

# نظرة على الذكاء الاصطناعي



التقرير الشهري – يونيو 2021

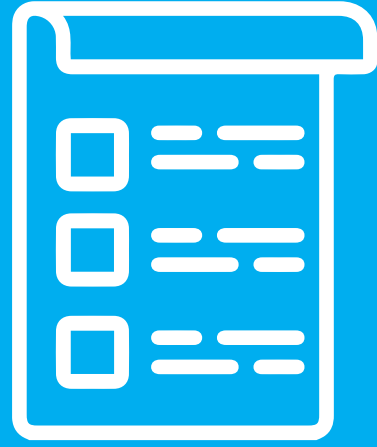
بالعربي



(العدد الثالث)

[aiarabic.com](http://aiarabic.com) [@AlinArabic](https://twitter.com/AlinArabic)

# المحتويات



3	مقدمة
5	أول مركز آلي لتحضير طلبات "سوق مركزي" تديره الروبوتات
7	اختبار روبوت قتالي في فنزويلا
7	روبوت لتعليم الأطفال البرمجة
7	دعامة روبوتية لعصر حديث من التنقل البشري
7	تقنية جديدة لتطوير شاشات اللمس باستخدام الذكاء الاصطناعي
7	روبوت يتجنب العوائق دون تعريف مسبق لها
9	دور كبير للذكاء الاصطناعي في مساعدة أصحاب الهمم
11	مستقبل الذكاء الاصطناعي في مجال السيارات ذاتية القيادة
13	الذكاء الاصطناعي ودوره في التنبؤ بأحوال الطقس
15	الذكاء الاصطناعي ودوره الكبير في مواجهة فيروس كورونا
17	اهتمام كبير باستخدام تقنية "الذكاء الاصطناعي" في الوطن العربي
20	محاولة استئناف الحياة الطبيعية عبر أدوات الذكاء الاصطناعي
22	الفرق بين الذكاء الاصطناعي والبشري ومميزات وعيوب كلاهما
25	كتب ودراسات

## مقدمة



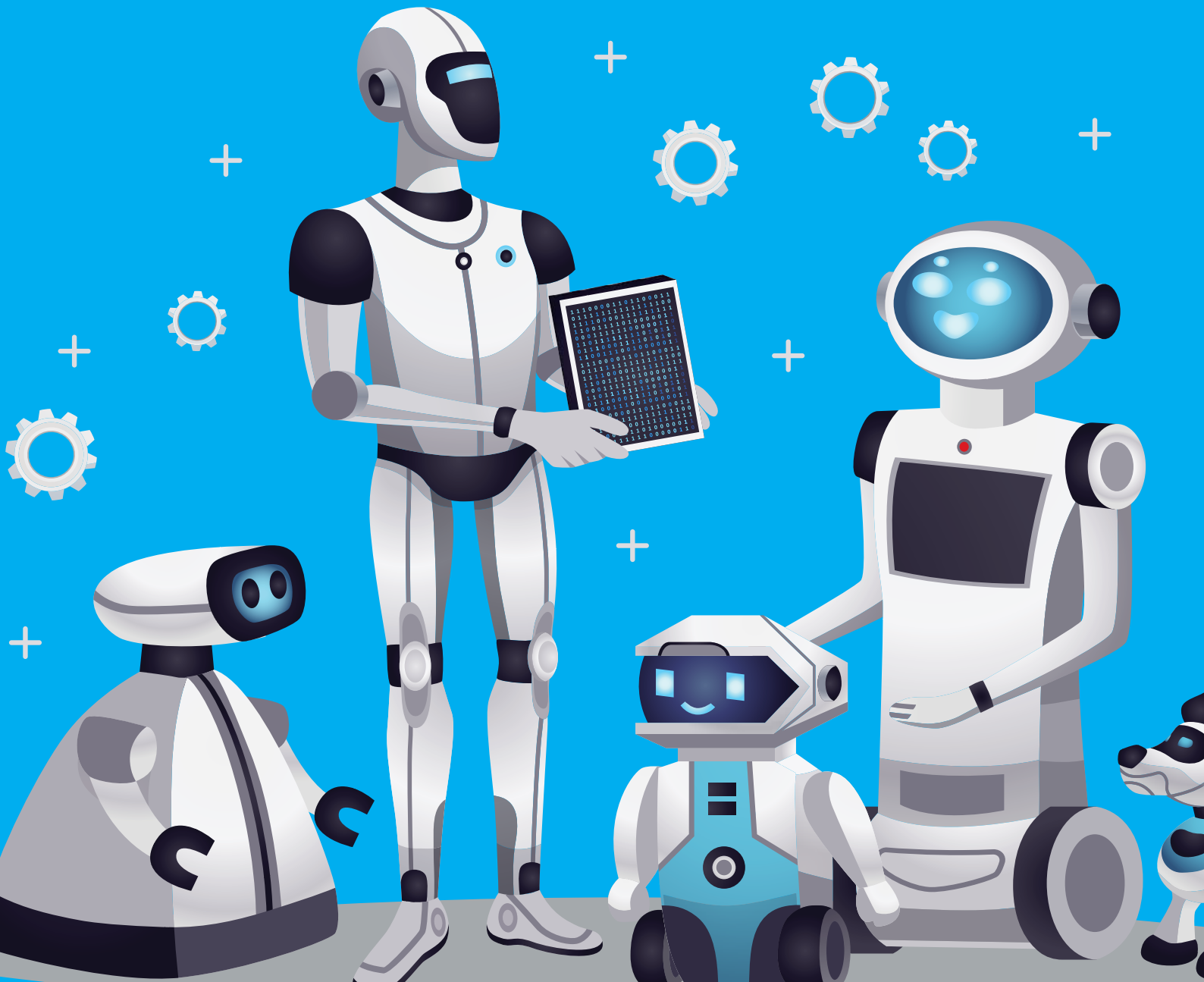
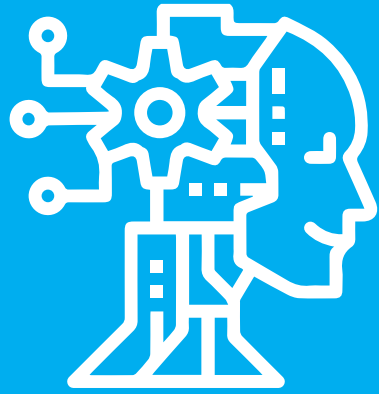
استمرارًا لما بدأناه في العددين الأول والثاني، نسلط الضوء في هذا التقرير الشهري، على أفضل الممارسات في مجال "الذكاء الاصطناعي"، في جوانب متعددة من نواحي الحياة، ويستعرض هذا العدد مجموعة من التقارير الهامة، التي تتناول دور "الذكاء الاصطناعي" في مساعدة أصحاب الهمم وذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال توفير أحدث الأجهزة التي تساعدهم على قضاء حياتهم دون معوقات وبصورة طبيعية، كما يسلط الضوء على أهمية "الذكاء الاصطناعي"، في مجال المركبات ذاتية القيادة ومستقبل هذه الصناعة الهامة.

من الموضوعات الأخرى في هذا العدد أيضًا، الدور الكبير الذي تلعبه تقنية "الذكاء الاصطناعي" في مجال التنبؤ بأحوال الطقس، بالإضافة إلى أهمية "الذكاء الاصطناعي" في مواجهة فيروس كورونا الوبائي المستجد "كوفيد-19"، من خلال محاولة الوصول إلى لقاح لمواجهته، وابتكار روبوتات تساعد على اكتشاف المصابين بالفيروس.

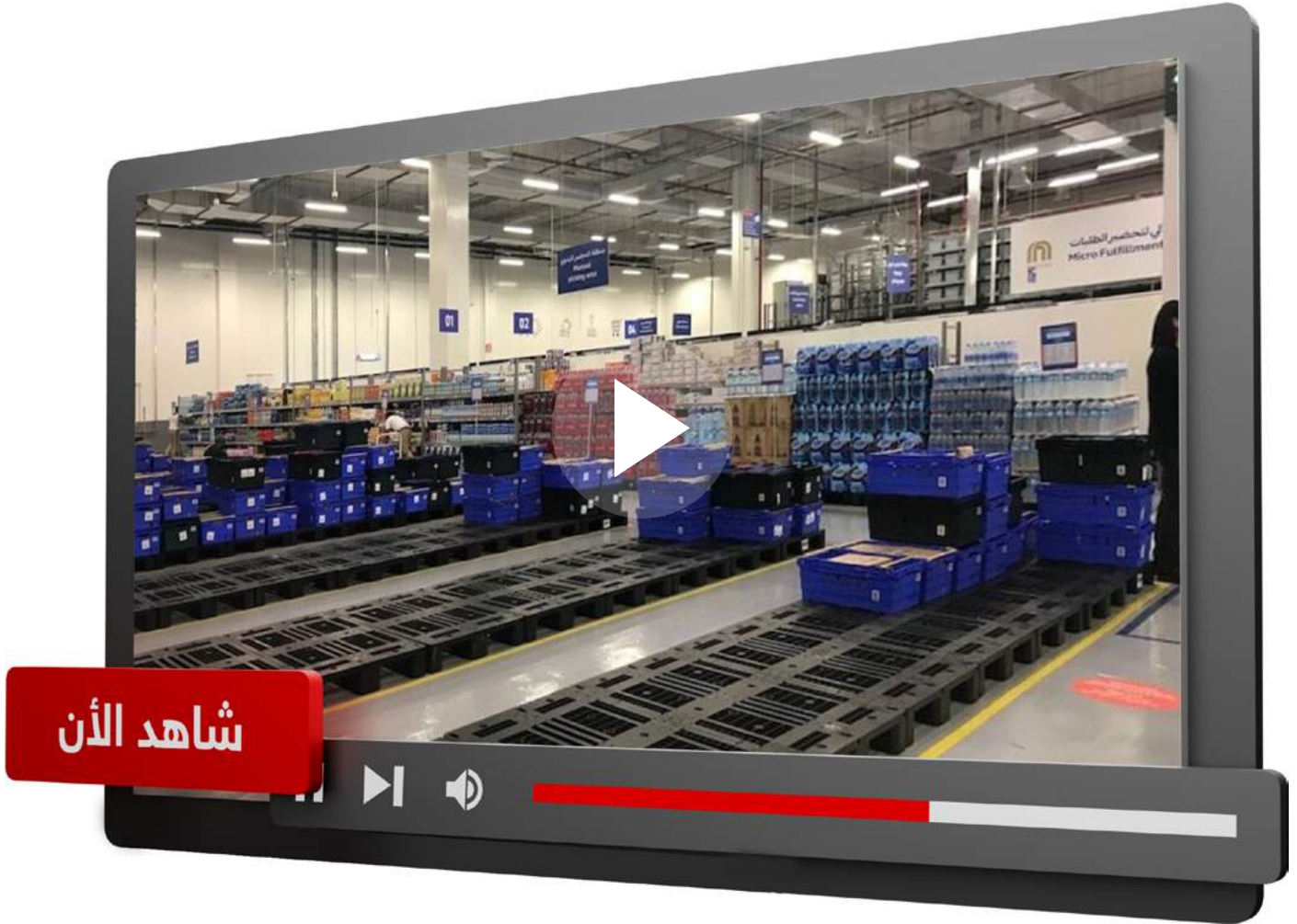
وأخيرًا، تناول العدد الثالث من التقرير الشهري "نظرة على الذكاء الاصطناعي" تزايد الاهتمام بـ "الذكاء الاصطناعي" في الوطن العربي، كما أهتم الإصدار بمناقشة الفرق بين "الذكاء الاصطناعي" والذكاء البشري، وعيوب ومميزات كلا منهما.



