

«إكسبو» يشهد إطلاق خوارزمية جديدة بعلوم الحاسوب لأول مرة عالمياً»



دبي: حمدي سعد

كشف علماء من جمهورية كازاخستان، على هامش «إكسبو 2020 دبي»، خوارزمية لا متناهية تقوم بتحليل البيانات الكبيرة وتؤدي إلى نتائج علمية غاية في الدقة والموثوقية، كما تتجاوز سرعتها ملايين المرات، مقارنة بسرعات التحليل الحاسوبية الحالية، مؤكدين أن الخوارزمية الجديدة تعد الأولى على مستوى العالم

وتحل الخوارزمية الجديدة مشكلة تحديد النتائج غير القطعية للخوارزميات القديمة بواسطة خوارزمية قطعية، من خلال تحليل فائق السرعة للبيانات الضخمة، بما يقلل زمن الإنجاز ويخفض الكلفة ويعزز الإيرادات ويسهم في الحفاظ على البيئة.

NP و P ووجد الباحثون الكازاخ حلاً ممكناً للمشكلة الثانية من «مشاكل الألفية» ال 7 وهي: مشكلة المساواة بين فئتي. وهي إحدى أهم المشاكل المفتوحة في علم الحاسوب غير المحلولة حتى الآن

وأكد العلماء، خلال مؤتمر صحفي في جناح كازاخستان، أمس الاثنين، توصل فريق الخبراء من جمهورية كازاخستان فيما تم نشر USPTO لهذه الخوارزمية الحاصلة على براءة اختراع للتكنولوجيا المتقدمة، بما في ذلك براءات اختراع مقالاتهم العلمية في المجالات المتخصصة إلى طريقة وصيغة علمية حول استخدامها، مشيرين إلى أنها تعتبر خطوة هائلة إلى الأمام في خدمة صناعة التكنولوجيا العالمية.

ووفقاً لنتائج البحث العلمي الذي استمر 4 سنوات، أظهر مبتكرو الخوارزمية فعاليتها باستخدام نموذج مشكلة الكشف جوهرها كما يلي: إذا كان من NP و P عن فيروس «كوفيد-19»، ووجدوا حلاً ممكناً لمشكلة المساواة بين فئتي الممكن التحقق بسرعة من إجابة إيجابية لسؤال ما، فهل يمكن أيضاً العثور على إجابة هذا السؤال بسرعة؟

وأكد العلماء خلال المؤتمر، أن الخوارزمية الجديدة يمكنها أن تحدث نقلة نوعية كبيرة في علوم الرياضيات وتعود بالنفع على قطاعات عدة، أبرزها: الطب والصيدلة والقطاع اللوجستي والرقمي، إضافة إلى محركات البحث على شبكة الإنترنت.

وهو دكتور في العلوم Bakhytgeray Sinchev وأشاروا إلى أن الاكتشاف العلمي تم بتوجيه من العالم الكازاخستاني التقنية، وأستاذ في الجامعة الدولية لتكنولوجيا المعلومات، أحد مطوري أنظمة التحكم الآلي على متن المركبة الفضائية والخبير New Aeon IT Zhanna Akzhanova ومتخصص في مجال تقييم وإدارة المخاطر ومدير شركة Buran كشخصيات رئيسية في تنفيذ المشروع B. Sinchev وهو نجل Askar Sinchev في مجال تقنيات المعلومات.

ويرى خبراء علوم الحاسوب أن التطور الجديد الذي تم التوصل إليه يعتبر خطوة هائلة إلى الأمام للمجتمع العالمي بأسره، فيما اقترحوا على الفور التطبيق العملي لنتائج اختراعهم.

الكاملة، حيث يعتبر ذلك NP ووفقاً لنتائج البحث العلمي، أنشأ هؤلاء العلماء خوارزمية متعددة الحدود لحل مشكلة رمزاً حاسوبياً، بما يمكن من الحصول على نتائج تحليل بيانات موثوقة بشكل أسرع من أي طرق دقيقة أخرى متوفرة.

وأكد المخترعون أن الخوارزمية قادرة على التوصل إلى نتائج دقيقة أسرع من أي طريقة موجودة حالياً، وبالتالي، يمكن إنجاز جميع مهام النمذجة الحاسوبية التي تتطلب وقتاً طويلاً وموارد مادية بسرعة أكبر، فيما أظهر العلماء آليات المتخصصة للكشف عن الإصابة Kaggle.com التكنولوجيا وفعاليتها في مثال مهمة تنافسية تم نشرها على بوابة بفيروس «كوفيد-19»، حيث تمكّن الفريق الكازاخستاني من إيجاد حل أسرع 10 مرات من أفضل خوارزمية متواجدة حالياً.

وقال العلماء إن استخدام الابتكار يسمح بتسريع الطريقة الحالية لتحديد وباء «كوفيد-19» بنفس بيانات الإدخال (مليارات سجل)، وبالتالي يمكن للتكنولوجيا أن تغير مستقبل البشرية بعد أن اكتسبت تطبيقات عملية في جميع قطاعات الاقتصاد.

واستعرض الخبراء مثلاً آخر يتمثل في أن المركبات التي تحمل البضائع ستكون قادرة على التعبئة بدقة 100% بمساعدة الخوارزمية الجديدة، ووفقاً للتقديرات الأولية، قد يؤدي ذلك إلى زيادة القيمة السوقية لـ 161 شركة لوجستية أكبر بأكثر من 500 مليار دولار.

وقالت زانا أكرانوف، مدير شركة نيون أيون والخبيرة في تقنيات المعلومات خلال المؤتمر الصحفي: إن الابتكار يشكل

طريقة وصيغة علمية حول استخدام الخوارزمية، فيما يعتبر خطوة هائلة إلى الأمام في خدمة صناعة التكنولوجيا العالمية.

بدوره، أشار أسكر سينشيف، الرئيس الفني للمشروع، إلى أن الابتكار الجديد يمكن أن يقدم حلولاً خوارزمية سريعة بدقة 100%، لمعالجة واحدة من أكبر 7 إشكاليات رياضية معقدة حسابياً في العالم والتي ظهرت مع بداية الألفية الجديدة، وهي مشكلة تحديد إذا ما كل مسألة يمكن تقريرها بواسطة خوارزمية غير قطعية يمكن أيضاً حلها بواسطة خوارزمية قطعية، من خلال تحليل فائق السرعة للبيانات الضخمة، بما يقلل زمن الإنجاز ويخفض التكلفة ويعزز الإيرادات ويسهم في الحفاظ على البيئة.

وأوضح سينشيف أن الابتكار الذي يستعد للانطلاق من كازاخستان إلى العالم عبر بوابة «إكسبو 2020»، يمكن دمجه في أجهزة الحاسوب الحالية واستخدامه من قبل الشركات والمؤسسات والمشاريع الضخمة التي تعتمد على تحليل ومعالجة البيانات للوصول إلى حلول سريعة لعملياتها بما يزيد الإنتاجية ويختصر الزمن ويعزز الإيرادات.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024