بحث جديدٌ قد يُساهم في زيادة سرعة الاتصالات على الإنترنت



باحثون يستخدمون استقطاباً جديداً لزيادة سرعة البيانات

مع تسبب النمو الأسي للحاجة للبيانات الرقمية في إبطاء سرعة الاتصالات بالإنترنت والهواتف الخلوية، ربما اكتشف فريق من الباحثين من جامعة ستي كوليج بنيويورك طريقة جديدة لزيادة السرعة.

قاد جيوفاني ميليون (**Giovanni Milione**)، وهو طالب دكتوراه تحت إشراف بروفسور العلوم والهندسة المتميز روبرت الفانو (**Robert Alfano**)، تجربةً رائدة أُجريت في جامعة جنوب كاليفورنيا مع متعاونين من اسكتلندا، وايطاليا، وكندا.

يقول ميليون: "تستخدم الطرق التقليدية لنقل البيانات الضوءَ الذي يتمتع بأكبر سرعة في الكون. مع ذلك، فإنّ هذه الطرق تعرضت للإنهاك

جراء التقنيات النهمة للبيانات، مثل الهواتف الذكية، والحوسبة السحابية (**cloud computing**). لذلك، ابتكرنا طريقةً جديدة وغير تقليدية".

باستخدام أجهزة خاصة تُعرف باللوحات q (أو **q-plates**)، تلاعب الباحثون باستقطاب شعاع ليزري ليحصل على أشكال جديدة؛ أشار ميليون إلى بعضها بـ "**القطرية**" و"**السمتية**". ويُضيف ميليون: "في الوقت الذي يُستخدم فيه استقطاب الضوء (الخطي والدائري) في العديد من التقنيات الحديثة مثل التلفزيون ثلاثي الأبعاد، إلا أنّ شكله ظلَّ دون أن يُمّس".

برهن الباحثون على إمكانية قيام كل شكل من الأشكال بحمل مجرى بيانات إضافي، وفي الوقت الذي استخدم فيه الباحثون أربعة أشكال فقط، إلا أن العدد القابل للاستخدام غير محدود من حيث المبدأ. ويقول الفانو: "قد يصل حجم البيانات التي يُمكن نقلها باستخدام شعاعِ ليزر وحيد إلى رتبة التيرا بت، أو حتى البيتا بت". ويُضيف: "قد تكون هذه التقنية ملائمة بالنسبة لاتصال مبنيين في جامعة سيتي كوليج، أو حتى بين مراكز البيانات التابعة لغوغل".

- التاريخ: 2015-05-03
- التصنيف: علوم أخرى

#الانترنت #الليزر #نقل البيانات

المصطلحات

- **الحَوْسَبَة السحابيّة (Cloud computing)**: هي مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم، وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية، كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية بسيطة تُبَسِّطُ وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية. المصدر: ويكيبيديا

المصادر

- phys.org
- الورقة العلمية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تحرير
  - وسيم عباس
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر

- يوسف صبوح