مجلس الوزراء
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

نشرة

"المستقبل بعيون الذكاء الاصطناعي"

العدد الرابع | مارس ٢٠٢٤

مجلس الوزراء

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

عن المركز

شهد مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء المصري -منذ نشأته عام ١٩٨٥- عدة تحوُّلات؛ ليُواكب التغيرات التي مرَّ بها المجتمع المصري. فقد اختص في مرحلته الأولى (١٩٨٥-١٩٩٩) بتطوير البنية المعلوماتية في مصر، ثم كان إنشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام (١٩٩٩) نقطة تحوُّل رئيسة في مسيرته؛ ليُؤدي دوره كمُؤسسة فكر (Think Tank) تدعم جهود مُتخذ القرار في شتى مجالات التنمية، ثم جاء قرار رئيس مجلس الوزراء، رقم ٢٠٨٥ لسنة ٢٠٢٣، بإعادة تنظيم مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار كهيئة عامة خدمية، تكون له الشخصية الاعتبارية، ويتبع رئيس مجلس الوزراء؛ تتويجًا لجهوده كمركز فكر حكومي متميز يدعم متخذ القرار على المستوى القومي.

هذا، ويتبنَّى المركز رؤية مفادها أن يكون المركز الأكثر تميزًا في مجال دعم اتخاذ القرار في قضايا التنمية الشاملة، وإقامة حوار مجتمعي بنَّاء، وتعزيز قنوات التواصل مع المواطن المصري الذي يُعَدُّ غاية التنمية وهدفها الأسمى، الأمر الذي يؤهله للاضطلاع بدور أكبر في صنع السياسة العامة، وتعزيز كفاءة جهود التنمية وفعَّاليتها، وترسيخ مجتمع المعرفة.

وفي سبيل تحقيق ذلك؛ يحمل مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار على عاتقه مهمة أن يكون داعمًا لكل متخذي القرار. وحتى يتسنى له ذلك، فإنه يسعى باستمرار لأن يكون أحد أفضل مؤسسات الفكر (Think Tank) على المستوى المحلي والإقليمي والدولي. وقد واكب ذلك اعترافٌ إقليميٌّ ودوليٌّ بدوره الجوهري كمؤسسة فكر، وهو ما ظهر جليًّا في نتائج برنامج مراكز الفكر والمجتمعات المدنية (Think Tanks and Civil Societies Program, TTCSP) بجامعة "بنسلفانيا الأمريكية" التي تم الإعلان عنها في فبراير ٢٠٢١؛ حيث تم اختيار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ليكون:

- ضمن أفضل ٢٠ مركز فكر على مستوى العالم استجابةً لجائحة "كوفيد-١٩" لعام ٢٠٢٠.
- في المرتبة ٢١ من بين ٦٤ مركز فكر على مستوى العالم كصاحب أفضل فكرة أو نموذج جديد قام بتطويره خلال عام ٢٠٢٠.
- في المرتبة ١٤ من إجمالي ١٠١ مركز فكر على مستوى إفريقيا والشرق الأوسط لعام ٢٠٢٠.

كما فاز المركز بعدة جوائز ضمن مسابقة مؤسسة "ستيفي أووردز" (STEVIE Awards) العالمية المُعلن عنها في أبريل ٢٠٢٢، ومن بين تلك الجوائز: جائزة ذهبية، وأربع جوائز برونزية، بعد منافسة بين أكثر من ٧٠٠ فريق من ١٧ دولة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

وقد فاز المركز في يونيو ٢٠٢٢ بجائزة (SAG Award) الأمريكية الممنوحة لإصدارة المركز الرقمية "وصف مصر بالمعلومات" من بين نحو ١٠٠ ألف مؤسسة دولية حول العالم.

بالإضافة إلى حصول المركز على ثلاث جوائز من مؤسسة "جلوبي للأعمال"(Globe Business) بالولايات المتحدة الأمريكية في سبتمبر ٢٠٢٣، والتي تُمنح لأفضل المنظمات على مستوى العالم تقديرًا لإنجازاتها في مختلف الأعمال والتكنولوجيا؛ حيث حصلت إصدارات المركز على الجائزة الذهبية، وأبرزها: سلسلة إصدارات "آفاق المناخ" و"آفاق صناعية" و"آفاق الطاقة" و"آفاق اقتصادية معاصرة" و"تقارير معلوماتية" و"فكرة في ورقة"، كما حصدت منصة "حوار" الجائزة الذهبية بعد تدشينها كأكبر قناة اتصال بين الحكومة والمواطنين، وتحقيقها مليونَي مشاهدة لموادها المنشورة لاستطلاع الرأي العام في القضايا المختلفة، كما فاز الموقع الإلكتروني لمركز المعلومات بالجائزة البرونزية بعد إطلاق نسخته الجديدة بخيارات مبتكرة تتفاعل مع خيارات المستخدمين.

نبذة عن الإصدارة

هي إصدارة دورية تصدر عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء بشكل ربع سنوي، وتهدف "نشرة المستقبل بعيون الذكـــاء الاصطناعـــي" إلى إلقاء الضوء على التطورات الكبيرة والمتسارعة للذكـــاء الاصطناعـــي واستخداماته في مختلف المجالات (الأمنية، والطبية، والتعليمية، والصناعية، والتجارية، وغيرها من المجالات)، كما تهدف النشرة إلى استشراف مستقبل الذكـــاء الاصطناعـــي وتحليل أبعاده وانعكاساته محليًّا وعالميًّا، وخاصة في ظل التطور المذهل في تقنيات الذكـــاء الاصطناعـــي، وفي ضوء ذلك يضم محتـوى العدد مجموعة من أبـــرز الأخبار والمعلومـات والأحـــداث المتداولة عـن الذكـــاء الاصطناعـــي حول العالم، وأهم المصطلحات والمفاهيم التعريفية عن الذكـــاء الاصطناعـــي، وآراء ورؤى أبرز الشخصيات والخبراء عن الذكـــاء الاصطناعـــي وتداعياته المستقبلية.

نشرة
"المستقبل بعيون الذكاء الاصطناعي"

رئيس المركز

السيد / أسامة الجوهري

مساعد رئيس مجلس الوزراء

رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

الإشراف العام

د. نهلة السباعي

رئيس محور استشراف المستقبل

كاتب العدد

اللواء الدكتور/ أحمد الجيزاوي

التصميم الجرافيكي

م. أيمن الشريف

م. نسمة أيمـــن

فريق التحرير

أ. سالي عاشور

المدير التنفيذي للإدارة العامة للدراسات المستقبلية

د. أسماء فؤاد

خبير بالإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. آية سيد أحمد يونس

باحث اقتصادي بالإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. شيماء صبري

باحث اقتصادي بالإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. أمنية محمد عاصي

رئيس فريق عمل بالإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. مريم أحمد عبد المطلب

باحث سياسي بالإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. محمد عبد الباقي

باحث اقتصادي بالإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. جيلان عبد الحفيظ

باحث اقتصادي بالإدارة العامة للدرسات المستقبلية

مراجعة

الإدارة العامة للجودة

أ. مريم دراز

أ. عبد الله يوسف

قائمةالمحتويات

القسم الأول: حصاد الذكاء الاصطناعي	٩
القسم الثاني: المستقبل يحدث الآن.. تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢٥
القسم الثالث: الذكاء الاصطناعي في أرقام	٣١

١

القسم الأول

حصاد الذكاء الاصطناعي

١ القسم الأول: حصاد الذكاء الاصطناعي

أولًا: حصاد التطبيقات الحديثة

• أول طفلة رقمية تعمل بالذكاء الاصطناعي في العالم

نجحت مجموعة من الباحثين الصينيين في تطوير أول طفلة رقمية تعمل بالذكاء الاصطناعي في العالم، وهي تحمل اسم "تونج تونج"، والتي تعني الطفلة الصغيرة بالصينية، وبحسب ما أوضحه معهد بكين للذكاء الاصطناعي (BIGAI) المطور لها، فإن "تونج تونج" مبرمجة للتعلم من خلال تفاعلها مع العالم الرقمي الذي تعيش فيه، فإذا رغبت في الوصول إلى لعبة في مكان أعلى من قدرتها على الوصول إليه، فتبدأ في البحث عن كرسي صغير لتقف عليه وتمديدها لتحضر ما تريد دون أي تدخل بشري من الباحثين.

• روبوت ذكي للتزود بالوقود في مدينة "كونشان" الصينية

بدأت محطّة وقود مملوكة لشركة "بتروتشاينا" (PetroChina) في مدينة "كونشان" في مقاطعة "جيانغسو" الصينية، استخدام روبوت ذكيّ في عمليات التزود بالوقود، وتعد هذه المرّة الأولى التي يتم فيها استخدام الروبوتات داخل محطّات الوقود في "جيانغسو"، مما يعني دخول محطات الوقود مرحلة جديدة من الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن لأصحاب السيارات الذين يريدون تزويد سيارتهم بالوقود، إكمال جميع خطوات التزوّد والدفع من خلال تطبيق الهاتف المحمول.

• روبوت يجد طريقة لإنتاج الأكسجين من الماء على المريخ

صرح باحثون صينيون بأنهم قاموا ببناء روبوت يعمل بالذكاء الاصطناعي يمكنه إجراء تفاعلات كيميائية لإنتاج الأكسجين من الماء على سطح المريخ، ويمكن أن يكون هذا النظام طريقة لإنتاج الأكسجين في الفضاء، كما يمكن أيضا استخدام الغاز في صنع وقود الصواريخ، الذي يصعب نقله إلى الفضاء في المستقبل.

• روبوت "إيلون ماسك" يطوي الملابس

نشر الملياردير "إيلون ماسك" فيديو على حسابه في موقع "إكس" (X)، يظهر أحدث روبوتات شركته "تسلا" (Tesla) وهو يقوم بمهمة غير متوقعة، حيث كان يطوي قميصًا، وأظهر الفيديو قدرة الروبوت "أوبتمس" على القيام بمهمة تتطلب مرونة ودقة في الحركة.

• نظام جديد قادر على تعليم روبوت أداء مهمة منزلية بسيطة خلال ٢٠ دقيقة

يمكن لنظام جديد لتعليم الروبوتات أداء مهمة منزلية في ٢٠ دقيقة تقريبا أن يساعد مجال الروبوتات في التغلب على أحد أكبر التحديات التي يواجهها، وهو نقص بيانات التدريب. ويحمل النظام المفتوح المصدر اسم "دوب-إي" (Dobb-E)، وقد جُرّب باستخدام بيانات جُمِعَت من منازل حقيقية.

• أداة مدعومة بالذكاء الاصطناعي للاكتشاف العلمي

أطلق فريق دولي من العلماء، منهم علماء من "جامعة كامبريدج" (University of Cambridge)، تعاونا بحثيا جديدا سيستفيد من نفس التكنولوجيا المستخدمة في روبوت "تشات جي بي تي" (ChatGPT) لبناء أداة مدعومة بالذكاء الاصطناعي للاكتشاف العلمي.

• "الطائر المحاكي" تقنية جديدة تساعد في اكتشاف الأصوات المزيفة

أعلنت شركة "مكافي" (McAfee) المتخصصة في مجال الأمن السيبراني عن تقنية جديدة تستند إلى الذكاء الاصطناعي تساعد في اكتشاف الأصوات المزيفة. وقالت الشركة: إن دقة اكتشاف الأصوات المزيفة باستخدام التقنية الجديدة تتجاوز ٩٠٪ في الوقت الحالي. وقد طوّرت الشركة تلك التقنية بناءً على نموذج ذكاء اصطناعي خاص بها، وتطلق الشركة على تلك التقنية اسم "مشروع الطائر المحاكي" (Project Mockingbird)، وقد جرى تطويرها بعد انتشار استخدام الأصوات المزيفة في عمليات الاحتيال.

• تطوير تقنية جديدة تضع بصمة رقمية لتمييز الصور الحقيقية

تستعد شركات "سوني" (Sony) و"كانون" (Canon) و"نيكون" (Nikon) اليابانية، لأول تعاون بينها لتطوير تقنية جديدة تضع بصمة رقمية داخل الصور الملتقطة بكاميرات هذه الشركات، لتسهيل تمييزها عن الصور المُنشأة باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتتكون البصمة الرقمية من أشكال متنوعة من البيانات التي تثبت مدى موثوقية وحقيقية الصورة الملتقطة بكاميرات الشركات الثلاث، وتتمثل المعلومات في تاريخ التقاط الصورة، وساعة التصوير، وإحداثيات الموقع الجغرافي لموقع التصوير، واسم المصور.