# عالم الروبوت



# أول مركز آلي لتحضير طلبات "سوق مركزي" تديره الروبوتات



شاهد الآن

روبوتات مدعومة بالذكاء الاصطناعي ضمن مركز آلي متكامل لتحضير الطلبات وتقليص الوقت المطلوب لمعالجتها إلى النصف، وسيتم إطلاق مركز ثان خلال العام المقبل لخدمة العاصمة الرياض.

افتتحت "ماجد الفطيم"، الشركة الرائدة في مجال تطوير وإدارة مراكز التسوق والمدن المتكاملة ومنشآت التجزئة والترفيه في الشرق الأوسط وأفريقيا ووسط آسيا، أول مركز آلي لتحضير الطلبات عبر الإنترنت مدعوم بالروبوتات والذكاء الاصطناعي على مستوى المملكة، وذلك في فرع كارفور جدة السليمانية، وبالتعاون مع شركة Takeoff الأمريكية، التي تقدم حلولاً تقنية متقدمة لتطوير تجارة التجزئة الإلكترونية.

ويأتي افتتاح المركز اليوم في إطار التزام ماجد الفطيم بالمساهمة في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، وفي إطار مساهمتها للارتقاء بقطاع التجزئة في المملكة ودعم التحول الرقمي وبناء البنية التحتية الإلكترونية اللازمة لرفع مساهمة القطاع في الناتج المحلي الوطني. وتم افتتاح المركز بحضور معالي أمين محافظة جدة الدكتور صالح بن علي التركي، وسعادة وكيل



وزارة الاتصالات والخدمات البريدية اللوجستية المهندس خالد بن عبد العزيز البكري، وآلان بجاني الرئيس التنفيذي لشركة ماجد الفطيم القابضة، وهاني ويس الرئيس التنفيذي لشركة ماجد الفطيم للتجزئة.

ويعمل المركز على أتمتة مهمة إدارة الطلبات وتقليص الوقت المطلوب لمعالجتها إلى النصف، وسيشغل مساحة قدرها 3000 مترًا مربعًا، ويتكون فريق عمله من 100 موظف، من بينهم خمس موظفات سعوديات تتمثل مهمتهن بالإشراف على إدارة العمليات الآلية. وتصل الطاقة الاستيعابية للمركز إلى 2000 طلب يوميًا ويتم نقلها بواسطة 100 شاحنة مبردة. ويُعتبر هذا المركز هو الأول من بين مركزين لتحضير الطلبات تتبنى هذه التقنيات الآلية المتقدمة، حيث من المزمع افتتاح المركز الثاني في العاصمة الرياض خلال العام القادم.

وقال هاني ويس، الرئيس التنفيذي لشركة ماجد الفطيم للتجزئة: "يشكل التحول الرقمي ركيزة أساسية في رؤية المملكة 2030، ويلعب القطاع الخاص دورًا حيويًا في بلورة مستهدفاتها، وتمكين المجتمع السعودي من قطف ثمار الحلول التقنية المتقدمة التي أصبحت جزءًا أساسيًا من طريقة عملنا ومعيشتنا، ولذلك نحن سعداء اليوم بافتتاح هذا المركز الذي يجسد أحدث جهود "ماجد الفطيم" لتبني أفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والروبوتات على مستوى العالم لدعم جهود المملكة في هذا الإطار."

وأضاف ويس: "بالتعاون مع Takeoff، سوف تساهم التكنولوجيا الآلية والروبوتات في مساعدتنا على تحضير طلبات العملاء بشكل أسرع، وفي الوقت نفسه الحد من الأخطاء البشرية والاستفادة من مهارات زملائنا في خدمة عملائنا بشكل أفضل. وسنستمر، كما هو الحال دائمًا، في التركيز على تقديم قيمة استثنائية لعملائنا من خلال كل تجربة".

وقال نالا كارونانيثي، المدير التنفيذي للشؤون الرقمية لدى "ماجد الفطيم للتجزئة": "تساهم الأتمتة في دفع صناعة التجزئة إلى الأمام، الأمر الذي من شأنه أن يساعد على مواكبة متطلبات العملاء لتوفير خدمة أسرع. وانطلاقاً من موقعها الرائد في هذا القطاع، تلتزم كارفور باعتماد التقنيات الأكثر ابتكاراً لتعزيز كفاءتها التشغيلية. وهذا المركز هو الأول من بين مركزين اثنين، الأمر الذي يشكل دلالة واضحة على سعيها لتطوير عملياتنا بشكل مستمر لتقديم خدمة أفضل لعملائنا".

وسيتمتع سكان محافظة جدة بالمزيد من الراحة والسهولة عند طلب مشترياتهم من كارفور، لا سيما بعد تطبيق التكنولوجيا الجديدة، حيث تنتقل الطلبات تلقائياً إلى النظام الذي يتحكم ويدير منشأة التخزين الآلية، والتي تتضمن أيضاً قسم للأطعمة المبردة، في سابقة فريدة من نوعها بالنسبة لمركز آلي لتحضير الطلبات في المملكة.

ويستخدم المركز الجديد الذكاء الاصطناعي لتحضير طلبات العملاء من موقع التخزين الآلي، بينما تعمل الروبوتات المتنقلة المستقلة (AMRs) على مساعدة الزملاء بنقل السلع والحفاظ على مستويات المخزون عند خروج المنتجات من المنشأة. وتقوم أجهزة متخصصة بالجرد باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد مساحة التخزين للسلع حسب شعبية كل سلعة، ما يحسن بشكل كبير من توافر المخزون، ويتم تجهيز كافة الطلبات في غضون خمس دقائق، وبالتالي تقليص الوقت بين الطلب والتوصيل إلى النصف، الأمر الذي يساهم بتوصيل المنتجات للعملاء في المجتمعات المحيطة في الوقت المحدد وفي حالة ممتازة.

سجلت كارفور السعودية، في أعقاب انتشار جائحة كوفيد-19 ارتفاعاً بنسبة 285% في الطلبات عبر الإنترنت في العام 2020، ما أدى إلى قيامها بتسريع خطط النمو للبيع عبر الإنترنت. ونتيجة لذلك، قامت "ماجد الفطيم" بافتتاح أكبر مركز آلي لتلبية الطلبات عبر الإنترنت في العاصمة الرياض، في غضون ستة أسابيع، كما قامت بتزويد 9 من فروعها بالإمكانات اللازمة لتحضير الطلبات عبر الإنترنت.



## روبوت لتعليم الأطفال البرمجة



## اختبار روبوت قتالي في فنزويلا



## تقنية جديدة لتطوير شاشات اللمس باستخدام الذكاء الاصطناعي



## دعامة روبوتية لعصر حديث من التنقل البشري



## روبوت يتجنب العوائق دون تعريف مسبق لها



# تقارير







# دور كبير للذكاء الاصطناعي في مساعدة أصحاب الهمم

على الفهم، حيث تمكن مجموعة من العلماء البلجيكيين من تطوير يد روبوتية، يمكنها ترجمة الكلمات إلى إيماءات لغة إشارة الصم، حيث أطلقوا عليها اسم "Project Aslan"، ويبلغ سعر هذه اليد المطورة باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد 560 دولارًا.

## الاتصال المرئي

يوجد نحو 2.5 مليار مستخدم لتطبيقات الاتصال المرئي "مكالمات الفيديو"، والتي يتزايد استخدامها على الدوام حتى أصبحت جزءًا لا يتجزأ من الحياة اليومية، بعدما لم يكن بمقدور ضعاف السمع لفترة طويلة استخدام الهواتف المحمولة للاستفادة منها في إجراء المكالمات، لكن مع ظهور مكالمات الفيديو عبر "Skype" أو "Apple's Facetime" صار من

في ظل التطور الكبير الذي يشهده العالم في كافة المجالات، تبحث التكنولوجيا وخاصة الذكاء الاصطناعي عن تسهيل حياة البشر، حيث أصبح كل شيء متاح من دون عناء، فاستطاعت توفير حياة طبيعية لملايين من ذوي الهمم، من خلال تسخيرها لخدمة هذه الفئة التي تحتاج إلى المساعدة بالفعل.

