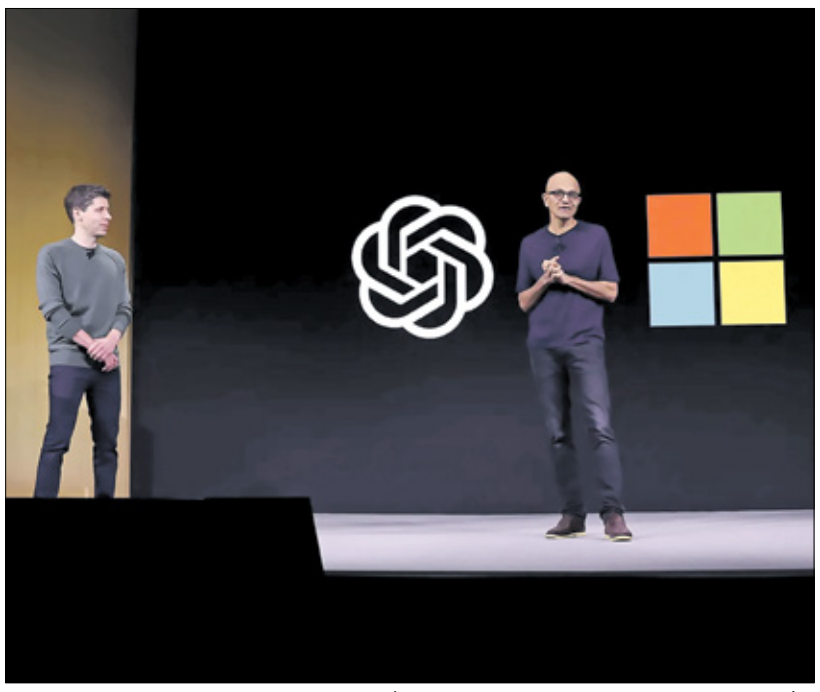
100 مليار دولار لتطوير حاسوب خارق

تتعاون مايكروسوفت وشركة OpenAI لبناء مركز بيانات جديد وضخم للحواسيب الفائقة للذكاء الاصطناعي

أحمد ماء العينين

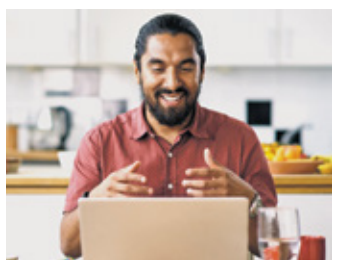
تتجاوز تكلفة مشروع مركز البيانات الجديد المخصص للذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة 100 مليار دولار، وفقاً لتقرير نشرته مجلة The Information. وأُطلق على المشروع اسم Stargate (بوابة النجوم)، وهو مستوحى على ما يبدو من أفلام الخيال العلمي نظراً لطبيعته المستقبلية. وجرى التخطيط للمشروع من أجل تشغيل الجيل القادم من أنظمة OpenAI للذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT، ويمكن إطلاقه بحلول عام 2028. وتشير التقديرات إلى أن Stargate سيكون أحد أكبر مراكز البيانات وأكثرها تطوراً في العالم، حيث يمتد على مساحة عدة مئات من الهكتارات ويستخدم ما يصل إلى 5 جيغاواط من الطاقة، وفقاً لأشخاص مطلعين على الخطط. ويُعد بناء هذا المشروع الضخم أمراً بالغ الأهمية لـOpenAI من أجل تدريب وتشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي الأكثر تقدماً من ChatGPT-4. ونظراً لاحتياجاته من الطاقة، ناقشت الشركات استخدام مصادر طاقة بديلة مثل الطاقة النووية. ويبدو أن مصدر إلهام اسم Stargate يعود لفيلم الخيال العلمي لعام 1994 الذي يحمل الاسم نفسه، حيث يكتشف علماء الآثار جهازاً للنقل الآني بين النجوم ينقلهم إلى عالم فضائي كان له دور في الحضارة الإنسانية. ويصف المقطع الدعائي للفيلم بشكل شهير الجهاز بأنه «مفتاح الماضي، وباب المستقبل، وممر الاكتشاف»، الأمر الذي يبدو مصدر إلهام واضحاً لمشروع مايكروسوفت و OpenAI الطموح للحاسوب الفائق. وأشارت تقارير إلى أن سام ألتمان (الرئيس التنفيذي لشركة OpenAI) وموظفي مايكروسوفت قد قسموا خطة بناء عدة حواسيب فائقة في جميع أنحاء الولايات المتحدة إلى خمس مراحل، مع كون Stargate هي المرحلة الخامسة والأخيرة. ومن المتوقع أن يستغرق مشروع حاسوب Stargate الفائق ما بين خمس إلى ست سنوات حتى يكتمل، وفقاً لمجلة The Information. حتى الآن، استثمرت مايكروسوفت أكثر من 13 مليار دولار في OpenAI لاستخدام مراكز بيانات مايكروسوفت لتشغيل ChatGPT. لكن Stargate سيكون توسعاً غير مسبوق لهذه الشراكة، إذ يمكن أن تصل تكلفة المشروع إلى 100 مليار دولار، وفقاً لمصادر المجلة التي اطلعت على تقديرات التكلفة الأولية لمايكروسوفت وتحدثت إلى ألتمان حول المقترح. هذا الرقم المذهل يمثل 100 ضعف تكلفة أكبر مراكز البيانات العاملة حالياً، وسيكون أكثر بثلاث مرات مما أنفقته مايكروسوفت العام الماضي على الخوادم والمباني والمعدات الأخرى.


