، وكل منظمات المجتمع المدني وكل واحد منا - في كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على حاضرنا ومستقبلنا.

ما مصلحة الأمم المتحدة في الذكاء الاصطناعي وفيما ستتمثل مساهمتها الرئيسية في هذا المجال؟

تشيساب لي تهدف سلسلة مؤتمرات القمة العالمية للذكاء الاصطناعي إلى ضمان أن يسرّع الذكاء الاصطناعي التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDG).

والأمم المتحدة لديها القدرة على أن تستدعي جميع أصحاب المصلحة المعنيين بالذكاء الاصطناعي لإقامة نقاش محايد. ولن يتمكن الذكاء الاصطناعي من استخدام إمكاناته الهائلة ليكون قوة دافعة للصالح العام إلا بإقامة حوار قوي وشراكات فيما بين الحكومات، والمنظمات الدولية، والقطاع الخاص، والمؤسسات الأكاديمية.

والمناقشة على منصة الأمم المتحدة ستبني فهماً مشتركاً لقدرات تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي الناشئة. وسيبني

هذا تماسكاً في النُهُج السياساتية للذكاء الاصطناعي وسيشجع المجتمع الدولي على الالتفاف حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات القدرة على التصدي لأكبر التحديات التي تواجه البشرية.

ماذا يمكن أن نتوقع كمخرجات لقمة 2018؟ وماهى أولويات هذه القمة؟

تشيساب لى كانت القمة الافتتاحية للذكاء الاصطناعي لأجل الصالح العام التي عُقدت في يونيو 2017 أول حدثٍ لإطلاق حوارٍ عالمي شاملٍ بشأن الإجراءات اللازمة لضمان أن يعود الذكاء الاصطناعي بالنفع على البشرية.

أما قمة 2018، الموجهة نحو اتخاذ إجراءات، فإنها ستحدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي القادرة على تحسين نوعية الحياة في كوكبنا واستدامتها. وستضع القمة أيضاً استراتيجيات داعمة لضمان التنمية الموثوقة والآمنة والشاملة لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي والمساواة في التمتع بفوائدها.

كيف يمكن للقمة أن تحقق هذا الأمر تحديداً؟

تشيساب لى ستكون هذه القمة تفاعلية للغاية ومتمحورة حول النتائج.

وستثبت "الأفرقة التي حققت إنجازات" إمكانيات الذكاء الاصطناعي لدفع العمل في الجال الإنساني والتنمية المستدامة. وستُعرض قيمة الذكاء الاصطناعي في النهوض بالرعاية الصحية وفي تقليم خدمات تركز على المواطن في المدن الذكية. وستبحث الأفرقة أيضاً وسائل تلبية متطلبات خوارزميات الذكاء الاصطناعي من حيث البيانات كما ستبحث في استراتيجيات تحقيق ذكاء اصطناعي موثوق وشفاف وذي قدرات عالية.

وتطلب القمة من هذه الأفرقة اقتراح استراتيجيات للذكاء الاصطناعي يكون لها أثر، ويمكن اعتمادها في المستقبل القريب. وسوف تسترشد هذه الأفرقة في هذا المسعى بجمع من الموجهين الخبراء الممثلين للحكومات والصناعة، والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع المدني.

وسيقيم الموجهون هذه الاستراتيجيات من حيث جدواها ونطاقها وإمكانياتها في مواجهة التحديات العالمية الحقيقية، ودرجة دعمها للتوعية، وإمكانية تطبيقها على إخفاقات السوق خارج نطاق الحكومات والصناعة.

ومسعانا هو الربط بين المبتكرين في مجال الذكاء الاصطناعي وصانعي القرارات في القطاعين العام والخاص، والتضافر لدفع الاستراتيجيات الواعدة.

كيف تتوقعون أن تُراعى مسألة الذكاء الاصطناعي في عمل الاتحاد في السنوات المقبلة؟

تشيساب لى سيؤثر الذكاء الاصطناعي تدريجياً على غالبية عناصر صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنظام الإيكولوجي للتقييس الداعم لها. وسيؤثر على نطاق كبير من العمل التقني الذي يضطلع به الاتحاد، ومن الأمثلة الرئيسية إدارة البيانات، وإدارة الشبكات وتنسيقها، وتشفير الفيديو، وإنترنت الأشياء والمدن الذكية.

ويبحث في الوقت الحالي خبراء التقييس المساهمين في لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات التابع للاتحاد (ITU-I)، في الذكاء الاصطناعي لتحقيق مزيد من الأتمتة والذكاء في تصميم الشبكات وتشغيلها وصيانتها، وتحقيق مزيد من الكفاءة فيما يخص الاستمثال الذاتي للشبكة. ويُتوقع من المساعدين الآليين الافتراضين أن يقدموا الدعم في تكييف خدمات الوسائط المتعددة، ولخوارزميات التعلم دور متزايد في تطوير خوارزميات ضغط الفيديو والأدوات الخوارزمية لمراقبة جودة الخدمة وتجربة المستخدم.

للبيانات، ويقدم فيه الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي رؤية قائمة على البيانات لمساعدة الأنظمة الاجتماعية والسيبرانية والمادية على تكييف سلوكها بشكل مستقل تحقيقاً للكفاءة.

وسلسلة مؤتمرات القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام تساهم في تأهّبنا لتأثيرات الذكاء الاصطناعي الحتمية على العمل التقني الذي يضطلع به الاتحاد، من خلال توفير سياق هذا التأثير من منظور التكنولوجيا وكذلك الأعمال التجارية والسياسات.

هل ستتناول معايير الاتحاد الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب؟

تشيساب لى من وجهة نظري، أهم ما يساهم به قطاع التقييس التابع للاتحاد، على المدى القريب، لتحقيق نجاح الذكاء الاصطناعي هو مجال إدارة البيانات. ففي ظل اقتصاداتنا الحديثة التي تحركها المعرفة، أصبحت البيانات سريعاً المورد الطبيعي الأكثر قيمة لنا. والبيانات أمر ضروري للذكاء الاصطناعي، لكن التحديات الكبيرة لا زالت تحاصر تيسر البيانات وجودتما المطلوبة لتطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتدريب عليها.

لقد أنشأنا فريقاً متخصصاً تابعاً للاتحاد يعنى بتحديد جوانب معالجة البيانات وإدارتها للاستفادة من أعمال التقييس في الاتحاد. وسيكون عمل هذا الفريق المتخصص بمثابة مساهمة في الإدارة الذكية، والأعمال التحارية التي تعتمد على البيانات، وجميع أشكال التنمية المستدامة.

وهناك فريق متخصص آخر يعمل على تحديد كيفية مساهمة التعلم الآلي في كفاءة أنظمة الجيل الخامس الناشئة. وسيحدد الفريق متطلبات التعلم الآلي من حيث صلتها بالتكنولوجيا، ومعماريات الشبكات وأنساق البيانات. والأهم في هذا العمل سيكون تحديد أنساق البيانات اللازمة والآليات المتصلة بما لضمان الأمن والخصوصية.

أين يمكننا أن نطلع على المزيد بشأن مساهمة الذكاء الأصطناعي في الربط الشبكي؟

تشيساب لي تعتبر الجلة الجديدة الصادرة عن الاتحاد: اكتشافات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (:ITU Journal ICT Discoveries) أحدث جهود الاتحاد لتوسيع التعاون مع مجتمع الأبحاث. ويتضمن عددها الأول الخاص توقعات بشأن آثار الذكاء الاصطناعي على شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و حدماتها.

وتنظر مجلة الاتحاد الجديدة في الجوانب التقنية والاجتماعية على السواء لتأثير الذكاء الاصطناعي على الأعمال التجارية والإدارة والجحتمع. ويوضح العدد الأول من

الجلة نطاق هذا المنشور المتعدد الجالات. فالعدد يسلط الضوء على إمكانية الذكاء الاصطناعي في دعم شبكات الاتصالات و حدماتها في مجالات من بينها النظام الراديوي الإدراكي والقيادة الآلية ومراقبة بيئتنا. كما يستكشف مبادئ تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي المراعية للقيم الإنسانية وكذلك الآثار الأخلاقية المترتبة على تقدم قدرات الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بأمن البيانات.

وإننا نتطلع أيضاً إلى عقد مؤتمر كاليدوسكوب، وهو من أبرز الأحداث الأكاديمية التي ينظمها الاتحاد، فإن حدث هذه السنة سينصب اهتمامه على التعلم الآلي. ويدعو المؤتمر كاليدوسكوب 2018: التعلم الآلي من أجل مستقبل تكنولوجيا الجيل الخامس إلى إجراء بحوث علمية جديدة تتناول الكيفية التي سيدفع بما الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي الاستخدام الأكثر ذكاءً للبيانات المتولدة عن الشبكة، مع تمكين مشغلي شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وموردي خدماتها من التكيف مع التغيرات في أنماط الحركة، والمخاطر الأمنية وسلوك المستعملين. وسينظم المؤتمر في سانتا فيه، الأرجنتين، في الفترة 26-28 نوفمبر 2018.

ITU News MAGAZINE 01/2018



First special issue on

The impact of **Artificial** Intelligence

on communication networks and services

10TH ITU ACADEMIC CONFERENCE

TUKALEDOSCOPE SANTA FE2018

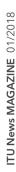
26-28 November Santa Fe, Argentina

Machine learning for a 5G future



Organized by







التكنولوجيا من أجل الصالح العام - نهج جديد ماوريزيو فيكيونيه

نائب الرئيس التنفيذي، قسم الصالح العام والأبحاث، شركة Intellectual Ventures

يبتكر صندوق الصالح العالم (Global Good Fund)
تكنولوجيات لمعالجة أصعب التحديات التي يواجهها سكان
العالم الأكثر فقراً. والصندوق نتاج للتعاون بين مؤسسة بيل
غيتس وشركة Intellectual Ventures، انطلاقاً من رؤية تحدف
إلى سد الثغرات في التكنولوجيا والأبحاث العلمية التي تعالج
تحديداً مشاكل المليار شخص الأكثر فقراً على هذا الكوكب —
الذين يقبعون عالمياً في قاعدة الهرم الاقتصادي.

ونركز على التكنولوجيات التي لها القدرة على تحفيز آثار واسعة النطاق، شبيهة جداً بتلك الآثار التي أمكن للتكنولوجيا أن تحدثها في البلدان ذات الدخل المرتفع. ولتحقيق النجاح في الابتكار من أجل إحداث أثر، يجب علينا أن نفهم المشاكل فهما عميقاً قبل محاولة حلها عن طريق استعمال التكنولوجيا. ويعني ذلك التزاماً ثجاه "الابتكار العكسي" حيث ندرس المشاكل من وجهة نظر أولئك الذين يقطنون البلدان ذات الدخل المنخفض، ونحاول تحديد الثغرات التي يمكن للعلم والتكنولوجيا معالجتها. وإذا نجحنا، فالابتكارات الناتجة يمكن أن يكون لها أثر على مستوى السكان وأن تكون "محفزة" لإحداث تغير مجتمعى.

وقد كان من المعقد جداً فهم المشاكل الكبيرة فهماً كافياً وتحديد ثغرات التكنولوجيا والاختراقات العلمية، التي يمكنها أن تكون محفزة، وقد تطلّب الأمر عملية ابتكار جديدة.