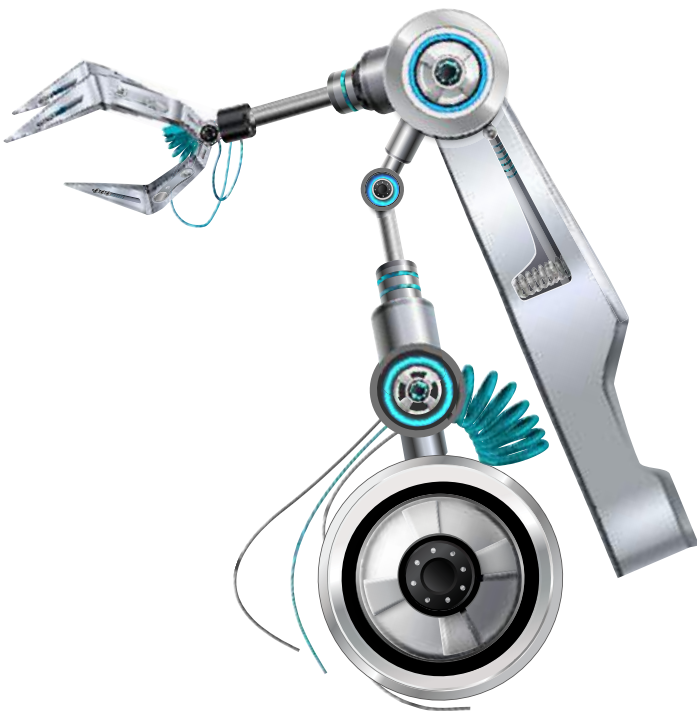
وقد نجحت هذه التكنولوجيا الحديثة في توفير عدد لا بأس به من الابتكارات والاختراعات، التي أدت في النهاية إلى مساعدة ذوي الهمم في ممارسة حياتهم بشكل طبيعي وسلس، وفيما يلي نرصد أبرز الابتكارات التي طورتها التكنولوجيا بهدف مساعدة أصحاب الهمم الخاصة.

## مساعد الصوت

يتيح مساعدو الصوت مثل: "Siri"، "Alexa"، "Amazon Echo" القيام بالكثير من الأنشطة بدءًا من طلب محلات البقالة، وسيارات الأجرة، والاتصال بالأهل، وإرسال رسائل البريد الإلكتروني، والبحث عن المعلومات دون حاجة إلى أي قدر من الحركة البدنية، كما توسعت تقنية مساعد الصوت في المنزل أيضًا، وذلك مع أنظمة مثل: "HomeKit" من شركة "Apple" ومثل "Google Home" التي تعمل في التحكم بأنظمة التدفئة أو التبريد والإضاءة والموسيقى.

## يد روبوتية 3D لترجمة الكلمات للصم في دقائق

تمكنت التكنولوجيا الحديثة من تطوير يد روبوتية، تحول الكلمات إلى إشارات تساعد الصم



## الطبية، لضمان توافق الهواتف الذكية مع أجهزة السمع التي يستخدمونها بصفة مستمرة. **خرائط جوجل تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة**

شركة جوجل هي الأخرى تحاول مساعدة ذوي الهمم، حيث أعلنت الشركة عن ميزة جديدة خاصة بخدمة الخرائط الخاصة بها، وهي تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة على معرفة معلومات أكثر عن الأماكن التي يريدون الذهاب إليها، خاصة إذا كان من السهل الوصول إلى مطعم أو مبنى آخر باستخدام كرسي متحرك أم لا، وعلى الرغم من أن الشركة سبق وأضافت ميزة لهذه الفئة، من أجل المساعدة في العثور أكثر على الأماكن الملائمة إلا أن الميزة الجديدة توفر قدرات جديدة.

## **مايكروسوفت تساعد المكفوفين على رؤية ما يحدث حولهم:**

لم تكن شركة مايكروسوفت بعيدة عن أصحاب الهمم، حيث كشفت الشركة عن تطويرها لتطبيق جديد يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، من أجل مساعدة المكفوفين على رؤية العالم من حولهم بشكل غير مسبوق، حيث سيعمل التطبيق باستخدام كاميرا الهاتف الذكي أو زوج من النظارات الذكية المزودة بكاميرا، ويمكن للتطبيق أن يوفر لمستخدمه نظرة حقيقية عما يحدث حوله.

## **لوحة مفاتيح وشاشة بطريقة "برايل"**

وفقًا لتقديرات منظمة الصحة العالمية، هناك حوالي 40 مليون شخص حول العالم مصابون بالعمى، كما يعاني 217 مليون شخص آخر من ضعف شديد في النظر، مما يعني أن الوصول إلى الأدوات التكنولوجية الحديثة مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية ليس سهلًا، وربما يكون في بعض الأحيان مستحيلًا.

الممكن للصم إجراء مكالمات فيديو، والتحدث فيها بلغة الإشارة، أو قراءة الشفاه.

## **أذرع 3D بتصميمات الشخصية الكرتونية للأطفال**

توصل العلماء أيضًا إلى اختراع أذرع 3D بتصميمات الشخصية الكرتونية للأطفال، حيث نجحت شركة بريطانية تحمل اسم "Open Bionics" أذرع صناعية شديدة التطور، تشبه تلك التي يرتديها الأبطال الخارقون، والمصممة خصيصًا للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، لمساعدتهم على زيادة ثقتهم بأنفسهم، حيث تم تنفيذها بتصميمات مميزة تجذب الأنظار، وهي مستوحاة من أفلام الخيال العلمي ومن الشخصيات الخارقة مثل الرجل الحديدي.

## **اللمسة المساعدة**

تتيح خاصية اللمسة المساعدة على الهواتف الذكية مثل "Apple" و"Android" للأشخاص ذوي الوظائف الحركية المحدودة، ميزة استخدام منتجات وتطبيقات تتطلب إيماءات متكررة ومحددة، مثل النقر والتمرير والقرص والسحب.

## **سكوتر لذوي الاحتياجات الخاصة**

نجح العلماء في ابتكار سكوتر خاص لأصحاب الاحتياجات الخاصة، حيث تمكن مخترع اسكتلندي يُدعى "أيان جراي" من ابتكار سكوتر جديد ذكي يحمل اسم "RollerScoot" مخصص لذوي الاحتياجات الخاصة، ويعمل هذا الأسكوتر على نقل أصحاب الهمم بسهولة فائقة إلى جميع الأماكن، حيث يبلغ وزنه 25 كيلوجرامًا ويعمل بالبطاريات، كما يمكنه السير لمسافة تصل إلى 19 كيلومترًا بسرعة تصل إلى 6 كيلومترات في الساعة.

## **سماعات طبية حديثة**

بحسب تقديرات منظمة الصحة العالمية، من المتوقع أن يصل عدد من يعانون من ضعف في السمع بحلول عام 2050 إلى حوالي مليار شخص حول العالم، حيث تعمل شركات التكنولوجيا الكبرى مع مصممي السماعات





# مستقبل الذكاء الاصطناعي في مجال السيارات ذاتية القيادة

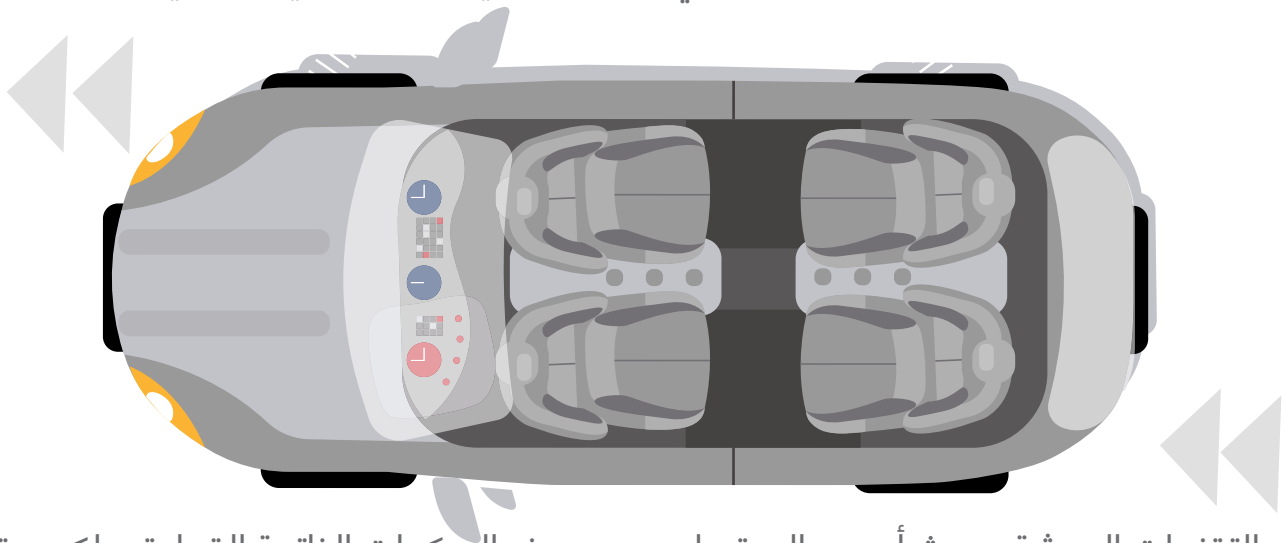
باضطراد بالتزامن مع نمو مشروعات القيادة الذاتية، وهو ما يوضح الحاجة إلى نظام ينقل هذه البيانات بكفاءة لتدريب الشبكات العصبية عليها، لذا فإن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يعد حلاً مثاليًا.

## ما هي السيارات ذاتية القيادة

”السيارات ذاتية القيادة“ هي مركبات قادرة على استشعار البيئة المحيطة بها والملاحة من دون أي تدخل بشري، ويجري تطوير العديد

يعيش العالم ثورة تكنولوجية كبيرة، حيث دخلت تقنية الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات التي تدور من حولنا، ووفقًا لدراسة أجراها ”معهد ماكينزي الدولي“ فمن المتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي إيجابيًا، في نمو الاقتصاد العالمي بحلول العام 2030 بنسبة 1.2% سنويًا، أي ما يعادل نحو 13 ترليون دولار.

وتعتبر صناعة السيارات من أهم المجالات التي تعتمد على تقنية الذكاء الاصطناعي



من هذه المركبات الذاتية القيادة، ولكن حتى فبراير 2017 فإن المركبات المصرح لها بالسير في الطرقات العامة ليست ذاتية القيادة تمامًا، فتصنيع واستخدام هذه المركبات ما زال أمامه عقبات وتحديات تقنية عديدة.