• "جوجل" تطلق خدمات بحث جديدة باستخدام الذكاء الاصطناعي

أطلقت شركة "جوجل" (Google)، خاصية جديدة للبحث، تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتسمح للمستخدمين بالحصول على المعلومات بسهولة دون الحاجة إلى مغادرة أي تطبيق خلال استخدامه، وكشفت الشركة الأمريكية عن خاصية (Circle to Search)، وتتمثل في الضغط باستمرار على زر الشاشة الرئيسية للهاتف، ثم يحدد المستخدم أي عنصر أو نص في الصور أو الفيديوهات أو أي محتوى يظهر على الشاشة لإجراء البحث من خلال "جوجل"، كما أعلنت الشركة عن تطوير خاصية البحث باستخدام الكاميرا، والتي تتمثل في تصوير المستخدم ما يرغب في معرفة المزيد عنه.

• "أونور" تتيح حزمة جديدة من خدمات الذكاء الاصطناعي على هواتفها

كشفت شركة "أونور" (Honor) عن الإصدار الجديد من واجهة استخدام هواتفها الذكية (Magic OS ٨)، والذي يتيح حزمة جديدة من تجارب الذكاء الاصطناعي في ميزة أطلقت عليها "ماجيك بورتال" (Magic Portal). وأوضحت الشركة الصينية أن ميزة "ماجيك بورتال" تجعل واجهة استخدام هواتفها الذكية الأولى في الاعتماد على تحقيق نوايا المستخدم قبل أن يحتاج إلى تنفيذ أي أمر يرغب فيه.

• سيارات "فولكس فاجن" ستتحدث مع السائقين عبر "تشات جي بي تي"

أعلنت شركة "فولكس فاجن" (Volkswagen) الألمانية أن مساعدها الصوتي الذي يدمج تطبيق "تشات جي بي تي" (ChatGPT) في سياراتها سيكون قادرا على التحدث مع السائقين بحلول منتصف

العام الجاري. وعرضت الشركة سياراتها الأولى المزودة بهذه التقنية في معرض الإلكترونيات الاستهلاكية (CES) في لاس فيجاس، فيما ستتيحها للعملاء في أمريكا الشمالية وأوروبا اعتبارا من أوائل الربع الثاني من هذا العام.

- **"إنتل" تتحدى "كوالكوم" و"إنفيديا" بشرائح ذكاء اصطناعي مخصصة للسيارات**

أعلنت شركة "إنتل" (Intel) أنها ستطلق إصدارات خاصة بالسيارات من أحدث شرائحها المدعومة بالذكاء الاصطناعي، لتتنافس مع شركتي "كوالكوم" (Qualcomm) و"إنفيديا" (NVIDIA) في سوق أشباه الموصلات، والتي يمكنها تشغيل أدمغة السيارات المستقبلية. وصرحت "إنتل" أيضًا بأنها ستستحوذ على شركة (Silicon Mobility)، وهي شركة فرنسية ناشئة تصمم تقنيات تشغيل أنظمة السيارات وبرامج للتحكم في محركات السيارات الكهربائية وأنظمة الشحن الموجودة فيها.

- **تصنع (Microsoft) و(PNNL) بطارية أفضل، وتُظهران قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز العلوم**

صرح باحثون في "مايكروسوفت" (Microsoft) ومختبر شمال غرب المحيط الهادئ الوطني (PNNL) التابع لوزارة الطاقة، بأنهم اكتشفوا طريقة لتقليل محتوى الليثيوم في البطاريات بنسبة تصل إلى ٧٠٪، وذلك باستخدام عملية تظهر إمكانية الذكاء الاصطناعي لتسريع جميع أنواع البحث العلمي بشكل كبير، حيث استخدم الباحثون الذكاء الاصطناعي والحوسبة عالية الأداء لتحديد المواد الواعدة للبطاريات في غضون أيام، مما أدى بنجاح إلى اختصار عملية قد تستغرق عادةً سنوات أو عقودًا.

- **شركة "مايكروسوفت" (Microsoft) تحول أداة القراءة القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى تطبيق مستقل**

تطلق شركة "مايكروسوفت"(Microsoft) تطبيق (Reading Coach)، وهو تطبيق مستقل مصمم لتعزيز أدواته التعليمية في "مايكروسوفت تيمز" (Microsoft Teams)، ويستخدم هذا التطبيق الذكاء الاصطناعي لتقديم ملاحظات مخصصة للمستخدمين حول قراءتهم، بما في ذلك نصائح محددة حول كيفية تحسين النطق.

- **"سامسونج" تطلق المساعد الذكي (Galaxy AI)**

كشفت شركة "سامسونج" للإلكترونيات عن مزايا للمساعد الذكي (Galaxy AI)، وكذلك يقدم المساعد الذكي الجديد ميزة (Live Translate) للترجمة الفورية للمكالمات الهاتفية، سواء في صورة ترجمة نصية مكتوبة أو ترجمة صوتية، بغض النظر عن اختلاف اللغة، وكذلك يقدم المساعد الذكي الجديد ميزة (Interpreter)، للترجمة الفورية للمحادثات وجها لوجه، فيصبح بإمكان كل مستخدم التحدث بلغته الأم، وتترجم الميزة ما يقوله للغة الطرف الثاني، وكلاهما يمكنه قراءة الترجمة في الوقت الفعلي على شاشة الهاتف. كما أنها لا تحتاج إلى اتصال بالإنترنت. أما الميزة الثالثة فهي(Note Assist)، باستخدام تطبيق الملاحظات(Samsung Notes)، ليلخص النصوص، وكذلك تحريرها في قوالب نصية مُعدة مسبقا.

(WiFi7).. جيل جديد من الإنترنت اللاسلكي فائق القدرات

ذكرت (WiFi Alliance) أن الجيل السابع من "واي فاي" سيقدم سرعة نقل بيانات بمعدل ٤٦ جيجابت في الثانية، بما يُعد أسرع ٤,٨ مرات من "واي فاي ٦"، إلى جانب خفض معدل تأخير نقل البيانات بمعدل ١٠٠ مرة مقارنة بالجيل السابق، إضافة إلى تحسين تجارب الـ (AR) والـ(VR) بمعدل ١٥ ضعفا. وتوقعت الشبكة أن يتصل ٢٣٣ مليون جهاز بجيل "واي فاي" الجديد، خلال العام الجاري، وأن يصل العدد إلى ٢,١ مليار جهاز في ٢٠٢٨.

"سامسونج" تقدم ثلاجة ومكنسة تعملان بالذكاء الاصطناعي

تستعد شركة "سامسونج" (Samsung) لتقديم منتجات منزلية ذكية مدعومة بالذكاء الاصطناعي التوليدي في معرض إلكترونيات المستهلكين (CES 2024)، مثل مكنسة ذكية (Bespoke Jet Bot Combo) تحمل على متنها عقلا إلكترونيا يزود مستخدميها بعدد كبير من المزايا، وثلاجتها الذكية الجديدة (Bespoke Flex Refrigerator)، حيث تقدم ميزة (AI Vision Inside)، والتي تستخدم مجموعة من كاميرا التصوير الداخلية، للتعرف على الأطعمة والمنتجات داخل الثلاجة، ويمكن للمستخدم على الشاشة الخارجية للثلاجة تحديد تاريخ صلاحية استخدام لأي عنصر داخل الثلاجة، بحيث يتم تنبيهه قبيل انتهاء مدة الصلاحية.

ثانيًا: الحصاد الاقتصادي

• الصين تشتري معدات رقائق بـ ٤٠ مليار دولار تفاديا لقيود أمريكا

تسارع شركات الرقائق الصينية بالاستثمار في مصانع أشباه الموصلات الجديدة لمحاولة تطوير قدرات الصين والتغلب على ضوابط التصدير التي تفرضها الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها. وتجعل هذه القيود من الصعب على الشركات الصينية الوصول إلى الآلات اللازمة لصنع أقوى الرقائق، كما تبطئ تطور قطاع التكنولوجيا الفائقة في الصين، الذي يُنظر إليه على أنه تهديد للولايات المتحدة.

• انخفاض قياسي في واردات الرقائق الصينية

انخفضت واردات الصين من الرقائق لأدنى مستوى لها على الإطلاق العام الماضي، بسبب حالة عدم اليقين الاقتصادي الطويلة الأمد وضوابط التصدير الأمريكية، حيث انخفضت واردات أكبر سوق لأشباه الموصلات في العالم من الدوائر المتكاملة بنسبة ١٥,٤٪ إلى ٣٤٩,٤ مليار دولار، وهو أكبر انخفاض منذ أن أصبحت بيانات الجمارك الصينية متاحة في ٢٠٠٤، كما تراجعت بذلك للعام الثاني على التوالي، وانخفضت الصادرات بنسبة ١٠,٨٪.

• تعتزم شركة "جرافكور" منافسة شركة "إنفيديا" الانسحاب من الصين بسبب قيود أمريكا

تعتزم شركة تصميم الرقائق البريطانية "جرافكور" (Graphcore Ltd) تسريح معظم موظفيها ووقف مبيعاتها في الصين، مما يمثل انتكاسة أخرى لشركة ناشئة اشتهرت يوما ما بكونها منافسة محتملة لشركة إنفيديا (Nvidia Corp)، مشيرة إلى قيود التصدير الأخيرة التي تفرضها الولايات المتحدة للحد من بيع التكنولوجيا إلى الصين.

• أمريكا تمنع "إيه إس إم إل" الهولندية من توريد معدات إلى الصين

ألغت شركة "إيه إس إم إل" (ASML Holding NV) شحنات بعض أجهزتها إلى الصين بناءً على طلب إدارة الرئيس الأمريكي "جو بايدن" قبل أسابيع من دخول حظر التصدير على معدات صناعة الرقائق المتطورة حيز التنفيذ، حسبما قال أشخاص مطلعون على الأمر. وكان لدى الشركة المصنعة الهولندية تراخيص لشحن ثلاث من "آلات الطباعة بالحفر فائق العمق بالأشعة فوق البنفسجية" (التي تستخدم في صناعة الرقائق المتطورة) إلى الشركات الصينية حتى يناير عندما تدخل القيود الهولندية الجديدة حيز التنفيذ الكامل. ومع ذلك، تواصل المسؤولون الأمريكيون مع "إيه إس إم إل" ليطلبوا منها الوقف الفوري للشحنات المتعاقد عليها مسبقا مع بعض العملاء الصينيين، وفقا للأشخاص الذين طلبوا عدم الكشف عن هوياتهم حتى يتسنى لهم مناقشة المعلومات الخاصة.

• الذكاء الاصطناعي سيؤثر على ٤٠% من الوظائف

أظهر تحليل أجراه صندوق النقد الدولي أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر على نحو ٤٠٪ من الوظائف العالمية، وأن تأثر الاقتصادات المتقدمة في هذا الصدد سيفوق تأثر الأسواق الناشئة والبلدان المنخفضة الدخل، وأشارت مديرة صندوق النقد الدولي "كريستالينا جورجييفا" (Kristalina Georgieva) في تدوينة عن الدراسة إلى أنه من

المرجح في معظم السيناريوهات أن يفاقم الذكاء الاصطناعي عدم المساواة بشكل عام، وهو اتجاه مثير للقلق يجب على صناع السياسات معالجته على نحو استباقي لمنع هذه التكنولوجيا من تأجيج التوتر الاجتماعي.

- **أمازون تعتزم تسريح مئات الموظفين من قسم تطوير "أليكسا"**

تعتزم شركة "أمازون" (Amazon) تسريح مئات الموظفين العاملين في القسم المسؤول عن أليكسا (Alexa)، المساعدة الافتراضية التي تعمل بالأوامر الصوتية، بحسب مذكرة أُرسلت إلى الموظفين، بسبب تحويل الشركة بعض جهودها في التركيز على تطوير منتجات تعمل باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

- **يتوقع بنك "جولد مان ساكس" الأمريكي أن يصل الاستثمار العالمي في الذكاء الاصطناعي إلى ٢٠٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٥**

توقع تقرير حديث صادر عن بنك "جولدمان ساكس" (Goldman Sachs) أن يصل الاستثمار العالمي في الذكاء الاصطناعي إلى ٢٠٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٥. ووفقا للتقرير يتمتع الذكاء الاصطناعي التوليدي بإمكانات اقتصادية هائلة ويمكن أن تعزز إنتاجية العمل العالمية بأكثر من ١ نقطة مئوية سنويا في العقد التالي للاستخدام على نطاق واسع.