العام في الشركة على التصوير بالموجات فوق التصوير بالموجات فوق الصوتية القائم على الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن الآلة تعلم عميق تعمل بالموجات فوق الصوتية أن تكتشف هجمات التهاب الرئة وتطوره أو استجابته للعلاج...

الأمور الأساسية لتحقيق النجاح

يفترض معظم الناس، عند التفكير في احتياجات من هم في قاعدة الهرم الاقتصادي، أن النهج الواجب اتباعه بشكل عام يتمثل في تطبيق نسخة طبق الأصل للنهج الذي نجح في البلدان ذات الدخل المرتفع، وخفض تكلفته بعد ذلك.

ومما لا شك فيه أن "ميسورية التكلفة" أحد العوامل في هذا النوع من العمل. بيد أن الاستراتيجيات الأساسية الأخرى تتمثل في "الملاءمة" أي ما إذا كان الابتكار سيعالج المشكلة بالفعل في السياق الذي يراد فيه استعماله، وكذلك "إمكانية النفاذ"، أو قدرة المستعملين المستهدفين على استعمال الابتكار وتقييمه. ونرى أن هذه الاستراتيجيات الثلاث أساسية للنجاح في عملنا.

وإذا حقق ابتكار ما هذه الاستراتيجيات الثلاث في سياق مشكلة "كبيرة"، فمن المرجح أن يزيد من الآثار على مستوى السكان. ويتضح في بعض الأحيان أن هذه الابتكارات هي الحلول الأفضل للجميع، بغض النظر عن مستوى الدخل. وبالرغم من التركيز مبدئياً على احتياجات السكان ذوي الدخل المنخفض، إلا أن بعض ابتكارات "الابتكار العكسي" يمكن أن يتمثل أثرها في تحقيق قفزة تكنولوجية تتجاوز صناعة بأكملها.

وشهدنا مثالاً على هذا مع أنظمة الدفع بواسطة الأجهزة المتنقلة، التي تطورت سريعاً لتلبية احتياجات السكان 'المحرومين من الخدمات المصرفية''، وتخرج الآن من بلدان مثل كينيا لتصبح حلولاً عالمية توفر خدمات مالية تمثل ثورة للجميع وفي كل مكان.

وفي مجال الرعاية الصحية، فبينما تحاول البلدان ذات الموارد الأكثر محدودية في مجال الرعاية الصحية حل المشاكل الصحية الملحة، مع زيادة النفاذ إلى الرعاية الصحية وتحسين حودتها، نرى فرصاً هائلة لتخطي النماذج الحالية لتوفير الرعاية الصحية واستعمال التكنولوجيا للرقي بنتائج الرعاية الصحية مع خفض التكاليف للجميع.

ويحاول قسم الصالح العام في الشركة بهذه الطريقة أن يصبح المبتكر العكسي المثالي في العالم – أي ابتكار تكنولوجيا مصممة تحديداً لاحتياجات من هم في قاعدة الهرم الاقتصادي، مع تمكين هذه التكنولوجيات من "أن يرتد أثرها" إلى العالم المتقدم.

ويتطلّب إحداث أثر على مستوى السكان الكثير من الشركاء، من الشركات ومعاهد الأبحاث الأكاديمية والحكومات والجهات غير الربحية. ودور القطاع الخاص أساسي للارتقاء بهذا النوع من الابتكار. وهناك حاجة إلى نماذج جديدة من الشراكة بين القطاعين العام والخاص والجمعيات الخيرية لاحتضان هذا النوع من الابتكار وتطويره والارتقاء به في نهاية المطاف. ولكن يمكن من خلال اغتنام الفرصة التي يوفرها الابتكار العكسي للابتكار على الصعيد العالمي مع حل مشاكل من هم في قاعدة الهرم الاقتصادي، تتاح فرصة واقعية لشركات القطاع الحاص تلك لتشق طريقها وتحقق طفرات في أسواقها افي كل مكان وأن تكون مستدامة في الأسواق الناشئة وناجحة عالمياً.

أهمية البيانات الجيدة

يتوقف جزء كبير من مستقبل التكنولوجيا من أجل الصالح العام على البيانات الجيدة. والبيانات أساسية لفهم المشاكل والآثار المحتملة للابتكار القائم على التكنولوجيا، سواء من أجل الخوارزميات التي تستند إلى الذكاء الاصطناعي أو من أجل تنوير السياسات عامة.

فعلى سبيل المثال، يضخ قسم الصالح العام في الشركة استثمارات كبيرة من أجل إنشاء معهد نمذجة الأمراض استثمارات كبيرة من أجل إنشاء معهد نمذجة الأمراض بمحموعات النمذجة الوبائية الرائدة في العالم. وبفضل النماذج التنبؤية التي تستند إلى أساليب عشوائية يمكننا أن نقدر احتمالية بعض النتائج وتقييم النتيجة الأرجح لبعض الابتكارات مقابل النتائج الأخرى لاستمثال الأثر واستهداف خصائص المنتجات فضلاً عن استمثال التنفيذ. وتثبت هذه الأنشطة أنما أساسية لاختيار المشاكل وفهمها وتحديد أفضل الحلول المحتملة.

قدرة الذكاء الاصطناعي: قرارات طبية أفضل بكلفة أقل

تكمن بعض أكثر الفرص تحويلاً للطب في مجالنا في تلاقي التشخيصات الطبية مع الذكاء الاصطناعي (AI).

والثغرة الكبرى في الرعاية الطبية في البلدان المنخفضة الدخل هي الافتقار إلى الأخصائيين والبنية التحتية للمختبرات الطبية. ويمكن للذكاء الاصطناعي، مقروناً بالتطورات الجديدة في مجال التصوير والكيمياء الهيستولوجية المناعية وعلم المواد وعلم الجينات، أن يوفر أنظمة داعمة للقرارات الطبية ثورية الطابع التي يمكنها أن تجعل العاملين في المجال الطبي من غير المختصين يحققون جدوى المعالجة السريرية لأفضل المختصين أو يتفوقون

عليها. وهذا الأمر من الأهمية بمكان بالنسبة للبلدان المنخفضة الدخل، حيث يتواجد عدد قليل من الأخصائيين ولا يكاد يوجد أي مختبر طبي. ومن المحتمل أن يُحدث ذلك الأمر أثراً ثورياً أيضاً بالنسبة للبلدان المرتفعة الدخل لأنه يمكنه أن ينقل الطب من الرعاية ذات المرتبة الثالثة الباهظة إلى الرعاية الأولية، أو في بعض الحالات إلى المنزل، مما يخفض التكاليف مع تحسين النتائج الطبية.

وعند دراسة الابتكار على نحو متعدد الاختصاصات، فهناك فرص هامة لتحقيق طفرة نحو أحدث ما وصل إليه العلم. ورغم مواجهتنا الافتقار إلى المختبرات الطبية في البلدان المنخفضة الدخل، وجدنا فرصاً لتحويل تكنولوجيات التشخيص باستعمال أحدث التطورات في علم المواد وعلم الجينات والتصوير من أجل توفير تكنولوجيات نقاط الرعاية الصحية التي تنقل القرار من المختبرات المركزية إلى نقاط الرعاية الصحية. وهذه الابتكارات ربما يمكنها تمكين المرضى من مراقبة أنفسهم في المنزل، بل قد تغير نموذج توفير الرعاية الصحية في المناطق.

وكمثال، يعمل قسم الصالح العام في الشركة على التصوير بالموجات فوق الصوتية القائم على الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن لآلة تعلم عميق تعمل بالموجات فوق الصوتية أن تكتشف هجمات التهاب الرئة وتطوره أو استجابته للعلاج، بقيمة تنبؤية أفضل من المعايير الحالية للرعاية الصحية التي تستعمل الأشعة السينية وتحليل الأخصائيين من البشر.

وهناك أمثلة أخرى تتضمن عملية أتمتة تقوم على الذكاء الاصطناعي في علم الأمراض وعلم الدم وعلم الطفيليات وعلم الفحص المجهري كما هو الشأن بالنسبة إلى الميكروسكوب EasyScan_GO الذي طوره قسم الصالح العام في الشركة والذي طرحناه في الأسواق مع الشركة الصينية للميكروسكوبات، Motic (شاهد الفيديو أدناه).

فهم قيود الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة

ومن المهم أيضاً أن تُطوَّر مجموعات البيانات التدريبية والحقائق الفعلية بعناية مشفوعة بعمليات تحقق طبية. وفهم قيود التكنولوجيا أمر رئيسي في تطوير المنتجات المفيدة بخصائص السلامة الطبية والقيمة التنبؤية السليمة.

وعلى أية حال هناك بعض المحاذير. حيث يمكن لتوافر البيانات الضخمة أن يأخذنا إلى التفكير بأن مجرد تطبيق الذكاء الاصطناعي على أي مجموعة بيانات من شأنه أن يحل أي مشكلة.

ولسوء الحظ، لا يعني الترابط الإحصائي في مجال الطب السببية أحياناً. ومن المهم أن ندرك أن كثيراً مما ندعوه اليوم بالذكاء الاصطناعي هو في الحقيقة ذكاء إحصائي، لذا من الأفضل تطبيقه على مشاكل يمكن أن تستفيد من الحلول الاحتمالية.

مستقبل التشخيص المؤتمت ذي الجودة يبدأ الآن

يطرح قسم الصالح العام في الشركة وشركة Motic ميكروسكوباً متقدماً مدعوماً بالذكاء الاصطناعي لمحاربة الملاريا المقاومة للعقاقير.



إطلاق مشروع EasyScan GO





حان الوقت لتسخير الذكاء الاصطناعي لخدمة كوكب الأرض

الدكتورة سيلين هيرويجر

رائدة في مجال الابتكار والاستدامة، مؤسسة PwC

الحميع يلاحظ في 2018 القيمة التجارية للذكاء الاصطناعي (Al). وما فتئت هذه القيمة تضاف إلى أعداد متزايدة من الأشياء سنوياً وبات الذكاء الاصطناعي يزداد ذكاء مسرِّعاً بذلك إنتاجية الإنسان واكتشافاته. ولكن مشكلة سلامة الذكاء الاصطناعي غير المحلولة تكتسي أهمية قصوى لأن الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر قوة واتساعاً في استخدامه وتأثيره على مختلف قطاعات الصناعة. ومع ذلك فإن التحدي يتجاوز توجيه "الذكاء الاصطناعي الملائم للإنسان" ويتجه نحو ضمان "الذكاء الاصطناعي الملائم للأرض".

وازدادت الضغوط البشرية على كوكبنا بشكل كبير على مدى السبعين سنة الأخيرة، مما وضع مناخنا ومياهنا وهواءنا وتنوعنا البيولوجي وغاباتنا ومحيطاتنا تحت ضغط متصاعد. وقد حدد العلماء تسعة "حدود كوكبية" حاسمة - حدود لأشياء من قبيل تحمض المحيطات واستخدام المياه العذبة وتلوث الهواء وققدان التنوع البيولوجي وتغير المناخ - يجب ألا نتعداها إذا أردنا الاستمرار في البقاء والازدهار. ويبدو أننا قد تجاوزنا بالفعل أربعة من الحدود التسعة.

