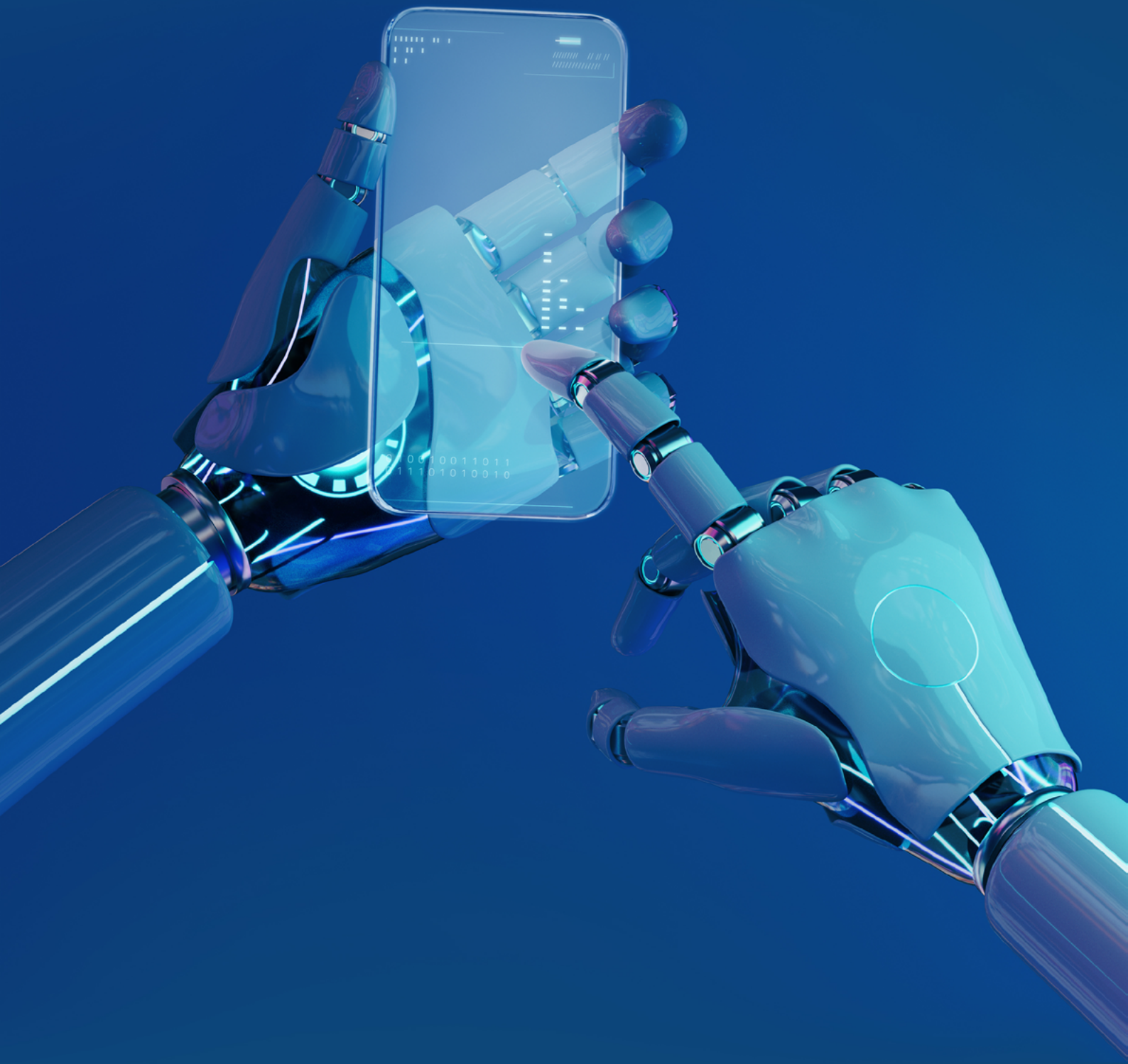
نظرة على الذكاء الاصطناعي

بالعربي

التقرير الشهري – نوفمبر 2022



(العدد العشرون)

aiarabic.com @AIinArabic

المحتويات

مقدمة ——— 3

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وفوائدها للطلاب ——— 4

نظام ذكاء اصطناعي للاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي للتنبؤ ومنع الأوبئة في المستقبل ——— 7

7 فوائد لأتمتة الاختبارات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ——— 9

كيفية الحد من انبعاثات الكربون باستخدام الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البناء الذكية ——— 12

لماذا يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى بوصلة أخلاقية قوية من أجل مستقبل إيجابي؟ 15

كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي الإلكترونية الذكية أن تعزز فرق الأمن الحديثة؟ ——— 18

مقدمة

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحًا شاملاً للتطبيقات التي تؤدي مهام معقدة كانت تتطلب في الماضي إدخالات بشرية مثل التواصل مع العملاء عبر الإنترنت أو ممارسة لعبة الشطرنج، وغالبًا ما يُستخدم هذا المصطلح بالتبادل مع مجالاته الفرعية، التي تشمل التعلم الآلي والتعلم العميق. ومن المهم أن نلاحظ أنه على الرغم من أن كل سبل التعلم الالي ما هي إلا ذكاء اصطناعي، فإنه ليس كل ذكاء اصطناعي يعد تعلمًا آليًا.

وفي ضوء الاهتمام العالمي الكبير والمتزايد بالذكاء الاصطناعي، نحرص في "AI بالعربي" على متابعة آخر التطورات في هذا المجال الذي أصبح يُشكل ركيزة أساسية في كافة مجالات الحياة من خلال إصدار العدد الشهري العشرين، الذي يحمل عنوان "نظرة على الذكاء الاصطناعي".

ويتناول العدد الجديد من "نظرة على الذكاء الاصطناعي" العديد من التقارير الهامة، والبداية كانت بإلقاء الضوء على أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وفوائدها للطلاب، وتضمن العدد أيضًا ابتكار نظام ذكاء اصطناعي جديد للاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي للتنبؤ ومنع الأوبئة في المستقبل، وكذلك شمل 7 فوائد هامة لأتمتة الاختبارات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

واحتوى الإصدار الجديد على "كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي الإلكترونية الذكية أن تعزز فرق الأمن الحديثة؟"، كذلك تضمن كيفية الحد من انبعاثات الكربون باستخدام الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البناء الذكية، وأخيرًا سلط الضوء على "لماذا يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى بوصلة أخلاقية قوية من أجل مستقبل إيجابي؟".

تطبيقات

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وفوائدها للطلاب

يُعد توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم توجهًا حكوميًا في معظم دول العالم من أجل تحسين جودة التعليم وتقديم مادة دراسية أفضل للمتعلمين، وتقييم الطلاب بشكل أفضل من التقييم الحالي.

ومن المتوقع أن يتجاوز الذكاء الاصطناعي في سوق التعليم 80 مليار دولار أمريكي، بحلول عام 2030، كما ورد في دراسة بحثية أجرتها شركة Global Market Insights Inc.

وكان التركيز المتزايد على منصات التعلم عبر الإنترنت بسبب قيود فيروس كورونا، هو أبرز دافع منذ عام 2020 حتى الآن لتطبيق مفاهيم الذكاء الاصطناعي في التعليم.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

1 - التعلم المخصص:

لا يتكيف كل طالب مع المعرفة بنفس الطريقة، يستوعب البعض بسرعة بينما يحتاج البعض إلى وقت، افتقر نظام التعلم التقليدي إلى مفهوم التعلم المخصص لكل طالب فريد، وهذه هي المشكلة التي يعمل الذكاء الاصطناعي على حلها.

يضمن الذكاء الاصطناعي في التعليم تخصيص البرامج التعليمية لكل فرد، علاوة على ذلك، مع دعم التقنيات مثل التعلم الآلي في التعليم، يدعم النظام كيفية إدراك الطالب للدروس المختلفة، ويتكيف مع هذه العملية لتقليل العبء.

يركز هذا المزيج من الذكاء الاصطناعي والتعليم على متطلبات كل فرد من خلال ميزات مثل الألعاب المضمنة بالذكاء الاصطناعي، والبرامج المخصصة والمزيد للتعلم بشكل فعال.

2 - أتمتة المهام:

مع وجود الذكاء الاصطناعي في المدارس والفصول الدراسية الافتراضية، تستحوذ التكنولوجيا على معظم المهام ذات القيمة المضافة.