- **الإمارات تطلق برنامج التبادل المعرفي العالمي في الذكاء الاصطناعي**

أعلن مركز الثورة الصناعية الرابعة في الإمارات إطلاق برنامج التبادل المعرفي في قطاع الذكاء الاصطناعي، وذلك خلال مشاركة دولة الإمارات في أعمال الدورة الرابعة والخمسين من المنتدى الاقتصادي العالمي ٢٠٢٤ الذي انعقدت فعالياته خلال الفترة من ١٥ وحتى ١٩ يناير ٢٠٢٤، كما تم الإعلان عن توقيع اتفاقية شراكة بين مركزي الثورة الصناعية الرابعة في الإمارات ورواندا لتفعيل هذا البرنامج وتحقيق مستهدفاته المستقبلية، والتي تركز بشكل رئيسي على تعزيز التعاون بين القادة والمبتكرين والخبراء في مجالات الذكاء الاصطناعي حول العالم لتوظيف إمكاناته الواعدة في تحفيز مسيرة التقدم العالمي.

ثالثًا: الحصاد السياسي

- **مكالمة آلية مزيفة لـ "بايدن" يطلب فيها من الديمقراطيين البقاء في منازلهم**

بينما يستعد الناخبون في ولاية "نيو هامبشاير" (New Hampshire) للإدلاء بأصواتهم في الانتخابات التمهيدية الأولى في الولاية، يتم تداول مكالمة آلية تحث الديمقراطيين على البقاء في منازلهم باستخدام صوت مزيف للرئيس الأمريكي "جو بايدن"، وأكد البيت الأبيض أن المكالمة لم يسجلها بايدن، وأشار إلى أن الحادث يسلط الضوء على التحديات التي تواجهها التكنولوجيات الناشئة، خاصة قبل الانتخابات الرئاسية في نوفمبر ٢٠٢٤.

- **بوتين يسعى لمحاربة "الاحتكار الغربي" للذكاء الاصطناعي**

أعلن الرئيس الروسي "فلاديمير بوتين" عن خطة لإقرار استراتيجية وطنية لتطوير الذكاء الاصطناعي لمنع الاحتكار الغربي، حيث أشار إلى ضرورة استخدام حلول روسية في مجال إنشاء أنظمة ذكاء اصطناعي موثوق بها وشفافة وآمنة أيضا، كما أبدى اعتراضه على أن العديد من الأنظمة الحديثة المدربة على البيانات الغربية مخصصة للسوق الغربية.

- **الاتحاد الأوروبي قلق من هيمنة مجموعات التكنولوجيا العملاقة على الذكاء الاصطناعي**

أعلنت المفوضية الأوروبية أن هيئتها لمراقبة المنافسة ستدقق في استثمار مايكروسوفت في شركة أوبن إيه آي (OpenAI)، الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي، في خطوة تكشف القلق المتزايد بشأن هيمنة عدد قليل من الشركات الأمريكية العملاقة على هذه السوق الحيوية، مشيرة إلى أنها "تتحقق مما إذا كان استثمار "مايكروسوفت" (Microsoft) في الشركة المطورة لروبوت "تشات جي بي تي" (ChatGPT) يمكن أن يخضع لتدقيق بموجب تشريعات الاتحاد الأوروبي حول الاحتكارات".

- **شركات الذكاء الاصطناعي الأمريكية شاركت في محادثات دبلوماسية سرية مع خبراء صينيين**

انخرطت شركات الذكاء الاصطناعي الأمريكية "أوبن إيه آي" (OpenAI) و"أنثروبيك" (Anthropic) و"كوهير" (Coher) في محادثات دبلوماسية سرية مع خبراء ذكاء اصطناعي صينيين، وسط مخاوف مشتركة بشأن الكيفية التي قد تنشر بها هذه التكنولوجيا القوية المعلومات المضللة وتهدد التماسك الاجتماعي.

- **"إنفيديا" ستطلق شريحة الذكاء الاصطناعي التي تركز على الصين خلال الربع الثاني من ٢٠٢٤**

تعتزم شركة "إنفيديا" (Nvidia) الأمريكية لصناعة الرقائق بدء الإنتاج الواسع لشريحة الذكاء الاصطناعي التي صممتها خصوصا للصين في الربع الثاني من عام ٢٠٢٤، للامتثال لقواعد التصدير الأمريكية، حسبما قال شخصان مطلعان على الأمر. وتعد شريحة (H20) أقوى شرائح إنفيديا الثلاث التي تركز على الصين، والتي طورتها للوفاء بالقيود الأمريكية.

رابعًا: الحصاد القانوني والمؤسسي

• أصدر رئيس دولة الإمارات قانونا بإنشاء مجلس الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدِّمة

أصدر الشيخ "محمد بن زايد آل نهيان"، رئيس دولة الإمارات بصفته حاكما لإمارة أبو ظبي، قانونا بإنشاء مجلس الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدِّمة، وسيكون المجلس مسؤولا عن تطوير وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات المرتبطة بتقنيات واستثمارات وأبحاث الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدِّمة في أبو ظبي.

• الاتحاد الأوروبي يتفق على قانون ينظم الذكاء الاصطناعي

اتفق الاتحاد الأوروبي على تشريع غير مسبوق على المستوى العالمي لتنظيم الذكاء الاصطناعي. وأعلن المفوض المكلف للشؤون الرقمية الفرنسي التوصل إلى "اتفاق سياسي" بشأن تشريع يهدف إلى تشجيع الإبداع في أوروبا في هذه التكنولوجيات المتقدمة، مع الحد من إساءة استخدامها المحتملة.

• المملكة المتحدة تصدر أول دليل دولي لسلامة الذكاء الاصطناعي

نشرت "هيئة المعايير الوطنية" (BSI) في المملكة المتحدة معيارا دوليا يُعتبر الأول من نوعه حول سبل التعامل الآمن مع الذكاء الاصطناعي، وتحدد الإرشادات طرق إنشاء نظام لإدارة الذكاء الاصطناعي وتنفيذه وصيانته والمواظبة على تحسينه مع التركيز على التدابير الاحترازية. ونشرت هيئة المعايير الوطنية (BSI) الإرشادات التي قدمت فيها توجيهات بشأن الطرق التي تسمح للشركات بتطوير ونشر أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول داخل تلك الشركات وكذلك في أي منتج يقدم للمستهلكين.

• "دافوس" يطلق تحالف "حوكمة الذكاء الاصطناعي" للتصدي للتحديات العالمية

أطلق "المنتدى الاقتصادي العالمي" (WEF) الذي انعقد في مدينة دافوس السويسرية "تحالف حوكمة الذكاء الاصطناعي"؛ بهدف تعزيز الجهود العالمية لتوفير الوصول العادل لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والتصدي للتحديات العالمية والمخاطر التي تنطوي عليها التكنولوجيات المتقدمة.

• الصين تصدر مبادئ توجيهية لسلامة النقل بالمركبات ذاتية القيادة

أصدرت وزارة النقل الصينية "مبادئ توجيهية لسلامة النقل بالمركبات المستقلة"، والتي تعد أول وثيقة رسمية تتعلّق باستخدام المركبات الذكية في عمليات النقل، مما يمهد الطريق لتكنولوجيا القيادة الذاتية في الصين، ويسرّع دخولها نحو التطبيق التجاري.

• إطلاق أول مؤشر وطني للبيانات ومنصتي البيانات المفتوحة وحوكمة البيانات في السعودية

تُطلق الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا" (SDAIA) وبرنامج التحول الوطني أول مؤشر وطني للبيانات "نضيء"، والنسخة المطورة من منصة البيانات المفتوحة، ومنصة حوكمة البيانات، في خطوة تعد الأولى من نوعها في المملكة العربية السعودية تحقيقًا لمستهدفات برنامج التحول الوطني لتعزيز الشفافية وخلق اقتصاد وطني قائم على البيانات، فضلا عن تعزيز جهود المملكة في دعم أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ٢٠٣٠.

• "ثقافة وسياحة - أبو ظبي" تتعاون مع "مايكروسوفت" في الذكاء الاصطناعي التوليدي

وقّعت "دائرة الثقافة والسياحة - أبو ظبي" وشركة "مايكروسوفت" (Microsoft) على هامش مشاركتهما في معرض جيتكس جلوبال ٢٠٢٣ (GITEX Global)، مذكرة تفاهم تهدف إلى تمكين الابتكار في عدد من المجالات الرئيسية، مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي والحوسبة السحابية.

• بايدن يصدر أمرا تنفيذيا بشأن إرشادات سلامة الذكاء الاصطناعي التوليدي

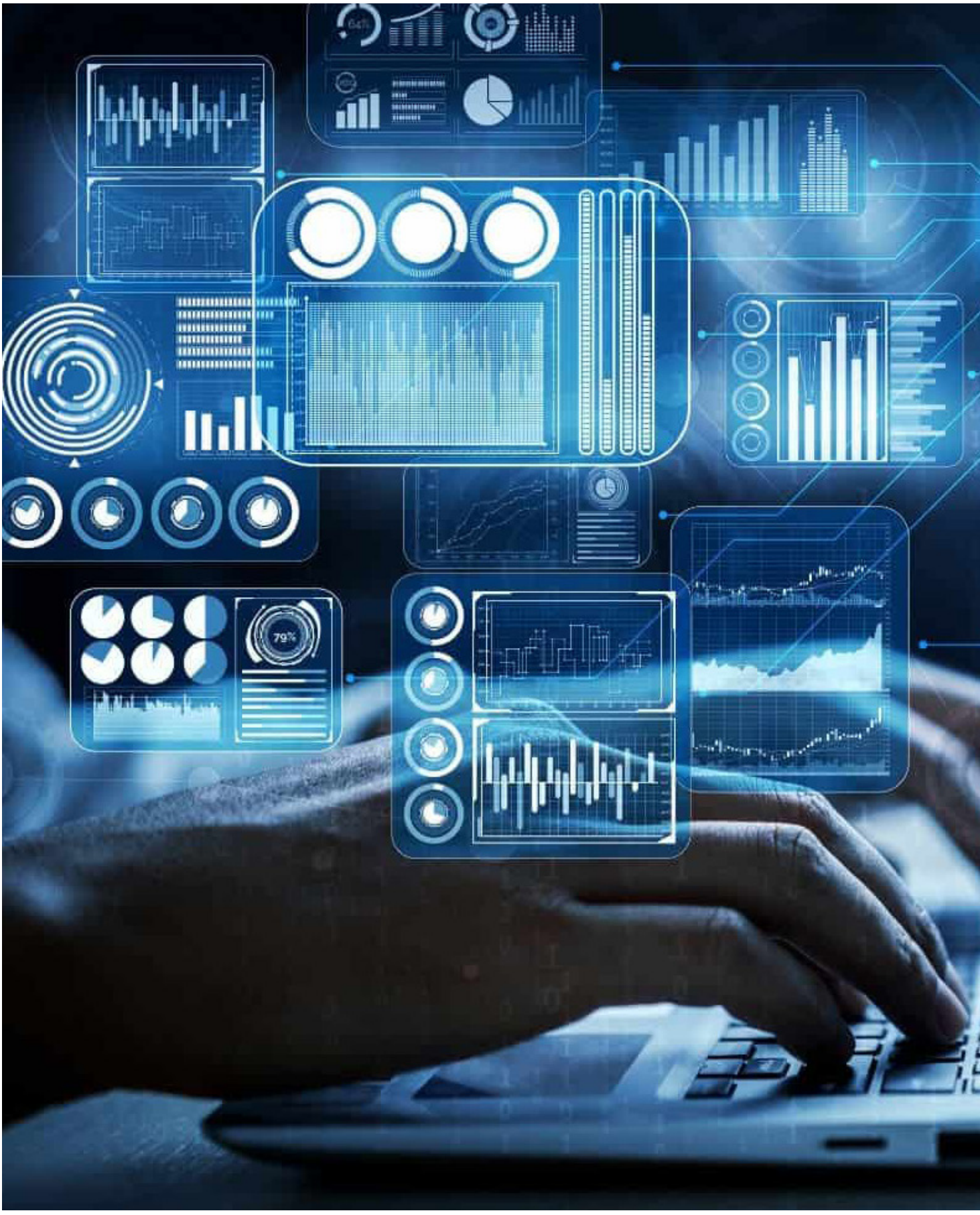
وقع الرئيس الأمريكي "جو بايدن" أمرا تنفيذيا بوضع مجموعة من القواعد بشأن الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتضمن الأمر ٨ أهداف، منها: إنشاء معايير جديدة لسلامة وأمن الذكاء الاصطناعي، وحماية الخصوصية، وسيكون "المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا "بالولايات المتحدة الأمريكية (NIST) مسؤولا عن تطوير معايير لنماذج الذكاء الاصطناعي قبل الإصدار العام.