## مميزات السيارات ذاتية القيادة

تعتمد السيارات الذاتية القيادة على خوارزميات رسم الخرائط، والبيانات التي تحصل عليها من أجهزة استشعار متعددة مدمجة بها لتحديد مسار الطريق، وتتضمن أجهزة الاستشعار النموذجية نظام ”ليدار“ الشبيه بالرادار، ونظام رؤية

وعلى التقنيات الحديثة، حيث أصبح الاهتمام الكبير بالذكاء الاصطناعي في عمليات البحث والتصميم والإنتاج في هذه الصناعة واضحًا للغاية، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في أربعة قطاعات في صناعة السيارات، وهي المركبات ذاتية القيادة، والمركبات المتصلة بشبكة الإنترنت، وخدمات النقل، وعمليات التصنيع الذكية.

يشكل تطوير سيارة ذاتية القيادة أمرًا صعبًا، حيث يفوق حجم البيانات اللازمة لإنتاج سيارة واحدة نحو تيرابايت، كما يزداد حجم البيانات





المدينة الداخلية التي تتسم بالتعقيد، بالإضافة إلى احتمالية اختراق حاسوب السيارة ونظام الاتصالات بين السيارات، بالإضافة إلى تأثير كفاءة أنظمة الاستشعار والملاحة، بظروف الطقس المختلفة أو التداخل المتعمد بما في ذلك التشويش والمحاكاة، حيث تتطلب السيارات الذاتية القيادة خرائط تفصيلية عالية الجودة لتعمل بشكل سليم، وفي حال كانت تلك الخرائط قديمة فإنها يجب أن تكون قادرة على المعالجة الذاتية.

### سليبات السيارات ذاتية القيادة

على الرغم من الفوائد المهمة من تطوير السيارات الذاتية القيادة، إلا أن الانتشار الواسع لاستخدام تلك السيارات مستقبلاً به سلبيات عديدة منها: فقدان سائقي سيارات الأجرة ووظائفهم مما يعني ازدياد نسبة البطالة، وكذلك فقدان الوظائف في خدمات النقل العام ومحلات صيانة السيارات، بالإضافة إلى تضرر شركات التأمين التي ستضطر إلى خفض أقساط التأمين، لإقناع مالكي السيارات الذاتية بالتأمين عليها، نظراً لكونها مصممة أساساً للحد من حوادث الطرق، وكذلك هناك احتمالية لفقدان الخصوصية، ومخاطر إمكانية اختراق السيارات الذاتية ومشاركة المعلومات، وأخيراً هناك أيضاً مخاطر الهجمات الإرهابية، حيث يمكن تحميل السيارات الذاتية القيادة بالمتفجرات وإمكانية استخدامها للقنابل.

مجسمة، ونظام تحديد المواقع الجغرافية "جي بي أس"، ونظام التعرف البصري على الأشياء، ونظام تحديد الموقع في الوقت الحقيقي.

وتعتبر "جوجل" من أبرز الشركات التي تخوض غمار تقنيات السيارات الذاتية القيادة، وقد بدأت العمل في هذا المجال منذ 2009، وأنفقت عليه أموالاً طائلة كان من ثمارها إطلاق نموذج جديد لسيارة ذاتية القيادة في مايو 2014، بحيث لا تتضمن عجلة قيادة أو دواسة بنزير أو مكابح فكلها ذاتية بالكامل.

واستناداً إلى تقارير الحوادث التي تصدرها جوجل، فإن سيارات الاختبار الخاصة بها ضلعت بـ14 حادث تصادم، وقع الخطأ في 13 حادثاً منها على السائقين الآخرين، في حين أن أول حادث تتحمل مسؤوليته برمجيات السيارة وقع في 2016، وفي مارس 2017 كانت سيارة ذاتية القيادة لشركة "أوبر" طرفاً في حادث بمدينة تيمبي في أريزونا تسبب بانقلابها على أحد جانبيها.

### العقبات التي تواجه السيارات ذاتية القيادة

رغم التطور الكبير في تقنيات السيارات الذاتية القيادة إلا أنها تواجه عدة عقبات منها: موثوقية البرمجيات التي تستخدمها تلك السيارات، وعدم قدرة الذكاء الاصطناعي على العمل بشكل سليم في بيئات شوارع





# الذكاء الاصطناعي ودوره في التنبؤ بأحوال الطقس

الاصطناعي أيضًا لتتبع مصدر تلوث الهواء. وأصبح خبراء الأرصاد يستعينون خلال دراسة الأحوال الجوية، بنماذج مختلفة وبيانات كثيرة لرصد الغيوم التي تنبئ بعواصف شديدة، لكن نتيجة لتوسع رقعة البيانات الجوية، وازدياد الحاجة إلى الاستعداد للكوارث المناخية الصعبة، يكاد يستحيل متابعة جميع بؤر العواصف لحظة بلحظة بالأخص تلك الأصغر حجمًا، وقد حاول العلماء إيجاد حلول لمواجهة هذه التقلبات الجوية، ومحاولة مساعدة خبراء الأرصاد الجوية من خلال ابتكار آليات حديثة.

يمثل تغير المناخ أحد أكبر التحديات التي يواجهها كوكب الأرض، وبما أن تقنية الذكاء الاصطناعي أصبح لها تأثير كبير وتدخل في جميع المجالات، بحيث بات بإمكان الذكاء الاصطناعي أن يوفر وسائل مناسبة، لكسب المعركة التي يخوضها العالم في مواجهة تقلبات الطقس المستمرة، حيث أصبح "الذكاء الاصطناعي" عاملاً أساسياً في التنبؤ بحالات الطقس في أسوأ حالاته، كما أنه ينبه بهطول الأمطار الغزيرة والأعاصير وحالات أخرى مثل الاحتباس الحراري، كما يتم تطوير الذكاء

## ابتكار حاسوب "بردجز" للأحوال الجوية

يحاول خبراء الأرصاد الجوية إيجاد حلول لهذه

المشكلة، حيث طور العلماء نموذجًا حاسوبيًا يساعد متنبئي الأحوال الجوية، على تحديد العواصف الشديدة بصورة أدق وأسرع، ويرجع الفضل في ذلك إلى فريق من



قام الباحثون باستخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية واستخدام تعلم الآلة، لتعليم الحواسيب كيف ترصد الغيوم التي على شكل فاصلة سريعًا في صور الأقمار الصناعية، مما يساعد الخبراء على التنبؤ عند دراسة كم ضخ من البيانات، حيث أنها تشير لحظيًا للمواقع التي يجب الانتباه إليها لرصد الظروف الجوية العاصفة.

توصل الباحثون في نهاية الدراسة إلى أن منظومة الذكاء الاصطناعي، يمكنها أن ترصد أشكال السحب التي تنذر بحدوث العواصف بدرجة دقة تصل إلى 99%، وأن عملية التنبؤ لا تستغرق أكثر من 40 ثانية، كما أن المنظومة تستطيع التنبؤ بالظواهر المناخية الحادة بنسبة 64%، لتتفوق بذلك على التطبيقات الإلكترونية الأخرى التي تستخدم في مجال التنبؤات الجوية.



الباحثين في جامعة ولاية بنسلفانيا، وفي شركة "أكيو ويدر" التي تقدم خدمات التنبؤ بالطقس في مختلف بقاع العالم، بالإضافة إلى جامعة ألميريا في إسبانيا إذ ابتكر فريق الجامعة منظومة ذكية تستند إلى خوارزميات التصنيف الخطي؛ هي من نوع خوارزميات تعلم الآلة، لترصد تحركات الغيوم التي قد يغفل عنها خبراء الأرصاد الجوية، وقد شغل الباحثون هذا الحل الذكي، على حاسوب "بردجز" الفائق في مركز "بيتسبرغ" للحواسيب الفائقة.

### رأي العلماء في حاسوب "بردجز"

أشاد "ستيف وستر" كبير خبراء الأرصاد الجوية في شركة "أكيو ويدر" بهذا الحاسوب، مؤكدًا أن توظيفه في التنبؤ إلى التشكيلات الجوية المحتملة الخطورة، قد تساعد في التنبؤ بالأحوال الجوية على نحو أفضل، موضحةً أن صحة التنبؤ بالأحوال الجوية تزداد كلما استخدمنا كمًا أكبر من البيانات، ولدينا الكثير من العوامل التي تحكم هذه العملية فالغلاف الجوي نظام بالغ التعقيد، لكن بالاستعانة بالنماذج والبيانات المطروحة أمامنا، فإننا نلتقط صور أكثر تفصيلًا للغلاف الجوي.

### تقنيات الرؤية الحاسوبية

قام بعض الباحثون أثناء دراستهم مع "ستيف" ومع خبراء آخرين من "أكيو ويدر"، بتحليل أكثر من 50 ألف صورة جوية التقطتها الأقمار الصناعية للولايات المتحدة الأمريكية، فتعرفوا على الغيوم الشبيهة بشكل الفاصلة "،" حيث ترتبط هذه الأنماط الغيمية ارتباطًا قويًا بتشكيلات الأعاصير، والتي قد تؤدي إلى ظروف جوية شديدة، مثل العواصف الرعدية، البرد، الرياح العاتية، العواصف الثلجية.