إلى جانب إنشاء عملية تعليمية مخصصة، يمكن

لأنظمة برمجيات الذكاء الاصطناعي أن تهتم بفحص الواجبات المنزلية، وتصحيح الاختبارات، وتنظيم البحث، والحفاظ على التقارير، وتقديم العروض التقديمية والملاحظات، إلى جانب المهام الإدارية الأخرى.

3 - إنشاء المحتوى الذكي:

يمكن للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أيضًا مساعدة المعلمين وخبراء البحث، في إنشاء محتوى مبتكر للتعلم بشكل ملائم.

عندما لا تستطيع طرق التدريس التقليدية تقديم عناصر مرئية باستثناء التجارب المعملية، فإن إنشاء المحتوى الذكي بالذكاء الاصطناعي يحفز تجربة الحياة الواقعية لبيئات الدراسة المرئية، المستندة إلى الويب.

تساعد التكنولوجيا في التصور ثنائي الأبعاد ثلاثي الأبعاد حيث يمكن للطلاب إدراك المعلومات بأكثر من طريقة.

أهمية الذكاء الاصطناعي للتعليم

توفر التطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي للطلاب فرصة الدراسة في الأوقات التي تناسبهم، ويمكن للطلاب الحصول على تعليقات من المعلمين، خلال أوقات الدراسة العادية.

توفر برامج الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضًا للطلاب إمكانية الوصول العالمي إلى التعلم، على مدار 24 ساعة في اليوم، سبعة أيام في الأسبوع، ويمكن لأي طالب تعلم كل شيء وفقًا لسرعته وقدرته الخاصة، دون الرجوع إلى معلم، ويمكن للطلاب من جميع أنحاء العالم الوصول إلى جودة تعليم عالية، دون تكبد نفقات السفر والمعيشة.

يحتاج العديد من الطلاب إلى مساعدة إضافية خارج الفصل الدراسي، سواءً للمساعدة في أداء الواجبات المنزلية أو التحضير لامتحان، ويصعب أحياناً العثور على مدرسين لديهم وقت فراغ كافٍ لتلبية هذه الاحتياجات، وهذا ما توفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب، مما يعني ذلك إنهم يقدمون المساعدة للطالب وفقًا لاحتياجاتهم الخاصة.

يمكن لمعلمي الذكاء الاصطناعي و"روبوتات" الدردشة أيضًا القيام بعمل ممتاز في مساعدة الطلاب على التعامل مع جوانب مختلفة من التعلم خارج الفصل الدراسي، وعلى الرغم من الحاجة المستمرة للمدرسين، يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تساعد الطلاب في العمل على نقاط ضعفهم.

باستخدام الذكاء الاصطناعي الذي مكّن الطلاب مؤخرًا من اتباع نهج شخصي لبرامج التعلم بناءً على تجاربهم والجوانب المفضلة، يمكن للذكاء الاصطناعي التكيف مع مستوى معرفة كل طالب وسرعة التعلم والأهداف المرجوة وتعزيز تعلمهم.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحليل تاريخ التعلم السابق للطلاب، وتحديد نقاط الضعف لديهم، واقتراح الدورات التدريبية الأكثر ملاءمة لهم لتحسين أدائهم، مما ينعكس بشكل إيجابي على تعلمهم ويوفر العديد من الفرص للتعلم الفردي المناسب.

بشكل أدق فإن مميزات الذكاء الاصطناعي في التعليم تعمل على تحسين جودة التعليم، وتجربة التعلم، وتسريع العمليات المتكررة، والتركيز على حل المشكلات.

استخدامات الذكاء الاصطناعي

توفر المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي مرشدين افتراضيين، لتتبع تقدم الطلاب، وعلى الرغم من أن المدرسين البشر فقط يمكنهم فهم احتياجات طلابهم بشكل أفضل، إلا أنه من الجيد الحصول على تعليقات فورية من المعلم الافتراضي.

تُعد الردود السريعة واحدة من أهم المزايا التي يمكن أن تمنحها التطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي للطلاب، فلا يوجد شيء أكثر إحباطًا من إجابة الطالب على أسئلته بعد ثلاثة أيام، ويمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي الطلاب في العثور على إجابات لأسئلة الطلاب الأكثر شيوعًا في ثواني، من خلال دعم "الأتمتة"، وذكاء المحادثة.

يوفر الذكاء الاصطناعي الكثير من الفرص لتبادل المعرفة والتعلم حول العالم، إذ يتيح الذكاء الاصطناعي للطلاب دراسة الدورات والبرامج التدريبية المختلفة، بالإضافة إلى توفير الكثير من المنصات، التي تحتوي على مواد تعليمية تفاعلية من أفضل المعلمين.

يوفر الذكاء الاصطناعي أيضًا فرصًا للطلاب الذين يتحدثون لغات مختلفة، أو لديهم مشاكل بصرية أو سمعية، على سبيل المثال: مترجم العرض، هو حل قائم على الذكاء الاصطناعي يقوم بإنشاء ترجمات متزامنة، وبالتالي يمكن الطلاب من الاستماع أو القراءة بلغتهم الأم.

نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر ذكاءً، فقد أصبح من الممكن مسح وتحليل تعابير وجه الطلاب، على سبيل المثال: إذا كان الدرس صعبًا للغاية، يمكن للمنصة تغيير الدرس وفقًا لاحتياجات الطالب، أو تبسيطه أكثر.

يؤدي الذكاء الاصطناعي أيضًا دورًا حيويًا تجاه من يعانون من ضعف البصر أو السمع، هناك أدوات تحويل مدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل مترجم العرض التقديمي، الذي يوفر ترجمات في الوقت الفعلي للمحاضرات الافتراضية.

يعتقد العديد من الخبراء أن الذكاء الاصطناعي سيحل قريبًا محل اللمسة الإنسانية في التعلم، وذلك بأن يسير الذكاء الاصطناعي والتعليم جنبًا إلى جنب، ويكملان التدريس اليدوي، والافتراضي.

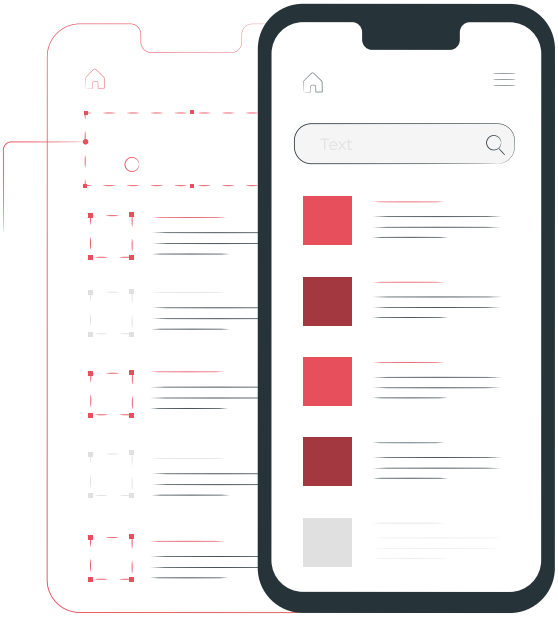
يدعم الذكاء الاصطناعي الخبراء من خلال أتمتة العديد من المهام، وتحسين عملية التدريس والتعلم للأفراد.

يُعد تطوير مهارات الطلاب حلاً قيمًا للشركات التي لا تزال تعاني من فجوة التكنولوجيا، توفر حلول تطوير البرامج والتطبيقات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي فرصًا متاحة على نطاق واسع، وبأسعار معقولة للطلاب لتحسين مهاراتهم.

هذا لا يقتصر على الطلاب فقط، يمكن أن يؤدي رفع المهارات وتدريب القوى العاملة الحالية في الأعمال إلى رفع الروح المعنوية وإثارة التزام على مستوى الشركة بالتحسين والابتكار.

