دم إلكتروني لتشغيل الحواسيب

الثلاثاء 6 مايو 2014 12:05 م

يواجه مهندسو شركات تقنية معلومات في أنحاء عدة من العالم مشكلة حقيقية: فأداء الحواسيب الخارقة أصبح قويا جدا لدرجة تثير المخاوف من أنّ البشر قد يعجزون قريبا عن توفير الطاقة الملائمة لتشغيلها والمحافظة على مستواها الحالي

ويعود كبر حجم الحواسيب الخارقة حاليا إلى وأساسا لكون الحرارة الهائلة التي تنتج عن تشغيلها تدفع المصممين عند تركيبها إلى إبعاد مكوناتها عن بعضها البعض ومثال ذلك أنّ الحاسوب الخارق "بيتافلوب" الذي يقوم بكوادريليون عملية في الثانية، يماثل حجمه نصف ملعب كرة قدم

وفي غضون 20 عاما، يرجح الخبراء أن يكون الحاسوب الخارق قادرا على القيام بتريليون مليار (1000000000000000000000) عملية في الثانية، أي أكثر من قدرتها حاليا بنحو 300 ألف مرة والمشكلة أنّ ذلك يعني وفقا للخبراء أنه سيحتاج إلى طاقة أكثر من إجمالي الطاقة التي ينتجها العالم حاليا .

ويقول الخبراء إنّه ينبغي التقليل من نسبة استهلاك الحاسوب الخارق من الطاقة بمقدار 10 آلاف مرة

ولمعالجة المشكلة، استلهم خبراء شركة IBM الحل من أمر بسيط جدا موجود منذ آلاف السنوات وهو الدماغ البشري الذي يعدّ أقوى من أي حاسوب على وجه الأرض من حيث الأداء، كما أنه أقل كثافة بآلاف المرات لأنه يستخدم نفس الشبكة من شرايين الدم لضخّ الحرارة والطاقة بكيفية مزدوجة، وفقا للخبير برونو ميشيل الذي يعمل مع IBM.

والتكنولوجيا الجديدة المستهدفة تسمى "الدم الإلكتروني" ورغم أنها لن تكون جاهزة قبل عقود من الآن، إلا أن خبراء الشركة جربوها في مختبر ويتشكل الدم الإلكتروني من سائل يتم ضخه بتيار كهربائي ليسيل في معالجات الحاسوب التي تبرد في الوقت الذي يتم فيه تزويدها بالطاقة الضرورية للعمل

وباستخدام تقنية "الأبعاد الثلاثة" في تصنيع مكونات الحاسوب وأيضا بالدم الإلكتروني، يعتقد الخبراء أنه من الممكن تصغير حكم الحاسوب الخارق من نصف ملعب كرة قدم إلى حاسوب مكتبي مثل الذي تعرفه حاليا

سي ان ان