• مجموعة "دونجفينج موتور" تطلق العلامة التجارية للسيارات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي

أطلقت مجموعة "دونجفينج موتور" (Dongfeng Motor) الصينية للسيارات علامة تجارية للسيارات الذكية تُسمى (Yue Xiang Zhi Neng)، تتضمن ميزات مثل التحكم الذكي في السيارة والتكامل مع السحابة والأجهزة المحمولة والمنازل الذكية.

• مشروع قانون أمريكي للتعاون بين "العيون الخمس" في الذكاء الاصطناعي

قدم عضوان في مجلس النواب الأمريكي مشروع قانون يطالب وزارة الدفاع "البنتاجون" بتوثيق تعاون الولايات المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي مع دول تحالف العيون الخمس "Five Eyes" الذي يضم إلى جانبها بريطانيا وكندا وأستراليا ونيوزيلندا.



خامسًا: الذكاء الاصطناعي والطب

- **علماء يطورون روبوتا صغيرا لاستخدامات الطب الدقيق**

طوّر فريق تعاوني صيني - ألماني روبوتا صغيرا ناعما يتميز بهيكل نابض (زنبرك) يُمكنه الإحساس والإمساك والتحرك. وتُوفر الآلة المتوافقة حيويا والقادرة على التعامل مع خلية واحدة استراتيجية محتملة في الطب الدقيق، مثل الجراحة المجهرية وتوصيل الأدوية المستهدفة.

- **دراسة تؤكد قدرة الذكاء الاصطناعي على رصد أمراض القلب الروماتيزمية بدقة فائقة**

أكدت دراسة حديثة، قام بها باحثون في أحد مستشفيات الأطفال في واشنطن، أن الذكاء الاصطناعي قادر على رصد أمراض القلب الروماتيزمية بنفس دقة طبيب القلب. وأوضحت الدراسة، التي نشرت نتائجها في مجلة جمعية القلب الأمريكية، أن نظام الذكاء الاصطناعي الذي تم تطويره حديثا يجمع بين فحوص الموجات فوق الصوتية والأجهزة الإلكترونية المحمولة، حيث تم تزويد هذه الأجهزة بـ«خوارزميات» قادرة على تشخيص أمراض القلب الروماتيزمية (RHD) من خلال تخطيط صدى القلب.

- **جهاز ذكي محمول يكشف سرطان الجلد**

أقرت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، استخدام أول جهاز طبي محمول مدعوم بالذكاء الاصطناعي، أطلقوا عليه اسم "ديرماسينسور" (DermaSensor)، لمساعدة الأطباء في كشف الإصابة بسرطان الجلد، وتقييم بثور الخلايا القاعدية وسرطان الخلايا الحرشفية، ويعمل الجهاز المحمول باستخدام التحليل الطيفي المدعوم بالذكاء الاصطناعي، لتقييم خصائص الآفات على المستوى الخلوي وتحت سطح الجلد، ومقارنة النتائج مع أنواع أخرى من التكنولوجيا، مثل التحليل الطيفي والتسلسل الجيني، لتحسين الكشف عن الأمراض وتقديم مقترحات عن أفضل سبل العلاج.

- **"جامعة أكسفورد" تطور أداة الذكاء الاصطناعي لتتبع متغيرات فيروس كوفيد -١٩**

طور باحثون من "جامعة أكسفورد" (University of Oxford) وكلية الطب "بجامعة هارفارد" (Harvard Medical School) أداة ذكاء اصطناعي يمكنها التنبؤ بطفرات فيروس "كوفيد-١٩"قبل ظهورها، ومن المأمول أن يساعد النموذج المسمى (EVEscape)، في تصميم اللقاحات من خلال دراسة كيفية تحور الفيروسات استجابة لجهاز المناعة البشري.

- **أول مستشفى في مصر للعلاج عن بعد**

كشفت السلطات المصرية عن إنشاء أول مستشفى افتراضي في البلاد للعلاج عن بعد بمستشفى شرم الشيخ الدولي، لتعزيز السياحة العلاجية، تحت مظلة العلامة التجارية للهيئة وشعار "نرعاك في مصر"، فضلا عن تعزيز الصحة الرقمية، واستخدام الذكاء الاصطناعي، وتعزيز استبقاء الكفاءات الطبية والإدارية.

وكشف رئيس الهيئة العامة للرعاية الصحية أن مصر ستسعى لجذب المرضى من مختلف أنحاء العالم للحصول على العلاج في المستشفيات المصرية، مستفيدة من الأسعار التنافسية التي تقدمها للوافدين الأجانب.

• طباعة ثلاثية الأبعاد للأنسجة

سيتم استخدام تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد لإنشاء أطراف صناعية، وتعتبر طباعة الأنسجة البيولوجية، وهي فرع من الطباعة ثلاثية الأبعاد، تقنية لإنشاء أنسجة عضوية، بدلا من انتظار عمليات التبرع بالأعضاء ، قد يكون من الممكن "طباعة" عضو جديد مُخصص لجسم المريض.

• رجل مصاب بمرض باركنسون يستعيد القدرة على المشي بفضل زراعة جهاز صغير في النخاع الشوكي

استعاد رجل مصاب بمرض باركنسون قدرته على المشي بعد أن زرع الأطباء جهازا صغيرا في نخاعه الشوكي لإرسال إشارات إلى ساقيه، وهو جهاز صغير مزود بأقطاب موضوع تحت الجلد فوق نخاعه الشوكي، ويعمل من خلال إرسال نبضات من الإشارات الكهربائية على تحفيز الأعصاب في نخاعه الشوكي، والتي تعمل بدورها على تفعيل عضلات الساقين.

سادسًا: الذكاء الاصطناعي والأمن والخصوصية

• أدوات تحكم أبوية جديدة يقدمها (Snapchat)

يقدم (Snapchat) أدوات تحكم أبوية جديدة ستسمح للآباء بتقييد أبنائهم المراهقين من التفاعل مع برنامج الدردشة الآلي الخاص بالتطبيق. وستسمح التغييرات أيضًا للآباء بمشاهدة إعدادات خصوصية أبنائهم المراهقين، والحصول على وصول أسهل إلى (Family Center)، وهو المكان المخصص للتطبيق للرقابة الأبوية.

• الولايات المتحدة والصين تحظران استخدام التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الأسلحة ذاتية التشغيل

يستعد الرئيسان الأمريكي "جو بايدن" والصيني "شي جين بينج"، للتعهد بحظر استخدام الذكاء الاصطناعي في الأسلحة ذاتية التشغيل، وفي السيطرة على الرؤوس الحربية النووية ونشرها، حيث سيتم عقد اجتماع على هامش قمة منتدى التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ (APEC) في سان فرانسيسكو.

• الذكاء الاصطناعي قادر على إجراء معاملات مالية غير قانونية والتستر عليها

أشارت دراسة جديدة إلى أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إجراء معاملات مالية غير قانونية والتستر عليها.

• أول حادث لسيارة ذاتية القيادة من المستوى الرابع في اليابان

أصدرت حكومة مدينة "إيهيجي" في وسط اليابان تقريرا حول وقوع أول حادث لسيارة قيادة ذاتية آلية بالكامل من المستوى الرابع بسبب الفشل في التعرف بصريا على دراجة متوقفة.

• روبوت يهاجم مهندسا في مصنع لشركة تسلا

تعرض أحد مهندسي شركة "تسلا" (Tesla) الأمريكية لهجوم من قبل روبوت خلال عطل عنيف ودموي في مصنع "جيجا تكساس" (Giga Texas) التابع للشركة بالقرب من أوستن، وهو ما اضطر الإدارة إلى إعلان حالة الطوارئ والضغط على زر إيقاف التشغيل الفوري، وذلك في أحدث حلقة من مسلسل الحوادث التي يتسبب بها "الإنسان الآلي" في العالم، وقام الروبوت بتثبيت الرجل الذي كان يبرمج برنامجا لاثنين من روبوتات سيارة "تسلا" المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة في مكان قريب، وغرس مخالبه المعدنية في ظهر المهندس وذراعه.

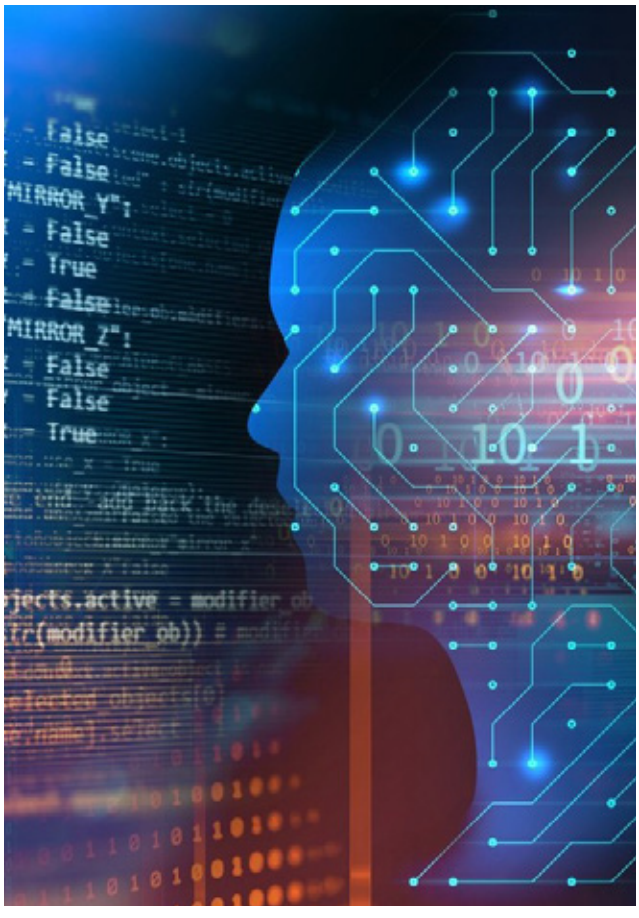
• إسرائيل تستعد لتشغيل إنترنت ستارلينك لـ"تعزيز اتصالاتها وقت الحرب"

تستعد إسرائيل لبدء تشغيل خدمة الإنترنت الفضائي "ستارلينك" (Starlink) المقدمة من شركة "سبيس إكس" (SpaceX) المملوكة لإيلون ماسك، بهدف استخدام الإنترنت الفضائي لـ"تعزيز قدراتها للاتصالات خلال أوقات الحرب"، وذلك على حدودها الشمالية والجنوبية، مع التأكد من عدم إتاحة تشغيل خدمات ستارلينك في قطاع غزة، "خوفا من استفادة حركة حماس منها".

سابعًا: الذكاء الاصطناعي والزراعة

- "أوبن إيه آي" تتعاون مع البنتاجون في تطوير الأمن السيبراني

تتعاون شركة "أوبن إيه آي" (OpenAI) مع البنتاجون في عدد من المشروعات بما فيها قدرات الأمن السيبراني، متخلية عن حظر سابق فرضته الشركة الناشئة على تقديمها لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الخاص بها للمؤسسات العسكرية، تعمل الشركة المبتكرة لتطبيق "تشات جي بي تي" (ChatGPT) على تطوير أدوات مع وزارة الدفاع الأمريكية مرتبطة ببرامج الأمن السيبراني مفتوحة المصدر، وأجرت محادثات أولية مع الحكومة الأمريكية حول سبل تقديم المساعدة على منع انتحار المحاربين القدامى.