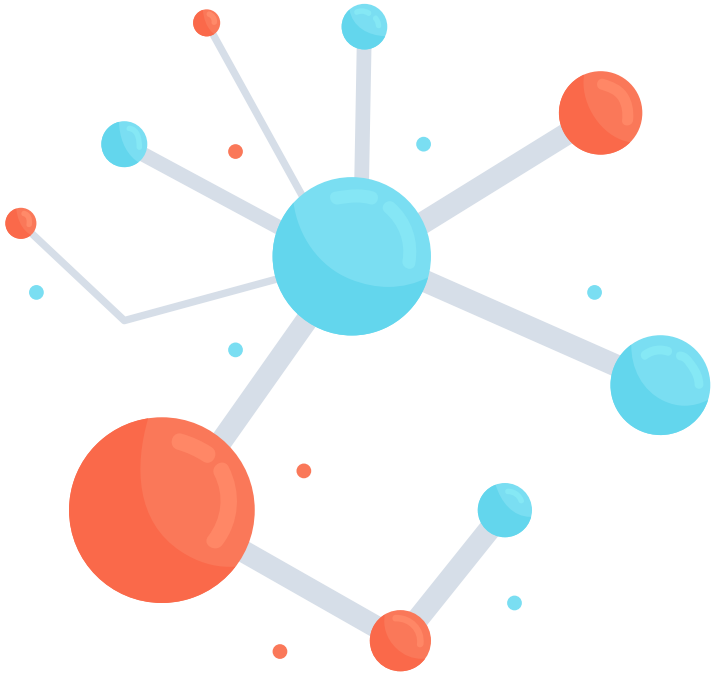
فوائد تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب والخبراء

مع وجود الذكاء الاصطناعي في سوق التعليم، يمكن الآن إتاحة المعلومات للجمهور العالمي، تشير دراسة استقصائية حديثة إلى أن أكثر من 60٪ من الشركات التعليمية تعتمد على تطوير تطبيقات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة المدعومة بأدوات وميزات حديثة، تساعد ميزات مثل الدعم متعدد اللغات في ترجمة المعلومات إلى لغات مختلفة، مما يجعل التعليم والتعلم مناسبًا لكل شخص.



طب

نظام ذكاء اصطناعي للاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي للتنبؤ ومنع الأوبئة في المستقبل



حصل الباحثون في جامعة كاليفورنيا، إيرفين "UCI" وجامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس "UCLA" على منحة قدرها مليون دولار من مؤسسة العلوم الوطنية "NSF" لتطوير نظام إنذار مبكر قائم على الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالأوبئة المستقبلية باستخدام مشاركات تويتر.

وفقًا للبيان الصحفي، لاحظ الباحثون أن الأمراض المعدية "ظاهرة اجتماعية بيولوجية وتترك آثارًا اجتماعية وميكروبيولوجية"، وقد يساعد استخدام كل من الذكاء الاصطناعي والبيانات العامة، مثل التغريدات، في مراقبة المجتمع البشري بحثًا عن علامات الأنشطة غير العادية التي تعكس ظهور مسببات أمراض جديدة مع إمكانية حدوث جائحة.

يعتمد المشروع على العمل السابق الذي قام به باحثو UCI و UCLA، بما في ذلك قاعدة بيانات قابلة للبحث تضم 2.3 مليار منشور أمريكي على تويتر تم جمعها منذ عام 2015، لرصد اتجاهات الصحة العامة باستخدام منحة NSF، يهدف الباحثون إلى تحليل التغريدات والبيانات الأخرى في الأشهر التي سبقت تفشي COVID-19 لتحديد ما إذا كانت أي أنماط أو اتجاهات يمكن أن توفر إنذارًا مبكرًا للفيروس.

قال أندرو نويمر، دكتوراه، أستاذ مساعد في صحة السكان والوقاية من الأمراض في UCI، في البيان الصحفي: "إن الأمر يشبه إلى حد ما البحث عن إبرة في كومة قش، لكن المخاطر كبيرة، لذا فإن الأمر يستحق تجربة بعض الأساليب المختلفة".

يكمن جزء كبير من التحدي في معرفة التغريدات ذات المغزى ثم استخدامها لتدريب الخوارزميات للمساعدة في تحديد الاتجاهات، على سبيل المثال، يشير البيان الصحفي إلى أن كلمة "الحمى" تظهر في العديد من السياقات غير المتعلقة بالصحة بحيث لا تكون ذات صلة، ولكن "السعال" يمكن أن يؤدي إلى نتائج مفيدة توفر نظرة ثاقبة حول الموقع والفترة الزمنية والمتغيرات الأخرى التي قد تشير إلى أنماط.

ومع ذلك، فإن المشروع له قيد رئيسي واحد نشأ فيروس كورونا في الصين، حيث تم حظر موقع تويتر رسميًا، يستفيد الباحثون أيضًا من البيانات من قصص وسائل الإعلام الإخبارية، وإحصاءات صحة الطلاب المجهولة وغيابهم، والبيانات البيولوجية، ومصادر المعلومات العامة الأخرى، ولكن للمساعدة في معالجة نقص بيانات تويتر المتعلقة بـCOVID من الصين، تحولوا إلى جدري القرود كاختبار قضية.

صرح نويمر قائلاً: "إذا لم نتمكن من العثور على نذير لتفشي COVID-19 أو جدري القرود، فإن مفهومنا هو التزلج صعودًا، وحتى لو وجدناهم، فهذا لا يضمن أنهم سينذرون بالوباء القادم، لكن المردود المحتمل يجعل الفكرة تستحق التحقيق".

قارن تشين لي، دكتوراه، أستاذ علوم الكمبيوتر الذي يقود المشروع في UCI، المشروع بـ"التنبؤ بالطقس، حيث أدت التطورات في تقنيات البيانات الضخمة وتحليل المعلومات إلى تنبؤات أفضل أبعد من ذلك".

وأضاف أن استخدام هذا النوع من التكنولوجيا في نظام الكشف المبكر الذي يركز على الوباء يمكن أن يتيح استجابات أسرع في الصحة العامة والطب والحكومة.

يعد المشروع جزءًا من برنامج منحة NSF Predictive Intelligence for Pandemic Prevention ، والذي يمول أبحاث عالية المخاطر وعالية المردود والتي تهدف إلى تحديد ونمذجة وتوقع وتتبع وتخفيف آثار الأوبئة في المستقبل.

أطلق الباحثون المشروع وسط اهتمام متزايد بالاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي "ML" لحماية الصحة العامة.

في الأسبوع الماضي، شارك باحثون من مختبر التعلم الآلي للمختبر الجيد "ML4G Lab" بجامعة نيويورك، وجامعة كارنيجي ميلون، وإدارة الصحة والصحة العقلية لمدينة نيويورك "NYC DOHMH" أنهم طوروا نظام ML آليًا مصممًا للكشف عن حالات نادرة، أو مجموعات مرضية غير مرئية من قبل والتي يمكن أن تشكل تهديدًا للصحة العامة.

أعمال

7 فوائد لأتمتة الاختبارات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي

قد يستغرق الاختبار اليدوي ساعات ويجعل التطوير المستمر صعبًا ما لم يكن لديك وصول إلى موارد غير محدودة، الدقة هي أيضًا مشكلة فالمختبرين هم بشر فقط ويمكن أن يغيبوا بسهولة عن التغييرات الصغيرة، يخضع اختبار البرامج للخطأ في المؤسسات التي تعتمد فقط على الاختبار اليدوي وغالبًا ما يمثل عنق الزجاجة.

حدود اختبار الأتمتة

تجمع العديد من الشركات الآن بين الأتمتة والاختبار اليدوي من أجل تسريع العملية، يمكن للفرق إجراء دورات الاختبار بشكل أسرع عن طريق أتمتة حالات الاختبار المتكررة، وترك الدليل مقيدًا بتحديد الحالة، ومراجعة المخرجات، وتنفيذ نظرة عامة لضمان الجودة النهائية (QA). ومع ذلك، فإن أتمتة الاختبار ليست أبدًا حالة من "التعيين والنسيان"، يجب إعداد كل بيئة اختبار يدويًا، مما يتطلب موارد كبيرة من البداية، بعد ذلك، إذا استوفت الاختبارات بيانات ديناميكية أو غير عادية، فقد تحدث مشكلات تحتاج إلى إصلاحها من قبل البشر. لذلك يمكن إلغاء فوائد الأتمتة السريعة بحلول الوقت الذي يستغرقه التحقيق في المشكلات التي تظهر وحلها.

يأتي اختبار واجهات المستخدم (UIs) باستخدام نهج التشغيل الآلي المشفر مع مزيد من التحديات. على سبيل المثال، قد لا يظهر الاختبار على زر تم تغيير لونه أو عند تداخل عناصر واجهة المستخدم على الرغم من أن الأتمتة قد حسنت العملية إلى حد كبير، إلا أن الاختبارات المشفرة لا تزال تعتمد على إعداد معقد وصيانة متسقة وفريق من المختبرين البشريين للتحقق والإصلاح. هناك أيضًا حد لعدد الاختبارات التي يمكن إجراؤها، مع تقليل هذا الرقم بشكل أكبر عندما تحتاج الاختبارات إلى تشغيل عبر المتصفح.