وعلى هذه الخلفية، كيف يمكننا الاستفادة من مكاسب الذكاء والإنتاجية التي حققتها ثورة الذكاء الاصطناعي لإحداث ثورة الاستدامة التي نحن بأمس الحاجة إليها؟

الني يحتاج كوكبنا إلى حلول جذرية: الخبر السار هو أننا نستطيع الآن توجيه الذكاء الاصطناعي – أحد أقوى التكنولوجيات التي استحدثها البشر على الإطلاق – نحو هذه التحديات.

الدكتورة سيلين هيرويجر

الثورة الصناعية الرابعة من أجل كوكب الأرض – نتائج مؤسسة PwC

حددت البحوث التي أجريناها مؤخراً أكثر من 80 تطبيقاً من تطبيقاً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تناولت تغير المناخ والتنوع البيولوجي والحفاظ عليه وسلامة المحيطات وأمن المياه والهواء النقي ومخاطر الكوارث. ونعرض هنا نخبة من بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المحددة بأنها "عوامل تغيير" للتحديات التي تواجهها الأرض:

■ المركبات الكهربائية المستقلة والموصولة.
ستمكّن المركبات المستقلة (AV) الموجهة بالذكاء
الاصطناعي التحول إلى التنقل كخدمة خلال السنوات
والعقود القادمة. ويمكن تحقيق تخفيضات كبيرة في
غازات الاحتباس الحراري للنقل الحضري من خلال
الاستخدام الأمثل للطريق وتحسين حركة السير
وخوارزميات القيادة الإيكولوجية وبرمجة "فصيل"
من السيارات وفقاً لحركة السير وخدمات تقاسم
الرحلات في المركبات المستقلة. وستكتسي أساطيل
المركبات الكهربائية المستقلة أهمية حاسمة لتحقيق

- شبكات الطاقة الموزَّعة. بإمكان الذكاء الاصطناعي أن يعزز القدرة على التنبؤ بالطلب والعرض المتعلقين بمصادر الطاقة المتحددة عبر الشبكات الموزَّعة ويحسن تخزين الطاقة وكفاءة استهلاكها. وبإمكانه أيضاً أن يدعم إدارة الأحمال ويساعد على تكامل مصادر الطاقة المتحددة وموثوقيتها وتمكين دينامية التسعير والتداول، مما يؤدي إلى استحداث حوافز في السوق.
 - الزراعة الذكية والأنظمة الغذائية. تشمل الزراعة المعززة بالذكاء الاصطناعي جمع البيانات آلياً واتخاذ قرارات وتدابير تصحيحية من خلال الروبوتات للتمكن من الكشف المبكر لأمراض المحاصيل ومشاكلها وتقديم الأغذية للماشية في الوقت المحدد

وتحسين المدخلات والعوائد الزراعية بشكلٍ عام استناداً إلى العرض والطلب. ويَعد ذلك بزيادة كفاءة موارد القطاع الزراعي من خلال خفض استعمال المياه والأسمدة والمبيدات التي تلحق ضرراً بالنظم الإيكولوجية الهامة، وبزيادة القدرة على التكيف مع الحالات القصوى للمناخ.

- علم الطقس وعلم المناخ والتنبؤ بأحوال الطقس والمناخ. يزدهر حقل جديد هو "معلوماتية المناخ" الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي لإحداث تحول حذري في التنبؤ بأحوال الطقس وتحسين فهمنا لآثار تغير المناخ. ويتطلب هذا الحقل عادةً حوسبة عالية الأداء وكثيفة الاستهلاك للطاقة، ولكن شبكات التعلم العميق يمكن أن تجعل الحواسيب تعمل بسرعة أكبر وتضمّن الحسابات مزيداً من التعقيدات المتعلقة بنظام "العالم الحقيقي". وفي غضون عقد فقط، ستمكّن القدرة الحسابية وتطورات الذكاء الاصطناعي الحواسيب المنزلية من اكتساب قدرة تضاهي قدرة الحواسيب العملاقة الحالية، مما سيؤدي إلى خفض الحواسيب العملاقة الحالية، مما سيؤدي إلى خفض تكلفة البحوث وتحفيز الإنتاجية في المجال العلمي وتسريع الاكتشافات.
- التصدي الذكي للكوارث. بإمكان الذكاء الاصطناعي أن يحلل بيانات عمليات المحاكاة وبيانات الوقت الفعلي (بما في ذلك بيانات وسائط التواصل الاجتماعي) المتعلقة بالأحداث والكوارث الجوية في منطقة معينة، ويحسن التأهب للكوارث، ويتيح الإنذار المبكر، ويحدد أولويات الاستجابة من خلال تنسيق قدرات المعلومات في حالات الطوارئ. وقد يُدمَج تعلم التعزيز العميق يوماً ما في عمليات محاكاة الكوارث لتحديد استراتيجيات الاستجابة المثلي، على غرار الطريقة التي يُستخدم بما الذكاء الاصطناعي حالياً لتحديد أفضل التحركات في ألعاب من قبيل 60.

- المدن الذكية المصممة وفقاً للذكاء الاصطناعي والموصولة والمستدامة. يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي في محاكاة وأتمتة قوانين تقسيم المناطق وأوامر البناء والسهول الفيضية، إلى جانب الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR). ومن شأن البيانات المتعلقة باستهلاك الطاقة والمياه وتوافرهما وتدفقات حركة السير وتدفقات السكان والطقس على نطاق المدينة في الوقت الفعلي أن تستحدث ثلوحة حضرية" لتحسين الاستدامة الحضرية.
- أرض رقمية شفافة. من شأن لوحة جغرافية مكانية رقمية للكوكب ومتشبعة بالذكاء الاصطناعي وذات معمارية مفتوحة وبيانات الوقت الفعلي أن تمكّن رصد النظم البيئية ونمذجتها وإدارتما على نطاق وبسرعة لم يسبق لهما مثيل بدءاً من التصدي لإزالة الغابات واستخراج المياه بطريقة غير قانونية وفقدان التنوع البيولوجي وتلوث الهواء، وصولاً إلى توفير المعلومات للزراعة الذكية والتصدي للكوارث الطبيعية. ولئن كانت لدينا أساليب الذكاء الاصطناعي للقيام بذلك، فإننا نحتاج إلى التعاون من أجل البيانات مفتوحة المصدر ومعلومات النشر المسبق (API)، ومن أجل توفير منصة عامة رقمية جيدة في نهاية المطاف.
- تعلم تعزيز الإنجازات في مجال علوم الأرض. من شأن تطور تقنية الذكاء الاصطناعي حديثة العهد التي لا تتطلب أيّ بيانات مدخلة وتحتاج إلى قدر قليل من القدرة الحاسوبية وحيث الذكاء الاصطناعي التطوري يتعلم من تلقاء نفسه أن يساعد على معالجة مشاكل العالم الحقيقي في مجال العلوم الطبيعية. فالتعاون بين رواد الذكاء الاصطناعي وعلماء الأرض ومهندسيها على تحديد الأنظمة من فيزياء المناخ وعلم المادة والبيولوجيا وغيرها من المجالات الذي يمكن تنسيقه لتطبيق تعلم تعزيز التقدم والاكتشاف

العلميين أمر حيوي. وعلى سبيل المثال، اقترح المؤسس المشارك لشركة DeepMind، ديميس هاسابيس، إمكانية استخدام تعلم التعزيز العميق للبحث عن موصل فائق لدرجة حرارة الغرفة – مادة افتراضية تسمح بتدفق التيار الكهربائي دون أيّ خسارة للطاقة، مما يتيح أنظمة ذات كفاءة مذهلة من حيث القدرة.

وعلى نطاق أوسع، ستزيد الابتكارات المعززة للقدرة الحسابية، من قبيل شرائح التعلم العميق والحوسبة الموزَّعة والحوسبة الكمومية، من توسيع الفرصة وتحويلها إلى تسخير الذكاء الاصطناعي لخدمة الأرض. ولئن كانت الحواسيب الكلاسيكية لا تستطيع حساب الأشياء مثلما تفعل الطبيعة، فإن تقدم الحوسبة الكمومية سيفتح الأبواب بشكل متزايد لاكتشافات علمية جديدة. ويمكن تطبيق هذه الابتكارات على المشاكل الكمومية لأنها توجد في الطبيعة وتحدد الطرق التي يعمل بما نظام الأرض في الواقع، مما قد يؤدي إلى اكتشاف مواد متطورة جديدة لأنظمة الطاقة النظيفة أو إلى تحقيق إنجازات في مجال التنبؤ بأحوال المناخ والطقس.

الفرص المتاحة من خلال التعاون

سيتطلب تسخير فرصة الذكاء الاصطناعي لخدمة الأرض الخاذ إجراءات حاسمة وإقامة التعاون. ومع تطور المجالات الملحة المتمثلة في سلامة الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته وتأثيره والتحكم فيه خلال السنوات القادمة، يجب أن تكون اعتبارات الاستدامة عنصراً أساسياً. وستضطلع المجموعات الصناعية بما فيها الشراكة بشأن الذكاء الاصطناعي بدور هام، إلى جانب مختبرات البحوث في مجال الذكاء الاصطناعي والحكومات والهيئات الدولية مثل الأمم المتحدة.

Fourth Industrial Revolution for the Earth

Harnessing Artificial Intelligence for the Earth
January 2018





سيتطلب تسخير فرصة الذكاء الاصطناعي لخدمة الأرض اتخاذ إجراءات حاسمة وإقامة التعاون. ومع تطور المجالات الملحة المتمثلة في سلامة الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته وتأثيره والتحكم فيه خلال السنوات القادمة، يجب أن تكون اعتبارات الاستدامة عنصراً أساسياً. وستضطلع المجموعات الصناعية بما فيها الشراكة بشأن الذكاء الاصطناعي بدور هام، إلى جانب مختبرات البحوث في مجال الذكاء الاصطناعي والحكومات والهيئات الدولية مثل الأمم المتحدة.

وسيكتسي التعاون بين خبراء الذكاء الاصطناعي والمتخصصين في المجال من القطاعات الصناعية والأوساط الأكاديمية والسلطات والفلاسفة والمنظمات غير الربحية أيضاً أهمية بالغة لمساعدتنا في تطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح على التحديات التي يواجهها كوكب الأرض. وكمثال على ذلك، توفر مبادرة "AIR for the Earth" (الثورة الصناعية الرابعة من أجل كوكب الأرض) - تعاون بين المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) ومؤسسة PWC وحامعة ستانفورد - منصة لتسريع الشراكات والمشاريع بين خبراء التكنولوجيا والعلماء والصناعات والحكومات لجعل الذكاء الاصطناعي في خدمة كوكب الأرض.

يحتاج كوكبنا إلى حلول جذرية: الخبر السار هو أننا نستطيع الآن توجيه الذكاء الاصطناعي – أحد أقوى التكنولوجيات التي استحدثها البشر على الإطلاق – نحو هذه التحديات.

انظر التقرير الكامل لمؤسسة PwC بشأن الثورة الصناعية الرابعة من أجل كوكب الأرض.



يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على سد الفجوة الرقمية وعلى إنشاء مجتمع شامل أوي ستيوارت

مدير قسم الاستراتيجيات والبيانات والتحليلات، مؤسسة Bill & Melinda Gates Foundation

"توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصاً كثيرة للعالم النامي لسد الفجوة الرقمية وإنشاء مجتمع أكثر شمولاً اللهاء أوي سيوارت

تفاوتات كبيرة على الصعيد العالمي في فرص الحصول على الرعاية الصحية والتعليم... إلخ. ويرمي الهدف رقم 10 من أهداف التنمية المستدامة إلى الحد من أوجه عدم المساواة لأشد الفئات ضعفاً في العالم. فعلى سبيل المثال، وحسب الرابطة العالمية لمشغلي الاتصالات المتنقلة (GSMA)، فبالرغم من أن ثمانين في المائة من السكان في البلدان النامية يملكون هاتفاً متنقلاً فلا يزال هناك أكثر من 1,7 مليار امرأة لا تملك هاتفاً متنقلاً وذلك وفقاً لتقرير صدر مؤخراً يتناول هذا الموضوع.

وعلى سبيل الذكر، يزيد عدد الهواتف المتنقلة في العالم النامي عن عدد البالغين. ونلمس تزايداً في عدد التطبيقات والحدمات المقدمة رقمياً في الوقت الراهن. ومن أمثلة ذلك، المعاملات المصرفية المتنقلة عن طريق التطبيق M-PESA في كينيا، ومنصة GoJek's ridesharing في إندونيسيا وغيرهما. وعلاوة على ذلك، مكّنت بدائل المراسلة النصية رحيصة التكلفة ومنصات التواصل الاجتماعي المزيد من الناس من تبادل المعلومات فيما بينهم في العقد الأخير أكثر من أي وسيلة أخرى خلال ما يربو على قرن من الزمن منذ اختراع الهاتف. ويستعمل مئتا مليون على قرن من الزمن منذ اختراع الهاتف. ويستعمل مئتا مليون شخص تطبيق WhatsApp في الهند بفاعلية، بينما يزور 16 مليون شخص نيجيري موقع فيسبوك كل شهر.

19

ويمكّن التقاء القدرة الحاسوبية والبيانات الضخمة علماء ومهندسي البيانات من تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحلوله التي يمكنها معالجة المشاكل متزايدة التعقيد، ويساعد الكثير منها على سد الفجوة الرقمية وإقامة مجتمع شامل. فمثلاً، مكّنت خوائط الكوارث منظمات الإغاثة من تحسين تصديها لحالات الطوارئ والحكومات من توزيع مواردها حيث توجد الحاجة الأكبر إليها.

الحلول التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لمواجهة التحديات العالمية

تولد هذه الرقمنة المنتشرة على نطاق واسع للأنشطة البشرية مجموعات البيانات الهائلة بالفعل الضرورية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) وحلوله. ويركز الذكاء الاصطناعي على تمكين الحواسيب من تأدية مهام ترتبط عادةً بالسلوك الإدراكي للبشر وهو مجال مزدهر في علم الحاسوب بفضل وفرة البيانات.



وأثناء محاربة فيروس إيبولا في سيراليون في عام 2014، استعملت IBM Research Africa منصة إبلاغ جماهيري لكي يوصل السكانُ المحليون تجاربهم لموظفي الحكومة. واستحثت هذه المنصة عن طريق معالجة اللغة الطبيعية معتقدات ثقافية تقف وراء استعداد السكان لاتخاذ تدبير من أجل الصحة العامة وأتاحت للحكومات إعادة تصميم حملات أكثر استهدافاً وفعالية.

وفي رواندا، استعمل الباحثون بيانات وصفية مغفلة الهوية من شبكات الهواتف الخلوية لرسم خرائط عالية الاستبانة للتوزيع الجغرافي للثروة، وهي طريقة يمكن الاستفادة منها في حالات عدم توافر بيانات حديثة عن تعداد السكان أو إحصاءات الأسر المعيشية - بما يسمح للمنظمات المعنية بتقديم المساعدات أن تنفذ برامجها في أماكن لم نكن نعلم حتى أن لها احتياجات.

وتشترك Accenture's Responsible AI مع الرابطة الوطنية للمكفوفين في الهند، من أجل استنباط حلول بشأن قابلية النفاذ إلى قوة العمل، في الوقت الذي تعمل فيه Google.org مع مؤسسة Pratham لكي تستعمل السطح البيني لبرمجة التطبيقات للذكاء الاصطناعي الداخلي لديها لزيادة عدد الكتب الإلكترونية المتوفرة للأطفال بلغاتهم الأصلية.

إدماج القدرة البشرية ضمن حلول الذكاء الاصطناعي

يعد إدماج القدرة البشرية ضمن حلول الذكاء الاصطناعي أكبر الفرص التي لم تستكشف إلى حد بعيد من أجل المساعدة على سد الفجوة الرقمية عبر الذكاء الاصطناعي. وتوصي منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة بتوفير عامل إرشاد زراعي لكل 400 مزارع. بيد أنه يوجد في إفريقيا، في المتوسط، عامل إرشاد زراعي لكل 3000 مزارع. واتسم دور عمال الإرشاد الزراعي بأهمية حاسمة في التحول الزراعي في الولايات المتحدة ويمكن أن يكون له نفس الأثر في العالم النامي. لذا، بما أنه لا يتوقع زيادة

عدد عمال الإرشاد الزراعي في وقت قصير في إفريقيا، فإن من شأن تعزيز القدرة البشرية بقدرة الذكاء الاصطناعي أن تمكّنهم من دعم المزيد من العمال من أجل تحقيق نتائج أفضل بالنسبة للإنتاجية.

استعمال الذكاء الاصطناعي لمعالجة نقص المهارات في مجال الرعاية الصحية

وعلى نحو مشابه، فإن نسبة العمال المهرة في مجال الرعاية الصحية في العالم النامي لمعالجة الاحتياجات المجتمعية تمثل تحدياً كبيراً. وقد أفادت الصحيفة البريطانية الطبية British Medical Journal أن أقل من 3 في المائة من الإمداد العالمي من المهنيين الطبيين المدربين يتواجدون في إفريقيا جنوب الصحراء على الرغم من أنما تشهد تفشى 24 في المائة من عبء الأمراض في العالم. وفي جنوب آسيا، يو جد 0,7 طبيب مدرب لكل 1000 شخص، يتركز معظمهم في المناطق الحضرية والبلدات. وقدّرت منظمة الصحة العالمية (WHO) أن 57 بلداً في العالم لديها نقص حاد في العاملين في الجحال الصحى، بما يعادل نقصاً عالمياً يبلغ 2,4 مليون طبيب وممرض. واستناداً إلى التطورات التي يدعمها الذكاء الاصطناعي في مجال الطب عن بُعد والأطباء المتنقلين وقاعات التدريس الافتراضية فمن المنطقى أن الذكاء الاصطناعي يمكنه سد نقص المهارات في مجال الرعاية الصحية وإيجاد مجتمع شامل.

أهمية الأخلاقيات عند استعمال تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي

يضع العملُ مع السكان الأكثر ضعفاً في العالم مسؤولية كبيرة على عاتق العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي كي يتمتعوا بالأخلاقيات والشفافية والعزم بشأن كيفية استعمال تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي. يجب أن نولي الاهتمام للتحديات العملية على أرض الواقع عند تنفيذ آفاق الذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال:

وبرغم هذه التقييدات، توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصاً كثيرة للعالم النامي لسد الفجوة الرقمية وإنشاء محتمع أكثر شمولاً. والأهم من ذلك، فإننا بصفتنا علماء وممارسين، يجب أن نعتبر أنفسنا مسؤولين عن الأخلاقيات والتفحص المتعمد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق غد أفضل من اليوم..

- لا تزال قوانين حماية البيانات في معظم أنحاء آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية قيد الصياغة. ويجب على المسؤولين الحكوميين تنمية القدرات اللازمة لفهم كل حوانب سلسلة القيمة الخاصة بالبيانات ودراستها. ويجب على العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي أن يحرصوا على إخبار الناس عن البيانات التي يستعملونها أو طريقة تحليلهم لها والافتراضات الأساسية للرؤى المتولدة من البيانات.
- وفيما يخص المساواة بين الجنسين، إذا لم نتنبه إلى البيانات نفسها، فسنزيد من الفجوة في العديد من المجتمعات المجلية الموجودة فيها. ويختار المهندسون من بني الإنسان في العديد من الأنظمة سمات البيانات التي تبني عليها الخوارزميات نماذجهم. لذا، فعلى الرغم من أن الآلة ليست متحيزة في حد ذاتما، فإن شفرتما قد تتضمن افتراضات تظهر تحيزات ضمنية وغير متعمدة من مطورها من البشر. وبالتالي، إذا أخذنا الذكاء الاصطناعي على قيمته الظاهرية (دون تفحص متعمد يقوم به العاملون في مجال الذكاء الاصطناعي)، فسنزيد من اتساع الفجوة الرقمية المتنامية ونلحق الضرر بالأكثر ضعفاً في هذه المجتمعات.



الدكاء الاصطناعي على الدكاء الاصطناعي على تحسين الحياة بسرعة ووتيرة لم يشهد لهما مثيل من قبل.

سبب تقدم "الذكاء الاصطناعي (Al) لتحقيق الصالح العام"

ستيفن إيباراكي

الشريك الإدراي، REDDS، شركاء الاستثمار في المشاريع

الثورة الصناعية الرابعة في إظهار ما أسميه العوامل الدلالية الأربعة:

- تسريع *الأتمتة*؛
- **اختصا**ر الوقت في الابتكارات الجديدة؛
- **التقارب** في الوجودين الفعلى والرقمى؛
 - التوصيلية في كل مكان.

وربما لا نجد دينامية العوامل الأربعة هذه ظاهرة في مجال ما أكثر مما تظهر في عالم الذكاء الاصطناعي، الذي يتوقع منه أن يدعم العديد من التكنولوجيات الأساسية الناشئة ويقوي نمو الشركات في الصناعات كافة.

ومن الواضح أن الذكاء الاصطناعي أصبح يمثل الكهرباء الجديدة، وانتشاره السريع حدث في فترة وجيزة تبلغ ثلاث سنوات – وبتحقيق قفزة كبيرة خلال العام الماضي. إلا أن المثير فعلاً هو قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين الحياة بسرعة ووتيرة لم يشهد لهما مثيل من قبل.

ودعم هذه القدرة مشروع تجاري كبير ونقلة في الاستثمار نحو تحقيق تركيز أكبر على الصالح الاجتماعي. وهذه الديناميات، بجمعها معاً، ينتج عنها تزايد في عدد حالات الاستعمال لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تسريع التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG) للأمم المتحدة.

دعونا ننظر في عناصر هذا التقدم على أبعاد متعددة.

التغير الكبير في موقف الأعمال التجارية العالمية

كتب لورنس فينك، وهو المؤسس والمدير التنفيذي الأول لشركة الاستثمار الكبرى في العالم BlackRock، في رسالته إلى المديرين التنفيذيين الأوليين المنشورة مؤخراً: "يطلب المجتمع أن تخدم الشركات، في القطاعين العام والخاص على السواء، المصلحة الاجتماعية. ولكي تزدهر شركة على مر الزمن لا يجب عليها فحسب تحقيق أداء مالي، بل أن تظهر أيضاً كيف تقوم بمساهمة إيجابية في المجتمع".

