نظرة على الذكاء الاصطناعي

بالعربي

التقرير الشهري – نوفمبر 2021

(العدد الثامن)

aiarabic.com @AlinArabic

المحتويات

مقدمة 3

كيف ساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير صناعة الطيران؟ 5

أهمية الذكاء الاصطناعي في حل أزمة حركة المرور حول العالم 7

تأثير الذكاء الاصطناعي على مواقع التواصل الاجتماعي 9

دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالفشل الكلوي قبل الإصابة 12

الذكاء الاصطناعي يقتحم مجال ألعاب الفيديو 15

كتب ودراسات 18

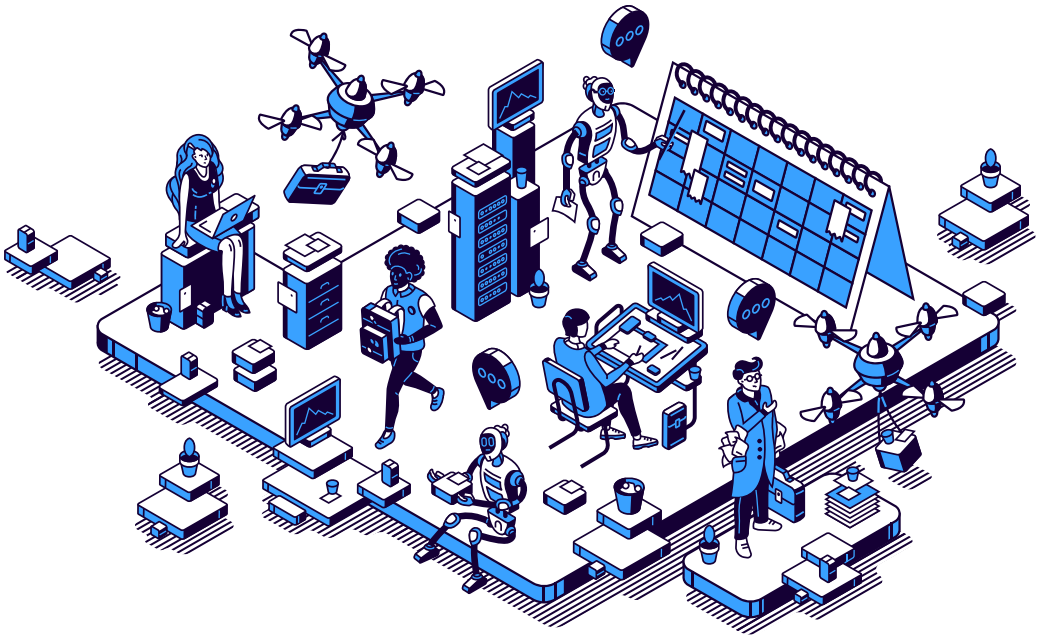
مقدمة

الذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم التي نتجت عن الثورة التكنولوجية المعاصرة، وأصبح البحث في الذكاء الاصطناعي عمل جماعي بالدرجة الأولى يحتم تعاون علماء ومتخصصين من مجالات مختلفة، كالحاسب الآلي، وعلم اللغة، والمنطق، والرياضيات وعلم النفس، لأن الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها.

ونظرًا للتطور الكبير في مجال الذكاء الاصطناعي وما يمثله من أهمية كبيرة في شتى مجالات الحياة، لذلك كنا حريصين في "AI بالعربي" على استكمال ما بدأناه في السبعة أعداد الماضية، من متابعة كل المستجدات التي تطرئ على مجال الذكاء الاصطناعي من أجل إثراء المحتوى العربي بأحدث المستجدات في هذا المجال، بالإضافة إلى إلقاء الضوء على أفضل الممارسات الحيوية الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي.

ويتضمن الإصدار الجديد العديد من التقارير الهامة، وكانت البداية مع مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير مجال صناعة الطيران وأبرز المستجدات في هذا المجال، كما تطرق الإصدار إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في حل أزمة المرور حول العالم، وأبتكار أساليب جديدة تساعد على حل هذه الأزمة، كما ناقش الإصدار الجديد تأثير الذكاء الاصطناعي على مواقع التواصل الاجتماعي وأحدث المستجدات في هذا المجال.

كما يسلط الإصدار الثامن الضوء على الذكاء الاصطناعي وتأثيره الكبير على مستقبل مجال الاتصالات والطرق المستخدمة لتطوير هذا المجال بواسطة الذكاء الاصطناعي، واهتم الإصدار بإلقاء الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالفشل الكلوي قبل الإصابة ومحاولة إيجاد حلول للعلاج، وأخيرًا تضمن الإصدار اقتحام الذكاء الاصطناعي لمجال ألعاب الفيديو، وكيف ساهم في تطوير هذا المجال الهام.



تقارير

طيران

كيف ساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير صناعة الطيران؟

شهدت صناعة الطيران تطورًا كبيرًا خلال السنوات الماضية، فعلى سبيل المثال حقق قطاع الطيران التجاري في الولايات المتحدة وحدها إيرادات تشغيل بلغت 168.2 مليار دولار خلال عام 2016، ومن المتوقع أن يتضاعف عدد الركاب خلال العقدين المقبلين، ونظرًا لهذا النمو فإن صناعة الطيران تحتاج إلى تطوير طريقة عملها الحالية، والبحث عن طرق أفضل لتنمية الموارد وتحسين رضا العملاء وسجلات السلامة، ومن أجل تحقيق ذلك بدأت صناعة الطيران باستخدام الذكاء الاصطناعي، ورغم أن استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه الصناعة لا يزال في مراحله الأولى، إلا أنه يشهد بعض التقدم بفضل الاستثمارات التي تضخها شركات الطيران الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي، وهذا وفقًا لتقرير نشره موقع "techopedia".

استخدامات للذكاء الاصطناعي في صناعة الطيران.

هنالك العديد من الاستخدامات الحديثة لتقنية الذكاء الاصطناعي في مجال صناعة الطيران، سوف نستعرضها في السطور القادمة:

1 - تحديد هوية المسافرين

تقوم الماكينات بتحديد هوية المسافرين وتسجيل وصولهم إلى المطار، وقد قامت شركة "خطوط دلتا الجوية" باختبار هذه العملية من خلال بعض المبادرات مثل أكشاك تذاكر دلتا، و تسجيل الوصول عبر الهاتف من خلال تطبيق "Fly Delta"، وقد أعلنت "خطوط دلتا الجوية" في شهر مايو عام 2017 أنها سوف تستثمر 600 ألف دولار في أربعة أكشاك آلية لتقديم خدمة فحص الحقائب ذاتيًا، وسيكون من بينها كشك يتسم بتقنية التعرف على الوجه، ووفقًا للتقرير السنوي للشركة فقد ساعدت التجارب السابقة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المطار في تسهيل عملية تدفق وصول ومغادرة المسافرين، وتحسين نتائج رضا العملاء.

2 - فحص الأمتعة

أطلقت شركة "أميركان إيرلاينز" في عام 2017، مسابقة لتطوير التطبيقات، وذلك بهدف تطوير تطبيق يُسهل عملية فحص أمتعة المسافرين، وقد طور الفريق الفائز "Team Avatar" تطبيقًا يتيح للمسافرين إمكانية تحديد وزن حقائبهم قبل الوصول للمطار، ودفع أي رسوم متعلقة بالحقائب مُسبقًا.