التحول إلى ما وراء أتمتة الاختبار التقليدية

مع تطور التكنولوجيا، نرى المزيد من الطرق التي يمكن من خلالها لعمليات الاختبار أن تسرع نمو الشركات، من خلال الجمع بين أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) والذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي (ML) وبرمجة اللغة الطبيعية (NLP)، يمكن للشركات إجراء اختبارات ذات جودة أفضل بسرعة وبموارد أقل لقد جمعت بعض الفوائد الملموسة لهذه التطورات الجديدة أدناه. الإيجابيات الرئيسية لأتمتة الاختبار الذكية

القائمة على الذكاء الاصطناعي والقائمة على السحابة

1. الاختبار غير المشفر يعني أنه يمكن لأي شخص الكتابة

جعلت التطورات الأخيرة اختبار عدم وجود رمز حقيقة واقعة بدلاً من وعد تسويقي فشل في الوفاء به، في Virtuoso نقوم بإقران الذكاء الاصطناعي مع البرمجة اللغوية العصبية للسماح بإجراء اختبار في السباق مؤلف بلغة إنجليزية بسيطة، يشبه إلى حد كبير نص الاختبار اليدوي، نهجنا لا يشبه أي شيء آخر في السوق، وربما يكون من الأكثر دقة تسميته البرمجة النصية للغة الطبيعية لأنه يأخذ أوامر المختبِر المكتوبة بلغة إنجليزية بسيطة ويترجمها إلى كود حقيقي، تكمن فائدة الاختبار الذي لا يحتوي على رموز في أنه يمنح أي شخص في فريقك القدرة على إنشاء الاختبارات، مما يجعل العملية برمتها أكثر سهولة في الاستخدام ويمكن الوصول إليها، يسمح البرمجة اللغوية العصبية (NLP) بترجمة أوامر بسيطة مثل "انقر" إضافة إلى الحقيبة بواسطة RPA، وبالتالي فإن برنامج الاختبار يفهم بالضبط ما يحتاج إلى القيام به.

2. اختبار أسرع وشحن أسرع

يعد اختبار الذكاء الاصطناعي غير المشفر أسرع بكثير من الاختبار اليدوي أو الحلول الآلية التقليدية، حيث يوفر المختبرين وقت إنشاء التعليمات البرمجية، يتيح ذلك للشركات زيادة قدرتها على إجراء الاختبارات ونشرها بسرعة أكبر، يمكن أيضًا إجراء الاختبارات غير المشفرة بالتوازي وعبر العديد من المتصفحات والأجهزة، مما يسهل قياسها، لذلك يمكن لتقنية اختبار عدم وجود رمز زيادة الوقت في السوق، وهو أمر أساسي في السوق التنافسية اليوم.

3. تقليل التكاليف

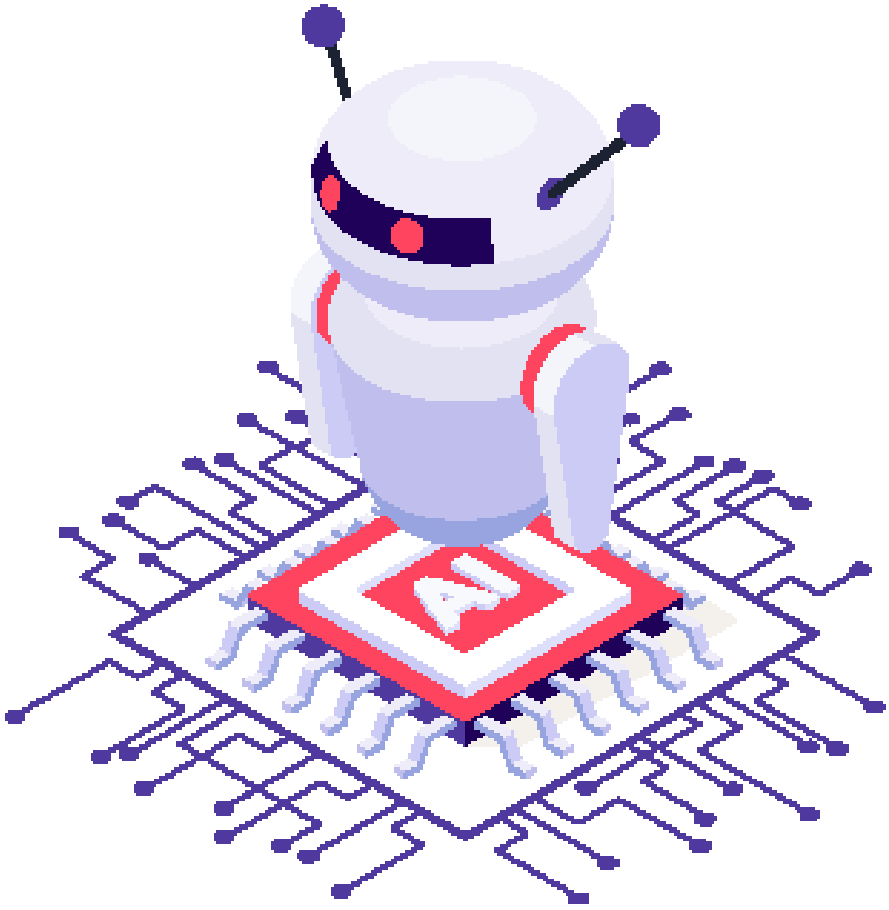
تساعد البرامج الخالية من التعليمات البرمجية الشركات في الحفاظ على انخفاض التكاليف. بدلاً من تعيين فرق كبيرة لمراقبة الاختبارات الآلية وصيانتها، يمكن لعدد صغير من المتخصصين الداخليين بسهولة إجراء اختبارات ذكية، بالإضافة إلى ذلك، تعد البرامج المستندة إلى مجموعة النظراء أكثر فعالية من حيث التكلفة من البرامج المحلية نظرًا لنقص تكاليف الصيانة نظرًا لأن مالكي البرامج يقومون بإجراء الصيانة، وليس المستخدمين.

4. زيادة الدقة

يخضع الاختبار اليدوي دائمًا لخطأ بشري، وتنخفض أتمتة الاختبار التقليدية عندما تواجه بيانات ديناميكية، باستخدام نهج يحركه الذكاء الاصطناعي، يمكنك بسهولة اختبار ألوان وأحجام وأشكال العناصر الخاصة بك وفي المكان المناسب، نسمي هذا اختبار الانحدار البصري، والذي يعزز بشكل كبير دقة اختباراتك، يعمل هذا أيضًا مع الاختبار الوظيفي باستخدام ML، يفهم الاختبار كيف من المفترض أن تعمل جميع العناصر المختلفة ويقلل وقت تأليف الاختبار، يمكن أن توفر هذه الميزات على فرقك ساعات من الفحص والإصلاح مع تحسين دقة وجودة اختباراتك في الوقت نفسه.

5. اختبر بشكل مستمر

يتناسب الاختبار القائم على الذكاء الاصطناعي مع التكامل المستمر، التسليم المستمر (CI / CD) ودورة حياة تطوير البرامج (SDLC)، يمكن للمنظمات وضع الاختبارات للتشغيل ليس فقط بذكاء ولكن بشكل مستمر، يمكنك تعيين شروط لاختباراتك، على سبيل المثال، لبدء إجراء في حالة حدوث نتيجة معينة، ويمكنك إجراء اختبارات متعددة بالتوازي بقدر ما تحتاج



للتأكد من أن موقع الويب الخاص بك دائمًا خالي من الأخطاء وبأعلى جودة.

6. إجراء صيانة (تقريبا) صفر

أنت تطلق العنان لقوة اختبارات الشفاء الذاتي من خلال تنفيذ أتمتة الاختبار التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تأخذ التكنولوجيا في الاعتبار جميع معرفات العناصر، لذلك إذا تغيرت نقطة بيانات واحدة، فسيكون لديها نموذج للمقارنة ويمكنه إصلاح نفسه بشكل حاسم، يعرف الاختبار الفرق بين البيانات التي من المفترض أن تتغير والاختبار المكسور.

7. تحسين اختبار API

يمكن أن يدعم الذكاء الاصطناعي أيضًا الاختبار الشامل من خلال التعرف على العلاقات والأنماط بين واجهة الواجهة الأمامية والنهاية الخلفية، تضمن اختبارات واجهة برمجة التطبيقات الوظيفية لـVirtuoso أن كلا الجزأين من موقع الويب يتواصلان بشكل صحيح، مع وضع علامة AI في حالة عبور أي أسلاك أثناء تبادل المعلومات.