مشروع Stargate سيكون أحد أكبر مراكز البيانات وأكثرها تطوراً في العالم

جديد

التحكم في الحاسوب عن طريق الأوامر الصوتية

لطالما حلم المستخدم بالتحكم في الحواسيب والأجهزة عن طريق الأوامر الصوتية، لكن هذه الفكرة ظلّت حبيسة الخيال العلمي حتى وقت قريب. ومع ظهور المساعدات الصوتية، أصبح من الممكن التحكم في الحواسيب والأجهزة من خلال الأوامر الصوتية، لكن بشكلٍ محدود للغاية. وفي هذا السياق، كشفت مؤسسة «أوبن إنتربريتير»، وهي مؤسسة غير ربحية تهدف إلى جعل التفاعل مع الحواسيب سهلاً للغاية، عن جهاز مبتكر يُعرف باسم لايت 01 (01 Lite). الجهاز الجديد حجمه صغير ويمكن توصيله بالحواسيب بسهولة عبر تقنية الواي فاي للتحكم في الحواسيب والبرامج عن طريق الأوامر الصوتية. ويتضمن الجهاز نموذج لغة كبيراً مفتوح المصدر قادراً على فهم الكلام وتحليله وتحويله إلى أوامر يفهمها الحاسوب. ومن خلال الضغط على زر والتحدث إلى



الجهاز مع إعطائه لحظة للمعالجة، يمكن للمستخدمين أداء مجموعة واسعة من المهام؛ بدءاً من تفقد حالة الطقس وجدولة المواعيد، ووصولاً إلى إدارة البريد الإلكتروني وحتى تعليم الجهاز أوامر جديدة. بالإضافة إلى ذلك، يمكنك استخدام لايت 01 للتحكم في أجهزة المنزل الذكية، مما يجعله أداة مفيدة لتلبية احتياجات المستخدم اليومية بكفاءة وبساطة. وتخطط مؤسسة «أوبن إنتربريتير»، خلال الأسابيع المقبلة، لإطلاق نموذج لغة مفتوح المصدر للتحكم في الحاسوب وتطبيق للهواتف المحمولة يعمل دون الحاجة للاتصال بالإنترنت.

إكس تطلق روبوت Grok لجميع المشتركين

أتاحت منصة التواصل الاجتماعي إكس (تويتر سابقاً) روبوت الذكاء الاصطناعي الخاص بها Grok للمشتركين في خطة «بريميوم». وقد أتاحت المنصة الروبوت منذ العام الماضي للمشتركين في خطة «بريميوم بلس» الذين يدفعون اشتراكات أكبر بواقع 16 دولاراً شهرياً. ويستطيع الآن مشتركو خطة «بريميوم» الذين يدفعون ثمانية دولارات شهرياً الوصول إلى روبوت Grok، وفقاً لما ذكرته المنصة، في حين أن الروبوت ما زال غير متوفر لأصحاب الحسابات المجانية في الوقت الحالي. ويسمح روبوت Grok للمشتركين بالاستفادة

من إمكانية تلخيص الأخبار الرائجة، رغم أخطائه أحياناً. ويمكن للمستخدمين الدردشة مع روبوت Grok في «الوضع العادي» أو «الوضع المرِح»، كما أن الروبوت يُظهر تنبيهاً يشير إلى أنه قد يعرض إجابات غير دقيقة مثل باقي الأدوات المنافسة. كما يسمح الروبوت بتوليد التعليمات البرمجية والكتابة الإبداعية والإجابة عن الأسئلة المختلفة. الجدير بالذكر أن منصة إكس جعلت الشفرة المصدرية الخاصة بروبوت Grok مفتوحة المصدر للمطورين للمساهمة في تطويره أو حتى استخدامه تجارياً.

