



چرا نظریه استرینگ می تواند کلیدی برای کشف جواب همه مسائل جهان باشد؟

یکی از اهداف اصلی فیزیکدانان جدید یافتن نظریه ای است که بتواند جهان را به طور کامل توصیف کند و نیروهای طبیعت را با هم یکی کند، چنین نظریه ای نظریه همه چیز نامیده می شود.

یکی از اهداف اصلی فیزیکدانان جدید یافتن نظریه ای است که بتواند جهان را به طور کامل توصیف کند و نیروهای طبیعت را با هم یکی کند، چنین نظریه ای نظریه همه چیز نامیده می شود.

کلیک– به عنوان مثال مدل استاندارد شامل ماده تاریک، انرژی تاریک و حتی جاذبه است که این به دور از تصور ماست، بدان معنا که تنها درصد خیلی کوچکی از چیزی است که جهان را می سازد.

نظریه استرینگ مفهوم کلی نظریه نسبیت انیشتین را به کوانتوم مکانیک مربوط می سازد و نتیجه آن نظریه کوانتومی است که برای جاذبه بکار می رود.

این کار به ما اجازه می دهد تا جهان را خارج از مقادیر زیراتمی و به رشته های مرتعش تجزیه کنیم که این فعل و انفعالات و ارتعاشات جهان را می سازند.

به عبارت دیگر همه مواد از اتم ها ساخته شده اند و همه اتم ها ترکیبی از الکترون ها، نوترون ها و پروتون ها هستند و این ها خود می توانند به کوارک ها تجزیه شوند.

کوارک ها از رشته های دینامیکی ساخته شده اند که حرکات این رشته ها در فضا کلیدی برای فهم جهان هستند.

میشیو کاکو فیزیکدانی از دانشگاه نیویورک و از بنیانگذاران نظریه میدان استرینگ (شاخه ای از نظریه استرینگ) است. او در ادامه توضیح می دهد که نظریه استرینگ چیست و چگونه کار می کند؟

ارتعاشات خوب

کاکو نظریه استرینگ را اینگونه توضیح داد: مدل استاندارد در فیزیک شامل بوزون هیگز که پایین ترین اوجتاو یک رشته مرتعش را نشان می دهد.

ماده تاریک که تقریباً ۳۲ درصد جهان را می سازد در درجه دوم ارتعاش قرار دارد.

انرژی تاریک زمانی روی می دهد که تقارن از بین برود و تقریباً ۶۸ درصد جهان اینگونه هستند.

بنابراین طبق نظریه استرینگ هر رشته مرتعش مطابق با یک ذره متفاوت است و تصور ما بر این بود که همین ۴ مورد نمایشگر همه چیز هستند در حالی که قریب به یقین ابعاد بیشتری در جهان وجود دارند.

در حال حاضر نظریه استرینگ تنها نظریه ای است که به نام نظریه همه چیز شناخته شده است.