# الذكاء الاصطناعي ودوره الكبير في مواجهة فيروس كورونا

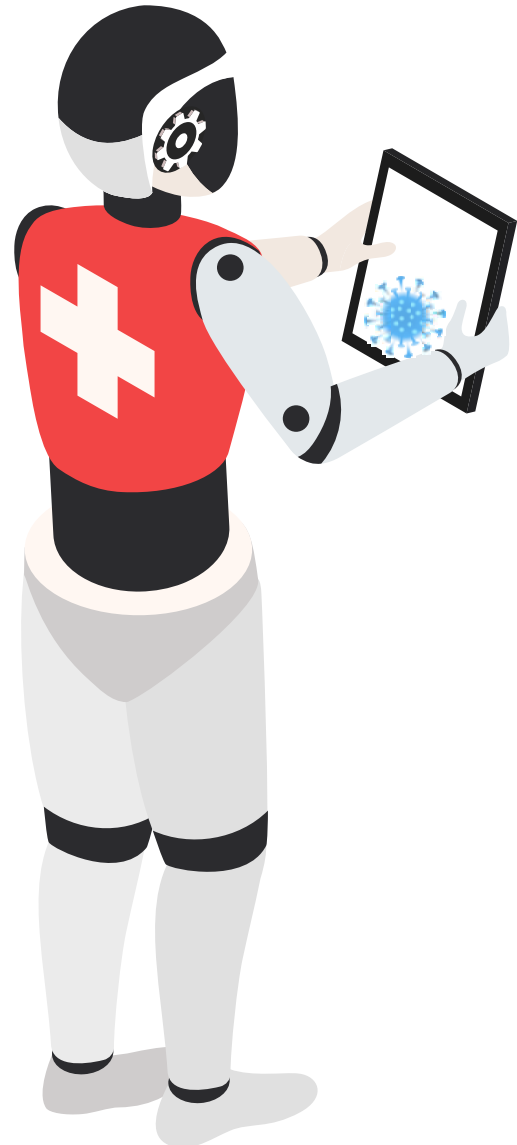
## تتبع انتشار فيروس كورونا من خلال التعلم الآلي

منصة "Blue Dot" الكندية المتخصصة في تحليل ودراسة البيانات الطبية خلال شهر ديسمبر من عام 2019، أعلنت عن انتشار حالات التهاب رئوي غير عادية، تحدث حول سوق في مدينة ووهان بالصين، حيث رسمت المنصة التي تعتمد على خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي لرصد الأوبئة المعدية، خريطة تتنبأ بحركة انتقال الفيروس عالميًا بالاعتماد على بيانات السفر والتنقل.

## استخدام "الذكاء الاصطناعي" لتشخيص المصابين بفيروس كورونا

يتم استخدام نظام "الذكاء الاصطناعي" الذي طورته شركة "بايدو" الصينية، عن طريق كاميرات تعتمد على الرؤية الحاسوبية، وأجهزة استشعار بالأشعة تحت الحمراء للتنبؤ بدرجات حرارة الأشخاص في المناطق العامة، حيث يمكن للنظام فحص ما يصل إلى 200 شخص في الدقيقة الواحدة، واكتشاف درجة حرارتهم في نطاق 0.5 درجة مئوية، حيث يشير النظام إلى أي شخص لديه درجة حرارة أعلى من 37.3 درجة مئوية، وهو مستخدم الآن في محطة سكة حديد "Qinghe" ببكين، كما طورت شركة "Alibaba" الصينية أيضًا نظام "ذكاء اصطناعي"، يمكنه الكشف عن الفيروس في التصوير المقطعي المحوسب للصدر.

لعب الذكاء الاصطناعي دورًا كبيرًا في التصدي لانتشار فيروس كورونا الوبائي المستجد "كوفيد-19"، تلك الجائحة التي انتشرت بسرعة الصاروخ في مطلع العام الماضي 2020، وتسببت في زعر للعالم بأكمله حيث كانت السبب في وفاة الآلاف بل الملايين من البشر حول العالم، مما دفع علماء ومختصي تقنية "الذكاء الاصطناعي" للعمل على إيجاد حلول في مواجهة تلك الجائحة.



اتصال مع المواطنين، لاتخاذ إجراءات الفحص والعزل الذاتي.

### الفحص الذاتي

طورت شركة "بينغ آن" للرعاية الصحية الذكية التابعة لشركة التأمين الصينية "بينغ آن" من منصة "Ask BOB" للمحادثة، وهي منصة استشارية مدعومة بتقنية "الذكاء الاصطناعي"، تتيح عملية التواصل مع الأشخاص، والإجابة على أسئلة تتعلق بحالاتهم الصحية، من أجل المساعدة في تحديد إذا ما كانت تنطبق عليهم أعراض الفيروس أم لا.

### الطباعة ثلاثية الأبعاد

وتستخدم الصين تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد، لبناء غرف حجر صحي مساحتها 10 متر مربع في ساعتين فقط، وهو ما يُتيح بناء عدد كبير من غرف العزل، لاستيعاب جميع أعداد المصابين في زمن قياسي.



## الاعتماد على الروبوتات في عمليات التعقيم والتعامل مع المرضى

تتمثل إحدى الطرق الرئيسية لمنع انتشار فيروس كورونا، في تقليل الاتصال بين المرضى المصابين والأشخاص الذين لم يصابوا بالفيروس، ولهذه الغاية بذلت العديد من الشركات والمنظمات جهودًا لأتمتة بعض الإجراءات، التي كانت تتطلب من العاملين الصحيين والطواقم الطبي التفاعل مع المرضى، حيث تقوم الروبوتات الأخرى بفحص الأشخاص، للكشف عن ارتفاع درجات الحرارة وأعراض "COVID- 19" الأخرى، كما تقدم الروبوتات الغذاء والدواء للمرضى داخل المستشفيات، وتقوم بتعقيم غرفهم لتفادي الحاجة إلى وجود فريق التمريض، في حين تقوم روبوتات أخرى بطهي الأرز بدون إشراف بشري، مما يقلل من عدد الموظفين اللازم لتشغيل المنشأة.

## الذكاء الاصطناعي يساعد في تسريع إيجاد لقاح

لم تنته الحرب بعد على فيروس كورونا الجديد، حتى يتم تطوير لقاح يمكنه تحصين الجميع ضد الفيروس، لكن تطوير العقاقير والأدوية الجديدة عبارة عن عملية طويلة ومكلفة للغاية، حيث يمكن أن تكلف مليارات الدولارات وتستغرق ما يصل إلى 12 عامًا، وهذا الإطار الزمني لا يتناسب مع استمرار انتشار الفيروس بوتيرة متسارعة.

## أنظمة الرقابة الجماعية

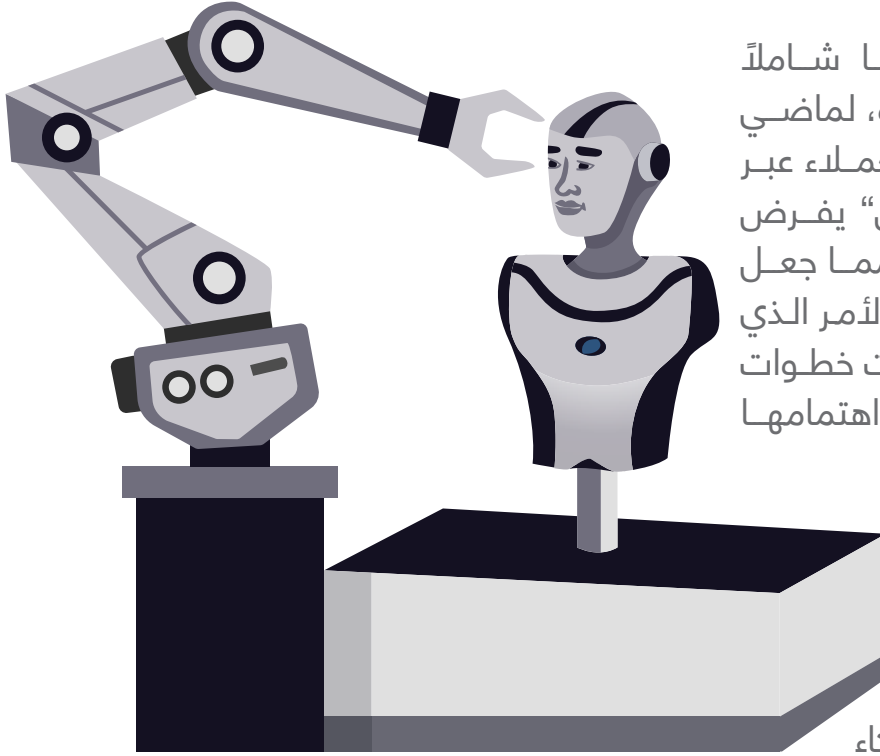
بدأت مكافحة فيروس كورونا عبر برامج "الذكاء الاصطناعي"، من خلال بناء الحكومة الصينية لقاعدة بيانات ضخمة عن المواطنين في كل أنحاء البلاد، حتى تتمكن من تعقب الأشخاص الذين سافروا في الفترة الأخيرة إلى مدينة ووهان الصينية، ومن خلال تحليل خوارزميات التتبع هذه بدأت السلطات في فتح خطوط







# اهتمام كبير باستخدام تقنية "الذكاء الاصطناعي" في الوطن العربي



أصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحًا شاملاً للتطبيقات التي تؤدي مهام معقدة، لماضي تدخلات بشرية مثل التواصل مع العملاء عبر الإنترنت، وبات "الذكاء الاصطناعي" يفرض نفسه بقوة على مستوى العالم، مما جعل العديد من الدول تتسابق نحوه، وهو الأمر الذي فطنت له الدول العربية، والتي قفزت خطوات كبيرة نحو الأمام في سبيل تعزيز اهتمامها بهذا المجال.

كانت "Tortoise Media" المتخصصة في متابعة أحدث التطورات في مجال "الذكاء الاصطناعي"، قد أطلقت مشروع بيانات لقياس وترتيب البلدان على حسب "الذكاء

الاصطناعي"، فاحتلت الولايات المتحدة المرتبة الأولى عالميًا تليها الصين، بينما جاءت المملكة العربية السعودية في المركز الأول عربيًا، والمركز 22 عالميًا في المؤشر العالمي لتقنية "الذكاء الاصطناعي". وأظهر مؤشر "Tor-toise Intelligence"، الذي يقيس أكثر من 143 مقياسًا لمستوى الاستثمار والابتكار وتنفيذ تقنيات "الذكاء الاصطناعي"، عبر عدة معايير كقوة البنية التحتية والبيئة التشغيلية والأبحاث والتطوير وغيرها، أن المملكة العربية السعودية احتلت المركز الأول عربيًا، والمركز 22 عالميًا في المؤشر العالمي لـ "ذكاء الاصطناعي".