من المهم حقاً لمدير شركة استثمارات يدير استثمارات تبلغ قيمتها أكثر من 6 تريليون دولار أمريكي أن يتخذ هذا الموقف بشأن كامل حافظة استثمارات الشركة في عام 2018. وهو ما يدل على تركيز أكبر للأعمال التجارية على الصالح الاجتماعي.

بالإضافة إلى ذلك، تبحث المزيد من الشركات عن طرق للاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح الاجتماعي. وتشارك بعض كبرى الشركات في العالم من حيث القيمة السوقية (آبل وغوغل ومايكروسوفت وأمازون وفيسبوك) في الشراكة بشأن الذكاء الاصطناعي لتحقيق الفائدة للناس والمحتمع باتخاذ موقف بشأن الذكاء الاصطناعي يراعي الآفاق المستقبلية والاستدامة.

الذكاء الاصطناعي، الكهرباء الجديدة

أعلن أندرو نغ، الرئيس السابق لشركة الإنترنت الصينية العملاقة Baidu، عن تمويل قدره 175 مليون دولار أمريكي لشركات الذكاء الاصطناعي المبتدئة التي تركز على تحسين الحياة البشرية. وهذا يتماشى أيضاً مع التوجه نحو تحقيق الصالح الاجتماعي.

وقال السيد نغ: "في بدايات ظهور الكهرباء، تمركز قسم كبير من الابتكار حول تحسينات تختلف بشكل بسيط في محال الإنارة. وعلى الرغم من أن هذا كان أساساً مهماً، فإن التطبيقات التحويلية التي استنهضت فيها الطاقة الكهربائية عمليات إعادة تصميم هائلة في العديد من الصناعات أحذت وقتاً أطول كي تُدرك. والذكاء الاصطناعي هو الكهرباء الجديدة ويوجد عند نقطة تحول مشابحة."

وقال أيضاً مؤخراً، السيد سوندار بيتشي، المدير التنفيذي الأول لشركة غوغل: "لعل الذكاء الاصطناعي هو الأمر الأكثر أهمية الذي عملت عليه البشرية على الإطلاق. وأراه كشيء أعمق من الكهرباء أو النار. "

الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة

تسهل الأمم المتحدة ووكالاتما ومنظماتها التابعة لها التوجه العالمي نحو الذكاء الاصطناعي إذ إنه يُطبق للتوصل إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

وندُرت في عام 2016 حالات استعمال الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. والآن، في عام 2018، تنتشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وفيما يلي يرد بعض الأمثلة:



الهدف 1 من أهداف التنمية المستدامة (القضاء على الفقر): سيتيح الذكاء الاصطناعي توزيع الموارد آنياً من خلال رسم خرائط ساتلية وتحليل بيانات الفقر.



الهدف 3 من أهداف التنمية المستدامة (الصحة الجيدة

والرفاهية): تتحسن كثيراً البرامج وأدوات التشخيص في مجال الرعاية الصحية الوقائية من خلال الذكاء الاصطناعي الذي يؤدي إلى حلول علمية جديدة. وعلى سبيل المثال، تستخدم 8 مليارات من الأجهزة المتنقلة المزودة بكاميرات الهاتف الذكي لتشخيص اضطرابات القلب والعين والدم.



الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة (الصناعة والابتكار والبنى التحتية): إن الصناعات التهجينية الجديدة التي تشمل الذكاء الاصطناعي وأجهزة استشعار إنترنت الأشياء والطباعة الرباعية الأبعاد تعيد تشكيل الصناعات وتولد ابتكاراً هائلاً.

عقد الشراكات التحقيق الأهداف

الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة (عقد الشراكات لتحقيق الأهداف): بدأت منظمة الأمم المتحدة بالاضطلاع بدور رئيسي في جمع الحكومات والصناعة والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني من أجل استكشاف طرق تطوير الذكاء الاصطناعي، المتمحور حول الإنسان، على نحو مسؤول من أجل التصدي للتحديات التي تواجهها البشرية.

الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق الصالح العام

وستتناول هذه الاعتبارات القمةُ العالمية الثانية للذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح العام التي سيعقدها الاتحاد الدولي للاتصالات في عام 2018 بالشراكة مع ACM (أكبر منظمة للبحوث والتعليم والابتكار في مجال علم الحاسوب)، ومؤسسة XPRIZE (الشركة الرائدة عالمياً في مسابقات الجوائز المحفزة) وأكثر من 20 منظمة من منظمات الأمم المتحدة.

وستبني القمة، التي ستعقد في مقر الاتحاد في جنيف في الفترة 15-17 مايو 2018، على نجاح قمة العام الماضي وتستنهض العمل لضمان تسريع تقدم الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الافتقار إلى المعلومات والإنصاف في الخوارزميات: جلب التقدم في مجال الذكاء الصناعي إلى الفئات الأكثر ضعفاً

ناروا زوروتوزا

المشرفة الرئيسية على الذكاء الصناعي التطبيقي، UNICEF Innovation

نحتاج أيضاً إلى أن نتأكد من أن حلول الذكاء الاصطناعي تصل إلى الأكثر ضعفاً.

ناروا زوروتوزا

طريق ينبغي أن أسلك هذا الصباح عندما أُقل طفلتي إلى المدرسة؟ بحثت في حرائط غوغل (Google Maps) وعلمت أن عليّ أن أتفادى الطريق الرئيسية بسبب الحركة المرورية الكثيفة. ومن الجيد أنني تأكدت لأنني في عجلة من أمري ولا يمكنني أن أتأخر على موعدي القادم في العمل. وفي الطريق إلى هناك، أخبرتني طفلتي عن وظائفها المدرسية لليوم: لقد جمعوا بينها وبين تلميذ في فنلندا وتحتاج أن تكتب إليه رسالة. فسألتها: "كيف يفهم الواحد منكما الآخر؟" فأجابتني دون تعجب: "نستخدم أجهزتنا اللوحية للترجمة" ووصلنا في النهاية إلى المدرسة. وأنزلتها وواصلت الاستماع إلى الأخبار في الإذاعة بينما أطلب المشتريات على الإنترنت باستخدام برنامج المساعد الشخصي على الهاتف.

وهذه حياة مألوفة للعديد منا. ففي البلدان الغنية، أصبح التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي جزءاً من حياتنا اليومية. وإذا كنت تعيش في مكان موصول بالإنترنت، فيمكنك الحصول على معلومات ضرورية للعيش؛ كما يمكنك أيضاً الحصول على تعليم جيد ورعاية صحية. بيد أن أوجه التقدم هذه لا تصل إلى العديد من الأشخاص الأكثر انقطاعاً عن الاتصال، والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يهددان بتركهم يتخلفون عن الركب.

26

الفجوة الرقمية التي نحتاج إلى سدها مثال عن تعيين مواقع المدارس

يؤدي التوزيع غير العادل لمصادر المعلومات ومحتواها إلى ظهور جيل من الأطفال غير القادرين على الحصول على المزيج المثالي من المعلومات الضرورية لهم ليصبحوا ناجحين في الحياة. وتنبع هذه التحديات المنهجية من الافتقار إلى البني التحتية (لا يوجد ما يكفي من أبراج الهواتف المحمولة في المحتمعات المحلية)؛ والافتقار إلى المحتوى المناسب (الهواتف لدى الأطفال في الأمازون ليست من نوع ''آبل''، لذا فهي ليست أداة مفيدة للتعلم)؛ فضلاً عن التحيز للعرق والمعتقد والثقافة.

ووفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات، سيظل ملياران من الأشخاص حتى عام 2020 بمعزل عن الإنترنت، وبالتالي سيتخلفون عن ركب ثورة الذكاء الاصطناعي. لكن كيف يمكننا أن نسد هذه الفجوة؟ وكيف يمكننا أن ننشئ مجتمعاً شاملاً يتمتع فيه كل طفل بالمساواة في الوصول إلى الفرص والخيارات؟

كيف يمكننا أن نستخدم مصادر جديدة للبيانات كصور السواتل - ونقرنها بنماذج الذكاء الاصطناعي الذي يستفيد من الأنماط الأساسية - بغية تعيين موقع كل مدرسة في العالم؟ كيف يمكننا أن نحسن من إيصال المحتوى التعليمي لضمان إعداد الأطفال لوظائف المستقبل؟ كيف يمكننا أن ننظر إلى التطورات في التعرف على ملامح الوجوه لكي نعرف حالة الطفل الغذائية من صورة؟ كيف يمكن للنماذج التنبؤية أن تساعدنا على منع انتشار مرض ما؟

دعونا نلقى نظرة متفحصة على مثال تعيين مواقع المدارس. إن الحصول على معلومات دقيقة عن المدارس هو أمر أساسي للمنظمات كي توفر التعليم الجيد وتعزز التعليم مدى الحياة (الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDG4)، وضمان المساواة في الحصول على الفرص (الهدف العاشر من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDG10) وفي نهاية المطاف، القضاء على الفقر (الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDG1).







وتستكشف اليونيسف كيف يمكن للخوارزميات العادلة والافتقار إلى المعلومات أن تؤدي أدواراً رئيسية في تجهيز ومرونة وتعافى الأجناس البشرية تأهباً للتغيرات المستقبلية. فالتحديات كثيرة.

28

ITU News MAGAZINE 01/2018

MagicBox - الافتقار إلى المعلومات



التأكد من أن حلول الذكاء الاصطناعي تصل إلى أكثر الفئات ضعفاً

الأمر الأول هو الافتقار إلى مجموعات تدريب جيدة. وفي كثير من الأحيان، تشح البيانات المتعلقة بالسكان الأكثر ضعفاً كما تتسم بعدم الدقة. ونحتاج إلى البدء بشكل جماعي في تكريس المزيد من الموارد من أجل جمع البيانات من الميدان، والتحقق من صحة السجلات الموجودة ونزع التحيز من مجموعات البيانات هذه.

لكن ما الذي يحدث حالما نملك مجموعات بيانات متنوعة وبنوعية حيدة؟ لا زلنا بحاجة للمواظبة على العمل سوياً لضمان أن تستعمل البيانات لبناء خوارزميات عادلة وشاملة. ونحتاج في اليونيسف إلى أن نتأكد من أننا جزء

من المحادثات التي تجري عالمياً لكي نتمكن من التعبير عن أصوات الأطفال، ولا سيما أكثرهم ضعفاً.

ونحتاج أيضاً إلى أن نتأكد من أن حلول الذكاء الاصطناعي تصل إلى الأكثر ضعفاً. من أجل القيام بذلك، نحتاج إلى وضع بعض المعايير الدنيا بشأن كمية المعلومات ونوعيتها، التي ينبغي أن يحصل عليها الأطفال - واستعمالها لتحديد فجوات التوصيلية والبنى التحتية التي نحتاج أن نسدها من أجل تحسين حصول الأطفال على المعلومات والتعليم.

وهذه مهمة صعبة، وبالتالي، نتطلع إلى أن تساعدونا على استكشاف مستقبل مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي من أجل الصالح العام.



كيف يمكننا أن نحقق الصالح الاجتماعي عن طريق الذكاء الاصطناعي (Al)؟

نيل ساهوتا

حاصل على لقب Master Inventor من شركة IBM ورئيس تنمية الأعمال التجارية العالمية، IBM Watson Group

هذه فقط بعض مبادرات تحقيق الصالح الاجتماعي. فلا يزال هناك لدينا كثير من الفرص لذا أطلب منكم البدء.