توفر الأتمتة القائمة على الذكاء الاصطناعي ميزة تنافسية

في الوقت الذي يؤدي فيه ارتفاع التضخم، وارتفاع تكاليف الشركة، وسوق العمل الضيق إلى فرض ضغوط غير مسبوقة على الشركات، توفر أتمتة الاختبارات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي فرصة ذهبية للشحن بشكل أسرع وتحسين الجودة، من خلال زيادة إمكاناتها للاختبار والتطوير، يمكن للشركات أن تنتشر بشكل أسرع وتكون أول من يسوق، هذه ميزة خاصة للشركات التي لديها موارد أقل وغير قادرة أو غير راغبة في توظيف فرق اختبار كبيرة، من خلال الأتمتة القائمة على الذكاء الاصطناعي، يمكن لأي مؤسسة الاستفادة من قيمة أعمال لا مثيل لها وتأمين ميزة تنافسية.

علوم

كيفية الحد من انبعاثات الكربون باستخدام الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البناء الذكية

عندما يفكر معظم الناس في انبعاثات الكربون، فإنهم يفكرون في الاختناقات المرورية والأنشطة الصناعية في ساعة الذروة. يحث العديد من الخبراء الناس على النظر عن قرب إلى المنزل عند التفكير في كيفية جعل العالم أكثر خضرة. ومع ذلك، يتصور القليلون أن المبنى الذي يعيشون فيه أو يعملون فيه هو ما يشير إليه الخبراء.

يوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة "UNEP" أن المباني مسؤولة عن ثلث انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية، باستخدام 40% من الطاقة العالمية، والقطاع هو أكبر مساهم في انبعاثات الكربون.

ولكن كيف يمكن أن يكون للمباني مثل هذا التأثير على المناخ العالمي؟ الجواب بسيط: التشغيل والبناء. أثناء التشغيل، يمكن أن تكون الانبعاثات ثابتة. وهي مدفوعة باستخدام الكهرباء والتدفئة والتهوية وتكييف الهواء "HVAC" والمعدات. تحتوي المباني أيضًا على "الكربون المتجسد"، والذي يشير إلى البصمة الكربونية المتولدة أثناء البناء. يشمل عامل الكربون هذا كل شيء من تشغيل معدات البناء إلى انبعاثات الكربون المتولدة عبر سلسلة التوريد، على سبيل المثال، عند شراء الفولاذ والخرسانة.

على الرغم من هذه الآثار الشديدة، تتمتع المباني بواحد من أهم إمكانات التحول الأخضر. اليوم، تعمل التكنولوجيا القائمة على البيانات والمدعومة بنماذج التعلم الآلي أو الذكاء الاصطناعي (AI) على إنشاء مباني ذكية، حيث يتكامل البرنامج تلقائيًا مع مكونات المبنى. يمكن مراقبة HVAC وجودة الهواء ودرجة الحرارة واستخدام الطاقة والإشغال وساعات التوقف والتهوية والعديد من العوامل الأخرى باستمرار باستخدام أجهزة استشعار مقترنة بتكنولوجيا المراقبة ويمكنها اتخاذ قرارات آلية لتحسين الأداء.

كان تثبيت منصات البناء الذكية أمرًا صعبًا لسنوات لأن كل مبنى مختلف. عالجت التكنولوجيا هذه المشكلة باستخدام الذكاء الاصطناعي، والذي يمكن أن يقلل وقت التثبيت وتكلفته. تعد حلول البناء القائمة على الذكاء

الاصطناعي خطوة كبيرة في الاتجاه الصحيح نحو تقليل انبعاثات الكربون، ليس فقط في الولايات المتحدة ولكن على مستوى العالم. اليوم، أصبحت منصات البناء الذكية أكثر تقدمًا، وبأسعار معقولة، وأسهل في التثبيت، وأسهل في الاستخدام من أي وقت مضى.

كيف يعمل AI-Smart Building Tech؟

لا يعني تقليل انبعاثات الكربون في المبنى إطفاء الأنوار. يعني تحسين الموارد مثل تدفق الهواء والكهرباء والمياه أو تركيب الألواح الشمسية. تعد تقنية جودة الهواء الداخلي ضرورية لتقليل البصمة الكربونية نظرًا لاستهلاك الطاقة الكبير الذي تتمتع به أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء. تستخدم تقنية مراقبة الهواء الداخلي الذكاء الاصطناعي للتحكم بذكاء في توازن الطاقة والتكييف دون المساس براحة وصحة الأشخاص داخل المبنى.

يتعلم الذكاء الاصطناعي عادات ساكني المبنى ويمكنه التنبؤ بموعد زيادة أو استقرار أو تقليل استخدام أنظمة التدفئة وتكييف الهواء. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون هذه الأنظمة الجديدة خاصة بالمساحة، مع تطبيق التغييرات فقط في الغرف أو المناطق المشتركة المطلوبة. يمكن لنفس الذكاء الاصطناعي تحسين جودة الهواء في المبنى من خلال الكشف عن مصادر تلوث الهواء الداخلي والعمل عليها مثل ثاني أكسيد الكربون أو الرطوبة أو الجسيمات العالية.

يمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا تحسين العمليات والصيانة. عندما يتم دمج أنظمة المباني الذكية مع الأجهزة الذكية أو إنترنت الأشياء، سيكتشف الذكاء الاصطناعي أي خلل في الجهاز. على سبيل المثال، إذا تعطل جهاز التدفئة، فسيستخدم طاقة أقل أو أكثر ويؤثر على درجة حرارة الغرفة. لذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد ما إذا كان الجهاز يواجه مشكلة، وإجراء التعديلات، وإخطار الإدارة. يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي الذكية أيضًا إدارة تغييرات مرشح HVAC المجدولة أو الصيانة الأخرى ومراجعة أوامر العمل والموافقة عليها.

لا تقتصر عمليات الأتمتة على إزالة الخطأ البشري من المعادلة فحسب، بل توفر أيضًا على مالكي المباني قدرًا كبيرًا من العمالة وإنفاق الطاقة وتكاليف العمل التي تم إجراؤها يدويًا في السابق.

حالة العمل: ما الذي يجب على القادة الانتباه إليه؟

تشمل الاتجاهات الجديدة في الحد من انبعاثات الكربون في قطاع تشييد المباني استخدام مواد خضراء بديلة أو الحصول على مواد من منتجين منخفضي الكربون بالإضافة إلى ذلك، يقوم المهندسون المعماريون والمهندسون بدمج الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ومصادر الطاقة المتجددة البديلة في البناء لتعظيم عمليات المبنى وتقليل تأثيرها على الشبكة.

من ناحية أخرى، أثناء البناء، من الضروري تعظيم الموارد الطبيعية من خلال آليات التهوية المبتكرة وإدارة درجة الحرارة باستخدام النوافذ للحفاظ على ضوء الشمس خلال مواسم البرد وإبعاده خلال فصل الصيف.

يجب أن يتابع صانعو القرار التطورات الجديدة عن كثب في المباني الذكية نظرًا للفوائد العديدة التي توفرها. يمكن للمباني الذكية خفض انبعاثات الكربون وتحسين الأداء وبناء سمعة جيدة وتقليل المسؤولية.

تتيح منصات البناء الذكية من الجيل التالي أيضًا نتائج مالية أفضل بشكل جذري لمديري العقارات إيجارات المباني الخضراء وأسعار البيع أعلى، ومعدلات الشغور أقل بكثير. من ناحية أخرى، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي الذكية أن تحقق مدخرات اقتصادية مباشرة. عادةً ما تدفع الشركات 1 دولار لكل قدم مربع شهريًا على الطاقة، و10 دولارات / قدم مربع / شهرًا على إيجار المكتب، و 100 دولار / قدم مربع / شهر على رواتب الموظفين.

لكن القادة الذين يستثمرون في تقنية بناء الذكاء الاصطناعي الذكي يقلبون هذه المعادلة الاقتصادية للمباني مع إضافة قيمة كبيرة للصحة والعافية وإنشاء أماكن عمل خضراء أفضل.