## السعودية

أطلقت المملكة العربية السعودية "الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي" المعروفة اختصاراً باسم "سدايا SDAIA"، وهي

وجاءت الإمارات في المركز الثاني عربيًا والـ36 عالميًا، تليها قطر في المركز الثالث عربيًا والـ42 عالميًا، أما البلدان العربية الأخرى التي دخلت القائمة فجاءت على التالي: البحرين في المركز



كما أن هناك أكثر من خمس جامعات أدرجت ضمن خططها التدريسية تخصصات جديدة، تشمل تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي، وأمن المعلومات، لتهيئة الطلبة خريجي الثانوية العامة لوظائف المستقبل، وتعمل وزارة التعليم على متابعة خطة تطوير المناهج، والمسارات التعليمية في الجامعات لمواكبة الحاجات المستقبلية، وتلبية متطلبات سوق العمل في التخصصات التطبيقية ومجالات "الرقمنة".

عملت المملكة العربية السعودية في عام 2019 على إدخال "الذكاء الاصطناعي" والروبوتات في مفاصل الدولة، حيث وظفت أول روبوت في وزارة التعليم، كما منحت الروبوت بطاقة "أول موظف آلي"، وفي نفس العام أطلقت السعودية روبوتًا صيدلانيًا بهدف توفير خدمات مُرضية للمراجعين وتوفير الوقت والجهد، كما أدرجت شركة "النهدي الطبية" السعودية المتخصصة في مجال الصيدليات خدمة الروبوت الصيدلاني، وأعلنت السعودية عن خطتها لتكثيف اعتمادها على الروبوتات و"الذكاء الاصطناعي"، للوصول في المستقبل إلى مرحلة تستبدل فيها رجال المرور برجال آليين.

## الإمارات

أطلقت وزارة التربية والتعليم في الإمارات العربية المتحدة، سلسلة من المسابقات في مجالات الذكاء الاصطناعي والروبوتات والبرمجة بأرض المعارض في أبوظبي، كما عرض طلاب مدرسة إماراتية لأصحاب الهمم، روبوتًا قادرًا على تنفيذ مهمات العمل الصعبة بكفاءة، وأطلقت الإمارات أيضًا أول روبوت عامل نظافة، طورته هيئة الطرق والمواصلات في دبي، ليقدم خدماته بجودة عالية في محطات مترو دبي، من خلال برمجته على تنظيف الأرضيات والطوابق المتعددة وتعقيمها، مع مراعاة ترشيد استهلاك المياه دون الحاجة إلى تدخل بشري.

هيئة حكومية سعودية أنشئت بأمر ملكي في 30 أغسطس 2019، حيث ترتبط مباشرةً برئيس مجلس الوزراء، فيما يرأس مجلس إدارتها نائب رئيس مجلس الوزراء، ويلحق بها "المركز الوطني للذكاء الاصطناعي"، و"مكتب إدارة البيانات الوطنية" اللذان أنشئا معها كما يرتبطان بها تنظيميًا، وإضافةً إلى "مركز المعلومات الوطني" تعمل "سدايا" على تطوير الاستراتيجية السعودية للبيانات، وتلعب دورًا في خلق قطاعات اقتصادية متنوعة، كما تتولى مهام تطوير الكوادر السعودية في مجال البيانات، وفي 26 مارس 2020، دخلت الهيئة التاريخ بتشغيل أول قمة افتراضية لمجموعة العشرين، وذلك عبر تحضيرات تم إنجازها في أقل من أسبوع فقط، وكذلك قامت ببناء "منظومة الاتصال المرئي الآمن"، لعدد من الجهات الحكومية حتى تتمكن من عقد اجتماعاتها عن بُعد، كما وُحِّدت ودمجت أكثر من 80 مجموعة بيانات حكومية.

استحدثت وزارة التعليم السعودية تخصصات جديدة، في برنامج خادم الحرمين الشريفين للابتعاث الخارجي لمواكبة متطلبات المستقبل، حيث تتميز المرحلة الـ13 من البرنامج بالتركيز على تخصصات "الذكاء الاصطناعي"، والأمن السيبراني، والنقل الجوي، والتخصصات الصحية،



الأردنية، وأدرجت "جامعة اليرموك" أيضًا مناهج الذكاء الاصطناعي في مناهج كلياتها، كما اعتمدت "جامعة الزيتونة" كذلك تخصصي "الذكاء الاصطناعي" وتقنيات الوسائط المتعددة في كلياتها.

### البحرين

أطلقت مملكة البحرين للمرة الأولى في تاريخها "أكاديمية للذكاء الاصطناعي"، في "كلية البحرين التقنية"، كما أدرجت المؤسسة المصرفية العربية بنك "ABC" في العام 2019 من مقرها الأساسي في مملكة البحرين، الموظفة الافتراضية "فاطمة" ضمن طاقم عملها، لتكون أول موظف "ذكاء اصطناعي" لخدمة مراجعي المصارف في البحرين.

### عمان

أطلق البنك الوطني العُماني، أول روبوت موظف في القطاع المصرفي في سلطنة عُمان، لتسيير معاملات المراجعين والتفاعل معهم ومساعدتهم، في الاستفادة من خدمات البنك والرد على استفساراتهم.

### مصر

افتتحت مصر منتصف عام 2019 للمرة الأولى في تاريخها، كلية لـ"الذكاء الاصطناعي" في "جامعة كفر الشيخ"، بالتنسيق مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

### المغرب

طور المُبتكر المغربي "رشيد أولاد المدني" روبوتًا لمساعدة أصحاب الهمم الذين يعانون من مشكلات حركية تؤثر على متابعة الدراسة عن بعد، الروبوت «إيدوكا» قابل للتحكم به عن بعد، كما يساعد الأطفال في متابعة الدروس مباشرة من الفصل وهم في منازلهم، دون الحاجة إلى التنقل من وإلى المدرسة.

### لبنان

ابتكر مهندس لبناني روبوتًا ذكيًا يقدم خدمات للمرضى في المستشفيات، ويوفر الوقت والجهد ويقلل من الأخطاء البشرية، ويساعد موظفي المستشفيات على التفرغ للاعتناء بصحة المرضى من الدرجة الأولى.

### الأردن

افتتحت الأردن "جامعة البلقاء التطبيقية"، وهي أول كلية لـ"الذكاء الاصطناعي" في المملكة





# محاولة استئناف الحياة الطبيعية عبر أدوات الذكاء الاصطناعي

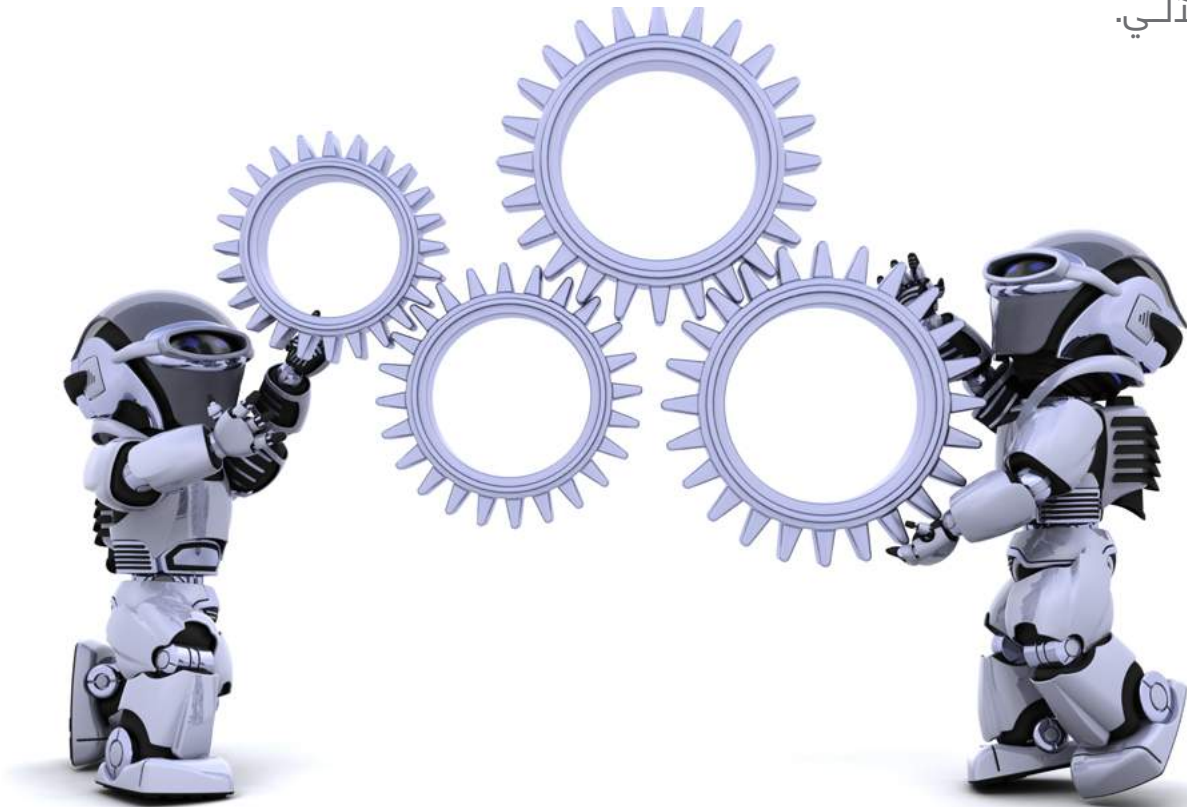
## المشروع المشترك بين سويسرا وكوريا الجنوبية

يشارك في ورشة عمل مشروع "تفاعلات بدون لمس من خلال التعلم الآلي" مجموعة من طلاب جامعات كوريا الجنوبية ومن مصممي التكنولوجيا والمطورين السويسريين والأوروبيين، وتحمل الورشة اسم "التعلم الآلي للمُبدعين"، وقام بإنشائها ماثيو لوليو، أحد أعضاء فريق أبحاث جامعة العلوم التطبيقية والفنون في جنوب سويسرا.

خلال شهر مارس 2021، جرى عرض المشروع خلال فعاليات منصة "نادي العلوم" Science Club التي نظمها مكتب العلوم والتكنولوجيا بالسفارة السويسرية في كوريا الجنوبية، وبإشراف من SWI Swissinfo.ch.

في خضم الجائحة الصحية التي نجمت عن انتشار فيروس كورونا المستجد، يسعى مشروع بحثي مشترك بين سويسرا وكوريا الجنوبية إلى جعل الأماكن العامة متاحة من جديد بالاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفاعل بدون لمس.