جزء من الفريق المسؤول عن مساعدة الشركة لتصبح المتلقي مساعدة الشركة لتصبح المتلقي الرائد لبراءات الاختراع في الولايات المتحدة في الربع الأخير من القرن الماضي. وفي الوقت الذي يفكر فيه معظم الناس في تعميم الطابع التجاري، تلتزم شركة IBM التزاماً قوياً بالصالح الاجتماعي، كما تركز الابتكار نحو أهداف التنمية المستدامة المسبعة عشر للأمم المتحدة، التي تحدف إلى القضاء على أمور مثل الفقر والجوع والأمراض وغيرها.

وهذه مبادرات ستغير قواعد اللعبة وستتطلب حتماً أفكاراً جديدة. وهذا الذي دفع بشركة IBM إلى إطلاق مبادرة واتسن لتحقيق الصالح الاجتماعي (Watson for Social Good) وذلك لمساعدة المنظمات على تسخير الذكاء الاصطناعي (AI) لتحسين العالم.

قدرات الذكاء الاصطناعي لشركة InvestEd

من الأمثلة الرائعة شركة InvestEd، التي أنتمي إليها والاتحاد الدولي للاتصالات شريك عالمي فيها. وبدأت الشركة بإدراك أن بإمكانها تعميم الطابع التجاري وتحقيق الصالح الاجتماعي في نفس الوقت وذلك بتحقيق التثقيف المالي وتيسير القروض بالغة الصغرة في الأسواق الناشئة.

وبمساعدة هذه الشركات التجارية الصغيرة على

وتسخر شركة InvestEd الذكاء الاصطناعي لتحسين طريقة عرض وحداتها التثقيفية وإضفاء الطابع الشخصي عليها. وإضافة إلى ذلك، فإن استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي مثل نظام واتسن للتنميط النفسي (Watson's psychographic profiling)، يمكن تيسير ممارسات إدارة المخاطر الأفضل للبنوك التي تقدم قروضاً بالغة الصغر بالاستناد إلى الحاجة وأرجحية السداد.

و نتيجة لذلك، تساعد شركة InvestEd على تحقيق أهداف التنمية المستدامة الثلاثة التالية:



الصحة الصحة الجيدة والرفاه

-⁄√•

الهدف 1: القضاء على الفقر: تحسين الإلمام بالنواحي المالية واستمثال

الهدف 3: الصحة الجيدة والرفاه: إعداد منهج حول الاهتمام بالحمل الصحى وخدمات المواءمة للرعاية الصحية في المناطق الريفية.



الهدف 8: العمل اللائق ونمو الاقتصاد: القيام بالتثقيف في مجال ريادة الأعمال وأفضل الممارسات وطريقة عمل القروض بالغة الصغر وأساسيات إنشاء عمل تجاري مربح، بما يؤثر إيجابياً على المحتمعات المحلية.

روبوتات الدردشة Chatbots وفروق صغيرة غيرت الكثير

خذ في عين الاعتبار أيضاً روبوتات الدردشة: ففي حين أنما أصبحت منتشرة إلى حد كبير، هناك فرصة كبيرة لتحقيق الصالح الاجتماعي. فعلى سبيل المثال، استثمرت شركة IBM في روبوتات الدردشة لتحقيق الصالح العام حيث تقدم مساعدة مجانية في بعض مجالات القانون والطب الطبيعي والإقلاع عن التدخين وهذا غيض من فيض. والإمكانات في هذا الصدد مدهشة. وقس على أهداف التنمية المستدامة كافة. ويمكننا تطوير روبوتات للدردشة تساعد على التوعية وأخلاق القيادة واستثارة سلوكيات في الناس لإحداث فروق صغيرة... لكن التغيرات الصغيرة عندما تتم بالطريقة السليمة فإنها تحدث فرقاً كبيراً.

وعلى صعيد صغري، فإن إدراك التأثيرات يكون أشد صعوبة بكثير. وعلى سبيل المثال، توقفت عن الحلاقة باستخدام الماء لأخفف استهلاكي للماء. وعندما يسمع الناس ذلك يقولون عادة أن هذا "لا يحدث فرقاً البتة". وفي الصورة الكبيرة للأشياء، من الأرجح ألا يحدث هذا الأمر فرقاً. ونستخدم في المتوسط غالون واحد من الماء لحلاقة الذقن.

لكن ماذا لو أن تصرفي ألهم 100 شخص بفعل الشيء نفسه؟ حسناً... لكن هل توفير 100 غالون من الماء في اليوم يحدث فرقاً؟ وماذا لو ألهم كل واحد من هؤلاء المئة مئةً آخرين؟ هل توفير 000 10 غالون من الماء يحدث فرقاً؟ في مرحلة ما، نعم. وهنا، أأمل أن يستخدم مزيد من الناس روبوتات الدردشة من أجل تحقيق الصالح العام.

ولو فهمنا على نحو أفضل قليلاً كيف للتغيرات الصغيرة أن تحدث أثراً، لساعدنا ذلك على تغيير سلوكنا على المستويات الكبرية. وهذا يتضاعف على مستوى السكان ككل. وهذا لن يحدث لنا فرقاً فقط، بل سيساعدنا على إنحاز المستحيل.

الحفاظ على الحياة تحت الماء وعلى البر

وبالتفكير في الحياة البرية، دعونا نتأمل عمل منظمة مساعدي حماية أمن الحياة البرية (PAWS)، وهي منظمة تستخدم التعلم الآلي للتنبؤ بالمكان الذي سيصطاد فيه الصيادون المخالفون، أو ما قام به الدكتور إيريك إلستر الذي عمل مع مركز Walter Reed الوطني العسكري الطبي لتطبيق تقنيات التعلم الآلي من أجل تحسين معالجة أفراد الخدمة العسكرية في الولايات المتحدة المصابين في القتال. ويساعدان بعملهما على تحقيق هدفي التنمية المستدامة رقم 11: الحياة تحت الماء ورقم 15: الحياة في البر.

التزام شركة IBM على المدى الطويل بالتصدي لتغير المناخ

وبالمثل أيضاً، تستخدم مبادرة الآفاق الخضراء لشركة لإيجاد حلول في مجال الطاقة المتجددة وتغير المناخ وإدارة حركة المرور. ويكمن الهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد الفرص المستدامة لدعم أهداف التنمية المستدامة رقم 9: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية، ورقم 11: مدن ومجتمعات محلية مستدامة، ورقم 13: العمل المناخي. ومبادرة الآفاق الخضراء هي مبادرة عمرها 10 سنوات، والأهم من ذلك أن شركة MBI ملتزمة بما لأن الشركة تدرك أن الحلول الناجعة تتطلب وقتاً والتزاماً واستثماراً.

الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح الاجتماعي - بعض النصائح المفيدة لكي تبدأ

هذه فقط بعض مبادرات تحقيق الصالح الاجتماعي. فلا يزال لدينا كثير من الفرص لذا أطلب منكم البدء. وللمساعدة، يرد فيما يلي أفضل ثلاث ممارسات للأشخاص الذين يريدون إحداث الفارق.

أولاً، كوّن فهماً عما ينطوي عليه الذكاء الاصطناعي وما لا ينطوي عليه. استفد أكثر من التعلم عبر الإنترنت، على المبيل المثال مقدِّمة للذكاء الاصطناعي (Intro to Artificial).

ثانياً، انس ما تعرفه وفكر بطريقة مختلفة. الذكاء الاصطناعي هو الجيل الثالث من الحوسبة ونموذج حوسبة مختلف جداً. لا تركز على حالات وسيناريوهات الاستعمال. وفكر بالمشكلة لحلها. فكّر في السيناريو المثالي وأفضل الحلول الممكنة ومن ثم انظر فيما إذا كان بإمكان الذكاء الاصطناعي المساعدة.

ثالثاً، قم بتنحية التحيز جانباً. وقد يشمل ذلك بعض المجالات الصادمة. فعلى سبيل المثال، يبدو أن الأشخاص أكثر صدقاً في تبادل المعلومات الصحية أو المالية مع آلة من شخص طبيعي لأنهم لا يشعرون بالقلق من التعرض للانتقاد. وهذا يدل على أن الذكاء الاصطناعي يحصل على بيانات أكثر دقة من أجل تقديم توصيات أكثر أهمية.

لذا، فمعرفة أن الآلة يمكنها أن تكون لها نفس قدرة الشخص الطبيعي (في بعض المجالات) يمكنه فتح الباب أمام الإمكانات الجديدة جمعاء. والأشخاص (أو المؤسسات) الذين يفعلون ذلك يحققون مزيداً من القيمة، ويدفعون نحو المزيد من الابتكار، لأنهم يستفيدون من مجموعة كبيرة من قدرات الذكاء الاصطناعي.

وكما ترون، عندما يتعلق الأمر بالذكاء الاصطناعي والمبادرات الأخيرة مع IBM Watson، فلا حصر للاحتماعي.

وستستمر التكنولوجيا في أن تظل أكثر تقدماً، موفرة فرصة جديدة لحل المشاكل المجتمعية المتعلقة بالصحة والاستدامة والحفظ وإمكانية النفاذ وغير ذلك الكثير. وإذا كنت تفكر بدحول عالم الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح العام، فتذكر فقط القاعدة الأكثر أهمية: فكر بطريقة مختلفة..

The **Future** Computed

Artificial Intelligence and its role in society

By Microsoft

Foreword by Brad Smith and Harry Shum



و بالإضافة إلى ذلك، يرد هنا أحد أهم الاستنتاجات التي خلصت إليها شركة مايكروسوفت: "ينطوى بناء المهارات لعالم يغذيه الذكاء الاصطناعي على أكثر من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. وبما أن أجهزة الحاسوب تتصرف أكثر مثل البشر، فإن العلوم الاجتماعية والإنسانية ستزداد أهمية. ''

اقرأ المزيد حول توجه الذكاء الاصطناعي، والقضايا الجتمعية الجديدة التي نشأت عنه، في كتاب

The Future Computed: Artificial Intelligence and its role in society (المستقبل المحوسب: الذكاء الاصطناعي ودوره في الجحتمع).

شركة مايكروسوفت تتطرق إلى الذِّكاء الاصطناعي ودوره في المجتمع

أن لدينا مساعدين رقميين شخصيين مدربين على توقع احتياجاتنا، ومساعدتنا في إدارة جدولنا الزمني، وتحضيرنا للاجتماعات، ومساعدتنا في تخطيط حياتنا الاجتماعية، والرد على الاتصالات وتوجيهها، وقيادة السيارة.

تتنبأ شركة مايكروسوفت، في تقرير صدر عنها مؤخراً، بأن الذكاء الاصطناعي (AI) سيساعدنا قريباً في القيام بمزيد من المهام باستعمال أحد أثمن الأشياء لدينا وهو الوقت.

وفيما يلى ترد بعض الاستنتاجات الرئيسية من التقرير:

- ستحقق الشركات والبلدان التي تتبني هذه التغيرات بسرعة وبصورة فعّالة، نجاحاً أفضل في عصر الذكاء الاصطناعي.
- ثانياً، في حين أن الذكاء الاصطناعي سيساعد في حل المشاكل المحتمعية الكبيرة، يجب أن ننظر إلى المستقبل بعين ناقدة.
 - ثالثاً، نحن بحاجة إلى التصرف بحس من المسؤولية المشتركة، لأن الذكاء الاصطناعي لن ينميه قطاع التكنولوجيا وحده.