- باحثو جامعة الملك سعود يطورون نظامًا ذكيًّا للتعرّف على أنواع النخيل من صور أشجارها

نشر فريق بحثي من جامعة الملك سعود بحثًا علميًّا مبتكرًا في مجلة "Frontiers in Plant Science" -إحدى المجلات العلمية الرائدة في مجال علوم النبات- ويهدف البحث إلى تطوير نظام ذكي يستطيع التمييز بين أنواع النخيل المختلفة في المملكة بناء على صور أشجار النخيل دون الحاجة إلى صور الثمار أو أي معلومات أخرى.

ويعد هذا البحث الأول من نوعه على مستوى العالم، حيث كانت الطرق السابقة للتعرّف على أنواع النخيل تعتمد على البصمة الوراثية أو الثمار، وهي طرق تتطلب تكاليف عالية وخبرات متخصصة ولا تتوافق مع توافر الثمار طوال العام.

- صناعة الذكاء الاصطناعي قد تستهلك من الطاقة ما يعادل استهلاك دولة بحجم هولندا بحلول عام ٢٠٢٧

حذرت دراسة جديدة أجراها طالب الدكتوراه "أليكس دي فريس" (Alex De Vries) في الجامعة الحرة بأمستردام من أن صناعة الذكاء الاصطناعي قد تستهلك من الطاقة ما يعادل استهلاك دولة بحجم هولندا بحلول عام ٢٠٢٧.

٢

القسم الثاني

المستقبل يحــدث الآن:
تطبيقات الذكاء الاصطناعي

القسم الثاني: المستقبل يحدث الآن:
تطبيقات الذكاء الاصطناعي

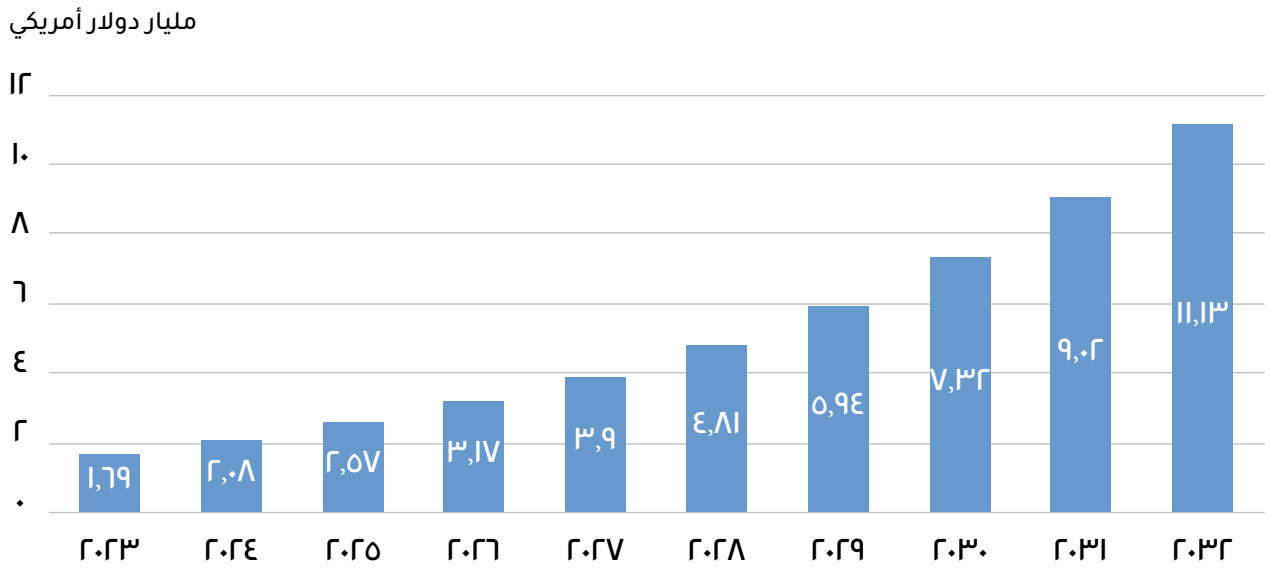
أ. عبد الله محمد أ. أسماء مصطفى

الذكاء الاصطناعي وتشكيل مستقبل الزراعة

عمد البشر إلى تطوير أساليب الزراعة ومعداتها على مدى آلاف السنين، فهي من أقدم المهن في تاريخ البشرية التي كانت وما زالت المصدر الرئيسي للغذاء وركيزةً اقتصاديةً للعديد من الدول، إلا أن قطاع الزراعة يواجه الكثير من التحديات، إذ ينافس النمو والتوسع العمراني السكاني الأراضي الزراعية، كما شهدنا مؤخرا نزوحا لليد العاملة من المناطق الزراعية النائية إلى المدن المركزية، هذا بالإضافة إلى عزوف الأجيال الصاعدة عن مهنة الزراعة، خاصةً أنها ما زالت متأخرةً عن مواكبة التطور التقني مقارنةً ببقية الصناعات.

ويتزايد عدد سكان العالم بوتيرة متسارعة تفوق القدرة على توفير حجم الغذاء الملائم لهم، إذ من المتوقع أن يصل إجمالي حجم السكان إلى ١٠ مليارات نسمة بحلول عام ٢٠٥٠ ويقابل ذلك نمو بحوالي ٤٪ فقط من الأراضي الصالحة للزراعة، وهذه النسب غير المتكافئة تحمل في مضمونها عدة تحدياتٍ مثل انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية مقابل الطلب، وارتفاع أسعار المحاصيل، وتزايد المخاوف المتعلقة بالأمن الغذائي .هذا بالإضافة إلى انخفاض القوى العاملة في الزراعة في السنوات الأخيرة بسبب انخفاض الاهتمام بالزراعة وارتفاع شيخوخة السكان المزارعين. مضمونها عدة تحدياتٍ مثل انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية مقابل الطلب، وارتفاع أسعار المحاصيل، وتزايد المخاوف المتعلقة بالأمن الغذائي. هذا بالإضافة إلى انخفاض القوى العاملة في الزراعة في السنوات الأخيرة بسبب انخفاض الاهتمام بالزراعة وارتفاع شيخوخة السكان المزارعين.

التطور المتوقع لحجم الذكاء الاصطناعي عالميا في سوق الزراعة في الفترة (٢٠٢٣-٢٠٣٢)



Source: www.precedenceresearch.com available at https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-in-agriculture-market

ومع انطلاق ثورة الذكاء الاصطناعي، اتجهت الحكومات إلى محاولة توظيف التقنيات الحديثة في تعزيز حجم وجودة الإنتاج الزراعي وتقليل فقد المحاصيل، وتحديد العناصر الملائمة وتقليل الجهد البدني المبذول في العملية الزراعية، ويقدر حجم الذكاء الاصطناعي العالمي في سوق الزراعة بنحو ١,٦٩ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٣، ومن المتوقع أن يتجاوز حوالي ١١,١٣ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٢، بمعدل نمو سنوي مركب قدره ٢٣,٣٪ من عام ٢٠٢٣ إلى عام ٢٠٣٠ . كما بلغت قيمة إنترنت الأشياء العالمية في سوق الزراعة ٢٧,١ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢١، ومن المتوقع أن تصل إلى ٨٤,٥ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣١، وفقًا لشركة (Allied Market Research).

إضافةً إلى ذلك، تبرز أهمية توظيف التقنيات المتطورة في الزراعة الذكية، والتي يمكن تعريفها بأنها تكامل بين الآلات والمعلومات والذكاء الاصطناعي، حيث كثفت مختلف الدول حول العالم جهودها لتطبيق تلك التقنيات، والتي أثمرت عن نتائج لافتة، إذ على سبيل المثال قُدر حجم سوق جنوب إفريقيا بنحو ١٣,٨ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٠، ومن المتوقع مع تبني تلك التقنيات أن يصل إلى ٢٢ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٥ بمعدل زيادة قدره ٥٨,٤٪ ونمو سنوي مركب قدره ٩,٨٪.

استخدام الذكاء الاصطناعي في الزراعة

ووفقًا لدراسة بعنوان "أهمية الزراعة الذكية واستخدام الذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل الزراعة"، صادرة عن "مجلة الأبحاث والتقارير العلمية" (Journal of Scientific Research and Reports) في فبراير ٢٠٢٤، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات الزراعة، وتظهر قدرته في مساعدة المزارعين على اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً، حيث إن استخدام أدوات تحليل البيانات في الممارسات

الزراعية له القدرة على مساعدة المزارعين لاكتساب رؤى مفيدة وتحسين أساليبهم الزراعية بذكاء وفعالية، كما مكّن دمج الذكاء الاصطناعي المزارعين من الحصول على رؤى حول ظروف أراضيهم، وتحسين إدارة المحاصيل ومواجهة التحديات مثل تغير المناخ وانتشار الآفات.

ويساعد الذكاء الاصطناعي في تقديم أساليب زراعية فعالة بالقليل من القوى العاملة لتحسين الإنتاجية وزيادتها من ٣٠٪ إلى ٣٥٪، مما يساعد المزارعين على اتخاذ قرارات مستنيرة، كما يُستخدم في مجالات متعددة مثل اكتشاف الأمراض في النباتات والحيوانات باستخدام البيانات الوراثية. بالإضافة إلى تعزيز الإنتاجية وتقليل الجهد البدني وهدر الموارد وبذلك يُظهر الذكاء الاصطناعي إمكانيات كبيرة في تحسين الزراعة، وتقديم حلول للتحديات التي تواجه المزارعين، مما يعزز الاستدامة والإنتاجية في هذا القطاع، خاصة في ظل التحديات التي يفرضها تزايد عدد سكان العالم.

وفيما يلي سنتناول بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الزراعة الذكية:

١.البيانات البيئية وبيانات أجهزة الاستشعار (Environmental Data & Sensor Data)

تُعتبر البيانات البيئية التي يتم رصدها بتقنيات الذكاء الاصطناعي أمرا بالغ الأهمية لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الري والتسميد ومكافحة الآفات، حيث توفر معلومات دقيقة تتعلق بالظروف المناخية وخصائص التربة والمياه وأيضًا درجات الحرارة والرطوبة وإمكانية هطول الأمطار، وأما بيانات أجهزة الاستشعار فيتم الحصول عليها من خلال أجهزة إنترنت الأشياء (IoT) والروبوتات والأقمار الصناعية والطائرات بدون طيار (Drones) التي لديها القدرة على توفير معلومات على مدار الساعة لتقييم دورة نمو المحاصيل الزراعية بكفاءة عالية.

٢. البيانات الزراعية (Agricultural Data)

تتضمن البيانات التي يتم رصدها بتقنيات الذكاء الاصطناعي معلومات تتعلق بالمحاصيل الزراعية مثل نمو النبات، وصحة المحاصيل، وخصائص التربة، والظروف الجوية، وجداول الري والتسميد، ومكافحة الآفات، ويُمكن هذا القدر من المعلومات من تحسين الممارسات الزراعية واتخاذ قرارات مستنيرة في تحسين طرق الري وتقييم خصوبة التربة واكتشاف الآفات مبكرًا ومكافحتها، مما يسهم في الحفاظ على الموارد، وتحقيق إنتاج مستدام للمحاصيل.

٣. إنترنت الأشياء (Internet of Things, IoT)

يحتاج رصد مساحة معينة من محصول ما في الزراعة التقليدية إلى جهد مكثف، إذ يشمل الجهد البدني واستخدام معدات بدائية واستهلاك وقت؛ في حين أن تقنية إنترنت الأشياء بديلة لتحسين هذه الطرق التقليدية، حيث تتيح أجهزة الاستشعار بيانات دقيقة وتُنقل هذه البيانات عبر برامج معينة إلى الهواتف.

كما تتيح المستشعرات تتبع درجة حرارة التربة والرطوبة، ورصد المحاصيل، والعديد من المهام الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، تسمح تقنية إنترنت الأشياء بمتابعة عملية الزراعة عن بُعد، مما يوفر راحة إضافية للمزارعين، وتظهر الاستفادة المتزايدة من أجهزة الاستشعار في أتمتة عملية نقل المياه إلى المحاصيل، وتتضمن هذه الأجهزة مستشعرات لقياس النتح والتبخر، ورصد رطوبة التربة، بالإضافة إلى أجهزة استشعار للمطر وغيرها، مما يعزز سرعة استجابة المزارعين للمناطق التي تحتاج إلى اهتمام خاص.