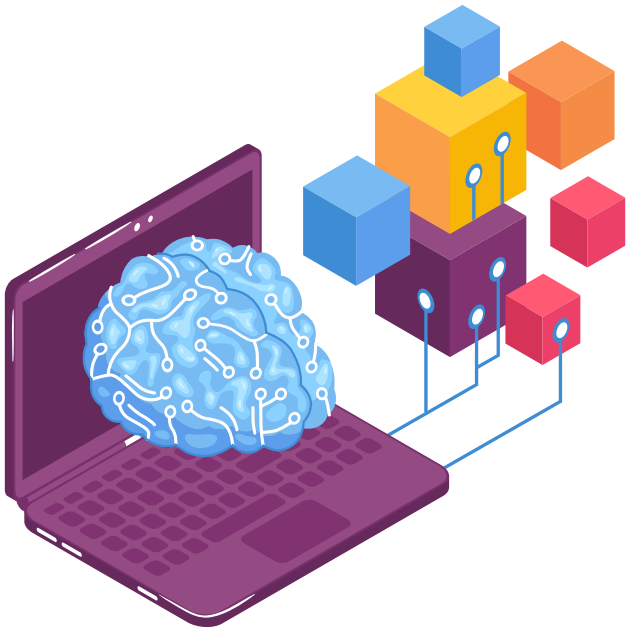
بناء مستقبل مستدام

وفقًا لوزارة الطاقة الأمريكية، يمكن لتقنية المباني الذكية أن تقلل الطاقة بأكثر من 60٪ في المباني السكنية وما يصل إلى 59٪ في المباني التجارية. بالإضافة إلى ذلك، أثبت الاستثمار في تقنية البناء الذكي بالذكاء الاصطناعي التي توفر معايير جيدة لجودة الهواء الداخلي أنه يحسن إنتاجية الموظفين والوظيفة المعرفية في مباني المكاتب بأكثر من 10٪. توضح Deloitte Insights، وهي شبكة خدمات مهنية دولية، أن المباني الذكية تتزاوج بين الأصول المادية والنسيج الرقمي الذي يربط المساحات. توضح المنظمة أنه لا ينبغي للقادة إنفاق الأموال على تكنولوجيا البناء الذكية دون وجود استراتيجية واضحة. قبل تثبيت تقنية المباني الذكية، يجب على صانعي القرار صياغة حالة عمل قوية تحدد الفوائد والمدخرات والأهداف والمراجعات والمعالم.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تأخذ تقنية البناء الذكية في الاعتبار الاحتياجات الفنية (توفير الطاقة) وأن تأخذ في الاعتبار العناصر البشرية مثل العافية والراحة والصحة والأداء. الذكاء الاصطناعي هو بلا شك اضطراب في الابتكار، والبيانات هي المادة الخام التي تحركه. ومع ذلك، فإن إدارة البيانات وإدارة البيانات أمران أساسيان. يجب ألا تقوم المباني مطلقًا بجمع البيانات دون تحديد الغرض الذي سيتم استخدامها من أجله أخيرًا، يعد اختيار تقنية مرنة تسمح للمستخدمين بتثبيت التحديثات ومواكبة الاتجاهات الحديثة أمرًا ضروريًا.

أعمال

لماذا يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى بوصلة أخلاقية قوية من أجل مستقبل إيجابي؟



في عام 2023 ، سنبدأ في رؤية منهجية لتغذية البيانات والاختبار ومراقبة النتائج التي تضمن بوصلة أخلاقية لخوارزمياتنا، تمامًا كما تصور Asimov القوانين الأساسية الثلاثة للروبوتات قبل 80 عامًا، حيث يؤكد كارلوس مارتن، المؤسس المشارك والرئيس التنفيذي لشركة macami.ai، على الحاجة إلى تطور ذكي أخلاقيًا للذكاء الاصطناعي بينما نواصل النمو معًا في تعاوننا.

في عام 1942، قدم المؤلف إسحاق أسيموف قوانين الروبوتات الثلاثة بقصته القصيرة :Runaround

القانون الأول: لا يجوز للروبوت أن يؤذي إنسانًا ، أو يسمح للإنسان من خلال التقاعس بإيذائه.

القانون الثاني: يجب أن يمتثل الروبوت للأوامر الصادرة إليه من البشر إلا في الحالات التي تتعارض فيها هذه الأوامر مع القانون الأول.

القانون الثالث: يجب أن يحمي الروبوت وجوده طالما أن هذه الحماية لا تتعارض مع القانون الأول أو الثاني.

في هذه القصة والقصص اللاحقة مثل I أو Robot أو Bicentennial Man أو سلسلة Robot، تصور Asimov عالمًا كانت فيه البشرية أكثر تقدمًا من الناحية التكنولوجية من عالمنا، حيث ساعدت الروبوتات الذكية في المهام اليومية في المنزل وكانت سلعة، حيث كانوا رفقاء للمسنين ومربيات للأطفال وكانوا أيضًا عاملين. كان لهذه الروبوتات ما يسمى بالدماغ الإيجابي، وهو نوع من وحدة المعالجة المركزية التي تدير وتعالج رؤيتها وذكائها ووظائفها الحركية.

في يومنا هذا ومتاح للشركات ولعامة الناس هو ما يسمى بالذكاء الاصطناعي الضيق؛ يتم الوصول إلى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي من خلال قنوات منفصلة أو واجهات برمجة تطبيقات حسب المهمة المطروحة على سبيل المثال، لمعالجة اللغة الطبيعية، يجب على المرء الاتصال بواحدة أو أكثر من القنوات واجهات برمجة التطبيقات المحددة التي توفر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي. بالنسبة إلى Computer Vision، يجب على المرء أيضًا الاتصال بواحدة أو أكثر من القنوات واجهات

برمجة التطبيقات المحددة. نفس الشيء هو الحال مع خوارزميات التعلم الآلي. ليس لدينا ذكاء اصطناعي يشمل كل شيء اليوم باستثناء التجارب هناك بالطبع، تقنيات ذكاء اصطناعي تجريبية تحاول الانتقال بها إلى المستوى التالي، والمعروفة باسم الذكاء الاصطناعي العام أو حتى تقنيات أخرى، مثل الذكاء الاصطناعي المعروف باسم PLATO.

التأثير العميق للذكاء الاصطناعي على حياتنا

التكنولوجيا المستخدمة من قبل الشركات وعامة الناس هي ما يُعتبر ذكاءً اصطناعيًا ضيقًا حتى مع وجود الذكاء الاصطناعي في فترة الطفولة الحقيقية، فإننا نشهد تأثيرًا عميقًا على حياتنا. نحن نرى أن وسائل التواصل الاجتماعي تمنحنا المزيد من المحتوى الذي يعيد تأكيد معتقداتنا، حتى لو كانت خاطئة. إذا كنت تعتقد أن الهبوط على سطح القمر كان مزيفًا، فسوف يجد الذكاء الاصطناعي في وسائل التواصل الاجتماعي المزيد من المحتوى لإبقائك مهتمًا إنه بارد. لا يهم إذا كان هناك مليون حقيقة أخرى تثبت خلاف ذلك، ستظل تقدم لك ما تريد لماذا؟ الأمر بسيط: المال يمكن لهذه الخوارزميات أن تغذي لك المزيد من الإعلانات عن طريق إبقاء مقل العيون مشغولة بهذا المحتوى. واضح وبسيط.

الذكاء الاصطناعي ليس معصومًا من الخطأ: من يتحمل عبء الأخلاق؟

لدينا حالات حدد فيها الذكاء الاصطناعي بشكل غير صحيح شخصًا محل اهتمام، أو حيث تواجه رؤية الذكاء الاصطناعي المزيد من المشاكل في تحديد الأشخاص ذوي البشرة الملونة، أو حالة نظام محاكم كنتاكي، باستخدام خوارزمية الذكاء الاصطناعي لتقييم مخاطر الشخص لتحديد إمكانية الكفالة فقط لتكتشف لاحقًا أن النظام حدد السود بشكل غير متناسب باعتبارهم خطرًا أعلى، في حين لم يكن هناك فرق كبير في السابق لقد رأينا خوارزميات الذكاء الاصطناعي تتجاهل السير الذاتية للأشخاص بناءً على أعمارهم. هناك أيضًا حالة AI TAY، التابعة لمايكروسوفت، والتي علمت تويتر في أقل من 16 ساعة أن تكون مغفلاً عنصريًا حيث بدأت في نشر تغريدات تحريضية ومسيئة عبر حسابها على تويتر، مما تسبب في إغلاق مايكروسوفت لها.