3 - مساعدة العملاء

تستخدم شركة "يونايتد إيرلاينز" المساعد الشخصي "أليكسا" الذي أصدرته شركة "أمازون" للإجابة على استفسارات العملاء، وقد أعلنت الشركة استخدامها لـ "أليكسا" في شهر سبتمبر 2017، والذي يجيب المسافرين على التساؤلات الأكثر شيوعًا مثل الأسئلة الخاصة بتسجيل الوصول وتوافر خدمة الواي فاي على متن الطائرة.

تحديات تنتظر صناعة الطيران مع تطبيق الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من التحديات التي تنتظر صناعة الطيران مع تطبيق الذكاء الاصطناعي على نحو أوسع، وفيما يلي نستعرض بعض التحديات.

1 - إدارة سرية البيانات

مع تبني صناعة الطيران للذكاء الاصطناعي سوف يتم استخدام كميات كبيرة من البيانات، الأمر الذي سوف يعرض أمن البيانات والمعلومات للخطر، ولا تعد الحاجة إلى إدارة البيانات بشكل صحيح تحديًا جديدًا أمام شركات الطيران، فقد سبق أن سربت شركة "طيران الإمارات" بيانات العملاء إلى أطراف ثالثة دون تصريح، وقامت الشركة بتسريب بيانات مثل الاسم والبريد الإلكتروني ورقم الجوال وحتى رقم جواز السفر إلى شركات مثل "فيسبوك" و"جوجل".

2 - رصد التقدم

رصد وتتبع التقدم يمثل تحديًا آخر أمام شركات الطيران، فهذه الشركات تحتاج أولا إلى تطوير تحليلات تساعدهم على تطوير ومعالجة البيانات بدقة، يمثل ذلك في حد ذاته تحديًا لصعوبة تحديد نوع التحليلات المناسبة، فكيف ستُحدد نوع التحليلات التي تقيس مدى تحسن الشركة في معايير رضا العملاء؟.

3 - إدارة الاستثمارات

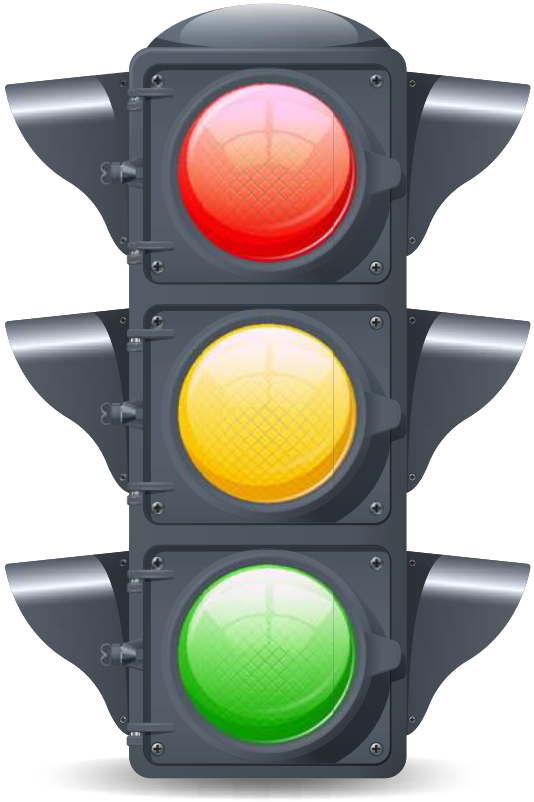
تحتاج تقنية الذكاء الاصطناعي إلى استثمارات ضخمة، مما يشكل تحديًا أمام شركات الطيران الصغيرة التي لن يكون لديها إمكانات كافية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كامل، وقد يكون حل هذه المشكلة متمثلاً في عمليات الاندماج والاستحواذ، فشركات الطيران الكبيرة قد يكون لديها رغبة في الاستحواذ على شركات طيران صغيرة، كما أن هناك بعض شركات الطيران الصغيرة التي لديها اتجاه نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل خطوط "ساوث ويست" الجوية.

في سياق متصل، لن يُترك الطيران العسكري خارج الوتيرة غير المسبوقة للتطور التكنولوجي، وفقًا للخبراء، سيكون الكفاح المسلح في القرن الحالي مختلفًا اختلافًا جوهريًا عن أساليب وطرق شن الحروب في الماضي.

وبحسب فريق من المؤلفين من معهد "المركز القومي للبحوث" التابع لمعهد الميزانية الفيدرالية الروسي، لاحظوا أنه سيتم إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في المركبات الجوية المأهولة وغير المأهولة، وبالتالي يمكن أن يجلب ثلاث مزايا رئيسية: العمل مع كمية كبيرة من البيانات ومعالجة المعلومات عالية السرعة واستقلالية الإجراءات.

نقل

أهمية الذكاء الاصطناعي في حل أزمة حركة المرور حول العالم



تمثل مشكلة الازدحام المروري أزمة كبيرة للعديد من الدول، نظرًا لما تمثله من أزمة كبيرة بسبب تأخر العديد من الأعمال، ولذلك بدأت الكثير من البلدان في إيجاد حلول لهذه الأزمة، حيث أثبتت دراسات إحصائية أن حركة السير في بعض المدن تتعطل بسبب التوقف عند إشارات المرور الضوئية بنسب تتراوح ما بين 12 إلى 55%، وأكدت تلك الدراسات أنه من الممكن تقليل هذا الفاقد في الزمن عن طريق استخدام أنظمة إلكترونية متطورة لتنظيم عمل إشارات المرور عند تقاطعات الطرق للحد من زمن الانتظار غير الضروري.

ابتكارات حديثة لحل مشكلة المرور

1 - ابتكر فريق من الباحثين بقسم علوم الكمبيوتر والحوسبة بجامعة تكساس الأمريكية منظومة إلكترونية ذاتية التعلم يمكنها تنسيق حركة السيارات بشكل أفضل عند التقاطعات.

2 - تعمل معظم الإشارات الضوئية حاليًا بواسطة منظومة إلكترونية تقوم بتغيير الإشارة الضوئية من الأحمر إلى الأخضر أو العكس بعد انقضاء فترة معينة، حسب مجموعة من الإعدادات التي تختلف باختلاف ساعات اليوم.

3 - تشير الدراسة الحديثة إلى أنه من الممكن تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي للتحكم في الإشارات الضوئية بشكل أفضل، عن طريق إعطاء الإشارة الضوئية إمكانية اتخاذ سلسلة من القرارات بناء على خبرات سابقة في العالم الواقعي، بهدف تقليل وقت الانتظار بدون داع.

4 - فريق الدراسة أشار إلى أنه توصل إلى أن المنظومة الجديدة يمكنها الحد من فترة التأخير في رحلات السير داخل المدن بنسبة تصل إلى 19.4% مقارنة بالطرق التقليدية في تنظيم حركة السير.