٤. الروبوتات الزراعية (Agricultural Robotics)

يعاني العالم من نقص في العمالة الزراعية في ظل التحضر العالمي والتحول إلى مجتمعات صناعية وخدمية، ويتزايد هذا التحدي في حالة العمليات الزراعية الواسعة. ولحل هذه المشكلة، تقوم الشركات المتخصصة في مجال الزراعة الذكية بتطوير روبوتات زراعية لدعم المزارعين في مهام مثل قطف وحصاد الفواكه، وزراعتها، والرش، والبذر، وإزالة الأعشاب الضارة، حيث تمت أتمتة المهام المتكررة في العملية الزراعية.

كما تم تطوير آلات زراعية ذكية تشمل جرارات ذاتية القيادة وشبه ذاتية القيادة في عمليات الحصاد، وتتضمن هذه الجرارات أيضًا تقنيات توجيه تسهل حركتها في جميع أنحاء الحقل، حيث يعزز استخدام الروبوتات وعي المزارعين بتعزيز الإنتاجية الشاملة، مع تجنب القلق بشأن تأخر العمليات الزراعية. بالإضافة إلى ذلك، تقلل الروبوتات من الأخطاء الناتجة عن الإنسان، وتوفر للمزارعين الراحة والجهد البدني من خلال عمليات الأتمتة.

٥. طائرات بدون طيار (Drones)

أصبح استخدام تقنية الطائرات بدون طيار في زراعة الأراضي أمرًا شائعًا، حيث تُستخدم في أخذ العينات عن بعد، ورش الأسمدة والمواد الكيميائية، حيث يمكن ربط الطائرات بدون طيار بإنترنت الأشياء؛ مما سيساعد المزارعين في التغلب على مشكلة الآفات والتسميد بطريقة فعالة، إذ تجمع الطائرات بدون طيار بيانات أولية عن طريق المستشعرات المزودة بها وتُترجم إلى سجلات مفيدة لمتابعة دورة نمو المحاصيل، وتعمل الكاميرات الموجودة بها على تسهيل عملية التصوير الجوي ومسح الحقول القريبة والبعيدة. كما تساهم هذه البيانات في تحسين جداول الأسمدة والمياه والبذور والمبيدات الحشرية، علاوة على ذلك، تعمل الطائرات بدون طيار على تتبع حيوانات الحقول، والسياج الجغرافي، ومسارات الرعي، إلا أن الطائرات بدون طيار ليست مناسبة لتتبع الطيور لأن حركتها تخيف الطيور، ولكنها قادرة على قياس مستوى الكلوروفيل، وضغط الأعشاب الضارة على المحاصيل، بالإضافة إلى التركيب المعدني والكيميائي للتربة، وسيؤدي تعميم استخدام هذه التقنية إلى زيادة إنتاجية الأراضي الزراعية وتقليل الجهد البدني، والتكاليف، والوقت، وتعتبر من أفضل الممارسات الزراعية الحديثة.

٦. الزراعة الحيوية (Agricultural Biotechnology)

تُسهم تكنولوجيا الزراعة الحيوية في تقديم حلول مبتكرة يمكن من خلالها تحسين جودة المحاصيل الزراعية وإضفاء العناصر المغذية إليها بجانب تقليل الأثر البيئي والمناخي على المحصول، ذلك إلى جانب إمكانية توظيف عدد من التقنيات منها التهجين والهندسة الوراثية في تعديل جينات المحاصيل الزراعية بهدف جعلها أكثر قوةً ومقاومةً للآفات والأمراض الزراعية وتعزيز قدرتها على تحمل الجفاف وظروف الطقس غير المواتية، كما توجه الزراعة الحيوية المزارعين نحو نوع الأسمدة والمبيدات الحشرية المناسبة.

٧. الزراعة الدقيقة والبيانات الضخمة (Big Data & Precision Agriculture)

تكمن أهمية تطبيق آليات الزراعة الدقيقة، والتي تعنى بإدارة الأراضي الزراعية باستخدام البيانات والتكنولوجيا الحديثة، في التحديد الدقيق للمدخلات الزراعية مثل الماء والأسمدة والمبيدات، ويوازن بين إتمام العملية الزراعية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتعزيز الربحية.

كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي بمقدورها تكوين بيانات ضخمة (Big Data) وتحليلها للحصول على بيانات حول حجم المحصول وأساليب الري المُثلى والإنتاج المتوقع بجانب تقدير العائد وفقًا للأسعار السائدة وتحويل تلك البيانات إلى رؤى شاملة ودقيقة تُمكّن المزارعين من اتخاذ قرارات مستنيرة تستهدف تحسين إنتاجية العملية الزراعية وتقليل الهدر وتعزيز الممارسات المستدامة.

٨. الحوسبة السحابية لأجهزة الاستشعار (Sensor-Cloud Computing)

يشار إلى تطبيقات (WSN) الميدانية المدعومة بالحوسبة السحابية باسم الحوسبة السحابية لأجهزة الاستشعار، وتزيد سحابة أجهزة الاستشعار من استخدام الموارد مع تعزيز إدارة البيانات والتحكم في الوصول، وتشمل العديد من الاستخدامات المحتملة للمجال الزراعي، منها تكوين معلومات حول التقلبات المكانية للتربة والبيئة الزراعية عبر المواسم المختلفة، والمراقبة الدقيقة لصحة المحاصيل والإنتاجية المتوقعة، والقدرة على إنشاء نظام ري ذكي للحقول الكبيرة، بالإضافة إلى الزراعة في غير مواسمها.

٩. الزراعة البيئية المدارة (CEA) والزراعة المتجددة (Regenerative Agriculture)

نظرًا لما تسببه ظروف المناخ المتقلبة وزيادة معدلات التحضر وتآكل الرقعة الزراعية من تناقص مستمر للإنتاج الزراعي، فقد تسهم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مواجهة ذلك من خلال استخدام تقنية الزراعة البيئية المدارة (CEA)، حيث يتم من خلالها خلق بيئة مواتية للنباتات توفر نسب محددة من الضوء والحرارة والرطوبة والفيتامينات. ذلك إلى جانب تقنية الزراعة المتجددة، والتي تستهدف جعل الممارسات الزراعية أكثر استدامةً، ومن أبرز أساليب الزراعة المتجددة تنويع الدورة الزراعية لتحوي محاصيل متنوعة بهدف تقليل إجهاد التربة بعيدًا عن الآثار السلبية التي تسببها الزراعة التقليدية من إلحاق الضرر بالبيئة واستنزاف للموارد الطبيعية وتآكل للتربة الزراعية.

تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الزراعة

تتمثل أبرز التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الزراعة في ارتفاع تكلفة أجهزة الاستشعار والأجزاء المرتبطة بها، حيث يفضل أصحاب الأراضي الزراعية الحل التقليدي الرخيص.

كما يمثل تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي تحديًا لأنه يتطلب إنشاء بنية تحتية معقدة ومتكاملة، خاصةً في المناطق الريفية، حيث تكون البنية التحتية للاتصالات والطاقة محدودة لمعالجة هذا القدر الكبير من البيانات التي يتم رصدها.

يواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية وتوسيع مدى انتشارها تحديات تتمثل في إتاحتها بأنظمة صيانة منخفضة التكلفة، مما يسهم مع مرور الوقت في خفض إجمالي التكلفة، بجانب ضمان استخدام حلول أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة، بالإضافة إلى توافق الأنظمة مع المتطلبات البيئية.

ختامًا، يعد تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتحليلات البيانات له مستقبل مشرق في القطاع الزراعي، إلا أنه لم يتم استغلالها بالشكل الأمثل حتى الآن، وبالتوظيف الأمثل ستسهم في تقليل الحاجة إلى القوى العاملة والجهد البدني في الزراعة مقارنةً بالطرق التقليدية، كما سيمكّن إشراك المعرفة العلمية والتكنولوجية في القطاع الزراعي من تعزيز القدرة على مواجهة تحديات الأمن الغذائي والاستدامة والمتطلبات البيئية، كما أنه سيُسهم في زيادة الإنتاجية والكفاءة، وباستخدام أجهزة الاستشعار وتحليل البيانات ستُتيح للمزارعين اتخاذ قرارات مستنيرة لإدارة الري ومكافحة الآفات والأمراض التي تصيب المحاصيل وتسميد الأراضي؛ مما سيؤدي إلى زيادة الربحية وتعويض الهدر وانخفاض الأثر البيئي.

٣

القسم الثالث

الذكاء الاصطناعي في أرقام

٣ القسم الثالث: الذكاء الاصطناعي في أرقام

أولًا: مفاهيم تكنو(مصطلحات مستقبلية)

خوارزمية تحسين مستعمرة النمل "Ant Colony Optimization Algorithm (ACO)"

تحسين مستعمرة النمل (ACO) هي خوارزمية تحسين تستخدم التقنية الاحتمالية وتستخدم لحل المشكلات الحسابية وإيجاد المسار الأمثل بمساعدة الرسوم البيانية ، ويعتمد مفهوم تحسين مستعمرة النمل (ACO) على الطريقة الفعالة التي تجد بها مستعمرات النمل الطعام.

الشبكات العصبونية متعددة الطبقات "Multi-Layer Perceptron (MLP)"

عبارة عن شبكة عصبية اصطناعية مغذية تولد مجموعة من المخرجات من مجموعة من المدخلات. ويتميز (MLP) بعدة طبقات من عقد الإدخال المتصلة كرسم بياني موجه بين طبقات الإدخال والإخراج.

أجهزة استشعار الدماغ اللاسلكية "Wireless Brain Sensors"

هي الأجهزة التي تساعد على مراقبة درجة الحرارة، واستشعار الضغط داخل الجمجمة، وتسجيل إشارات الدماغ على شكل موجات دماغية؛ بهدف حماية الشخص من حالات الطوارئ. حيث تُستخدم الأجهزة بشكل أساسي للمرضى الذين يعانون من حالات مثل اضطرابات النوم وإصابات الدماغ الرضحية والخرف ومرض باركنسون وحالات عصبية أخرى.

الملابس الذكية "Smart Clothing"

الملابس التي تراقب الحالة الجسدية لمرتديها، حيث توفر القمصان الذكية وبدلات الجسم بيانات بيومترية، مثل معدل النبض ودرجة الحرارة وتمدد العضلات وإيقاع القلب والحركة البدنية، ويتم نقل البيانات عبر "البلوتوث" إلى التطبيق في الوقت الفعلي.

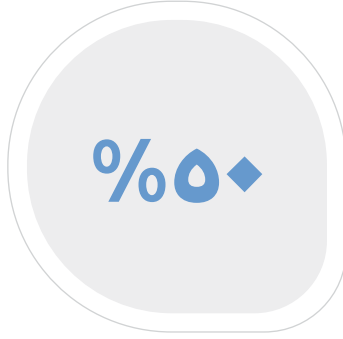
ثانيًا: أرقام مستقبلية

هو النمو المتوقع للذكاء الاصطناعي في سوق الزراعة بحلول عام ٢٠٢٨

من المتوقع أن ينمو الذكاء الاصطناعي في سوق الزراعة من ١,٧ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٣ إلى ٤,٧ مليارات دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٨، وفقًا لـ(MarketsandMarkets).

من المتوقع أن يتم فقدها بسبب الذكاء الاصطناعي

أشار بنك "جولدمان ساكس"(Goldman Sachs) إلى أن هناك توقعات بفقدان ٣٠٠ مليون وظيفة بسبب الذكاء الاصطناعي، لكنه سيخفض التكاليف ويرفع الناتج المحلي العالمي ٧٪ سنويا، بينما توقع صندوق النقد الدولي أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على ٤٠٪ من الوظائف عالميًّا، وأن يوسع من الفجوة في الثروات.



