

زمان در گذشته کندتر سپری می شد!

محققان با استفاده از کوازارها (اخترش) به عنوان ساعت های کیهانی مشاهده کرده اند وقتی جهان یک میلیارد ساله بود، زمان ۵ بار کندتر بوده است.



محققان با استفاده از کوازارها (اخترش) به عنوان ساعت های کیهانی مشاهده کرده اند وقتی جهان یک میلیارد ساله بود، زمان ۵ بار کندتر بوده است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواپلس، این اکتشاف به تایید نظریه نسبیت انیشتین و گسترش جهان کمک می کند.

محققان با مطالعه ابرنواخترهای دور دست به این نتیجه رسیده اند که جهان از زمان انفجار بزرگ در ۱۳.۸ میلیارد سال قبل در حال گسترش است. همزمان با این گسترش، کهکشان ها در ۴ بعد از یکدیگر دور می شوند و اجازه نمی دهند هیچ مرکز مشخصی برای گسترش وجود داشته باشد.

همزمان با گسترده تر شدن کهکشان ها، سرعت حرکت شان نسبت به یکدیگر بیشتر می شود. این امر به دلیل تاثیر داپلر سبب می شود طیف ستارگان و سایر اجرام به سمت قرمز تغییر کند، در نتیجه می توان آن را سنجید و دانشمندان می توانند زمان گسترش را تعیین کنند. دیگر قابلیت چنین رویدادی آن است که انبساط در لبه جهان که ما آن را به عنوان گذشته ای دور می بینیم، چنان سریع می شود که اثرات نسبیتی آشکار و باعث تغییر در سرعت گذر زمان در مقایسه با ما می شود.

پروفسور گریانت لوییس از انستیتو اخترشناسی دانشگاه سیدنی، رهبر این پژوهش با کمک گروهی از محققان از داده های جمع آوری شده از ۱۹۰ اخترش طی ۲۰ سال استفاده کردند تا درباره شیوه درهم پیچیدگی زمان و فضا به اطلاعات بیشتری دست یابند.

محققان با استفاده از داده های کوازار از طیف امواج سبز، سرخ و مادون سرخ و به کارگیری تحلیل بیزی (Bayesian analysis) که می تواند احتمال یک فرضیه را با دستیابی به شواهد یا اطلاعات بیشتر آپدیت کند، توانستند به لحاظ آماری تیک هر کوازار را کالیبر بندی و آنها را به ساعت هایی تبدیل کنند که انبساط زمانی را می سنجد.

نتیجه حاصل آن است که مسیر گذر زمان در گذشته با امروز تفاوت داشته به طوریکه هر ثانیه باستانی معادل ۵ ثانیه در زمان حاضر است!

البته همه نتایج به طور نسبی است. برای انسان امروزی زمان باستان کندتر طی می شده است. اما اگر فرد در نزدیکی یکی از کهکشان های باستانی باشد، هر ثانیه نرمال به نظر می رسد.

این تحقیق در نشریه نیچر آسترونومی منتشر شده است.