مميزات أنظمة الذكاء الاصطناعي في تنظيم حركة المرور

أشارت وزارة النقل الأمريكية إلى أهمية استخدام الرقمنة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من أجل تحقيق إدارة مرور عالية الجودة، مشيرة إلى أنه باستطاعة هذه الأنظمة تقليل المدة اللازمة للتنقل بنسبة 10% وقد تصل إلى 50% في المناطق التي تستخدم أنظمة قديمة لإدارة إشارات المرور، كما تُقلل كذلك مدة انتظار السيارات في تقاطعات الطرق، وتعتمد أنظمة التحكم في إشارات المرور على البيانات التي تجمعها أجهزة استشعار تُوضع في أماكن مُختارة بعناية، ومن ثم تُعالِج هذه البيانات لتُحدد آنيًا أي الإشارات ستتحول إلى اللون الأحمر وأيها سيسمح للسيارات بالمرور.

التأثير الاقتصادي للذكاء الاصطناعي في حركة المرور

لا يقتصر استخدام الذكاء الاصطناعي في تسهيل حركة المرور على سلاسة وسهولة حركة المرور وتيسير قيادة السيارات فحسب، بل إن لها تأثيرات اقتصادية ملموسة وفقًا لوزارة النقل، حيث ويُقدِّر "معهد تكساس للنقل" أن ازدحام المرور في الولايات المتحدة كبَّد الاقتصاد 87.2 مليار دولار في عام 2007 بسبب إهدار الوقود وخسارة إنتاجية العاملين، الأمر الذي يعني أن تخفيف الازدحام سيُوفر إهدار الموارد الحكومية ووقت الموظفين في تلقي الشكاوى والتعامل معها، حيث أنّ حل مشكلات حركة المرور والاستفادة من أجهزة الاستشعار، بالتأكد يكون له المنفعة الكبيرة على المواصلات العامة، سواءً كانت سيارات الأجرة أو خدمات النقل التشاركي أو الحافلات العامة، وتستفيد هيئات المواصلات في عدة مدن من المعلومات في الوقت الفعلي لتزويد الجمهور بتنبؤات دقيقة عن الوقت المُتوقع لبلوغ وجهاتهم.

جوجل وعلاقته بحل أزمة حركة المرور

تعمل شركة جوجل على مشروع يمكن أن يستخدم الذكاء الاصطناعي لجعل إشارات المرور أكثر كفاءة، ومن ثم تقليل التلوث بشكل عام، حيث قالت كيت براندت، رئيسة قسم الاستدامة بجوجل، أنه عندما تتوقف سيارتك عند تقاطع ما، يؤدي الوقت الضائع إلى إهدار الوقود ومن ثم حدوث المزيد من التلوث بالهواء على مستوى الشارع، لذا، سيستخدم مشروع جوجل الجديد الذكاء الاصطناعي لقياس وحساب أحوال حركة المرور والتوقيت عند تقاطعات المدينة، ثم توقيتها بكفاءة أكبر، وأضافت براندت أن إحدى مجموعات أبحاث الذكاء الاصطناعي التابعة للشركة تمكنت من حساب هذه البيانات وجمعها بدقة وتدريب نموذج لتحسين التقاطعات غير الفعالة.

تطبيقات

تأثير الذكاء الاصطناعي على مواقع التواصل الاجتماعي

تعاظم دور وسائل التواصل الاجتماعي في الآونة الأخيرة، فلم تعد تقتصر على كونها نافذة للتواصل بين الأفراد، وإنما باتت تشكل أهم أدوات التأثير في صناعة الرأي العام وتشكيله وتنشئة الشباب وتثقيفه سياسيًا، بل وينظر إليها البعض على أنها يمكن أن تقود حركة التغيير في العالم العربي، لكنها في المقابل باتت منصة مثالية للجماعات المتطرفة والإرهابية لنشر أفكارها الهدامة وتجنيد النشء والشباب وغسل أدمغتهم.

وتعمل وسائل التواصل الاجتماعي على تمكين الشركات من خلال تقديم فرصة فريدة لقياس التصور العام للأشخاص والأفكار المختلفة، حيث يتضمن ذلك الوصول الحيوي إلى مشاعر المستهلكين بشأن العلامات التجارية والمنتجات، وردود الفعل التي يقدمونها للكشف عن الرؤى الذكية.

كما أن سلطة الذكاء الاصطناعي كبيرة على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يوجه هذا الذكاء التحليلات الاجتماعية السريعة والآلية والدقيقة التي تستخلص الرؤى ذات المغزى.

يتيح الذكاء الاصطناعي إمكانية معالجة البيانات التي يتم جمعها مباشرة من المستخدمين في الوقت الفعلي وبسرعة، مما يسمح لوسائل التواصل باكتشاف الأنماط ذات المغزى في البيانات الاجتماعية.

طرق للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في وسائل التواصل الاجتماعي

تهدف مختلف وسائل التواصل الاجتماعي على تقديم الفرص للشركات عن طريق الوصول إلى أكبر قدر ممكن من الأشخاص من خلال قياس التصور العام لهم والأفكار المختلفة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يتضمن ذلك الوصول الحيوي إلى مشاعر المستهلكين بشأن العلامات التجارية والمنتجات، وردود الفعل التي يقدمونها للكشف عن الأهداف الذكية، كما أن قوة الذكاء الاصطناعي هائلة على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يوجه هذا الذكاء التحليلات الاجتماعية السريعة والآلية والدقيقة التي تستخلص الرؤى ذات المغزى.

تحليل المشاعر الاجتماعية

يعتبر تحليل المشاعر أحد الوسائل التي يتم بها استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الاجتماعية، في وقتنا الحالي لا بد أن تأخذ جميع قراراتك التسويقية بناء على البيانات، فهناك ثروة من البيانات عن العملاء والتي يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي تحليلها واستخدام النتائج لصياغة رسائل تسويقية جذابة وفعالة.

حيث يدعم تحليل المشاعر اللغويات الحسابية ومعالجة اللغة الطبيعية لفك شيفرة ما يقوله الناس على وسائل التواصل الاجتماعي بذكاء.