في زمن انتشار فيروس كورونا المستجد، أصبح التلامس من المحرمات، وتحولت المصافحة ومعانقة الأحباء إلى جزء من الماضي. في الأثناء، تنخرط جامعة العلوم التطبيقية والفنون في جنوب سويسرا بالتعاون مع جامعة هونجيك في سيول ضمن مشروع مشترك لصياغة تصوّر لمجتمع "بلا لمس" قدر الإمكان، من خلال الاستعانة بشاشات ذكية تعتمد على التعلم الآلي.



للاستفادة من منافعها، كما لو يحتاج الشخص على سبيل المثال لفتح أو قيادة إحدى المركبات.

في السياق، تقول كانجانو: "دائمًا ما نقوم بتجربة استخدام الشاشات المُشتركة في الأماكن العامة"، وتضيف: "تُركز أبحاثنا على تصميم شاشات بدون لمس بتاتًا، وعلى الطريقة التي يُمكننا من خلالها ترجمة تفاعلاتنا اليومية وإعادة التفكير فيها".

## هل بالإمكان الاستغناء عن اللمس؟

وفقًا للباحثة لادورا كروتشانيلي، يُعتبر اللمس ضروريًا لربط عقولنا وأجسادنا بالعالم الاجتماعي، وكتبت الباحثة في مقال نشرته على الإنترنت رابط خارجي أن "اللمس هو الحاسة الأولى التي من خلالها نتواصل مع العالم الخارجي، وآخر حاسة تُختم بها حياتنا".

وأشارت كروتشانيلي إلى أن اللمس هو الحاسة الوحيدة المرتبطة بعلاقة تبادلية، وقد أظهرت العديد من الدراسات أهمية اللمس لتطور الدماغ، وربطت بين القصور السلوكي والإدراكي لدى الأطفال الأيتام بنقص الاتصال العاطفي الجسدي في السنوات الأولى من أعمارهم، ومؤخرًا ربطت بعض الدراسات رابط خارجي بين قلة الاتصال أثناء فترة انتشار الوباء والزيادة المسجلة في المشاكل النفسية لدى السكان.

والسؤال الذي يطرح نفسه، هل نرغب حقًا في مجتمع قطعًا بلا لمس؟ يقول جاي يوب كيم الأستاذ في جامعة هونجيك: "لقد غيّرت جائحة كوفيد-19 حياتنا: كيف نعمل، وكيف نتكلم، وكيف نأكل"، ويعتقد كيم أن الوباء يُجبرنا على تغيير المسار واستخدام تقنيات، كالتعلم الآلي، من شأنها أن تصنع لدينا مفهومًا جديدًا عن المجتمع.

المصدر: [swissinfo.ch](http://swissinfo.ch) SWI

وليس الغرض من هذه الشاشات مجرد تعزيز التقيّد بالتدابير الوقائية، كارتداء الكمامات والتزام التباعد الاجتماعي، وإنما أيضًا وقبل كل شيء، جعل الأماكن العامة تبدو بحلية جديدة، ولك أن تتخيل نفسك جالسًا مع ثلاثة من أصدقائك أو أفراد عائلتك، على طاولة في أحد المقاهي، تتجاذبون أطراف الحديث وتمرحون وتستمتعون بمشروباتكم في أمان تام غير أبهين بالوباء.

كيف ذلك؟ بأن يقوم نظام ذكي يدير التفاعلات بين الزبائن بإخبارك متى يُمكنك الشرب ومتى يتعيّن عليك وضع الكمامة، بحيث لا تُخلع الكمامات من طرف الجميع في نفس الوقت.

## تكنولوجيا بلمسة ثقافية

"ليس المقصود استخدام الذكاء الاصطناعي كتقنية للتحكّم من خلف الكواليس، وإنما كأداة متناغمة مع الحياة اليومية"، تقول سيرينا كانجانو، الباحثة المسؤولة عن مختبر "فاب لاب FabLab"، وهو مختبر للثقافة المرئية في جامعة العلوم التطبيقية والفنون في جنوب سويسرا، والتي تتولى إدارة المشروع بالتنسيق مع جاي يوب كيم، الأستاذ في قسم التصميم الصناعي في جامعة هونجيك.

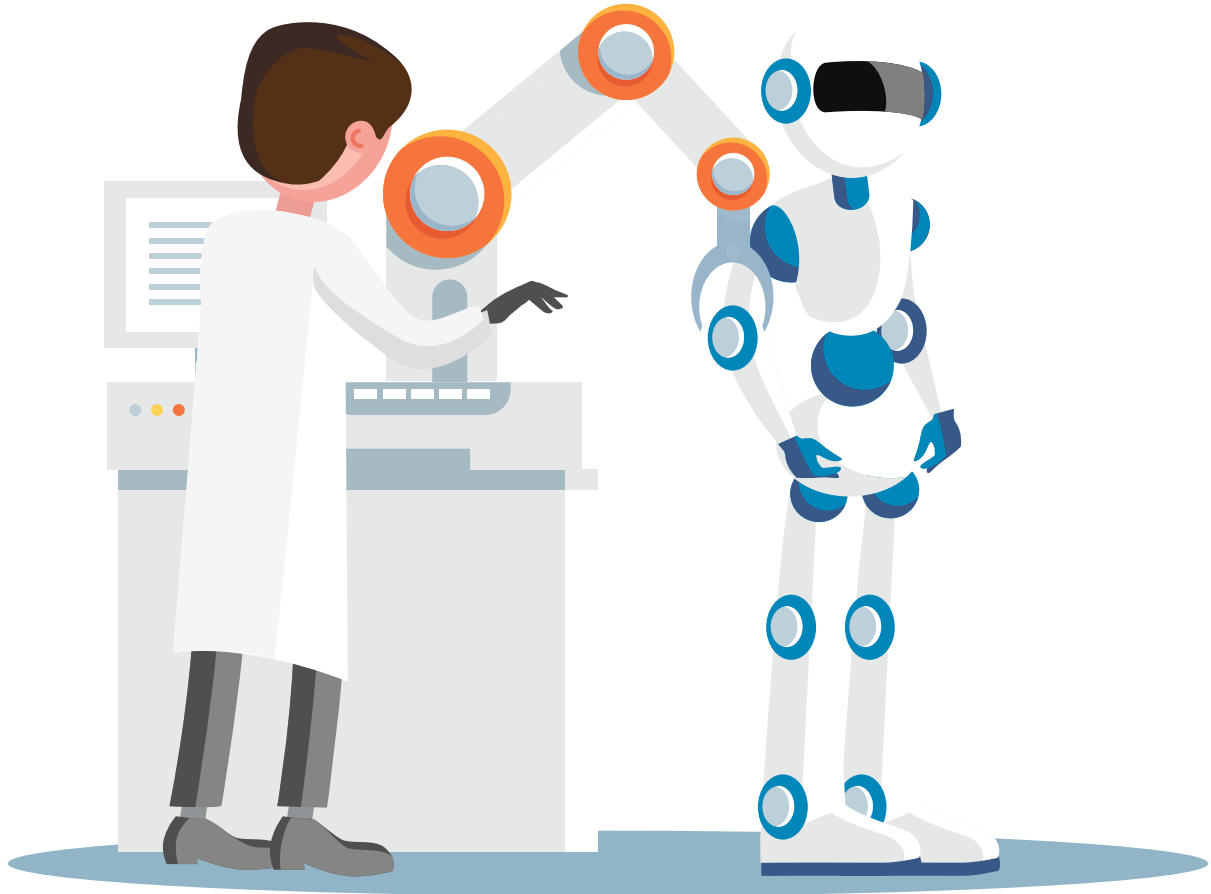
وفي ضوء التحديات التي يفرضها الوباء، تهدف مجموعة البحث السويسرية - الكورية إلى إعادة تصميم الأماكن العامة، مما يجعل علاقتنا مع التكنولوجيا ذات طابع أكثر قبولًا وطبيعية في سياقات اجتماعية مختلفة.

في الواقع، تجد الرقمنة نفسها في تحدٍ مستمر مع الاقتصاد التعاوني الذي يمتاز بتبادل وتقاسم المصالح المادية، كما هو الحال في وسائل النقل الخاص المشتركة، مثل عموم المركبات والسيارات والدراجات النارية أو الكهربائية أو الهوائية وغير ذلك، والتي يتزايد انتشارها في سويسرا. وكما هو معلوم، تعتمد هذه الوسائل بشكل رئيسي على اللمس





# الفرق بين الذكاء الاصطناعي والبشري ومميزات وعيوب كلٍّ منهما



## الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي AI، إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام، والتي يمكنها أن تُحسّن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها، حيث يتجلى "الذكاء الاصطناعي" في عدد من الأشكال، وفيما يلي نستعرض بعض هذه الأمثلة:

تستخدم روبوتات المحادثة "الذكاء الاصطناعي"، لفهم مشكلات العملاء بشكل أسرع لتقديم إجابات أكثر كفاءة.

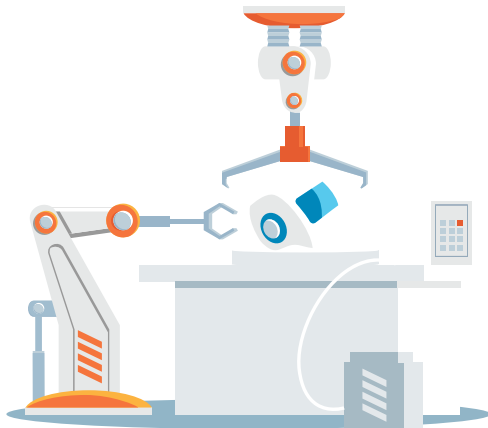
في ظل الصحة التكنولوجية الكبيرة التي يعيشها العالم، ومع التقدم الكبير في كل مجالات الحياة، والاعتماد بصورة كبيرة على تقنية الذكاء الاصطناعي، بدأت المقارنات بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي، حيث انتشرت مقارنات شديدة السطحية بين الآلات الإلكترونية والدماغ البشري، لكننا نجد أن الاختلافات بينهما كثيرة، فعلى سبيل المثال نجد أن التعلم عند الإنسان مرتبط بالنمو والتغيرات في الدماغ البشرية، وهذا ليس موجودًا في الحاسوب، كما يؤكد بعض الباحثين على أن الذكاء الاصطناعي، هو فرع من فروع علم النفس البشري.