من موظفي وحدة "جوجل" الإعلانية قابلون للاستبدال بالأنظمة الذكية

كشف تقرير عن استعداد شركة "جوجل" (Google) لتنفيذ عملية تسريح ضخمة بين صفوف موظفي وحدتها الإعلانية، وذلك بعد النجاح الكبير الذي حققته مزاياها لإنشاء الإعلانات باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يجعل قرابة ٥٠٪ من موظفي الوحدة "قابلين للاستبدال بالأنظمة الذكية"، وأشار التقرير إلى أن ميزة "بيرفورمانس ماكس" (Performance Max) استخدمها عدد ضخم من المعلنين لدى "جوجل"، فأصبح بإمكانهم إنجاز مهمة إنشاء إعلاناتهم بشكل آلي وذكي، مما يجعل فكرة الاستعانة بموظفين من "جوجل" لمساعدتهم على ذلك "أمرا لا ضرورة له".

تتعهـــد "جوجـــل" بتقديمهـــا لتعزيـــز مهـــارات الذكاء الاصطناعي في أوروبا

تعهدت شركة "جوجل" (Google) بتقديم ٢٥ مليون يورو لمساعدة المواطنين في أوروبا على استخدام الذكاء الاصطناعي، وصرحت بفتح باب التقديم للمؤسساقت الاجتماعية والمنظمات غير الربحية التي يمكن أن تساعد في الوصول إلى الأشخاص الذين من المرجح أن يستفيدوا من التدريب، وستدير الشركة أيضًا سلسلة من "أكاديميات النمو" لدعم الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتوسيع نطاق شركاتها، كما قامت بتوسيع دوراتها التدريبية المجانية عبر الإنترنت في مجال الذكاء الاصطناعي لتشمل ١٨ لغة.

قيمة الإيرادات السنوية لشركة (OpenAI)

٢ مليار دولار أمريكي

تتجاوز الإيرادات السنوية لشركة (Open AI) ٢ مليار دولار أمريكي، ويعتقد منشئ تطبيق (ChatGPT) أنه يمكن أن يضاعف هذا الرقم في عام ٢٠٢٥، وذلك بفضل الاهتمام القوي من عملاء الأعمال الذين يرغبون في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) في مكان العمل.

تخطط الحكومة الأمريكية لإنفاقها على البحث والتطوير في مجال أشباه الموصلات

١١ مليار دولار أمريكي

يأشاد البيت الأبيض بخطة الحكومة الأمريكية لإنفاق ١١ مليار دولار أمريكي على البحث والتطوير في مجال أشباه الموصلات، وصرح بأنه سيطلق المركز الوطني لتكنولوجيا أشباه الموصلات بتكلفة خمسة مليارات دولار أمريكي.

وافق "الكونجرس" في أغسطس ٢٠٢٢ على "قانون الرقائق والعلوم" (Chips and Science Act) التاريخي، وينص القانون على ٥٢,٧ مليار دولار أمريكي، بما في ذلك ٣٩ مليار دولار أمريكي من الدعم لإنتاج أشباه الموصلات و١١ مليار دولار أمريكي للبحث والتطوير. كما أنه يخلق ائتمانًا ضريبيًا استثماريًا بنسبة ٢٥٪ لبناء مصانع الرقائق، تقدر قيمته بـ ٢٤ مليار دولار أمريكي.

من الموسيقيين قلقون من الذكاء الاصطناعي

٧١%

يعتقد ٧١٪ من العاملين في مجال الموسيقى أن الذكاء الاصطناعي سيحرمهم من دخلهم، ويهدد مستقبلهم، بحسب دراسة كشفت عنها جمعية المؤلفين والملحنين، وناشري الموسيقى الفرنسية "ساسيم"(SACEM) ونظيرتها الألمانية "جيما" (GEMA)، ويعتمد هذا التقرير الأول من نوعه حول تأثير الذكاء الاصطناعي في الموسيقى «على تحليل السوق، ومقابلات مع خبراء، فضلا عن دراسة استقصائية شملت ١٥ ألف شخص من صنّاع الموسيقى والناشرين الأعضاء في ساسيم وجيما»، وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام ٢٠٢٨ قد يشهد المؤلفون والمبدعون انخفاضا في دخلهم بنسبة ٢٧٪، بما يمثل خسارة تراكمية إجمالية قدرها ٢,٧ مليار يورو»، ولفت التقرير النظر إلى أن «٩٣٪ من المؤلفين والمبدعين يرغبون في أن يولي صنّاع السياسات أهمية أكبر للتحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وحقوق التأليف والنشر».

هي قيمة الصفقة التي أبرمتها شركة "فودافون" مع شركة "مايكروسوفت"

١,٥ مليار دولار أمريكي

وافقت "فودافون" (Vodafone) على شراكة مدتها ١٠ سنوات مع "مايكروسوفت" (Microsoft)لتقديم خدمات الذكاء الاصطناعي والخدمات الرقمية والمؤسسية والسحابية إلى أكثر من ٣٠٠ مليون شركة ومستهلك عبر أسواقها الأوروبية والإفريقية، وستستثمر الشركة ١,٥ مليار دولار أمريكي في الذكاء الاصطناعي الذي يركز على العملاء، والذي تم تطويره باستخدام تقنيات(Azure OpenAI) و(Copilot) من (Microsoft)، وستحل محل مراكز البيانات المادية بخدمات (Azure) السحابية الأرخص سعرا والقابلة للتطوير، وستساعد مايكروسوفت في توسيع نطاق منصة فودافون المالية عبر الهاتف المحمول في إفريقيا.

ثالثًا: قالوا عن الذكاء الاصطناعي

رئيس "إنفيديا": على الدول تشييد بنية تحتية سيادية للذكاء الاصطناعي

أشار الرئيس التنفيذي لشركة إنفيديا (NVIDIA) "جنسن هوانج" إلى أن كل الدول بحاجة لأن يكون لديها بنيتها التحتية الخاصة للذكاء الاصطناعي من أجل الاستفادة من الإمكانات الاقتصادية مع حماية ثقافتها الخاصة في نفس الوقت، وأضاف -في القمة العالمية للحكومات المنعقدة في دبي- بأن شركته تعمل على "إضفاء الطابع الديمقراطي" على الوصول إلى الذكاء الاصطناعي بسبب المكاسب السريعة الناتجة عن الكفاءة في مجال حوسبة الذكاء الاصطناعي، كما أوضح أن المخاوف بشأن مخاطر الذكاء الاصطناعي مبالغ فيها، مشيرا إلى أن التقنيات والصناعات الجديدة الأخرى مثل السيارات والطيران جرى وضع قواعد تنظيمية لها بنجاح.

وزير الدفاع الروسي: إنتاج الطائرات بدون طيار العسكرية في روسيا يتزايد

صرح وزير الدفاع الروسي "سيرجي شويجو" بأن إنتاج البلاد من الطائرات العسكرية بدون طيار زاد في العام الماضي، على الرغم من أن بعض المشكلات الفنية لا تزال بحاجة إلى معالجة، وقد استخدمت روسيا الطائرات بدون طيار على نطاق واسع خلال الأزمة الروسية الأوكرانية التي استمرت لمدة عامين تقريبًا، لكنها اضطرت في كثير من الأحيان إلى الاعتماد على طائرات بدون طيار إيرانية الصنع رخيصة الثمن من طراز شاهد.

وزيرة التكنولوجيا البريطانية "ميشيل دونيلان": ١٠٠ مليون جنيه إسترليني قيمة استثمارات بريطانيا في أبحاث الذكاء الاصطناعي وتنظيمه

صرحت بريطانيا بأنها ستنفق أكثر من ١٠٠ مليون جنيه إسترليني (١٢٥ مليون دولار أمريكي) لإطلاق تسعة مراكز بحثية جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي وتدريب الهيئات التنظيمية على هذه التكنولوجيا البريطانية، وأشارت وزيرة التكنولوجيا البريطانية "ميشيل دونيلان"(Michelle Donelan) إلى أن الذكاء الاصطناعي يتحرك بسرعة، لكن البشر يمكنهم التحرك بنفس السرعة، ومن خلال اتباع نهج رشيق خاص بقطاعات محددة، تمت السيطرة على المخاطر على الفور.

أكد رئيس "سدايا" أن قرار إنشاء المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الرياض (ICAIRE) يعد إنجازًا مهمًّا

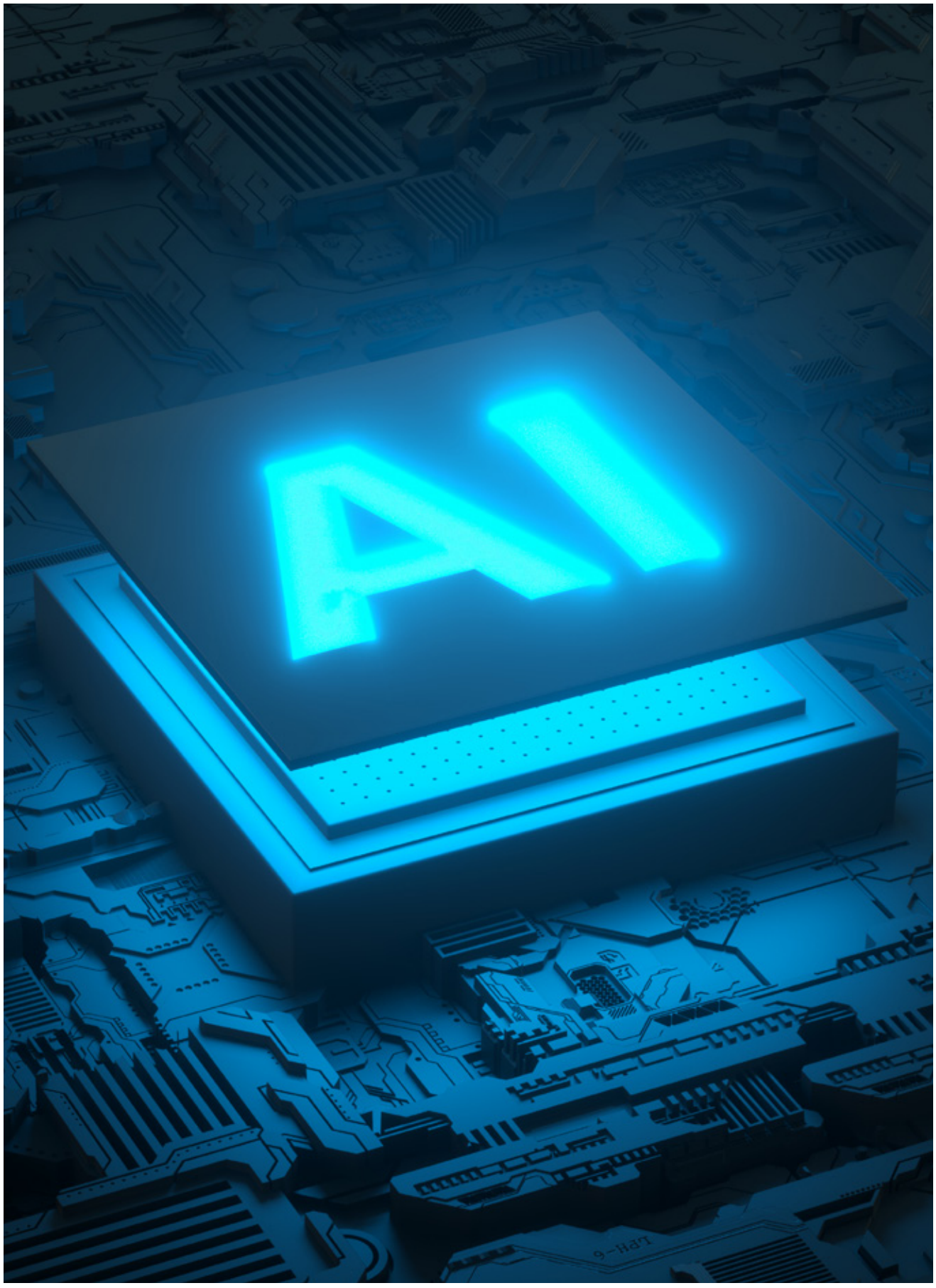
أكد رئيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا" الدكتور عبدالله بن شرف الغامدي أن قرار مجلس الوزراء بإنشاء المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي (ICAIRE) بمدينة الرياض، وإقرار اليونسكو له مركزًا دوليًّا من الفئة الثانية، يعد إنجازًا مهمًّا ضمن رؤية سدايا التي تشمل قيادة المملكة للذكاء الاصطناعي الأخلاقي على مستوى العالم من خلال توفير دعم للبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، وزيادة الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتقديم الدعم الاستشاري في سياسات الذكاء الاصطناعي، ودعم بناء القدرات في الذكاء الاصطناعي.