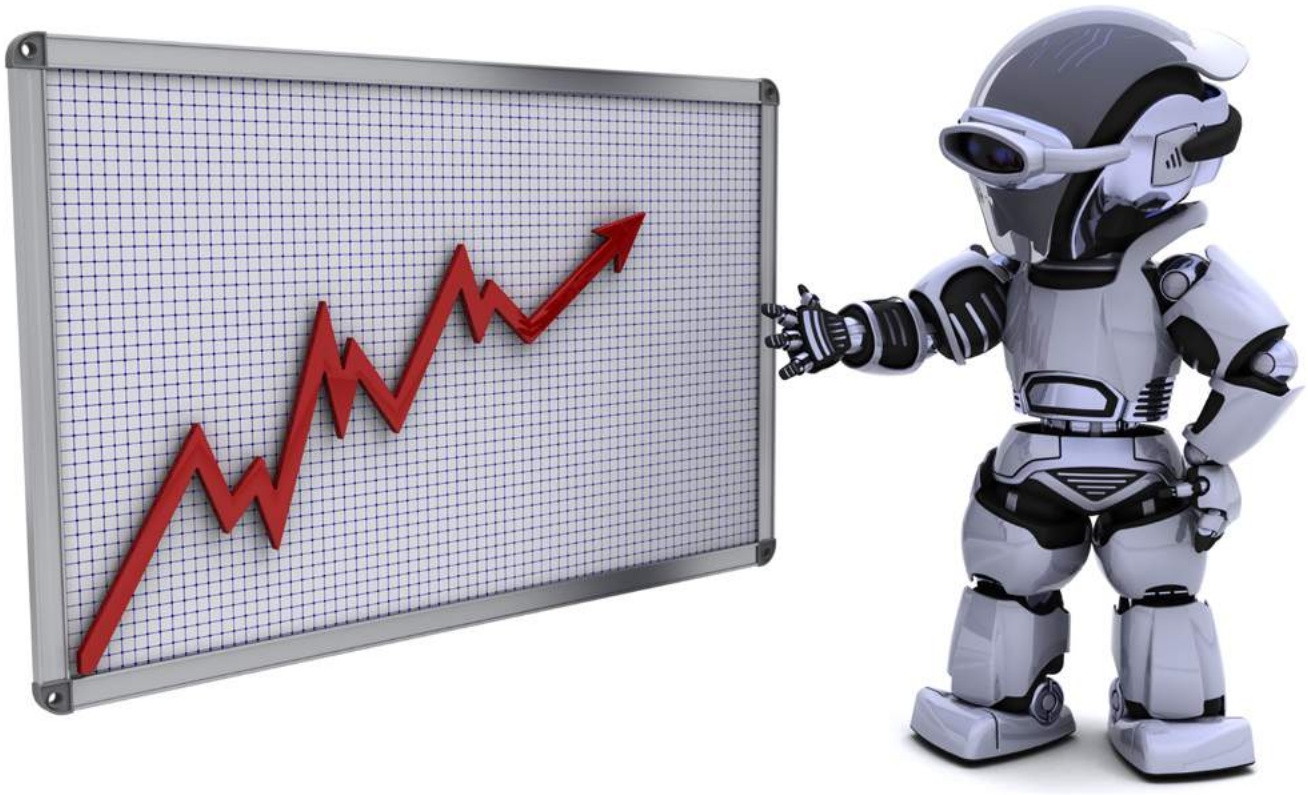
حيث يتم استخدام تحليل المشاعر الاجتماعية بالفعل في الترجمة، وتحليل البيانات بسرعة ودقة تفوق قدرة الإنسان ومعالجة الكلمات وتطبيقات الاستجابة الصوتية التفاعلية، كما تُعد معالجة اللغة الطبيعية "NLP" تقنية قوية، يتم نشرها بشكل متزايد في برامج الاستماع الاجتماعي لقراءة إشارات العلامات التجارية وتصنيفها، التي يتم تجميعها عبر صفحات الويب.

تحليل الاتجاهات

تعتمد الشركات في وجودها في وسائل التواصل الاجتماعي على الذكاء الاصطناعي، حيث يتم تحليل البيانات بهدف اكتشاف الاتجاهات، حيث تمتلك برامج الذكاء الاصطناعي القدرة على أن تحدد ما إن كانت علامتك التجارية تُذكر في معرض مدح أو ذم أو بشكل محايد من خلال الجمع بين بيانات وسائل التواصل الاجتماعي والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، تقوم منصات الاستماع الاجتماعي المدعومة بالذكاء الاصطناعي بتحليل الاتجاهات والطريقة التي يتجه بها شعور العميل.

الأدوات التي تنشر الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الاجتماعية

يعطي الذكاء الاصطناعي مقدرة معالجة البيانات في الوقت الفعلي بالسرعة التي يتم جمعها مباشرة من المستخدمين، وأن تساهم في المساعدة على معرفة ما يقوله



المستخدمين بشأن علامتهم التجارية بصورة مباشرة، حيث سيسمح لوسائل التواصل باكتشاف الأنماط ذات المغزى في البيانات الاجتماعية. حيث أن أدوات الذكاء الاصطناعي؛ تراقب تصور المستهلك للعلامة التجارية والتحولات في مواقف المستهلكين، وكذلك أزمة العلاقات العامة المحتملة، ويوجد الآن عدد متزايد من الأدوات التي تنشر الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الاجتماعية، ومنها ما يلي:

1 - أدوات تحليل آراء المستهلكين.

2 - منصات ذكاء المستهلك.

3 - برامج خدمة العملاء.

4 - منصات الاستماع في وسائل التواصل.

ما هي ميزات الأدوات التي تنشر الذكاء الاصطناعي؟

تسمح التحليلات التي تمتاز بالذكاء الاصطناعي بتقنيات الاستماع الاجتماعي، وذلك بهدف تحليل المشاعر والتعرف على المؤثرين في المجال وتحديد الموضوعات المنتشرة، وتحديد شعور العملاء تجاه العلامة التجارية أو تجاه شيء معيّن، وتطوير محتوى ذي صلة وتوزيعه على الجمهور المستهدف بدقة وبشكل شخصي.

وكما يتيح تحليل البيانات في وسائل التواصل للمؤسسات اتخاذ قرارات قائمة على البيانات وتنفيذ الاستراتيجيات بفعالية، حيث يؤدي هذا إلى زيادة مستوى الرؤية مع المحتوى الآلي في الوقت الفعلي الذي يساعد العلامات التجارية في كسب جمهورها المستهدف بعدة طرق.

طب

دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالفشل الكلوي قبل الإصابة

يعد الذكاء الاصطناعي تقنية تم تصميمها بعد استخدام Brain Neural Network Sand طبقات متعددة من المعلومات، بما في ذلك الخوارزميات ومطابقة الأنماط والقواعد والتعلم العميق والحوسبة المعرفية، لمعرفة كيفية فهم البيانات.

يمكن للأدوات المدعمة بالذكاء الاصطناعي تحديد العلاقات ذات المغزى في البيانات الأولية وهي تنطوي على إمكانية التطبيق في كل مجال من مجالات الطب تقريبًا، بما في ذلك تطوير الأدوية وقرارات العلاج ورعاية المرضى والقرارات المالية والتشغيلية.

باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن لمتخصصي الرعاية الصحية معالجة المشكلات المعقدة التي يصعب معالجتها بمفردهم أو التي تتطلب الكثير من الوقت، ويمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي موردا قيما للمتخصصين الطبيين، مما يسمح لهم باستخدام خبراتهم بشكل أفضل وتقديم قيمة عبر النظام البيئي الصحي.