صناعات مستقبلية

أقوى جهاز تصوير بالرنين المغناطيسي

أعلنت هيئة الطاقة الذرية والطاقات البديلة الفرنسية عن إنجاز علمي يتمثل في التقاط أول صور عالية الدقة للدماغ البشري باستخدام أقوى جهاز تصوير بالرنين المغناطيسي في العالم. ويتميز الجهاز الجديد الذي يحمل اسم «إيزولد» بقدرة مغناطيسية هائلة تبلغ 11,7 تيسلا (وحدة قياس المجال المغناطيسي)، ما يمنحه دقة تفوق بأضعاف أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي الموجودة في المستشفيات. وأظهرت الصور الأولى التي التقطها «إيزولد» تفاصيل مذهلة لبنية الدماغ، بما في ذلك الأوعية الدموية الدقيقة في القشرة الدماغية وتفاصيل المخيخ التي لم تكن واضحة في السابق. ويمكن لـ«إيزولد» أن يساهم بشكل كبير في فهم الأمراض العصبية المعقدة مثل الزهايمر والشلل الرعاش، وذلك من خلال تطوير علاجات جديدة وإجراء دراسات دقيقة لوظائف الدماغ التي لم تحدث من قبل، كما يمكنه أن يساهم في إجراء أبحاث ثورية في مجال علم الأعصاب. وحسب الباحثين، يتميز الجهاز بقدرته على إنتاج صور عالية الدقة لبنية الدماغ ووظائفه، وإمكانية إجراء فحوصات أسرع وأكثر دقة، وهو ما يساهم في توفير معلومات جديدة عن وظائف الدماغ وتطور الأمراض العصبية. وأثنت وزيرة الأبحاث سيلفي ريتايو على دقة الصور الملتقطة بواسطة الجهاز، معتبرة هذه الإنجازات العلمية مفتاحاً لاكتشاف وعلاج الأمراض الدماغية بشكل أفضل.
من جهته، أشار الباحث نيكولا بولان إلى أن الهدف من هذا الجهاز ليس فقط التشخيص، بل أيضاً توفير المعرفة للمستشفيات لتحسين العلاجات. وفي سياق متصل، تمكن فريق من الباحثين في الولايات المتحدة الأميركية من التقاط صورة لدماغ فأر باستخدام جهاز تصوير بالرنين المغناطيسي عالي الطاقة بمستوى غير مسبوق من التفاصيل. وأنتج العلماء فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسي التي كانت أكثر وضوحاً بمقدار 64 مليون مرة مما يمكن تحقيقه حالياً في المستشفيات.

أمان المعلومات

تحذيرات من هجمات Juice Jacking

يُحذّر خبراء من مخاطر جديدة تهدّد مستخدمي الهواتف الذكية، تتمثل في استغلال محطات الشحن العامة لنشر برامج ضارة تُعرّض بياناتهم وأموالهم لخطر السرقة. يُعرف هذا الهجوم باسم (Juice Jacking)، حيث يقوم المتسللون بإصابة محطات الشحن ببرامج ضارة، وعند توصيل الهاتف بها، يتم نقل البيانات السرية أو تثبيت برامج خبيثة دون علم المستخدم. وتنتشر محطات الشحن العامة في المطارات والمقاهي والأماكن العامة، مما يجعلها هدفاً سهلاً للمتسللين. وتتضمن طرق استغلال أمان الشحن للهواتف المحمولة أساليب عدة، من بينها استخدام برامج ضارة على محطات الشحن، تُستخدم لاحقاً لسرقة البيانات.
ويستخدم المتسللون أيضاً أسلاك شحن معدلة تبدو عادية، حيث يتم تعديل هذه الأسلاك لتشمل أجهزة إضافية تُمكّنهم من الوصول إلى بيانات الهاتف بطريقة غير مشروعة وبدون علم المستخدم.
للحماية من هذا النوع من الاختراقات، يُوصى باتباع الإجراءات التالية: يُفضّل التفكير ملياً قبل استخدام محطات الشحن العامة، كما يُنصح بحمل شاحن خاص أو بنك طاقة وسلك شحن خاص بك دائماً للحاجة، ويُشدد الباحثون على ضرورة الحذر من رسائل التحذير التي تطلب مشاركة البيانات أو الوثوق بجهاز الكمبيوتر، ودائماً يجب تحديد خيار «الشحن فقط».

