



شبیه‌سازی شکل‌گیری جهان در دقیق‌ترین مدل رایانه‌ای کیهان با همکاری محقق ایرانی

تیمی بین‌المللی از منجمان با همکاری یک محقق ایرانی، شبیه‌سازی‌ای از جهان خلق کرده‌اند که از لحاظ اندازه و سن به جهان مملو از کهکشان‌های واقعی شباهت دارد.

تیمی بین‌المللی از منجمان با همکاری یک محقق ایرانی، شبیه‌سازی‌ای از جهان خلق کرده‌اند که از لحاظ اندازه و سن به جهان مملو از کهکشان‌های واقعی شباهت دارد.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، این موضوع امکان انجام تحقیقات بیشتر درباره چگونگی تکامل یافتن جهان به شکل کنونی‌اش طی 14 میلیارد سال را فراهم می‌کند.

این محققان، به رهبری پروفیسور «جوب شایه» از دانشگاه لایدن هلند و با همکاری علیرضا رحمتی، محقق ایرانی و دانش‌آموخته دانشگاه‌های شریف، امیرکبیر و لایدن، از ابررایانه‌های دانشگاه دورهام و نیز ابررایانه‌های موجود در پاریس برای خلق شبیه‌سازی موسوم به «تکامل و مونتاژ کهکشان‌ها و محیط‌ها» (EAGLE) استفاده کردند.

تیم علمی توانست انعکاسی دقیق از کهکشان‌های واقعی را با وارد کردن بادهای قوی کهکشانی در این شبیه‌سازی وارد کند. این بادهای ستارگان، انفجارات ابرنواختری و سیاهچاله‌های فوق‌عظیم ناشی می‌شوند و منبع گازی لازم برای شکل‌گیری ستاره‌ها و کهکشان‌هایی سبک‌تر و جوان‌تر را ارائه می‌دهند.

در شبیه‌سازی‌های پیشین، بادهای کهکشانی ضعیف‌تر بودند و منجر به شکل‌گیری زود هنگام کهکشان‌ها در این مدل، در مقایسه با جهان مشاهده‌شده دقیق می‌شد.

به گفته «ریچارد باور» از دانشگاه دورهام، جهان خلق‌شده با استفاده از رایانه در این تحقیق درست مانند جهان واقعی است. در مدل شبیه‌سازی‌شده، کهکشان‌ها با تمامی شکل‌ها، اندازه‌ها و رنگ همه جا هستند و این درست مانند آن چیزی است که دانشمندان با استفاده از تلسکوپ‌های عظیم مشاهده کرده‌اند. در این جا، حتی می‌توان با فشار دادن دکمه‌ای، زمان را به عقب بازگرداند.

با داشتن مدلی که کهکشان‌ها را درست مانند جهان واقعی تولید می‌کند، محققان امیدوارند بتوانند از آن به عنوان ابزاری برای کنکاش چگونگی به وجود آمدن جهان پس از انفجار بیگ‌بنگ استفاده کرد.

جزئیات این تحقیقات در نشریه Monthly Notices from the Royal Astronomical Society قابل مشاهده است.

انتها، سام

خلق جهانی مملو از کهکشان‌ها که از نمونه واقعی مو نمی‌زند!