القوة الحسابية للكون



القوة الحسابية للكون

هل نستطيع إيجاد حلول لمشاكل كونية كبرى لا يمكن حلها عن طريق حاسوب ولو صنعناه بحجم أكبر من كوكبنا هذا من خلال نظرة فاحصة على هذا الكون؟

درس الفيزيائي ستيفن جوردن **Stephen Jordan** هذه المسألة في شريط فيديو جديد صدر عن المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا **NIST** إضافةً إلى بحث علمي جديد يبحث في مشكلة واحدة صعبة قد يجيب عنها الكون، وهي القوة الحسابية للكون.

لا يستطيع جوردن تخيل ما يمكن أن نتعلمه إذا حول الجنس البشري الكون كله، بطريقة أو بأخرى، إلى جهاز حاسوبي ضخم (قد يفترض الخيال العلمي أن هذه الفكرة ممكنة).
ويتساءل جوردن: بما أن الكون قد مر بتغييرات عديدة خلال مليارات السنين وفقًا لقوانين الطبيعة، فهل يمكننا استخدام ما نراه من خلال التلسكوبات للحصول على رؤى حول المشاكل الحسابية الصعبة؟ بعد كل ذلك، هل تُجري الحواسيب العمليات الحسابية لمحاكاة التغيير المعقد؟ ماذا لو اعتبرنا إن الكون هو ناتج عملية حوسبة أمدها 13.7 مليار سنة؟

يعتبر البحث الجديد لجوردن واحد من سلسلة أبحاث يعمل عليها مع زملائه تتناول مثالًا محددًا، إن ما يسمى بمشكلة تقسيم الرقم هي واحدة من مشاكل الحاسوب المعقدة. إذا كان لديك رزمة من ملايين الأعداد الكبيرة جدًا وأردت تقسيمها إلى كومتين متساويتين، كيف ستفعل ذلك؟ على هذا الأساس يعتبر الرياضيات علمًا صعبًا جدًا يجعله أساسًا عمليًا لعملية الترميز.

كما تبين، فإن الكون قد قام بالفعل بمعالجة مشكلة مماثلة بشكل حقيقي. في كل مكان تنظر إليه، هناك مساحة فارغة بمعدل كثافة طاقة قريبة جدًا من الصفر. هذه القيمة القريبة من الصفر، والتي أشار إليها أينشتاين بالثابت الكوني، تعني أن التوازن بين مساهمات الطاقة من مختلف المجالات مرتبطة بالقوى الكونية الأساسية بطريقةٍ ما، تم تسويتها جيدًا حتى وصلت بنا إلى كون مادي مستقر نعيش فيه في حل دقيق من عملية التقسيم.

- التاريخ: 2018-05-22
- التصنيف: المقالات

#الكون #القوة الحسابية #الطاقة الكونية

المصادر

- sciencedaily

المساهمون

- نشر
  - كرم الحلبي