

Cambridge Quantum Computing ประกาศความร่วมมือด้านเทคโนโลยีควอนตัมกับ CERN

By admin - March 1, 2020

Print

Cambridge Quantum Computing (CQC) ประกาศว่า ทางบริษัทได้ร่วมมือกับ CERN openlab ในโครงการ QUATERNION เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีควอนตัมในสาขาฟิสิกส์อนุภาค โดย CQC เป็นผู้นำในอุตสาหกรรมควอนตัมระดับโลก และมีความมุ่งมั่นที่จะทำการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ระดับเวิร์ลด์คลาส

“เรารู้สึกตื่นเต้นที่ได้ร่วมงานกับ CERN ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการด้านฟิสิกส์อนุภาคแห่งยุโรป ในโครงการวิจัยควอนตัมคอมพิวเตอร์ตั้งอันล้ำสมัยนี้” Ilyas Khan ผู้ก่อตั้งและซีอีโอของ CQC กล่าว “CQC มุ่งใช้วิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดในโลกเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับยุคควอนตัมที่กำลังมาถึง การได้ร่วมงานกับ CERN openlab ถือเป็นก้าวสำคัญของทุกองค์กร และเราตั้งตารอที่จะได้ยกระดับความก้าวหน้าไปด้วยกัน”

“ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนครั้งนี้เกิดขึ้นเพื่อเร่งพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ตั้งสุดล้ำในชุมชนการวิจัยของเรา” Alberto Di Meglio ประธานของ CERN openlab กล่าว “การวิจัยควอนตัมคอมพิวเตอร์ตั้งถือเป็นการศึกษาที่น่าตื่นเต้นแห่งยุค เรายินดีที่ได้ต้อนรับ CQC และทีมนักวิทยาศาสตร์ระดับโลกให้มาร่วมงานกับเรา”

นักวิจัยของ CERN กำลังสำรวจศักยภาพของควอนตัมคอมพิวเตอร์ โดยศักยภาพด้านการคำนวณของเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถช่วยพัฒนาการวิเคราะห์และการจำแนกชุดข้อมูลขนาดใหญ่ อันจะนำไปสู่การก้าวข้ามขีดจำกัดด้านฟิสิกส์อนุภาค การร่วมมือกับผู้จัดการจำหน่ายฮาร์ดแวร์รายใหญ่และผู้ใช้งานควอนตัมคอมพิวเตอร์ตั้ง ช่วยให้ CERN openlab สามารถริเริ่มโครงการมากมาย และภายใต้ความร่วมมือครั้งนี้ ทีมงานของ CERN openlab จะใช้ประโยชน์จากพลังของ $t|ket>$ ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มพัฒนาควอนตัมที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ CQC

แพลตฟอร์ม $t|ket>$ ของ CQC เปลี่ยนวงจรควอนตัมซึ่งไม่ขึ้นกับชนิดของเครื่องคอมพิวเตอร์ (machine-independent) ให้เป็นวงจรแบบ executable ซึ่งช่วยลดจำนวนงานและเพิ่มประสิทธิภาพของคิวบิต โดยคุณสมบัติ architecture-agnostic ของ $t|ket>$ จะช่วยให้ทีมงานของ CERN openlab สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่ดีที่สุด แม้กับฮาร์ดแวร์ควอนตัมที่มีมากมายในปัจจุบัน

นอกจากนี้ โครงการ QUATERNION จะศึกษาการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีควอนตัม 4 คิวบิตของ CQC ที่มีชื่อว่า Ironbridge* โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล Monte Carlo ของ CERN โดยวิธีการดังกล่าวไม่ได้เป็นแค่องค์ประกอบสำคัญของการวิจัยฟิสิกส์อนุภาคเท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปปรับใช้กับแวดวงอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น ภาคการเงินและการจำลองสภาพอากาศ วิธีการ Monte Carlo ใช้เอนโทรปีคุณภาพสูงในการจำลองและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อน ทั้งนี้ การใช้ Ironbridge ซึ่งเป็นอุปกรณ์คริปโตกราฟิกแบบควอนตัมและไม่ขึ้นกับชนิดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่วางจำหน่ายเชิงพาณิชย์ตัวแรกของโลก จะช่วยให้ทีมงานสามารถศึกษาผลกระทบของเอนโทรปีที่มีต่อวิธีการ Monte Carlo เป็นครั้งแรก

เกี่ยวกับ Cambridge Quantum Computing

Cambridge Quantum Computing (CQC) เป็นบริษัทซอฟต์แวร์ควอนตัมคอมพิวเตอร์ชั้นนำของโลก โดยมีทีมงานซึ่งประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์กว่า 62 คน รวมถึงบัณฑิตระดับปริญญาเอก 37 คน ประจำอยู่ในสำนักงานต่าง ๆ ทั้งในเคมบริดจ์ (สหราชอาณาจักร) ซานฟรานซิสโก ลอนดอน และโตเกียว CQC สร้างเครื่องมือสำหรับพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมเชิงพาณิชย์ที่จะสร้างผลกระทบวงกว้างไปทั่วโลก CQC ผสานความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ควอนตัม โดยเฉพาะแพลตฟอร์มพัฒนาควอนตัม (t|ket>), แอปพลิเคชันเคมีควอนตัมระดับองค์กร (EUMEN), แมชชีนเลิร์นนิงควอนตัม (QML) และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ด้วยควอนตัม (IronBridge)

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ CQC ได้ที่ www.cambridgequantum.com

*เครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในสหราชอาณาจักรและสหภาพยุโรป