الذكاء الاصطناعي والوظائف: خطوات رئيسية يمكن أن تتخذها الحكومات للحد من فقدان الوظائف

الدكتور ماثيو فينيش

مستشار في بحوث الذكاء الاصطناعي وتدعيمه، Future Advocacy

يشير عملنا إلى أن الأتمتة ستؤثر على المناطق الجغرافية المختلفة بشكل مختلف.

الأخبار حول تطورات الذكاء الاصطناعي (AI) بصورة كبيرة وسريعة هذه الأيام. وبما أن أنظمة الذكاء

الاصطناعي تحسنت فيما يخص فرز البيانات، وإيجاد الأنماط، وإصدار التنبؤات، فإن هذه الخوارزميات تضطلع بمجموعة من المهام المتزايدة على نحو لم يُشهد من قبل، بدءاً من تصفية الرسائل الاقتحامية الإلكترونية، مروراً بتقديم الوجبات الجاهزة، وصولاً إلى معالجة المشاكل الأكثر تعقيداً مثل تقديم المشورة القانونية أو إخبارك بما إذا كانت الشرطة آتية إلى بيتك.

ومع هذا التركيز العالمي على الذكاء الاصطناعي، قد يكون من غير المفاجئ أن يولى اهتمام متزايد لتأثير الأتمتة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي على الوظائف والعمالة. وتماماً مثلما أدت الثورة الصناعية إلى أتمتة العمل الجسدي الروتيني، فإن من المتوقع أن يكون لثورة الذكاء نفس التأثير على عدد متزايد من المهام الفكرية، مما يعني إمكانية أن تؤدي الروبوتات والحواسيب مزيداً من الوظائف.

33

وتنبأت دراسات عديدة رفيعة المستوى بفقدان الوظائف بنسب عالية نتيجة للأتمتة في الاقتصادات المتقدمة. وفي الآونة الأخيرة، لاحظت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) أنه من المحتمل جداً أتمتة نسبة 14 في المائة من الوظائف في 32 بلداً من البلدان المشاركة، وأن من المرجح أن تشهد نسبة 32 في المائة من الوظائف تغيراً كبيراً بسبب التكنولوجيات الآلية. وتقل هذه الأرقام نوعاً ما عن التقديرات السابقة التي قدمها أكاديمييان في أكسفورد وهما السيد كارل فراي والسيد

ميكائيل أوزبورن في عام 2013، أو التي قدمتها المؤسسة

الاستشارية برايس ووترهاوس كوبرز (PwC) في أوائل

هذا العام، لكن هذه الأرقام تزيد عن تقديرات منظمة

التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) نفسها في

عام 2016.

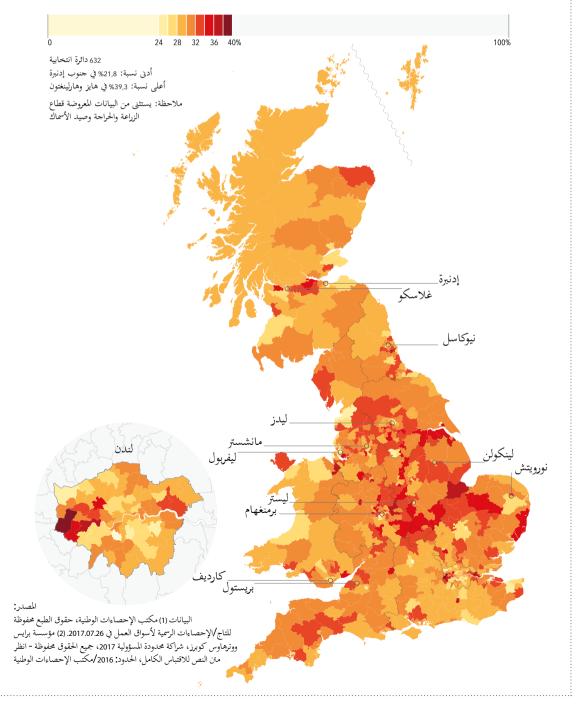
وفي الواقع، هناك خلاف كبير بين الاقتصاديين سواء بشأن عدد الوظائف التي من المرجح أن تُفقد بسبب الأتمتة التي يغذيها الذكاء الاصطناعي، أو بشأن ما إذا كان سيحل محل العمل المؤتمت عمل بديل. ويشير تاريخ الثورة الصناعية إلى أن عدد فرص العمل التي سيتم توفيرها سيزيد عن عدد الوظائف المفقودة. فالتاريخ لا يعيد نفسه دائماً. ولكن: إذا أصبحت الآلات أفضل من البشر في أداء المهام الفكرية، ماذا سيُترك للإنسان من مهام؟ وأن الشيء الوحيد الذي يتفق عليه الاقتصاديون هو أن التغير قادم لا محالة وأن حجمه ونطاقه سيكونان غير مسبوقين.

دراسة في المملكة المتحدة بشأن الذكاء الاصطناعي والأتمتة

من أجل تشجيع الفهم الأدق لمستقبل العمل، ولزيادة المشاركة السياسية في هذا الموضوع، قمنا بتطبيق حسابات إمكانية أتمتة الوظائف في مختلف القطاعات الصناعية على بيانات التوظيف على مستوى الدوائر الانتخابية البرلمانية في المملكة المتحدة. والنتائج التي توصلنا إليها مدهشة، فرغم أن النسبة الإجمالية للوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمتة عالية ستبلغ 30 في المائة بحلول أوائل ثلاثينيات هذا القرن في المملكة المتحدة بأكملها، فإنه عند النظر في جميع أنحاء البلاد، تتفاوت نسبة الوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمتة عالية بين في المائة22 و39 في المائة. والأهم من ذلك، من المتوقع أن تكون أعلى مستويات الأتمتة في المستقبل في قلب المنطقة الصناعية السابقة في بريطانيا في ميدلاندز وشمال إنكلترا (الشكل 1). وهذه المناطق هي التي عانت بالفعل من تخفيض التصنيع والتي تشهد بالفعل نسبة بطالة كبيرة. وتشمل العوامل التي تتوقع أعلى حصة من الوظائف التي تنطوي على مخاطر أتمتة عالية الاعتماد على وظائف في قطاعات التصنيع والنقل/الخدمات اللوجستية في الاقتصاد المحلى.

ويتضمن تقريرنا أيضاً بيانات استطلاع الرأي من المسح السنوي الذي نجريه بشأن مواقف سكان المملكة البريطانية إزاء الذكاء الاصطناعي. ويظهر الاستطلاع أنه رغم الأدلة التي تشير إلى وقوع مستويات عالية من الأتمتة في المستقبل، فإن نسبة 7 في المائة فقط ممن شملهم الاستطلاع عبروا عن قلقهم إزاء تأثير الأتمتة على وظائفهم، وعبّر 28 في المائة فقط من الأفراد عن قلقهم بشأن الوظائف في منطقتهم المحلية (الشكل 2). ويبدو أن من اللازم على نحو عاجل إجراء نقاش عام أعمق حول مستقبل العمل.

الاختلافات الجغرافية لآثار الأتمتة الوظائف ذات مخاطر الأتمتة العالية حسب الدوائر الانتخابية البرلمانية

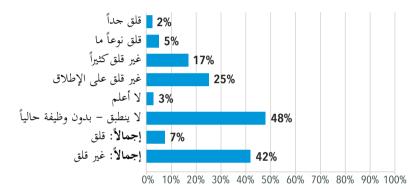


نتائج مسح مواقف الجمهور إزاء الذكاء الاصطناعي (أُجري المسح على موقع YouGov). سئلت عينة مرجحة تمثيلية من البالغين في المملكة المتحدة عن مدى قلقهم إزاء (أ) وظائفهم و(ب) الوظائف في منطقتهم المحلية في حال إذا ما حل محلها الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيات الأثمتة الأخرى.

FUTURE ADVOCACY

الذكاء الاصطناعي: مسح موقع YouGov لعام 2017

ما مدى قلقك، إن وجد، إذا علمت أن الذكاء الاصطناعي سيحل محلك في وظيفتك (مثلاً الروبوتات أو الآلات) في المستقبل القريب؟



لا يميل البريطانيون إلى القلق بشأن استبدال الوظائف في منطقتهم المحلية بالذكاء الاصطناعي أو الروبوتات أو الآلات في المستقبل القريب.

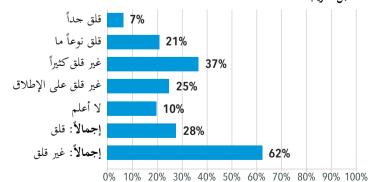
كان إجمالي العينة 2108 شخص. أُجرى العمل الميداني في الفترة بين 29 سبتمبر و2 أكتوبر 2017. أُجرى المسح على الإنترنت. وخضعت الأرقام للترجيع وهي تمثل جميع البالغين في المملكة المتحدة (فوق 18سنة).

لا يميل البريطانيون إلى القلق بشأن استبدال وظائفهم بالذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب.

FUTURE ADVOCACY

الذكاء الاصطناعي: مسح موقع YouGov لعام 2017

ما مدى قلقك، إن وجد، إذا علمت أن الذكاء الاصطناعي سيحل محل الوظائف البشرية في منطقتك المحلية (مثلاً الروبوتات أو الآلات) في المستقبل القريب؟



لا يميل البريطانيون إلى القلق بشأن استبدال الوظائف في منطقتهم المحلية بالذكاء الاصطناعي أو الروبوتات أو الآلات في المستقبل القريب.

كان إجمالي العينة 2108 شخص. أجرى العمل الميداني في الفترة بين 29 سبتمبر و2 أكتوبر 2017. أجرى المسح على الإنترنت. وخضعت الأرقام للترجيع وهي تمثل جميع البالغين في المملكة المتحدة (فوق 18سنة).

لا يميل البريطانيون إلى القلق بشأن استبدال الوظائف في منطقتهم المحلية بالذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب.

36

ITU News MAGAZINE 01/2018

()

(الأتمتة - من المرجح أن تؤثر بشكل مختلف على المناطق من منطقة لأخرى

يشير عملنا إلى أن الأتمتة ستؤثر على المناطق الجغرافية المحتلفة بشكل مختلف. وقد أشار إلى هذه النقطة أيضاً باحثون آخرون من قبل، بمن فيهم باحثون لدى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومؤسسة PWC، والذين تنبؤوا بآثار متباينة للأتمتة على الجنسين وعلى مختلف الفئات الاجتماعية –الاقتصادية. وينبثق عن هذه الآثار المتباينة خطر تفاقم أوجه عدم المساواة الاجتماعية –الاقتصادية.

وخلص تقرير صدر مؤخراً عن مؤسسة Brookings إلى أنه رغم نمو الاقتصاد بفضل الأتمتة، فإن حصة العمال من الأرباح قد تقلصت. وقد يكون للتوزيع غير المنصف لعائدات الأتمتة آثار تتعلق بعدم استقرار المجتمعات في جميع أنحاء العالم.

