

Προβάδισμα στην κβαντική «κούρσα»

Η IBM δημιούργησε κβαντικό επεξεργαστή με 50 κβαντικά «μπιτ»

Δημοσίευση: 13 Νοε 2017, 09:37 | Τελευταία ενημέρωση: 13 Νοε 2017, 09:37



Ένα ακόμη ορόσημο στον μακρύ δρόμο για τη δημιουργία κβαντικών υπολογιστών πέτυχε η μεγάλη αμερικανική εταιρεία IBM, η οποία ανακοίνωσε ότι δημιούργησε τον πρώτο επεξεργαστή με 50 κβαντικά «μπιτ» ή κβαντικά δυφία (qubits).

Είναι η πρώτη φορά που μια εταιρεία επιτυγχάνει κάτι τέτοιο, πράγμα που δίνει συγκριτικό πλεονέκτημα στην IBM έναντι της Google και άλλων τεχνολογικών εταιρειών, που συμμετέχουν στην άκρως ανταγωνιστική κβαντική «κούρσα».

Οι κβαντικοί υπολογιστές, οι οποίοι βρίσκονται ακόμη στα σπάργανα, υπόσχονται ταχύτητα υπολογισμών πολύ μεγαλύτερη από τους τωρινούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Αυτό συμβαίνει επειδή στους σημερινούς

υπολογιστές, το bit, η βασική μονάδα πληροφορίας, μπορεί να πάρει είτε την τιμή «0» είτε την τιμή «1». Όμως το κβαντικό μπιτ (qubit), η στοιχειώδης μονάδα κβαντικής πληροφορίας, μπορεί να παίρνει τις τιμές «0», «1» ή «0 και 1» ταυτόχρονα.

Η IBM ανακοίνωσε ότι αφενός δημιούργησε ένα σύστημα με 20 κβαντικά «μπιτ» που είναι ήδη έτοιμο για χρήση και αφετέρου ότι ανέπτυξε το πρώτο -ακόμη πειραματικό- σύστημα IBM Q με επεξεργαστή 50 qubits.

Η εταιρεία έκανε γνωστό ότι το σύστημά της με τα 20 qubits θα είναι διαθέσιμο online στους πελάτες της από το τέλος του 2017, προκειμένου να διερευνηθούν τις δυνατότητες πρακτικής εφαρμογής του. Η επόμενη γενιά κβαντικών συστημάτων της IBM θα ενσωματώσει τον ισχυρότερο επεξεργαστή των 50 qubits.

Ο πρώτος κβαντικός υπολογιστής που κατέστη online διαθέσιμος από την IBM σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο, ήταν τον Μάιο του 2016. Στο διάστημα που μεσολάβησε, η εταιρεία έχει κάνει περαιτέρω προόδους και φαίνεται να προηγείται στις εξελίξεις από κάθε άλλο ανταγωνιστή της.

Εκτός από τον τομέα του υλικού (hardware), η IBM συνεχίζει να αναπτύσσει ένα ολόκληρο «οικοσύστημα» κβαντικής υπολογιστικής, που περιλαμβάνει ανοικτό λογισμικό (software) και εκπαιδευτικό υλικό για την κβαντική κοινότητα των χρηστών.

Ήδη, περισσότεροι από 60.000 χρήστες από όλο τον κόσμο (πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, σχολεία κ.α.) έχουν πραγματοποιήσει πάνω από 1,7 εκατομμύρια online κβαντικά πειράματα στους υπολογιστές της IBM. Παράλληλα, η IBM συνεργάζεται με άλλες εταιρείες (Samsung, Honda, Hitachi, Canon κ.α.) για να αναπτύξει βιομηχανικές και άλλες πρακτικές κβαντικές εφαρμογές.

in.gr, ΑΠΕ-ΜΠΕ