للنشر فورًا: 2026/21/8 **الحاكمة كاثي هوكول**

الحاكمة هوكول تعلن عن إنجاز هام في توسيع شبكة الاتصالات الكمومية لولاية نيويورك

شراكة بين جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك ومختبر بروكهافن الوطني تُنشئ أكبر شبكة كمومية في البلاد

يستند إلى زخم الابتكار الكمي والتميز البحثي في الولاية

أعلنت الحاكمة Kathy Hochul (كاثي هوكول) اليوم عن إنجاز هام في الشراكة بين جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك ومختبر بروكهافن الوطني (Brookhaven National Laboratory) التابع إلى وزارة الطاقة الأمريكية (U.S. Department of Energy) لتوسيع شبكة الاتصالات الكمومية الحالية لولاية نيويورك. يمثل نجاح التجربة التي أجراها الباحثون في كلا المؤسستين خطوة رئيسية في تطوير هذه الشراكة والتكنولوجيا الكمومية المتطورة اللازمة لتوسيع الشبكة الكمومية في جميع أنحاء الولاية. سيمكن توسيع شبكة الاتصالات الكمومية من تحقيق اكتشافات جديدة في مختلف القطاعات الصناعية، وتعزيز البحث والأمن السيبراني، وتحسين عمليات الكمبيوتر بما في ذلك نماذج اللغة الكبيرة، وفتح فرص جديدة لتحسين حياة سكان نيويورك.

"تلتزم ولاية نيويورك بالاستثمار في الأبحاث والابتكارات المتطورة في المجالات الناشئة التي تدفع مجتمعنا إلى الأمام،" **قالت الحاكمة Hochul (هوكول).** "تُعد الشراكة بين جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك ومختبر بروكهافن الوطني مثالاً ممتازاً على كيفية مساهمة التعاون في دفع عجلة الاكتشاف وخلق تقنيات تحويلية."

في العام الماضي، أعلنت الحاكمة Hochul (هوكول) عن استثمار بقيمة 300 مليون دولار من ولاية نيويورك لإنشاء مركز أبحاث وابتكار الكم في جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك. يُنشئ هذا الاستثمار الاستراتيجي منشأة نيويورك الرائدة المخصصة للبحث والتعليم الرائد في علوم وتكنولوجيا الكم، مع التركيز بشكل خاص على الاتصالات والشبكات الكمومية. يهدف الحوسبة الكمومية إلى تحسين عمليات ووظائف الكمبيوتر مع الحاجة إلى طاقة أقل بكثير. ستتمكن هذه التقنية من إطلاق العنان لقوة الحوسبة لمعالجة القضايا الحرجة التي تواجه ولاية نيويورك والأمة والعالم، وستفعل ذلك بقوة حوسبة أكبر بكثير لتحقيق نتائج أسرع.

قال John B. King Jr. (جون بي كينغ جونيور) رئيس جامعة ولاية نيويورك، "تتمتع تكنولوجيا الكم بإمكانات هائلة لمعالجة التحديات العالمية المعقدة وإحداث ثورة في الصناعات. بفضل الاستثمار والدعم المستمر من الحاكمة Hochul (هوكول) والهيئة التشريعية للولاية، تجسد هذه الشراكة التزام جامعة ولاية نيويورك SUNY بتعزيز الأبحاث الرائدة ووضع نيويورك في مكانة رائدة عالميًا."

قال مجلس أمناء جامعة ولاية نيويورك SUNY، "إن شراكة جامعة ولاية نيويورك SUNY في ستوني بروك ومختبر بروكهافن الوطني تؤكد ما هو ممكن عندما يجتمع التميز الأكاديمي والبحث العلمي ذو المستوى العالمي. نشيد بقيادة الحاكمة Hochul (هوكول)، ونتطلع بحماس للمساهمة في ابتكار الجيل القادم من تكنولوجيا الكم."