الذكاء الاصطناعي يمكنه التنبؤ بالفشل الكلوي

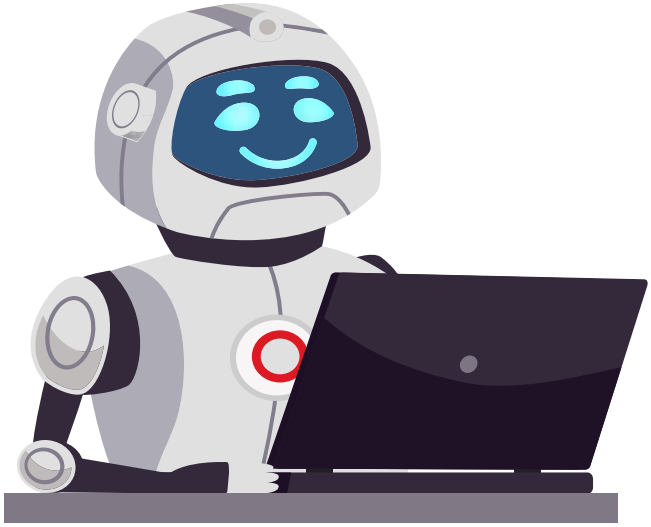
تُعد الإصابة الكُلوية الحادة واحدةً من أكثر مسبّبات الوفاة شيوعًا في المستشفيات، وهي حالة ينتج عنها توقف مفاجئ في وظيفة العضو الحيوي المسؤول عن تنقية الدم، في عام 2014 وحده، تعرض ما يقرب من أربعة ملايين شخص في الولايات المتحدة للإصابة الكُلوية الحادة "المعروفة اختصارًا بـAKI"، والتي كانت تُعرف من قبل باسم الفشل الكلوي الحاد، وفقًا للتقارير الصادرة عن مراكز مكافحة الأمراض واتقائها، كما أنها تسبب مئات الآلاف من حالات الوفاة سنويًّا، وعادةً ما يحتاج الناجون منها إلى غسيل كلوي مكلّف، قد يستمر شهورًا أو سنوات، وسعيًا للوقاية من الإصابة بهذه الحالة في المقام الأول، طوّر الباحثون برنامج ذكاء اصطناعي يمكنه التعرُّف على المرضى المعرضين للخطر قبل الإصابة بأيام.

تكمن صعوبة الوقاية من الإصابة الكُلوية الحادة في أن أسبابها تتباين تباينًا كبيرًا، حيث يقول جوزيف فازالوتي، اختصاصي أمراض الكُلى ورئيس الخدمات الطبية في مؤسسة

الكُلى الوطنية، والذي لم يكن مشاركًا في تطوير البرنامج الجديد: "تحدث هذه الحالة عادةً في أثناء العمليات الجراحية الكُبرى، أو كأحد مضاعفات الجراحة ونتيجةً لتعفن الدم، وقد تُسبِّب بعض الأدوية الإصابة الكُلوية الحادة كآثار جانبية أو استجابة مناعية".

وتتضمن مسببات الحالة الأخرى انسداد المسالك البولية، أو مضاعفات الحروق، أو النوبات القلبية، وتحدث جميعها باستمرار في المستشفيات، كما يمكن أن تحدث الإصابة الكُلوية الحادة بسرعة دون إنذار يُذكر، وتشير الزيادة في الفضلات المعروفة باسم الكرياتينين في الدم إلى تراجُع حاد في وظيفة الكُلى، ولكن بحلول الوقت الذي يمكن فيه للأطباء اكتشاف زيادة الكرياتينين، تكون الإصابة قد حدثت بالفعل، ولا يمكن لمقدمي الرعاية حينها إلا تخفيف الضرر.

ولذلك لجأ الباحثون في "شركة ديب مايند هيلث"، وهي شركة تابعة لشركة ديب مايند للذكاء الاصطناعي التي تمتلكها شركة جوجل وزملاؤهم إلى الذكاء الاصطناعي، فصمموا خوارزمية ذكاء اصطناعي تهدف إلى تحديد العوامل التي تشير إلى أن شخصًا ما معرض لخطر الإصابة الكلوية الحادة وإلى التنبؤ بالإصابة قبل 48 ساعة من حدوثها، وقد تنبأت هذه الخوارزمية بإجمالي حالات الإصابة الكلوية الحادة بنسبة دقة بلغت 55.8، ولكن في الحالات الشديدة التي تستلزم غسيلاً كلويًّا فيما بعد، بلغت النسبة 90.2، وقد ورد تفصيل هذا البحث في دراسة نُشرت في دورية Nature.



حل دياڤيرم المبني على الذكاء الاصطناعي

صممت دياڤيرم وهي شركة عالمية رائدة في تقديم خدمات الرعاية الكلوية؛ نموذجًا للذكاء الاصطناعي يدعم الأطباء وطاقم التمريض بتنبؤ ذو دقة عالية لحدوث نوبات تجلط الأوعية الدموية في الوصلات الوريدية للمرضى الخاضعين لجلسات التنقية الدموية "غسيل الكلى الدموي" وبالتالي معرفة طرق الوقاية منها، ولقد تنبأت عمليات المحاكاة التي أجرتها الشركة باستخدام بيانات المريض المسجلة بما يعادل متوسط 75٪ من الحالات الفعلية التي لم يتم اكتشافها من خلال أنظمة المراقبة التقليدية بل والتي لم تصل إليها أفضل التقييمات الإكلينيكية.

تعد حالات تجلط الأوعية الدموية في الوصلات الوريدية من العوامل المسببة التي قد تفاقم من معاناة المرضى وقد تسبب في زيادة معدل الوفيات بين مرضى الفشل الكلوي، حيث تتراوح الإصابة بين 0.11 إلى 0.5 حالة لكل مريض سنويًا، مما يترتب عليه زيادة كبيرة في النفقات العلاجية والرعاية المصاحبة وبالتالي التكلفة الإجمالية للرعاية، مما يؤثر على أنظمة الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم.

يتبنى نموذج دياڤيرم للوقاية من تجلط الأوعية الدموية في الوصلات الوريدية أساليب ومبادئ رائدة لضمان تطوير نموذج ذكاء اصطناعي

يتميز بسهولة تفسيره ودقة نتائجه، ناهيك عن أنه نموذج يرتكز ويتمحور حول التجربة الإنسانية لدى المرضى، يعتمد النموذج على مدخلات من 12 متغير يتعلق بجلسات التنقية الدموية "غسيل الكلى الدموي" بالإضافة إلى النتائج المخبرية والديموغرافية التي تتعلق بالتركيبة السكانية حتى يصل لنتائج متناهية الدقة، ومن ثم يتنبأ النموذج إذا ما كان المريض قد يعاني من مخاطر في الوصلة الوريدية قبل أسبوع من حدوث أي تخثر مفاجئ.

بناء على ذلك؛ يقوم نموذج دياڤيرم للذكاء الاصطناعي بتقديم إرشادات لطبيب أمراض الكلى المعالج مما يساعد ويمكن الفريق الطبي بشكل كبير في اتخاذ قرارات وإجراءات وقائية ورعاية فردانية محورها المريض لمنع حدوث أي جلطات دموية تضمن استمرارية سلامة الوصلة الوريدية.

تفاعل نموذج الذكاء الاصطناعي الجديد مع البنية التحتية الرقمية الحالية للشركة، بما في ذلك منصة إدارة المعلومات الخاصة برعاية دياڤيرم الكلوية "D.CARE" ونظام توجيه الجلسات العلاجية الرقمية "TGS".

ومع بدء تطبيق النموذج في عدد من الدول منها المملكة العربية السعودية والبرتغال وإسبانيا، والتي تقدم الرعاية لما مجموعه 11,800 مريض، تطمح الشركة حاليًا في طرح النموذج والاستفادة منه في شبكتها العالمية المكونة من 452 عيادة منتشرة في 24 دولة، على مدار الـ 18 شهرًا القادمة.

