

## طرح خوزة لقراءة الأفكار

نيويورك - أفكاركم لم تعد ملكا لكم؛ مع استعداد شركة "كيرنل" الأمريكية لعرض خوزة ذكية تحلل نشاط الخلايا العصبية. وهذه الخوزة المستقبلية ستساعد على دراسة عمليات شيخوخة الدماغ، ومختلف الاضطرابات النفسية، وفهم عمل الجهاز العصبي.

وأشار براين جونسون رئيس الشركة في حديث لوكالة بلومبيرغ، إلى أنه خلال الأسابيع القليلة المقبلة سيستلم العشرات من معاهد بحوث الدماغ في الولايات المتحدة مثل هذه الخوزة، وستكون بنموذجين، سعر كل منهما حوالي 50 ألف دولار، وتزن كل خوزة بضعة كيلوغرامات، وتحتوي على العديد من أجهزة الاستشعار والأجهزة الإلكترونية، التي تحلل النبضات الكهربائية للدماغ. وقد استغرق تصميم وإنتاج الخوزة أكثر من خمس سنوات واستثمر حوالي 110 مليون دولار.

النسخة الأولى تراقب عملية تشبع الدماغ بالأكسجين، بإرسال نبضات ليزر وقياس الضوء المنعكس عن الأنسجة. أما النسخة الثانية، فتتبع المجالات الكهرومغناطيسية، التي تظهر نتيجة نشاط محدد للدماغ.



## أظافر إلكترونية عند الطلب

ديبي - "الأظافر الذكية" هي واحدة من الخدمات التي يقدمها صالون التجميل في دبي لمرتابيه حيث يضيف شرائح إلكترونية على سطح الأظافر عند الطلب.

ولا يتقني صالون التجميل بتقليم الأظافر لجعلها أكثر جمالا بل يقدم خدمة إضافية أكثر تميزا، حيث يقوم هذا الصالون بإضافة رقاقة إلكترونية.

وتعمل الرقاقة كبطاقة شخصية لتقديم معلومات عن صاحبها، وفقا لموقع "سي.ان.ان" الأمريكي. كما يمكن للرقاقة تعريف الآخرين بالحسابات الشخصية لصاحبها على مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة.

وتعتمد تلك البطاقة على ما يعرف باسم تكنولوجيا المجال القريب للاتصال، والمقصود بها الاتصال بين جهازين إلكترونيين يقعان على مسافة قريبة لا تزيد غالبا عن بضعة سنتيمترات.

وباستخدام تلك التكنولوجيا، يحدث الاتصال بين الرقاقة الإلكترونية المنبثقة على الأظافر والهواتف المحمولة القريبة. وتوضح صاحبة صالون التجميل أن الصالون يقوم

# العالم في سباق مع الزمن.. والعرب في مقعد المتفرج

## الذكاء الاصطناعي سيطر على الإنتاج العلمي خلال العقد الأخير



### معرض «فيفا تك» الباريسي.. أين العرب من كل هذا؟

وقال الرئيس الفرنسي "خلقنا ما بين 150 ألفا و200 ألف وظيفة في القطاع. يجب ألا نكتفي بهذه النجاحات الأولى. يجب أن نعمل بطريقة أسرع وجديّة أكبر".

يدرك الرئيس الفرنسي ومعه عدد كبير من رؤساء دول العالم أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ليست مجرد خيال علمي، بل هي واقع سيحكم على أي دولة تتخلف في امتلاكها بالاندثار.

ويصبح السؤال "أين المنطقة العربية في كل هذا؟" مشروعا.

باستثناء الجهود التي تبذلها المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة التي نوه بها التقرير، تعيش الدول العربية معزولة في الماضي، مشغولة بصراعات سياسية جانبية، غير عابئة بما يحدث حولها من تبدلات. وإن كانت مصر وتونس والغرب، التي أسست برنامجا بحثيا في مجال الذكاء الاصطناعي، تخطط للحاق، كما قال التقرير، بركب الذكاء الاصطناعي.

وتتبنى السعودية والإمارات حولا قائمة على العلم مثل الزراعة العمودية الداخلية وتحلية المياه والاستثمار في محطات الطاقة الشمسية الضخمة.

العصبية. وهذه الخوزة المستقبلية ستساعد على دراسة عمليات شيخوخة الدماغ، ومختلف الاضطرابات النفسية، وفهم عمل الجهاز العصبي.

وفي دبي أعلن صالون التجميل عن تقديم خدمة "الأظافر الذكية" لزيائته، حيث يضيف شرائح إلكترونية على سطح الأظافر عند الطلب.