قالت رئيسة جامعة ولاية نيويورك، Andrea Goldsmith (أندريا غولدسميث)، "إن توسيع شبكة الاتصالات الكمومية لدينا لتشمل وصلة لاسلكية يمثل قفزة كبيرة إلى الأمام في تطويرنا لإنترنت الأشياء الكمومي. أنا سعيدة للغاية لأن باحثينا المتميزين في جامعة ستوني بروك، بالتعاون مع شركائنا في مختبر بروكهافن الوطني، قد أظهروا تقدماً مثيراً للإعجاب في

التغلب على التحديات الكبيرة لإرسال المعلومات الكمومية لاسلكياً عبر الفوتونات المتشابكة. من خلال إطلاق العنان للاتصال الكمي اللاسلكي ودمجه في شبكة المنطقة الحضرية الوحيدة في العالم التي تدعم الاتصالات الكمية عبر التشابك، فإننا نغير نقل البيانات الآمن مع إشعال لونغ آيلاند كمركز للابتكار. نحن ممتنون للغاية لمسؤولينا المنتخبين، الحاكمة Hochul (هوكول)، والسيناتور Schumer (شومر)، والسيناتور Gillibrand (غيليبراند)، والنائب LaLota (لالوتا) لدعمهم السخي ولتأمين الاستثمارات في أبحاث الكم في لونغ آيلاند. في نهاية المطاف، يضع هذا ولاية نيويورك في طليعة علوم المعلومات الكمومية وتطبيقاتها في تأمين الاتصالات في مجالات التمويل والرعاية الصحية والأمن السيبراني."

قال Kevin Law (كيفن لو)، رئيس مجلس إدارة التنمية في ولاية نيويورك، "لطالما كانت لونغ آيلاند موطناً لبعض أهم المؤسسات العلمية في العالم، ويوضح هذا الإنجاز الذي تحقق اليوم ما يمكن تحقيقه عندما تعمل هذه المؤسسات معاً. تساهم الشراكة بين جامعة ستوني بروك ومختبر بروكهافن الوطني في ترسيخ مكانة لونغ آيلاند كمركز رائد في تكنولوجيا الكم، وتضع المنطقة في موقع يسمح لها بجذب المواهب والاستثمارات وتحقيق النمو الاقتصادي في المستقبل لسنوات قادمة."

قال مدير مختبر بروكهافن John Hill (جون هيل)، "لطالما كان مختبر بروكهافن في طليعة علوم المعلومات الكمومية، ويمثل هذا الإنجاز خطوة مهمة أخرى في تلك الرحلة. يُعد هذا الرابط في الفضاء المجاني إنجازًا هامًا بحد ذاته، ولكنه أيضاً جزء من خارطة طريق أكبر بكثير تؤدي إلى أنظمة الكم الموزعة. سنواصل تطوير قدرات الشبكة حتى يتمكن الباحثون من ربط الأنظمة الكمومية المتطورة بشكل متزايد لمعالجة مجموعة من المشكلات بدءًا من الحوسبة وحتى الاتصالات والاستشعار بطرق غير ممكنة اليوم."

نجح باحثون في جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك ومختبر بروكهافن في نقل جزيئات ضوئية تحتوي على معلومات كمومية عبر الهواء الطلق بين المؤسستين. استخدم الباحثون الليزر لتوليد حالات كمومية من الضوء، تحتوي كل منها على عدد قليل من الفوتونات الفردية، في برج المراقبة الكمومي المتطور في جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك. انطلقت الفوتونات من برج المراقبة، وخرجت من قلب ألياف بصرية يبلغ قطرها حوالي 5 ميكرون، وهو أقل من عُشر عرض شعرة الإنسان، وسافرت مسافة 13 ميلاً إلى منارة الكم التابعة لمختبر بروكهافن الوطني في أبتون، نيويورك. يمثل هذا إنجازاً رئيسياً نحو توسيع أطول شبكة كمومية في البلاد - والتي تربط بالفعل ثماني عقد عبر العديد من المؤسسات - إلى ما وراء حدود كابلات الألياف الضوئية.