كفاءة أفضل في استخدام الطاقة

Axion: رقاقة جديدة لمراكز بيانات غوغل

أعلنت شركة غوغل عن تصميم رقاقة جديدة تحت مسمى Axion، وهي مصممة على وجه الخصوص للخدمات السحابية ومراكز البيانات. وقالت غوغل إن رقاقة Axion هي أول رقاقة تطلقها الشركة بمعمارية Arm. وتقول غوغل إن رقاقات Axion الجديدة، التي تستخدم منصة Neoverse V2 من شركة Arm، ستوفر أداءً أفضل بنسبة تصل إلى 30% من وحدات المعالجة المركزية السابقة المصممة لمراكز البيانات التي تعمل بمعمارية Arm، وأداءً أفضل بنسبة تصل إلى 50% من الرقاقات الحالية المستندة إلى معمارية x86. وتعتمد الخوادم الحالية لغوغل على الرقاقات بمعمارية Arm لتشغيل العديد من خدماتها، ومنها خدمة غوغل Earth ومنصة إعلانات يوتيوب. وتؤكد الشركة أنها ستنقل تلك الخدمات مع خدمات أخرى إلى الخوادم المعتمدة على رقاقات Axion خلال وقت قريب. وستكون الخوادم المعتمدة على رقاقات Axion متاحة لعملاء خدمات غوغل السحابية Google Cloud في وقت لاحق من العام الجاري.

غوغل تدعم خاصية التراسل عبر الأقمار الاصطناعية

هشام حدانة

في خطوة نحو توسيع نطاق الاتصالات، تعمل غوغل على تطوير ميزة جديدة لتطبيق Google Messages تسمح بتبادل الرسائل النصية SMS عبر الأقمار الاصطناعية، مما يفتح آفاقاً جديدة للتواصل في المناطق التي تفتقر إلى تغطية شبكات الهاتف المحمول. وكشف تقرير لموقع 9to5Google عن وجود عبارات في الكود المصدري للإصدار التجريبي من تطبيق Google Messages تُشير إلى وجود ميزة جديدة لتبادل الرسائل النصية عبر الأقمار الاصطناعية. ووفقاً لهذه العبارات، يتضح أن المستخدمين سيكونون بحاجة إلى الوجود في مكان مكشوف لاستخدام هذه الميزة الجديدة، كما تشير العبارات إلى أن الرسائل النصية عبر الأقمار الاصطناعية قد تستغرق وقتاً أطول من الرسائل عبر شبكات الهاتف المحمول التقليدية. ومن الجدير بالذكر أن هذه الميزة لا تدعم تبادل الصور والفيديوهات في الوقت الحالي. ويشير الكود البرمجي إلى أن غوغل تتعاون مع شركة غارمين، الرائدة في مجال خدمات الاتصالات عبر الأقمار الاصطناعية، لدمج تقنيتها في هواتف أندرويد. وتأتي ميزة غوغل الجديدة لتنافس ميزة EmergencySOS التي أطلقتها شركة آبل في هواتف آيفون 14 عام 2022، والتي تسمح بإرسال رسائل استغاثة إلى جهات الطوارئ في حالات الطوارئ. كما قامت شركة كوالكوم في وقت سابق بالكشف عن شريحة جديدة تتيح لمستخدمي الهواتف الذكية العاملة بنظام أندرويد الاتصال بالأقمار الاصطناعية. وحسب الشراكة التي أبرمتها كوالكوم مع شركة الأقمار الاصطناعية «إريديوم»، يمكن إضافة شريحة «سنابدراغون ستالايت» إلى هواتف أندرويد لدعم الاتصالات الثنائية الاتجاه عبر أقمار إريديوم.