ترفيه

الذكاء الاصطناعي يقتحم مجال ألعاب الفيديو

أصبح مجال ألعاب الفيديو والترفيه أحدث المُستقبلين لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والذي من المتوقع أن يضيف متعة وتشويقًا أكبر لمحبي وممارسي ألعاب الفيديو خاصة للذين سيملكون إصدارات الجيل الخامس من جهاز الألعاب الأشهر عالميا بلايستيشن Playstaion.

وبات الاعتماد على استخدام الذكاء الاصطناعي في ألعاب الفيديو هامًا للغاية، وذلك من أجل توليد سلوكيات سريعة الاستجابة أو تكيفية أو ذكية بشكل أساسي في الشخصيات غير المشغلة "NPCs" المشابهة للذكاء الشبيه بالبشر، حيث كان الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من ألعاب الفيديو منذ بدايتها في الخمسينيات من القرن الماضي.

ويُعد الذكاء الاصطناعي في ألعاب الفيديو مجالاً فرعيًا متميزًا ويختلف عن الذكاء الاصطناعي الأكاديمي، إنه يعمل على تحسين تجربة لاعب اللعبة بدلاً من التعلم الآلي أو اتخاذ القرار، خلال العصر الذهبي لألعاب الفيديو، حيث تم الترويج لفكرة خصوم الذكاء الاصطناعي إلى حد كبير في شكل مستويات صعوبة متدرجة وأنماط حركة مميزة وأحداث داخل اللعبة تعتمد على مدخلات اللاعب.

كما أن الألعاب الحديثة في كثير من الأحيان تعتمد على تنفيذ تقنيات القائمة مثل الاستطلاعية وقرار الأشجار لتوجيه أعمال اللجان التحضيرية الوطنية، وغالبًا ما يستخدم الذكاء الاصطناعي في الآليات التي لا تكون مرئية على الفور للمستخدم، مثل التنقيب عن البيانات وإنشاء المحتوى الإجرائي، ومع ذلك، فإن "لعبة الذكاء الاصطناعي" لا تعني، بشكل عام، كما قد يُعتقد وأحيانًا يتم تصويرها على أنها الحالة، إدراك شخص اصطناعي يتوافق مع NPC، على النحو الذي يُقال، اختبار تورينج أو جنرال اصطناعي ذكاء.

أهمية ألعاب الفيديو المعتمدة على الذكاء الصناعي

تعتبر أحد الفوائد المعروفة للأتمتة أن أجهزة الكمبيوتر لا تعنى بتحقيق التوازن بين الحياة الخاصة والعمل، فالآلات تستمر في العمل إلى أن تتعطل أحد أجزائها، أما الإنسان فيحتاج إلى

الراحة والترفيه بما في ذلك الأمور الغير عملية مثل الألعاب ليحافظ على صحته وإنتاجه، ربما لذلك نشعر بعدم الراحة عندما نشعر بالخوف من الآلة التي تتفوق علينا في مختلف الألعاب، يبدو أن تلك الانتصارات تتعدى منطقة الإنسان الفريدة وهي منطقة تحت التهديد بسبب التقدم التكنولوجي، منذ خسارة غاري كاسباروف في 1997على يد ديب بلو، تناولت الصحف العالمية هذه القضية على الدوام، فمع التطور السريع للذكاء الاصطناعي وآلة التعلم، يجب أن نتوقع رؤية المزيد من الانتصارات للاعبين افتراضين في الأشهر والسنوات المقبلة.

ودارت بعض الأسئلة التي شغلت المتخصصين مثل، ماذا يعني كل ذلك بالنسبة لمستقبل الإدارة؟ هل قدرة الذكاء الاصطناعي على إتقان الألعاب ذات الاستراتيجية لأعلى المستويات، ستعني قدرته على تصميم وتنفيذ استراتجيات العمل بشكل أفضل من الإنسان في أحد الأيام؟.

العمل كلعبة فيديو

حققت شركة "ديب مايند" انتصار في عام 2016 من لعبة "غو" وتناولت الصحف أخبارها كون اللعبة أكثر تعقيدًا من الشطرنج من حيث الحركات المحتملة، وكون خوارزميات اللعبة تعاملت مع هذا التحدي من خلال التعلم من الألعاب السابقة، عوضًا عن أن تكون مبرمجة مسبقًا بالحل، تكمن تعقيدات قرارات العمل الحديثة بكثرة التغيرات واللاعبين، ويكمن تفوق لعبة غو بكونها جعلت إلى حد ما الشطرنج لعبة بسيطة مقارنة بها.

في محاولة منهم لتدريب روبوتاتهم بشكل أفضل على التغييرات في الحياة الواقعية، قام مطورين رائدين في الذكاء الصناعي بتحويل انتباههم إلى ألعاب فيديو على الشبكة أكثر ديناميكية ومتعددة اللاعبين، وفيها تنافسية بين الفرق، في وقت سابق من هذا العام، تغلبت روبوتات الذكاء الاصطناعي في ديب مايند على أشخاص محترفين في لعبة الخيال العلمي "StarCraft II" عشرة مباريات متتالية، على مدار السنتين المنصرمتين، سجلت خمسة من شبكات OpenAI تعمل في تناغم، سلسلة من الانتصارات ضد فرق من أشخاص محترفين في لعبة Dota 2.

الاستراتيجية الاجتماعية

دفاعًا عن الإنسان العاقل، يمكن القول أن الحواسيب قد تسبدلنا من الناحية الاستراتيجية، ولكن لن تستطيع ذلك من الناحية الاجتماعية، فمن دون القدرة على التنسيق مع بعض، قد يضعف الذكاء الاصطناعي موهبتنا بتخطي المسارات المتعدد الجوانب للتحديات، ولكن بحسب جوليان كليمان الذي درس فرق لعبة Dota 2 من أجل أطروحة الدكتوراة بكلية إنسياد، ربما يكون التنسيق هو السبب الرئيسي لنجاح الذكاء الاصطناعي بهزيمتنا،

يرى كليمان أن OpenAI Five ربحت من خلال تطبيق استراتيجيات معقدة لا يجرؤ الإنسان على تطبيقها كون التنسيق عن كثب وبشكل وقتي أمر صعب للغاية.

على سبيل المثال، عوضًا عن وجود أقسام ثابتة في العمل مثل الفرق البشرية، يقوم الذكاء الاصطناعي بتغيير الأدوار بين اللاعبين بسرعة وبشكل متكرر، بالتالي قد يزدهر التعاون بين الروبوتات بشكل سريع، بإمكاننا أن نرى بصيص الحقبة القادمة للخوارزميات التعاونية في المنظومة المركزية التي تتشكل حاليًا من علاقة سلسلة الكتل "بلوك تشين" والذكاء الاصطناعي، مثالاً على ذلك، يتوقع البعض أن العقود الذكية المرتبطة بنشاط سلسلة الكتل، قد تمكن الشبكات العصبية الشاملة من العمل سويًا لإصلاح الخلل والتقلبات في النظام التشريعي.