إيمانويل ماكرون

النجاحات الأولى

لا تكفي يجب أن نعمل

بجدية أكبر

لذلك لم يكن مستغربا أن يحرص الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون على زيارة معرض فيفا تك والإشادة بالتقدم الذي أحرزته فرنسا في قطاع التكنولوجيا.

وقال إن فرنسا أصبحت في المرتبة الأولى في القارة الأوروبية من حيث تخصيص مصادر لتمويل وتحديث قطاع التكنولوجيا ولكن يجب القيام بأمور أكثر.

وأشار إلى أن تمويل هذا القطاع تحديا تضاعف خمس سنوات "إيلامس حذ 5 مليارات و400 مليون يورو"، مضيفا "سنختفي هذا المبلغ خلال 2021".

لناخذ مثلا على ذلك تخزين المعلومات، وهي مشكلة المشاكل. شهدت الدورة الخامسة من معرض "فيفا تك 2021" الباريسي الكشف عن تقنية لتخزين البيانات في النباتات، بدلا من تخزينها في مراكز جمع المعلومات الملوثة للبيئة بسبب الطاقة الهائلة التي تستهلكها.

التقنية الجديدة طورها طالب وطالبة من الدنمارك. والفكرة نفسها مستوحاة من أفلام الخيال العلمي، وكان دافعها لذلك، كما يقول سيروس كلاك، أن حفظ البيانات يتم في مراكز ضخمة مضرّة بالبيئة. الفكرة تعتمد على تحويل البيانات إلى حمض نووي يتم حفظه في النباتات ويمكن الاحتفاظ بها إلى زمن طويل.

وتقول مونيكا سيفريد التي شاركت في تطوير التقنية، إن قطرة واحدة من الحمض النووي تكفي لتخزين بيانات الآلاف من الهواتف الذكية.

إن بدا لكم الكلام السابق جزءا من فيلم خيال علمي، لكم العذر في ذلك. ولكن، هذه ليست القصة كلها، هناك تقنيات جذّة يتم الكشف عنها يوميا كانت حتى وقت قريب جزءا من الخيال العلمي.

في هذه الصفحة خبر عن خوزة لقراءة الأفكار تحلل نشاط الخلايا

في تقرير نشرته تحت عنوان "سباق مع الزمن من أجل تنمية أكثر ذكاء" قالت اليونسكو إن السنوات الأخيرة شهدت سيطرة الذكاء الاصطناعي على الإنتاج العلمي، وأن حكومات العالم منحت الأولوية للانتقال المزودج إلى الاقتصادات الرقمية الخضراء. والسؤال ما هي الخطوات التي اتخذتها الدول العربية حتى لا تفوتها الثورة الصناعية الرابعة؟



علي قاسم

كاتب سوري

مقيم في تونس

سباق مع الزمن من أجل تنمية أكثر ذكاء، هو العنوان الذي اختارته منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، لتقريرها العلمي السابع الذي تصدره كل خمس سنوات. وبالتأكيد كانت هذه السنوات الخمس مليئة بالابتكارات العلمية، ولن نبالغ إن قلنا إن ما أنجز خلالها يفوق ما أنجز من حيث الكم والأهمية، إنجازات خمسة عقود.

العالم كله في سباق مع الزمن، وقد زاد من ضرورة هذا السباق الجائحة التي حلت بالبشرية خلال العامين الماضيين. لتبرز الحاجة إلى الكثير من الابتكارات. ولكن أهم ما أشار إليه التقرير هو الانتقال المزودج إلى الاقتصادات الرقمية الخضراء.

وشدّد التقرير على أن التقنيات الرقمية، مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والبلوك تشين، ستتمثل أهمية حيوية للفترة التنافسية الاقتصادية في المستقبل، وأن التطوير الأكثر ذكاء المدفوع بالتقنيات الرقمية يُشكل حجر الأساس للثورة الصناعية الرابعة.

المؤسسات الإعلامية التي حاولت خلال السنوات الخمس الأخيرة وضع قائمة لأهم الابتكارات العلمية والتكنولوجية باللغة الأثر على المجتمعات، تدرك جيدا ماذا يعني اختيار التقرير عبارة "سباق مع الزمن". ببساطة لأن المشرفين على إعداده يدركون أكثر من غيرهم ضرورة تعديل القائمة من حين لآخر، وأحيانا كل يوم.

## هل الخوارزميات منازرة للأثرياء حقا؟

وتقول بلاتنر "إنها حلقة ذاتية التغذية؛ فنحن نمسح قروصا للأشخاص الخطأ ولن نتاح الفرصة لجزء كبير من السكان لتكوين البيانات اللازمة لمنحهم قرضا في المستقبل".