الأميركية، قد أكدت الدراسة أن هناك احتمالاً بنسبة 50% بأن يتفوق "الذكاء الاصطناعي" على الذكاء البشري، في جميع المجالات في غضون 45 عامًا، كما من المتوقع أن يكون قادرًا على تولى كافة الوظائف البشرية في غضون 120 عامًا، ولا تستبعد نتائج الدراسة أن يحدث ذلك قبل هذا التاريخ.

وبحسب الدراسة فإن "الآلات الإلكترونية ستتفوق على البشر في ترجمة اللغات بحلول عام 2024، وفي كتابة المقالات المدرسية بحلول عام 2026، وفي قيادة الشاحنات بحلول عام 2027، وعلى العمل في تجارة التجزئة في عام 2031، بل وفي كتابة واحد من أفضل الكتب مبيعًا بحلول عام 2049، وفي إجراء الجراحات بحلول عام 2053".

وأوضحت الدراسة على أن الذكاء الاصطناعي يُحسن قدراته بسرعة، ويثبت ذاته على نحو متزايد في جميع المجالات التي يسيطر عليها الإنسان تاريخيًا، فعلى سبيل المثال فإن برنامج "ألفا جو" المملوك لشركة جوجل، هزم مؤخرًا أكبر لاعب في العالم في اللعبة الصينية القديمة المعروفة باسم "جو"، وفي الإطار ذاته تتوقع الدراسة أيضًا أن تحل تكنولوجيا القيادة الذاتية، مكان الملايين من سائقي سيارات الأجرة، ووفقًا للدراسة يتوقع كثير من الخبراء أنه في غضون قرن من الزمان، سيكون الذكاء الاصطناعي قادرًا على فعل أي شيء لا يمكن للبشر القيام بها.



● القائمون على "الذكاء الاصطناعي" يستخدمونه لتحليل المعلومات الهامة، من مجموعة كبيرة من البيانات النصية لتحسين الجدولة.

● يمكن لمحركات التوصية تقديم توصيات مؤتمتة للبرامج التلفزيونية، استنادًا إلى عادات المشاهدة لدى المستخدمين.

## مزايا الذكاء الاصطناعي

سرعة التنفيذ: على سبيل المثال في حين أن الطبيب يستطيع القيام بتشخيص حالة مريض في عشرة دقائق، فإن "الذكاء الاصطناعي" يمكنه القيام بملايين العمليات خلال ثواني معدودة. أقل انحيازًا: الذكاء الاصطناعي يمكن تصميمه لاتخاذ القرارات، دون الانحياز لفكرة ما. الدقة: تكون النتائج أكثر دقة عند الذكاء الاصطناعي.

## عيوب الذكاء الاصطناعي

- ارتفاع تكلفة التنفيذ.
- الاعتماد على الآلات.
- تحل محل الوظائف المنخفضة المهارة.
- العمل المقيد.
- يجعل الإنسان يثق أكثر من اللازم في التكنولوجيا.
- تفتقر إلى الإبداع.
- الآلات التي تدعم الذكاء الاصطناعي لا تفهم الأخلاق.

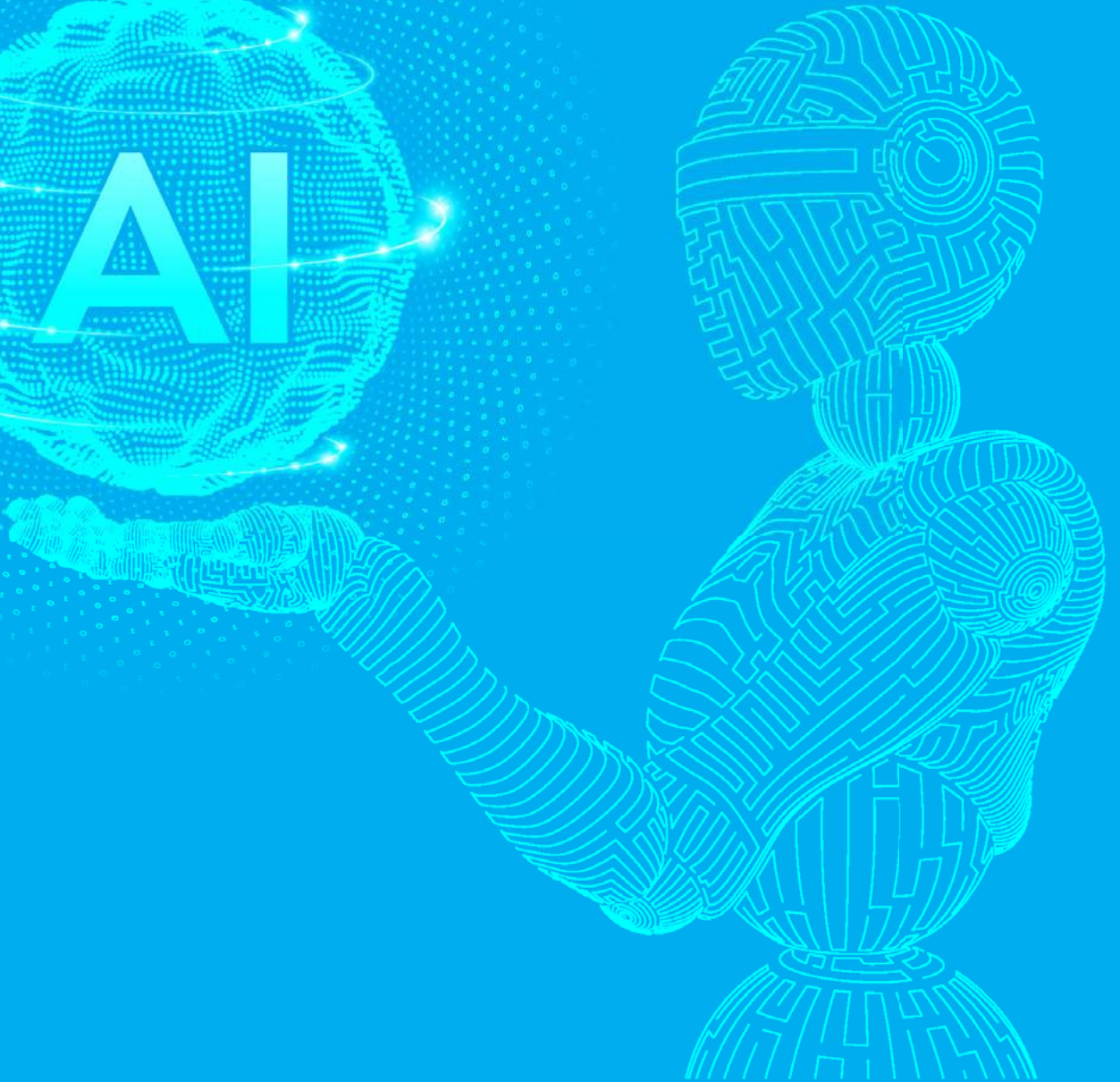
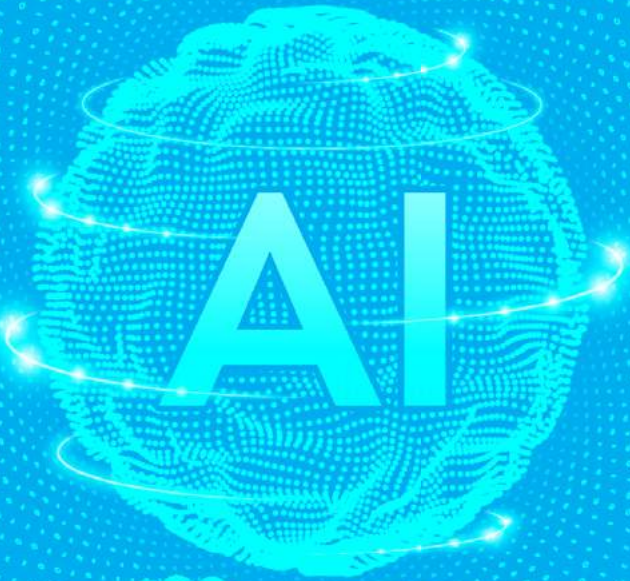
الذكاء البشري هو القدرات العقلية المتعلقة بالتعلم والفهم والتفكير، وتتضمن القدرة على استيعاب الأفكار، والتخطيط، وحل المشكلات، واستخدام اللغة في التواصل.

يتميز الذكاء البشري بمجموعة من السمات مثل: التفكير المجرد، والإبداع، والذكاء العاطفي، والذكاء السائل والمتبلور، المعرفة، التعلم، مرونة الذكاء، الذاكرة، الذاكرة العاملة، الذكاء الأخلاقي، حل المشكلات، زمن التفاعل، وأخيرًا الاستدلال.

وكانت دراسة أجريت في عام 2017 من خلال باحثين، من جامعتي أوكسفورد البريطانية وبيبل



# مكتبة AI بالعربي





# كتب ودراسات

## تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم

تأليف  
د. أسماء محمد  
د. كريمة محمد



## الذكاء الاصطناعي ما يحتاج الجميع إلى معرفته

تأليف  
جيرى كابلان



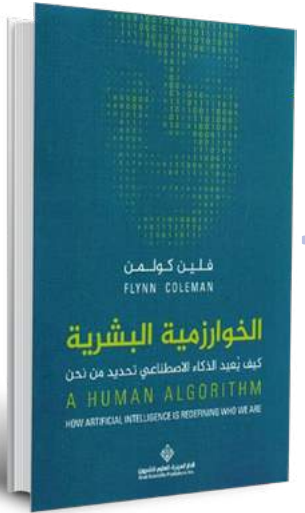
## الصحافة والاعلام الرقمي في عصر الذكاء الاصطناعي

تأليف  
د. أحمد الزهراني  
د. مروة عطية



## الخوارزمية البشرية كيف يعيد الذكاء الاصطناعي تحديد من نحن

تأليف  
فلين كولمن



## خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تحليل النص العربي

تأليف  
عدد من المؤلفين  
بالعربية





بالعربية