يتمثل الاختلاف مع الذكاء الاصطناعي وطرق التشفير السابقة في أن الذكاء الاصطناعي، في معظمه، عبارة عن خوارزمية إحصائية، في حين أن طرق الترميز أو اللغات السابقة هي حتمية، إذا كانت تدفقات أخرى تقليديًا، رأينا أن ممارسة الترميز تتطور إلى شيء أكثر صرامة، وتطورت العديد من المنهجيات والممارسات: الشلال، والرشيقة، والسكروم، وما إلى ذلك، كما تطورت الممارسات واللوائح لحماية المعلومات مثل PCI "لحماية معلومات حامل البطاقة"، أو HIPAA "لحماية معلومات المريض"، إلخ.

الغرض من هذه المنهجيات والممارسات هو على وجه التحديد تنظيم فوضى التنمية، وفرض التخطيط والممارسات التصميمية وإدخال طرق اختبار صارمة لأي تطوير قيد التنفيذ. الهدف النهائي هو الحصول على حلول برمجية قوية ومرنة تلبي الاحتياجات وتحمي أيضًا مصالح الأفراد والشركات.

كما ذكرنا، خوارزميات الذكاء الاصطناعي مختلفة. بيدرو دومينغوس، الأستاذ في جامعة واشنطن، صاغها جيدًا في كتابه، الخوارزمية الرئيسية: "خوارزميات التعلم هي البذور، والبيانات هي التربة، والبرامج المكتسبة هي النباتات المزروعة. خبير التعلم الآلي هو مثل المزارع، حيث يزرع البذور، ويروي التربة وتسميدها، ويراقب صحة المحصول، ولكن بخلاف ذلك يظل بعيدًا عن الطريق. لا توجد، اعتبارًا من اليوم، منهجية مقبولة بشكل عام لتغذية البيانات إلى خوارزميات التعلم الآلي الحالية. لا توجد أيضًا حواجز حماية تساعد في تحديد الصواب من الخطأ في هذه الخوارزميات.

في أكتوبر 2022، أصدر البيت الأبيض مخطط

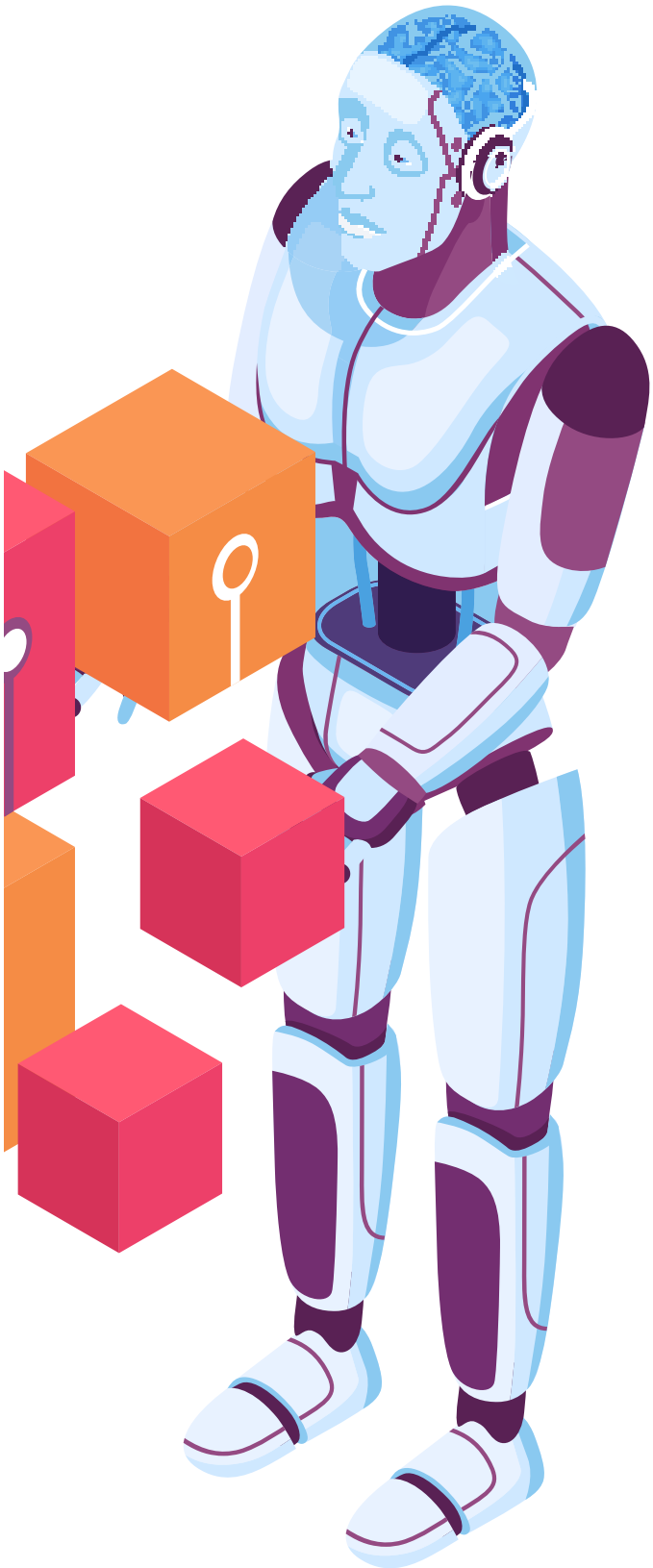
لقانون حقوق الذكاء الاصطناعي، والذي يحاول في جوهره إثبات أن أنظمة الذكاء الاصطناعي يجب أن تكون آمنة وفعالة وخالية من التمييز، وتحترم خصوصية البيانات، وتجعل استخدامها معروفًا، ولها نطاق واسع. هيكل الرقابة البشرية. في رأيي، هذه محاولة رائعة في البداية، ومع ذلك، فهي لا تغطي أكثر القضايا وضوحًا وتأثيرًا: فهي تركز على النتيجة النهائية بدلاً من البداية، اسمحوا لي أن أشرح: لكي يتوافق نظام الذكاء الاصطناعي مع جميع متطلبات قانون حقوق الذكاء الاصطناعي، يجب تغذيته بالبيانات أولاً واضح وبسيط.

أعتقد أنه في عام 2023، سنبدأ في رؤية تكاثر ونضج المنهجيات الجديدة لتغذية البيانات واختبار نتائج خوارزميات الذكاء الاصطناعي. وفي رأيي، نحن بحاجة إلى التفكير في هذه الخوارزميات بطريقة مماثلة كما نفكر في حاجة البشر إلى الأخلاق والقيم، لتقدير الإنصاف والأخلاق. من الصعب التفكير فيهم على أنهم يحتاجون إلى بوصلة أخلاقية، لكن الحقيقة هي أن هذه الخوارزميات تؤثر على حياة الإنسان، وهذا ليس دائمًا للأفضل.

بالتعاون من أجل المستقبل

عندما ننفذ نماذج الذكاء الاصطناعي، نحتاج إلى اتخاذ خطوات وتخطيط وتصميم. هذه ممارسات شائعة بالفعل في عملية تطوير البرامج التقليدية. لماذا لا يوجد في الذكاء الاصطناعي؟ نحتاج إلى طرح أسئلة مثل هل ينطبق هذا النموذج على جميع الألوان والأجناس؟ هل تم تغذية هذا النموذج بكميات متساوية من بيانات العينة التي تمثل بشكل عادل الأشخاص الذين سيؤثر عليهم؟ هل نتائج هذا النموذج تحمي حقوق المواطنين بالتساوي؟ هل تمتلك هذه الخوارزمية طريقة لتحديد شيء لا ينبغي أن تقوله؟

باختصار، الذكاء الاصطناعي هو تقنية أكثر تطورًا من البرمجيات التقليدية. لماذا لا يكون لدينا منهجية لتغذية البيانات والاختبار ومراقبة النتائج التي تضمن بوصلة أخلاقية لخوارزمياتنا، تمامًا كما تصور Asimov القوانين الأساسية الثلاثة للروبوتات قبل 80 عامًا؟.



قانون

كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي الإلكترونية الذكية أن تعزز فرق الأمن الحديثة؟

كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي الإلكترونية الذكية أن تعزز فرق الأمن الحديثة؟

لقد تغير مشهد الأمن السيبراني بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية. مما لا شك فيه أن الوباء العالمي وتأثيره ساهم في العديد من هذه التطورات الجديدة، في حين أن الكثير في الأفق السيبراني يعد خطوة في الاتجاه الصحيح الذكاء الاصطناعي والآلي (AI) للمبتدئين، يجب على المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات وفرق الأمن معالجة الأمور المجهولة. دعونا نراجع هذه العوامل وما تعنيه بالنسبة لواجهة إدارة المخاطر.