بعد ذلك، حاول الباحثان قياس حجم المشكلة، من خلال بناء محاكاة خاصة لأداة التنبؤ بأحد مقرضي الرهن العقاري وقدرنا ما كان سيحدث إذا تم عكس القرارات بشأن المتقدمين الذين كانت درجاتهم على الحد الفاصل بين القبول والرفض، ولجا الباحثان إلى مجموعة متنوعة من الأساليب، مثل مقارنة حالات المتقدمين المرغوبين بأخرى مماثلة تم قبولها.

بتجميع كل هذا معاً، وجدوا أنه عند افتراض أن القرارات المتعلقة بمقدمي الطلبات من الأقليات وذوي الدخل المنخفض كانت بنفس دقة تلك الخاصة بالأثرياء من ذوي البشرة البيضاء، انخفض التمييز بين المجموعات إلى النصف تقريبا.

مع ذلك، حل هذه المشكلة لن يكون سهلاً، كما تقول رشيدة ريتشاردسون، المحامية والباحثة في جامعة نورث إيسترن، فهناك وفق ريتشاردسون العديد من الأسباب التي تجعل البيانات الائتمانية الخاصة بمجموعات الأقليات مشوشة.

على الرهن العقاري بين مجموعات الأقليات والأغلبية يرجع إلى حقيقة أن الأقليات وفئات الدخل المنخفض تمتلك بيانات أقل في تاريخها الائتماني.

وهذا بالتالي سيؤدي إلى تنبؤ أقل دقة عند استخدام هذه البيانات لحساب درجة الائتمان. وهذا الافتقار إلى الدقة هو ما يؤدي إلى عدم المساواة، وليس فقط التحيز. ما توصل إليه الدراسة تجعل الأمور أكثر تعقيدا، لأنها تعني أن تطوير خوارزميات أكثر عدلا لن يحل المشكلة.

وتعتمد درجات الائتمان على مجموعة من البيانات الاجتماعية والاقتصادية، منها تاريخ التوظيف والسجلات المالية وعادات الشراء، وتحولها إلى رقم واحد. وإضافة إلى استخدام هذه الدرجات للبت في طلبات القروض، فإنها تستخدم أيضا لاتخاذ العديد من القرارات التي تؤثر على حياة الناس بما في ذلك القرارات المتعلقة بالتأمين والتوظيف.

وفي خطوة ثانية قام الباحثان بتجربة خوارزميات تنبؤية مختلفة لإظهار أن درجات الائتمان لم تكن متحيزة فحسب، وإنما كانت مشوشة أيضا، وأن إدخال تعديلات للخوارزميات التي لا يمكن له أي تأثير.

البنوك للتنبؤ بما إذا كان شخص ما سوف يسدد ديون بطاقة الائتمان أو لا، فهي عادة ما تفضل المتقدمين الأكثر ثراء. ويحاول العديد من الباحثين حل هذه المشكلة والبحث عن طرق تجعل الخوارزميات أكثر عدلا.

المشكلة أكبر من مجرد تحيز كما أظهر الاقتصاديان، لورا بلاتنر من جامعة ستانفورد وسكوت نيلسون من جامعة شيكاغو، في أكبر دراسة على الإطلاق لبيانات الرهن العقاري. وبين الباحثان أن الاختلافات في الموافقة

نيويورك - غالبا ما نسمع عبارة الذكاء الاصطناعي المنحيز، بل والعنصري أيضا. فهل حقا أن الخوارزميات منازرة للأثرياء ضد الفقراء، ولأصحاب البشرة البيضاء ضد أصحاب البشرة السوداء؟

هناك مؤشرات على أن البيانات والخوارزميات قد تكون منازرة في عملية صنع القرار المؤتمت، وهي بالتالي تلحق الضرر بالأقليات وذوي الدخل المنخفض. ويتجلى هذا خاصة في البرامج التي تستخدمها



البرامج التي تستخدمها البنوك للتنبؤ.. منازرة أم مشوشة؟

## سيارة طائرة مستقبلية في سماء موسكو

موسكو - كشفت المؤسسة الروسية للدراسات المستقبلية النقاب عن سيارة طائرة هجينة كانت قد أعلنت عن بدء العمل على تطويرها في منتصف أبريل الماضي في إطار مشروع "سيكلون".

بسته مقاعد وحمولة تصل إلى 600 كلغ. ووفقا للمؤسسة، ستكون سرعة طيران هذه السيارة التي أطلق عليها اسم "سيكلوكار" 250 كيلومترا في الساعة ومدتها الأقصى 500 كيلومتر، ويمكنها الهبوط حتى على سطح مائل 30 درجة عن الأفق، والهبوط حتى على الأسطح العمودية. ومن المنتظر أن يختبر النموذج أولي بحجم كامل للسيارة في عام 2022.