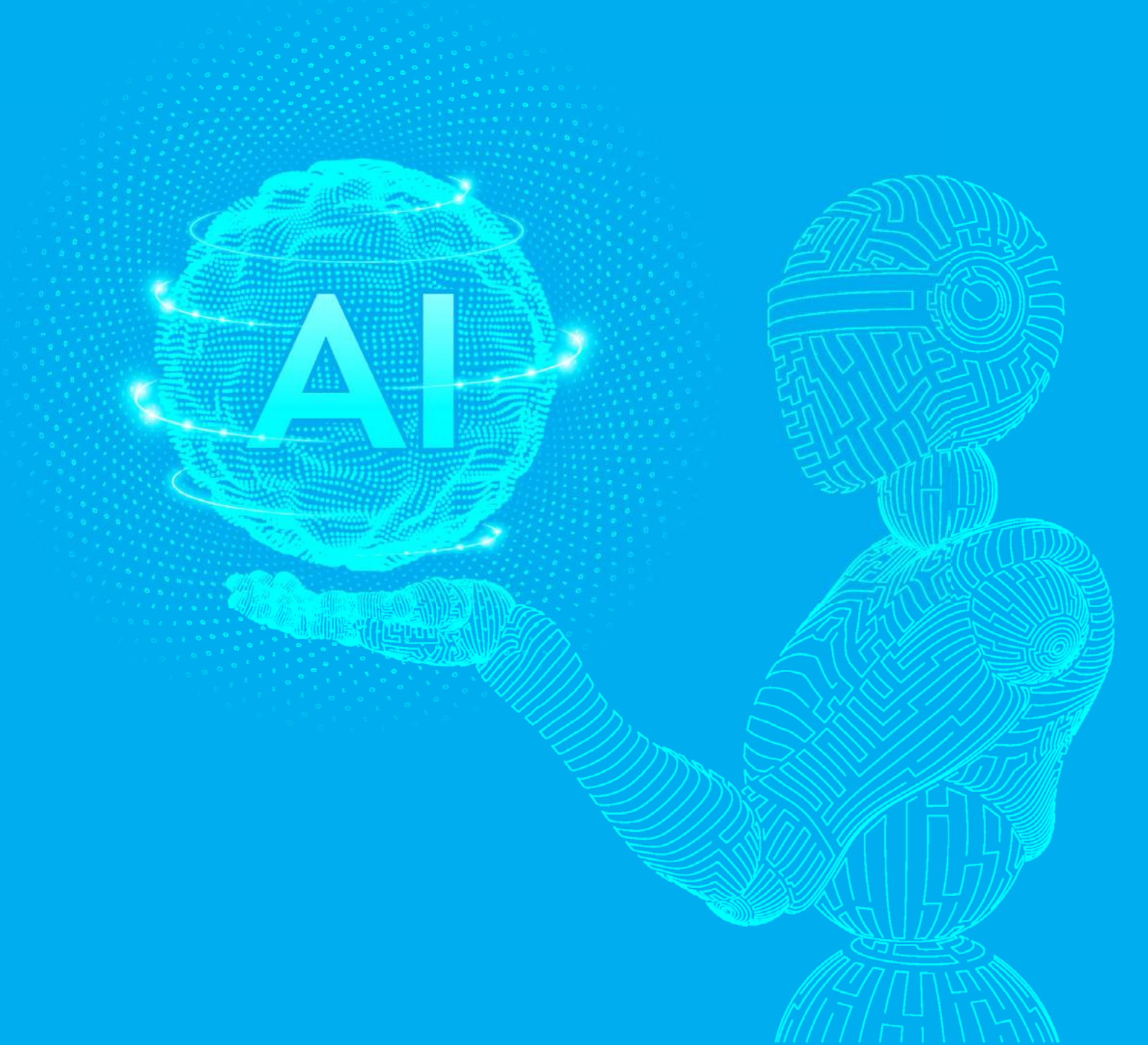
سوني اليابانية تستخدم الذكاء الاصطناعي في ذراع ووحدات تحكم أجهزة بلايستيشن 0

أصبح مجال ألعاب الفيديو والترفيه أحدث المُستقبلين لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والذي من المتوقع أن يضيف متعة وتشويقًا أكبر لمحبي وممارسي ألعاب الفيديو خاصة للذين سيملكون إصدارات الجيل الخامس من جهاز الألعاب الأشهر عالميا بلايستيشن Playstaion.

وبحسب موقع hypebeast.com، فإن شركة سوني Sony اليابانية التي كانت قد كشفت عن الشعار الرسمي للنسخة الخامسة المُنتظرة لجهاز ألعاب بلايستيشن 5 "PlayStation 5" في وقت سابق أعلنت حصولها على براءة اختراع مسجلة باسمها حصلت عليها من المنظمة العالمية للملكية الفكرية لذراع تحكم مبتكر خاص بجهاز بلايستيشن 5 "PlayStation 5" يعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي AI.

وعلى غرار نظام أليكسا ونظام سيري Siri الخاصين بشركة أبل Apple الأمريكية، فإن وحدات تحكم أجهزة بلايستيشن 5 "PlayStation 5" سوف تدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي AI بشكل يساعد ممارسي ألعاب الفيديو الخاصة بأجهزة بلايستيشن 5 "PlayStation 5" من الذين لم ينجحوا في إكمال مراحل ومهام ألعاب الفيديو الأكثر صعوبة على تخطيها والانتقال إلى المراحل والمهام الجديدة.

مكتبة AI بالعربي



"صانعو الأخبار".. هل يكون الذكاء الاصطناعي نهاية الصحافة كما نعرفها أم منقذها؟

اسم الكتاب	صانعو الأخبار.. الذكاء الاصطناعي ومستقبل الصحافة Newsmakers Artificial Intelligence and the Future of Journalism
المؤلف	فرانشيسكو ماركوني - Francesco Marconi
الناشر	منشورات جامعة كولومبيا - نيويورك
سنة النشر	2020
المترجم	الدكتور شاكر الذيابي

مع اقتحام الذكاء الاصطناعي كافة مجالات الحياة، باتت العلاقة بينه وبين مستقبل المهن والصناعات والحرف متوترة، ويشوبها التوجس تارة والغموض تارة أخرى، وبعض التفاؤل -

وإن قل - تارة ثالثة. وبالطبع، لم تكن الصحافة بمنأى عن هذا التوجس والغموض، كما كانت بحاجة لمن يجيب عن تساؤلات عديدة حول مستقبلها في ظل هيمنة الذكاء الاصطناعي على كافة مناحي الحياة.

لم يستغرق الأمر كثيرًا حتى ظهرت المحاولات التي تتعرض لهذه المنطقة الحساسة والخطيرة، وسجل "فرانشيسكو ماركوني" اسمه كأحد الأوائل الذين حاولوا توضيح العلاقات البينية بين الصحافة والذكاء الاصطناعي. "ماركوني" هو من أبرز الصحافيين الأميركيين الذين قادوا تطوير استخدام وكالة "أسوشيتد برس" وصحيفة "وول ستريت جورنال" للذكاء الاصطناعي في الصحافة، وقدَّم منظورًا جديدًا حول إمكانات هذه التقنيات.

