الحاسوب الكمي : آخر الانجازات

تمكن فريق بحث دولي من جامعتي أكسفورد وسايمن فريزر من تحطيم الرقم العالمي لإختبار حالة الكم(أو الكوانتا) للحاسوب الكمي.

في الحواسيب التقليدية يتم تخزين المعلومات على شكل 0 أو 1 في وحدات الذاكرة (bits). أما الحواسيب الكمية فيكون تخزين الحالات الأربع(00، 01، 11،10 في نفس وحدات الذاكرة الكمية(qubits) أي أن الحالات الأربع متواجدة في نفس الوقت وهي الحالة المسماة "المتطابقة" (superposition) الشيء الذي يمكن الحاسوب الكمي من القيام بعمليات حسابية معقدة في نفس الوقت.

وكان التحدي دائما هو استخدام نظام الحساب الكمي في درجة حرارة الغرفة، وفي التجربة الأخيرة قام فريق البحث برفع درجة الحرارة من 269- إلى C25° للنظام الذي يحتوي على معلومات مشفرة في ذرات فسفورية مثبتة على "سيلكون". وقد بينت هذه التجربة على استقرار الحالة "المتطابقة" للكم لمدة 39 دقيقة، في حين الرقم السابق لنفس الحالة "المتطابقة" لم يتعدى ثانيتين. كما أكد فريق البحث أنه بإمكانهم التحكم في الذاكرة الكمية مع إرتفاع درجة حرارة النظام.

تبقى المرحلة القادمة للفزيائيين هي وضع وحدات تخزين كمية في حالات مختلفة للبدء في الحساب الكمي، وتقول سايمونس ستيفني من جامعة أكسفورد :" يبقى آخر تحدي هو وضعهم(أي qubits) للتحاور مع بعضهم البعض بشكل متحكم فيه".

المصدر: 1