أكد **وزير الذكاء الاصطناعي** في الإمارات أن التزييف العميق يعد أبرز تحديات الذكاء الاصطناعي

أكد **"عمر سلطان العلماء"**، وزير الدولة الإماراتي للاقتصاد الرقمي والذكاء الاصطناعي وتطبيقات العمل عن بعد، أن التزييف العميق يعد من أبرز التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي، مشيرا إلى أن التصدي له لا يمكن أن يتم من خلال دولة معينة، بل من خلال التعاون بين الدول، مشيرًا إلى ضرورة حوكمة الاستخدام، والحث على الاستخدام الإيجابي، ومنع الاستخدامات السلبية .

أكد **المدير التنفيذي** بالإنابة ببرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية على ضرورة تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توفير الأمن الغذائي

أكد المدير التنفيذي بالإنابة ببرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية الدكتور "ميشال مليناز" (Michal Mlynár) على ضرورة تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحديثة في توفير الأمن الغذائي لسكان الأرض، خصوصا أنّ ٥٠٪ من السكان موجودون حول المراكز العمرانية، وفي ٢٠٥٠ ستصل النسبة إلى ٧٠٪، ولذلك ينبغي التفكير في أسطح المباني والمدن المستدامة؛ لتوفير سلاسل الغذاء، وتقليل تكلفة الشحن.


AI

رابعًا: أحداث وفعاليات

قمة (IDC CIO) للشرق الأوسط لعام ٢٠٢٤
مستقبل تكنولوجيا المعلومات: إعادة التفكير في الرقمنة لعالم الذكاء الاصطناعي في كل مكان

ستعقد قمة (IDC CIO) للشرق الأوسط في دبي بالإمارات العربية المتحدة يومي (٢١-٢٢) فبراير لعام ٢٠٢٤

بدأت التطورات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في تسريع وإعادة تشكيل الرحلة الرقمية، وأدى ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى تسريع اعتماد الذكاء الاصطناعي، وتقوم العديد من المنظمات الرائدة بالفعل بالاستثمار فيه، ويجب أن تكون المنظمات مستعدة لعالم «الذكاء الاصطناعي في كل مكان»، وتتوقع شركة البيانات الدولية (IDC) أن يتجاوز الإنفاق السنوي على الأنظمة التي تركز على الذكاء الاصطناعي ٣٠٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٦ في جميع أنحاء العالم.

وتدفع القوة التحويلية للذكاء الاصطناعي لتعزيز الابتكار الرقمي، وتجارب العملاء، والكفاءات التشغيلية، والاستدامة، الحكومات ذات التفكير المستقبلي والمنظمات المدفوعة رقميًّا نحو عقلية «الذكاء الاصطناعي في كل مكان»، مما يجعلها أولوية لأجندة التكنولوجيا للحفاظ على التكافؤ التنافسي مع أوائل المتبنين، وسيتطلب ذلك التركيز على العناصر التمكينية الرئيسية مثل بناء منصة تركز على البيانات، والانتقال إلى البنية التحتية السحابية، وتحكم اقتصاد السحابة، وإعادة تعريف الأمان والثقة الرقمية، والاستثمار في المهارات.

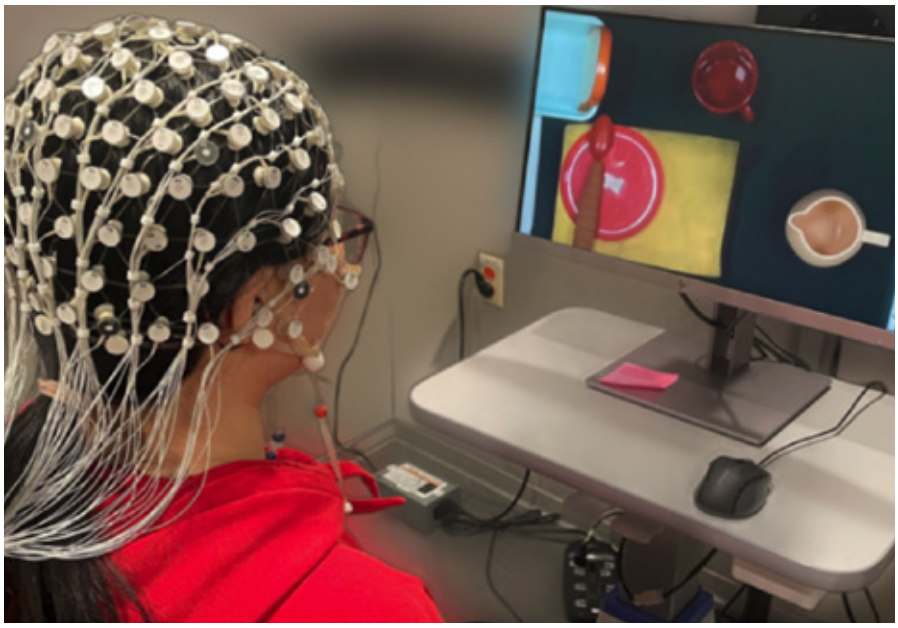
ومن المتوقع أن توفر قمة (IDC CIO) للشرق الأوسط التي ستعقد في دبي يومي (٢١-٢٢) فبراير

لعام ٢٠٢٤ منصة أساسية لتمكين قادة تكنولوجيا المعلومات، وسيساعدهم ذلك على فهم أدوارهم الجديدة بشكل أفضل في المشهد المليء بالذكاء الاصطناعي، وتقديم إرشادات الخبراء حول تحقيق النجاح مع صياغة حلول مبتكرة للتحديات الحالية والناشئة.

وستناقش القمة العديد من الموضوعات والاتجاهات والتحديات الساخنة، وستهدف إلى تزويد قادة التكنولوجيا بالرؤى الحاسمة التي يحتاجونها للتكيف مع الأعمال المتغيرة، وصياغة نماذج أعمال جديدة، والتوسع بشكل كبير في الاقتصاد الرقمي الديناميكي اليوم.

اعـــرف أكثـــر

جهاز يمكن ارتداؤه يسمح للبشر بالتحكم في الروبوتات باستخدام موجات الدماغ

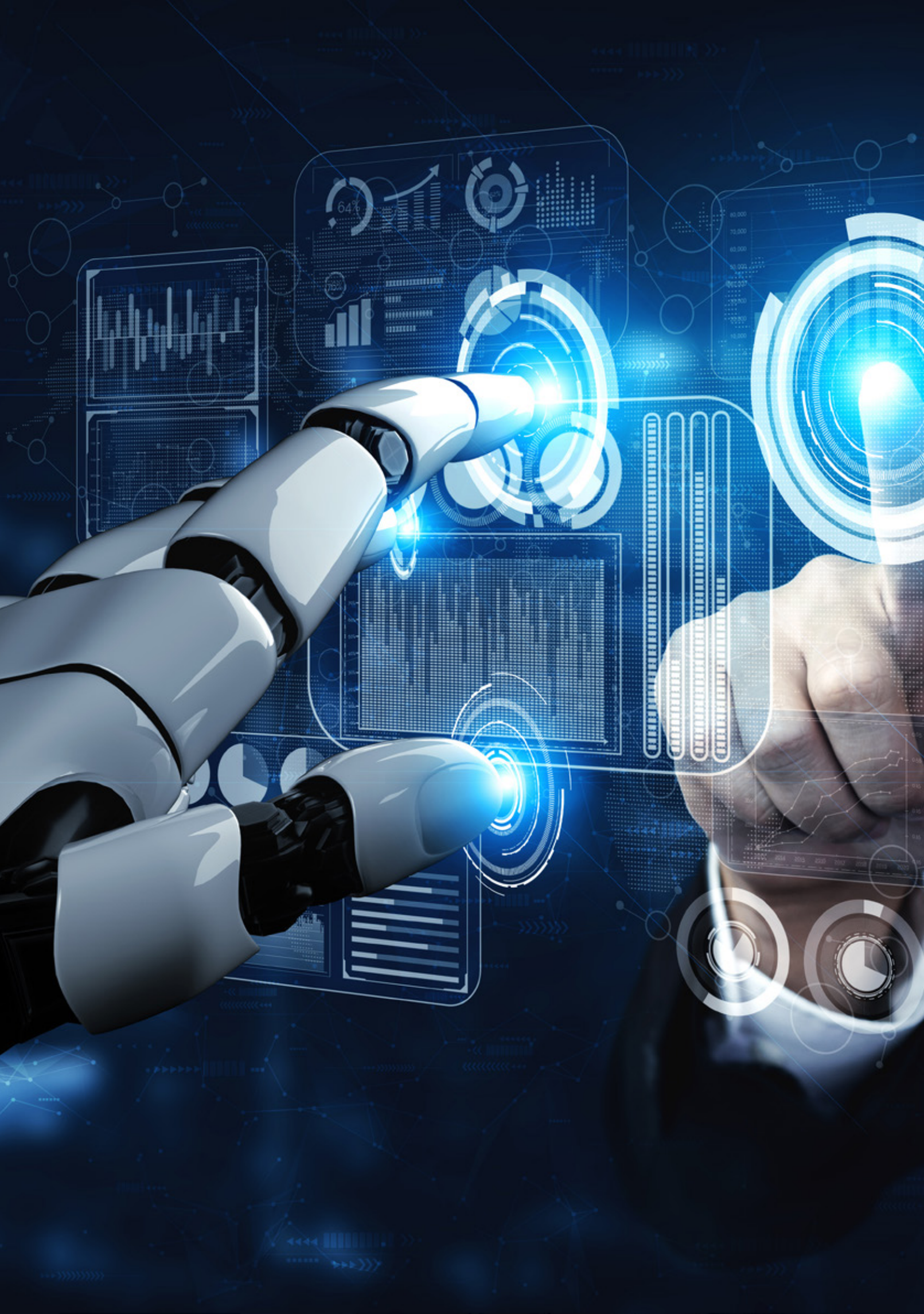


من خلال ارتداء غطاء إلكتروني غير جراحي يقرأ مخطط كهربية الدماغ لمرتديه، يستطيع البشر الآن قيادة الروبوتات لأداء مجموعة من المهام اليومية.

طور باحثون في "جامعة ستانفورد" (Stanford University) قبعة إلكترونية يمكن ارتداؤها قادرة على قراءة موجات الدماغ (EEGs) والسماح للأفراد بتوجيه الروبوتات لتحريك الأشياء، وتنظيف أسطح العمل، ولعب tic-tac-toe، وحتى طهي وجبة بسيطة باستخدام إشارات الدماغ فقط، يسميها الباحثون (Neural Signal Operated Intelligent Robots, Noir) ، وهي الروبوتات الذكية التي تعمل بالإشارة العصبية.

أشار "روهان تشانغ" (Ruohan Zhang) -باحث ما بعد الدكتوراه في مختبر الرؤية والتعلم بجامعة ستانفورد- إلى أن مرتدي الملابس يركز أولا على شيء ما -وعاء أو خلاط على سبيل المثال - وما يريد أن يحدث هو أن يصب الوعاء في الخلاط... والروبوت يفعل ذلك".

لقد طور الباحثون في مجال الروبوتات حتى الآن أنظمة لمساعدة البشر على إيصال نواياهم إلى الروبوتات بعدة طرق مثل: الضغط على الأزرار، وتتبع العين، وتعبيرات الوجه، وحتى اللغة المكتوبة والمنطوقة. ويقول "روهان تشانغ" (Ruohan Zhang): إن تخطيط كهربية الدماغ والأنواع الأخرى من إشارات الدماغ هو الخطوة الطبيعية التالية في هذا التقدم.



مجلس الوزراء
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

الحـــي الحكومـي – العاصمـة الإداريـة الجديـدة – مصـــر
رقم بريدي: ١١٥٨٢ ص.ب: ١٩١ مجلس الشعـب
تليفون: ٠(٢٢)٢٧٩٢٩٢٩٢ فاكس: ٠(٢٢)٢٧٩٢٩٢٢٢
info@idsc.net.gov www.idsc.gov.eg