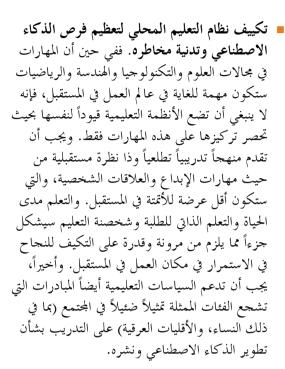
وبما أن الذكاء الاصطناعي سينمي الأتمتة بشكل كبير على مدى العقد المقبل، وسيلحق هذا بدوره الضرر بالفئات المختلفة، كل بشكل مختلف، ستكون هناك عواقب اجتماعية واقتصادية وخيمة. ولا بد لأي سياسات لمواجهة تحديات مستقبل العمل أن تراعي كيفية تأثير الأتمتة على مختلف فئات السكان.

الحكومات - تعظيم فرص الأتمتة وتدنية مخاطرها

يرى موقع Future Advocacy أنه يمكن للحكومات أن تتخذ الخطوات التالية لتعظيم فرص الأتمتة وتدنية مخاطرها:

- التكليف بإجراء بحوث مفصلة ودعمها لتقييم عدد الموظفين الذين هم الأكثر عرضة لخطر فقدان وظائفهم بسبب عمليات الأتمتة في بلدانهم. من الضروري أن نفهم بشكل حيد كيف تختلف الآثار باختلاف قطاع التوظيف، والجغرافيا، والشريحة العمرية، ونوع الجنس، والمستوى التعليمي، والفئات الاجتماعية الاقتصادية.
- وضع استراتيجيات ذكية وهادفة لمعالجة مسألة فقدان الوظائف في المستقبل، استناداً إلى نتائج البحث بشأن الأثر المتباين للأتمتة حسب القطاع والمنطقة والفئة السكانية. لا يمكن المبالغة في أهمية استهداف هذه التدخلات لأولئك الأكثر عرضة للخطر. ويمكن أن تشمل هذه التدخلات دعم الشركات التجارية لإعادة تدريب الموظفين وتوفير الدعمين المالي والنفسي للأفراد المتضررين.

(آثار الذكاء الاصطناعي على الجتمع)



إجراء البحوث في مصادر الدخل البديلة والنماذج الضريبية التي تؤدي إلى توزيع أكثر عدلاً للثروة التي ستجلبها هذه التكنولوجيات. يمكن أن يشمل هذا إجراء تجارب جيدة التصميم للدخل الأساسي الشامل على غرار التجارب التي تجري حالياً في فنلندا واسكتلندا وكندا. كما يجب تحديث السياسات المالية وسياسات الرعاية الاجتماعية لضمان ألا تتركز الثروة على نحو متزايد في أيدي قلة من الكيانات التجارية التي تملك الروبوتات والتكنولوجيات المؤتمتة الأخرى.





THE IMPACT OF ALIN UK CONSTITUENCIES:

Where will automation hit hardest?

انظر تقرير موقع Future Advocacy بالكامل "أثر الذكاء الاصطناعي على الدوائر الانتخابية في المملكة المتحدة".

هل نظام سلسلة كتل البيانات فرع من الذكاء الاصطناعي (Al)، أم أن الذكاء الاصطناعي فرع من نظام سلسلة كتل البيانات؟

توفي ساليبا

المدير التنفيذي الأول للمؤسستين تودا ألغوراند وبرايفسي شيل ورئيس لجنة المؤتمرات لمجلس مزاولي المهن في جمعية الحوسبة الآلية (ACM)

في التعاون وأن نستمر في التعاون وأن نضمن تحقيق الأمن الأمثل عندما نستحدث أكثر الآلات قدرة في تاريخ البشرية.

لا نتسم نهائياً بالموضوعية عند تعريف "الذكاء"، ناهيك عن "الذكاء الاصطناعي". بيد أن هناك توافق عام في الآراء على تعريف "الذكاء". وحسب ما ذكره أليكس ويسنر، فالذكاء قوة، ٤، تعمل على تحقيق أقصى قدر من حرية التصرف في المستقبل. ويرى معظم الناس أن الذكاء الاصطناعي أساساً عبارة عن إنسان آلي يسير في الأرجاء بميئة إنسان. وأما فيما يخص معظم علماء الذكاء الاصطناعي فلعدم الموضوعية أثر كبير في تعريف الذكاء الاصطناعي يقارن بالذكاء البشري. لكن ماذا لو لم نميز الذكاء الاصطناعي عندما نراه؟

ففي حين اعتاد الكثيرون القول بأن البيتكوين نفسها ليست فرعاً من الذكاء الاصطناعي، فإن غالبية الناس اتفقوا على أنها على الأقل الحياة الاصطناعية (AL) المستقلة الأطول أمداً التي تملك نفسها. وقد كتبت في مقالة سابقة للاتحاد عن فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يُدعى الأنظمة متعددة الوكلاء (MAS).

ونظام سلسلة كتل البيانات هو نسخة متطورة من النظام المتعدد الوكلاء، وعلى وجه التحديد يتسم نظام سلسلة

الكتل للبيتكوين بكون المشاركة فيه مفتوحة وبلا حدود ومقاوم للهجمات ويدفعه اقتصاد التشفير ويحفز الملايين على العمل عليه وعلى تطويره. وتتنافس مجموعة أجهزته الأولية على الموارد، وهي من نظام بيزانتاين المتساهل مع الأخطاء، إضافةً إلى التزود بوسائل حماية قوية من الهجمات بالهويات المزورة. وتستمر التكنولوجيا في التطور والانتشار. وقد تمكن بعض أوجه التقدم في بروتو كولات الشبكات من تعميمه وترقيته بكفاءة، مع الحفاظ على الإدارة اللامركزية العميقة.

هل يمكننا أن نتعلم من نظام سلسلة كتل البيانات وتطبيقه على أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة الأخرى؟

ستكون القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، والتي ستعقد في الفترة من 15 إلى 17 مايو في حنيف، سويسرا، إحدى أكثر قمم الذكاء الاصطناعي تأثيراً في العالم. وإذا ألقينا نظرة على الحروب بين مجموعتين أو أكثر من الناس لآلاف السنين لبدا أن جميع الأطراف المشاركة لديها نوايا "جيدة" تجاه مجموعتها. إلا أن ما هو "جيد" عند طرف واحد نادراً ما يكافئ "جيد" لكل الأطراف. فكيف لمجموعة تضم أكثر من "جيد" لكل الأطراف. فكيف لمجموعة تضم أكثر من يضمنوا أن "الذكاء الاصطناعي في جنيف أن يضمنوا أن "الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام" هو للصالح العام فعلاً في الواقع؟

ماذا لو أنك نجحت في جعل الذكاء الاصطناعي يحقق الصالح العام لكل البشر ومن ثم منحت السيطرة عليه لشخص آخر قام بعد ذلك بتغيير الجزء "الجيد" منه؟ ماذا لو أن الهجوم على ذكاء اصطناعي مسير مركزياً ثقد من الداخل؟ هل تستطيع تصور إمكانية أن تستخدم مجموعات من البشر قدرة الذكاء الاصطناعي التي نبنيها استخداماً

ضاراً ضد الجيل القادم من البشر؟ أو ضد مجموعة مختارة؟ هل يمكن أن تكون هذه المسألة هي أكثر المسائل إلحاحاً التي ينبغي أن يقلق حيالها كل كائن بشري؟

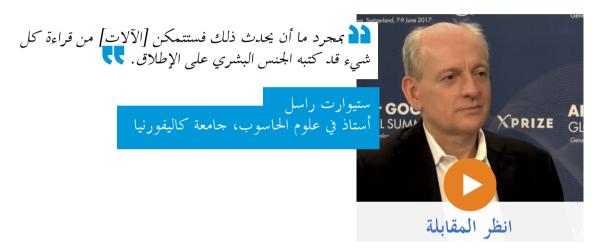
وسيكون لتتبع الذكاء الاصطناعي اللامركزي، في إطار القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، دور أساسي في طرح بعض نواقل الهجوم التي يغفل عنها معظم العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي ويمكن أن يكون أيضاً طريقاً نحو إيجاد حل باستخدام شيء من العلم المستفاد من تطور نظام سلسلة كتل البيانات. ويعد الذكاء الاصطناعي اللامركزي مبادرة عالمية لجمعية الحوسبة الآلية للجمع بين 870000 عامل في مجال الذكاء الاصطناعي في العالم وبين 280000 من مطوري البيانات والمشفرين. ويتمثل الغرض من المبادرة في أن يتعاون الأفراد فيما بينهم ويزيدون من أمن الذكاء الاصطناعي وضمان دراسته مسبقاً، بمدف تحقيق ما هو حقاً "جيد" لكل البشر.

الاستمرار في التعاون لضمان الأمن

تعد الإدارة المستقلة اللامركزية أحد نماذج الأمن، وكأي نموذج أمن، فأنت جيد بقدر جودة حلقتك الأضعف. وليس من الممكن وجود نظام مراقبة مركزي واحد، إذ إنه سيستغل في نحاية المطاف. وإذا تعلمنا شيئاً من التاريخ فهو أن الوحش داخل كل واحد منا هو ما يجب أن يكون أخشى ما نخشاه، وليس الذكاء الاصطناعي الذي سيأخذ فرص عملنا. ويقول يوفال نواه هراري: "يسيطر البشر على العالم لأننا الحيوان الوحيد الذي يمكنه أن يتعاون بمرونة بأعداد كبيرة". وينبغي أن نستمر في التعاون وأن نضمن تحقيق الأمن الأمثل عندما نستحدث أكثر الآلات قدرة في تاريخ البشرية.

معلومات عن القمة العالمية الأولى بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام التي عُقدت في عام 2017

وترد فيما يلي أسماء خبرائنا المتحدثين في القمة التي عُقدت في العام الماضي. ويمكنك أيضاً مشاهدة أكثر من 80 مقطع فيديو لخبراء الذكاء الاصطناعي الذين شاركوا في القمة في قائمة العرض على يوتيوب.





تتمثل مهمتي [الجيء إلى هنا] في جعل الناس تفكر في نموذج جديد، وهذا النموذج الجديد هو الذكاء الاصطناعي، الذي لم تصنعه شركات ولا مخابر أكاديمية فردية بل صُنع بطريقة تشبه نوعاً ما عمل المنظمة الأوروبية للبحوث النووية (CERN)، بوجود مشروع واسع النطاق حيث هناك الكثير من الناس يعملون معاً على حل المشاكل الصعبة التي لن تُحل لولا ذلك.

غاري ماركوس أستاذ علم النفس والأعصاب، قسم علم النفس، جامعة نيويورك



انظر المقابلة



اقرأ تقرير القمة لعام 2017

42

ITUFORUM

1st Forum on **Artificial Intelligence and** Internet of Things in **Smart Sustainable Cities** in Latin America





















Accelerating ICT innovation to improve lives faster.

The global event for governments, corporates and tech SMEs.

ITU Telecom World 2018 is the global platform to accelerate ICT innovations for social and economic development. It's where policy makers and regulators meet industry experts, investors, SMEs, entrepreneurs and innovators to exhibit solutions, share knowledge and speed change. Our aim is to help ideas go further, faster to make the world better, sooner.

Visit telecomworld.itu.int to find out more.















The weekly ITU Newsletter keeps you informed with:



Key ICT trends worldwide

Insights from ICT Thought Leaders

The latest on ITU events and initiatives