"صانعو الأخبار.. الذكاء الاصطناعي ومستقبل الصحافة" كان هذا عنوان كتاب "ماركوني" الصادر عن "منشورات جامعة كولومبيا"، وقام بترجمته إلى العربية الدكتور شاكر الذيابي، رئيس قسم الإعلام الإلكتروني بالجامعة السعودية الإلكترونية. الكتاب يُصنف واحدًا من أهم الكتب في مجالات الإعلام الحديثة المرتبطة بتطور وسائل التقنية وعصر الذكاء الاصطناعي، كما تم تصنيفه ضمن أفضل 100 كتاب على مر التاريخ في مجالات الإعلام.

الكتاب يأتي في 3 أجزاء رئيسة، يتعرض كل منها لمرحلة من مراحل العلاقة الشائكة بين الصحافة والذكاء الاصطناعي. تناول الجزء الأول المشكلة باستعراض نموذج الصحافة في الفترة الانتقالية قبل وبعد الذكاء الاصطناعي. في الجزء الثاني يتطرق الكتاب لمرحلة التمكين بالحديث عن تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن لها أن تقود التغييرات في الصحافة. وفي الجزء الثالث يتناول "ماركوني" سير العمل من خلال عملية قابلة للتطوير.

يحاجج الكتاب بأن الذكاء الاصطناعي قادر على زيادة - وليس أتمتة - الصناعة الإعلامية، وهو ما سيؤدي إلى مساعدة الصحفيين وزيادة قدرتهم على نشر المزيد من الأخبار بسرعة أكبر مع توفير مزيد من الوقت يمكن استخدامه في إجراء تحليل أعمق.

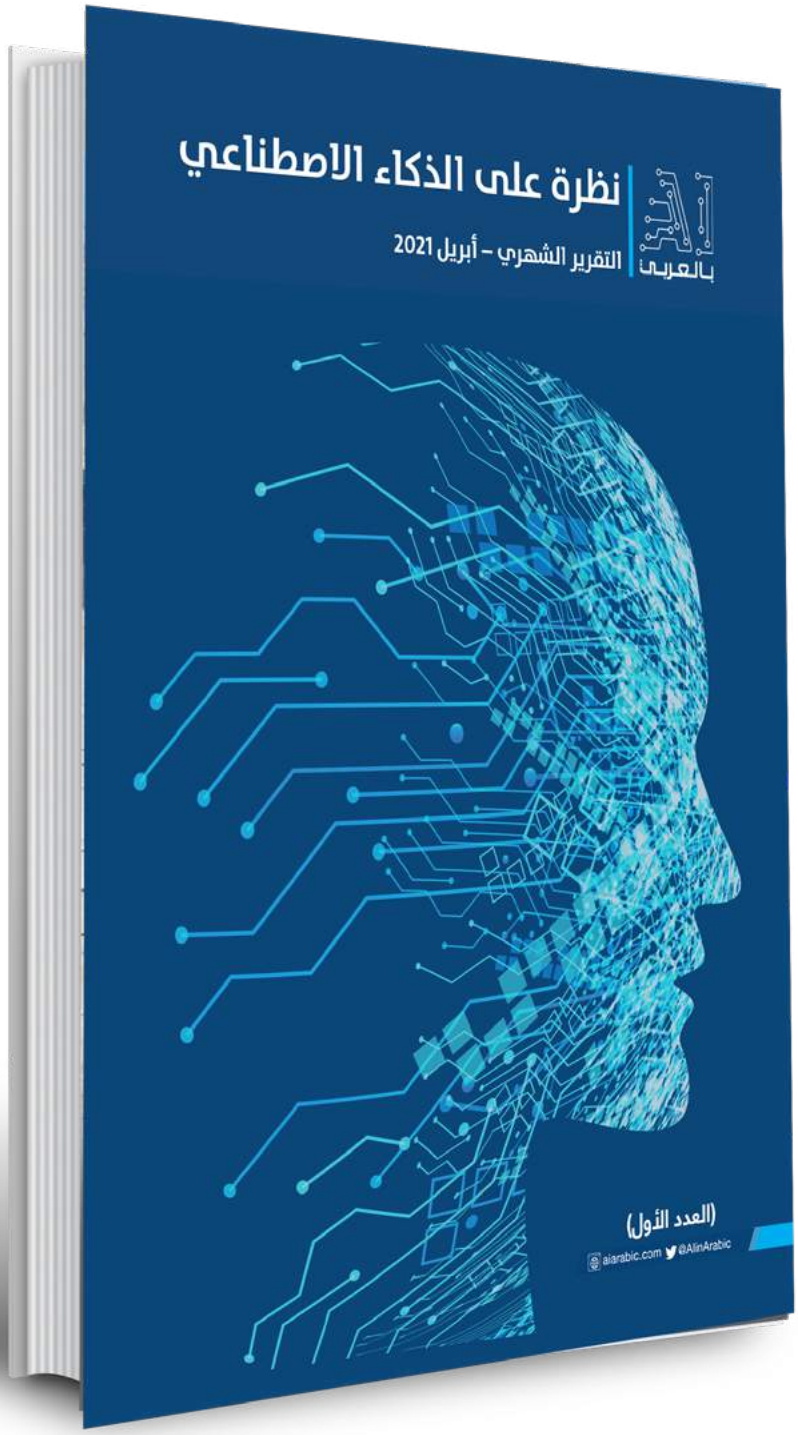
يصيغ "صانعو الأخبار" مجموعة من الأسئلة المهمة التي يحتاج الصحفيون والمؤسسات الإعلامية إلى مراعاتها عند دمج الذكاء الاصطناعي والخوارزميات في سير عملهم. كما يشرح الكتاب سبل تحقيق أقصى استفادة للصحفيين، والمحرِّرين، وغرف الأخبار، من الإمكانيات التي يقدِّمها الذكاء الاصطناعي لتطوير طرق جديدة لرواية القصص والتواصل مع القراء.

أجرى "ماركوني" في كتابه دراسة ميدانية اعتمدت على التحقيقات المالية التي استخدمت الخوارزميات لإعداد تقارير الأرباح، وكذلك على محللي البيانات الكبيرة من الصحفيين الاستقصائيين، والمنافذ التي تحدِّد توزيع الأخبار على وسائل التواصل الاجتماعي.

ساهمت تلك الدراسة في اكتشاف فرص وتحديات الصحافة في عصر الذكاء الاصطناعي، وخلص "ماركوني" بعد الدراسة إلى ضرورة الرقابة المستمرة من قبل المؤسسة وهيئة التحرير.

الفوائد الكبيرة لكتاب "صانعو الأخبار" لا تقتصر فقط على العاملين الفعليين في الإعلام، بل يمكن أن يستفيد منها الطلاب جنبًا إلى جنب مع المتخصصين، إذ يقدم لنا "ماركوني" في كتابه رؤية واضحة تحتاجها الصحافة والعاملون بها بشدة. إن الكتاب هو خطة عمل ومنهج يتيح أفضل الوسائل الممكنة لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته في صالح الصحافة، بشكل يحوله من تهديد وتحدٍ إلى فرصة.

للاطلاع على الأعداد السابقة



الذكاء
بالعربي