توسيع أسطح هجوم المؤسسة

قبل عدة عقود، منذ سبعينيات القرن الماضي، كانت الثقة في أجهزة الكمبيوتر لدينا سهلة. من المحتمل أن السذاجة لعبت دورًا مهمًا في نهجنا للأمن السيبراني، ومع ذلك، لم يكن سطح هجوم المؤسسة بالحجم الذي هو عليه اليوم تقريبًا.

على الرغم من كونه محرجًا، فإن مشهد حوسبة الأعمال لم يكن مثل إدارة التحدي كما يبدو غالبًا في العالم الحديث. عندما يكون الهدف أصغر، يصيبه عدد أقل من الأسهم في حد ذاته. كان حفظ حفنة من أسماء المستخدمين وكلمات المرور أمرًا منفردًا ولكن هذه البيئة قد ولت منذ فترة طويلة.

مع تقدم التقدم الرقمي إلى الأمام واعتمدت المؤسسات على التكنولوجيا الإلكترونية الجديدة، نما سطح هجوم المؤسسة على قدم وساق. اعتادت معظم الشركات الاعتماد على جدران حماية الشبكة، ومكافحة الفيروسات لنقطة النهاية، والشبكات الافتراضية الخاصة لحماية محيطها. ومع ذلك، فإن وسائل الحماية هذه لا تؤدي المهمة الآن مع جهات تهديدات معقدة ومبتكرة.

يقع اللوم إلى حد كبير على سطح هجوم المؤسسة المتزايد باستمرار، ناهيك عن التحول الدراماتيكي والدائم إلى العمل عن بعد أو الهجين في الوباء. على سبيل المثال، غالبًا ما يصل الموظفون إلى العديد من الأجهزة يوميًا، مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المكتبية والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وحتى الساعات الذكية. تستفيد هذه الأجهزة من الشبكات، من المقاهي المحلية إلى طاولة المطبخ.

تزداد المخاطر مع اتصال الموظفين بأجهزة إنترنت الأشياء (IoT) الأخرى مثل أجهزة التلفزيون أو الأضواء أو مكبرات الصوت الذكية. كما يبدو، فإن نهج العمل من أي مكان يوسع بشكل كبير سطح هجوم المؤسسة، ويرجع ذلك أساسًا إلى أن الشبكات الخارجية نادرًا ما تكون آمنة كما نرغب أن تكون.

دفاع الذكاء الاصطناعي ضد التهديدات السيبرانية

يعد الأمن السيبراني فريدًا لأن معظم الأفراد وقادة الشركات وفرقهم الخاصة غالبًا ما يتعاملون مع حماية البيانات بشكل دفاعي. وهذا النهج هو بلا شك طريقة واحدة لفعل الأشياء. بطبيعة الحال، هذه الإستراتيجية منطقية لأننا نتعلم الآن فقط عن بعض أكثر الهجمات شراسة والتخفي التي ينفذها مجرمو الإنترنت. قتالهم. ابق متقدمًا بخطوة!

المديرين والمسؤولين يقبلون المزيد من المسؤولية السيبرانية

تجدر الإشارة إلى أن المديرين والمسؤولين واجهوا ضغوطًا متزايدة لتخفيف الأمن

السيبراني بشكل أفضل، مع زيادة ميزانيات الأمان والاعتماد السريع للدفاعات الأكثر تقدمًا في جميع المجالات. على سبيل المثال، ستؤثر دعوى المساهمين على قادة الشركة بشكل كبير في حالة حدوث خرق للبيانات. في هذه الحالات، تستخدم العديد من الشركات تأمين المديرين والمسؤولين (D&O) لمطالبات المسؤولية الإلكترونية.

توضح Rachel Jenkins، مديرة نجاح العملاء في Founder Shield، "لقد بدأنا في رؤية المزيد من المطالبات السيبرانية، التي لا تزال محدودة ولكنها متزايدة، تتسرب إلى D&O من خلال تقاضي المساهمين نظرًا لوجود واجب ائتماني متزايد على C-suite للحفاظ على الضوابط الإلكترونية المناسبة من خلال متطلبات التنظيم والصناعة".

تقنيات الدفاع بالذكاء الاصطناعي التي تعمل حيث يفشل التحليل البشري

يواكب الذكاء الاصطناعي التقنيات الناشئة والتهديدات الإلكترونية الجديدة. لسوء الحظ، لا يمكن للبشر أن يصلوا إلى مستوى تأمين أسطح هجوم المؤسسة. ومع ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي التحليل الذي لا يقدر بثمن وتحديد التهديدات التي يمكن لفرق تكنولوجيا المعلومات والأمن الاستفادة منها.

يكتشف الذكاء الاصطناعي المخاطر ويحدد أولويات التهديدات الحقيقية ويتحقق منها. يمكنه الرد على الحادث بشكل مباشر وعلى وجه التحديد، باستهداف الهجمات المحددة قبل أن تصبح حقيقة واقعة. تقلل عمليات الأمان المعززة هذه من مخاطر الاختراق وتضع الشركات في وضع أكثر أمانًا واستعدادًا للدفاع. يعد تسليح فرق الأمن بتكتيكات دفاع الذكاء الاصطناعي إحدى الطرق لمواجهة مجرمي الإنترنت في خضم المعركة. ومع ذلك، يوجد نهج أكثر استباقية. إن الجمع بين الاثنين يعمل بلا شك بمثابة ضربة واحدة ضد التهديدات السيبرانية.

أسلحة ضد جرائم الإنترنت التي يقودها الذكاء الاصطناعي في المستقبل

للذكاء الاصطناعي والآلي بعض المكاسب المثبتة ؛ ومع ذلك، هناك عدد قليل من السلبيات التي تمنع بعض الشركات من دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي الكثير من الإيجابيات ولكنها تأتي أيضًا مع سلبيات على سبيل المثال، يتطلب استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي كميات هائلة من مجموعات البيانات، مثل البرامج الضارة وغير الخبيثة والشذوذ)، فهذه الموارد ليست رخيصة الثمن، ويتطلب الحصول عليها استثمارًا نقديًا كبيرًا وتفانيًا كثيفًا للوقت لا يحتاج إلى أمان مؤهل. يمكن للفرق أو الشركات تحمل نفقاتها دائمًا. يمكن لمجرمي الإنترنت استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي ضد شركة، وتحليل برامجها الضارة وتطوير هجمات أكثر تعقيدًا. بالإضافة إلى ذلك، أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست دائمًا مضمونة. في بعض الأحيان ينتج عنهم نتائج غير صحيحة، والتي يمكن أن تأتي بنتائج عكسية وتخلق المزيد من المشكلات لفرق الأمن.

تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي كأسلحة ضد الجرائم الإلكترونية التي يقودها الذكاء الاصطناعي

وفقًا لشركة Deloitte، فإن مواجهة المخاطر من خلال الذكاء التنبئي للمخاطر هو عامل تغيير قواعد اللعبة. لا تكمل تقنيات الإنترنت الذكية ضوابط الأمان الحالية فحسب، ولكنها تحدد أنماط التهديد من خلال تسجيل البيانات ووضعها في سياقها. تلتقط أنظمة الذكاء الاصطناعي هذه المعلومات الأساسية، وتولد رؤى عن المخاطر لاحقًا في العملية.

معظم الشركات غنية بالبيانات، لكن غالبًا ما تكون إمكانات هذه البيانات غير محققة. غالبًا ما تظل المعلومات التاريخية القيمة دون مساس، ناهيك عن استخدامها كسلاح قوي يحركه الذكاء الاصطناعي ضد الجرائم الإلكترونية. بطبيعة الحال، يجب أن يكون الوصول إلى مجموعة المعلومات هذه إحدى الخطوات الأولى في زيادة فرق الأمان. تتدفق البيانات والتعلم الآلي بسهولة أكبر عندما يعرف القادة بالضبط ما لديهم في ترسانتهم.

من نقطة البداية هذه، يمكن للشركات إجراء استخبارات قابلة للتنفيذ، والبناء على أنظمة الذكاء الاصطناعي الإلكترونية وخلق أفق أكثر أمانًا لأنفسهم ونظامهم البيئي وعملائهم.

الآلة
بالعربي