يشكل كل من منارة الكم وبرج مراقبة الكم، إلى جانب منشأة ثالثة قيد التطوير في جامعة ييل في نيو هافن، كونيتيكت، رابطًا بصريًا في الفضاء الحر (free-space optical, FSO) يضيف مكونًا لاسلكيًا إلى شبكة الكم القياسية التي تمتد حاليًا لمسافة 161 ميلًا وتضم العديد من المؤسسات في جميع أنحاء لونغ آيلاند ومنطقة مدينة نيويورك الحضرية.

باستخدام هذه الشبكة، التي طورتها جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك ومختبر بروكهافن، يمكن للباحثين نقل الفوتونات المتشابكة المرتبطة جوهريًا بقوانين ميكانيكا الكم عبر الألياف التجارية. إن نجاح اختبار نقل الفوتونات عبر روابط الفضاء الحر يوضح مسارًا واعدًا نحو ربط الأجهزة الكمومية عبر مسافات طويلة. يتوقع الباحثون أن يكونوا قادرين على استخدام وصلة الألياف الضوئية في الفضاء الحر لربط أجهزة الكمبيوتر الكمومية المستقبلية في جامعة ولاية نيويورك في ستوني بروك ومختبر بروكهافن الوطني، وما وراء ذلك بكثير، مما سيمكنهم من العمل معًا ومعالجة بعض التحديات العلمية الأكثر إلحاحًا في البلاد.

حول جامعة ولاية نيويورك

تُعد جامعة ولاية نيويورك أكبر نظام شامل للتعليم العالي في الولايات المتحدة، ويعيش أكثر من 95 في المائة من جميع سكان نيويورك على بعد 30 ميلاً من أي من الكليات والجامعات الـ64 التابعة لجامعة ولاية نيويورك (SUNY). وعلى مستوى النظام بأكمله، تمتلك جامعة ولاية نيويورك SUNY أربعة مراكز صحية أكاديمية وخمسة مستشفيات وأربع كليات طبية وكليتين لطب الأسنان وكلية للحقوق وأقدم مدرسة بحرية في البلاد وكلية طب العيون الوحيدة في الولاية و12 مركزًا للفرص التعليمية وأكثر من 30 مختبرًا لمحو الأمية الرقمية من برنامج ATTAIN، وتدير مختبرًا وطنيًا واحدًا تابعًا لوزارة الطاقة الأمريكية (US Department of Energy National Laboratory). إجمالاً، تخدم جامعة ولاية نيويورك SUNY حوالي 1.7 مليون طالب من خلال محفظتها من الدورات والبرامج المعتمدة وغير المعتمدة، والتعليم المستمر، وبرامج التوعية المجتمعية. تشرف جامعة ولاية نيويورك SUNY على ما يقرب من ربع الأبحاث الأكاديمية في نيويورك. تبلغ

نفقات البحث على مستوى النظام ما يقارب 1.5 مليار دولار في السنة المالية 2025، بما في ذلك مساهمات كبيرة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. يوجد أكثر من ثلاثة ملايين خريج من جامعة ولاية نيويورك SUNY حول العالم، وواحد من كل ثلاثة من سكان نيويورك الذين يحصلون على شهادة جامعية سنوياً هو خريج من جامعة ولاية نيويورك SUNY. لمعرفة المزيد حول كيفية خلق الفرص في جامعة ولاية نيويورك (SUNY)، تفضل بزيارة suny.edu.

###

تتوفر أخبار إضافية على www.governor.ny.gov
ولاية نيويورك | الغرفة التنفيذية | press.office@exec.ny.gov | 518.474.8418
سجل للحصول على تحديثات من مكتب الحاكمة: ny.gov/signup | أرسل NEW YORK في رسالة نصية إلى 81336

إلغاء الاشتراك
لإلغاء الاشتراك في هذه المجموعة والتوقف عن تلقي رسائل البريد الإلكتروني منها، أرسل بريدًا إلكترونيًا إلى press.release+unsubscribe@exec.ny.gov.