

برایان کاکس - جف فورشاو

جهان کوانتوم

ترجمه‌ی
مازیار نوعی

www.ketab.ir



پارسیک

سرشناسه : کاکس، بریآن، ۱۹۶۸-م. Cox, Brian
عنوان و نام پدیدآور : جهان کوانتومی
مشخصات نشر : تهران: انتشارات پارسیک، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری : ۳۹۶ ص:، مصورا، جدول، نمودار: ۲۰×۲۰ س.م.
شابک : 978-600-94289-7-7

وضعیت فهرست نویسی: فبیای مختصر
یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است

یادداشت : عنوان اصلی: The Quantum Universe.

شناسه افزوده : فورشاو، جف، Jeff Forshaw

شناسه افزوده : نوعی، میزبان، ۱۳۶۵- مترجم

شماره کتاب شناسی ملی: ۳۷۸۷۴۹۵



جهان کوانتومی

برایان کاکس، جف فورشاو

مترجم: مازیار نوعی

طراح جلد: سیاوش برادران

ویرایش: تحریریه‌ی پارسیک

نوبت چاپ: اول، تابستان ۱۳۹۴

چاپ و صحافی: توس

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شماره‌ی نشر: ۶

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۲۸۹-۷-۷

همه‌ی حقوق برای انتشارات پارسیک محفوظ است

انتشارات پارسیک - تهران - بزرگراه ستاری، پلاک ۱۰ بزرگراه حکیم، خیابان عزیزی‌پور، شماره‌ی ۶ واحد ۱۰

تلفن: ۳۳۰۳۰۰۷

تلفن: ۳۳۰۳۷۵۳۱

کدپستی: ۱۴۷۱۸۳۴۳۷

پست الکترونیک: parsik@outlook.com

۷	یادداشت مترجم
۹	فصل نخست: چیز عجیبی در راه است
۱۷	فصل دوم: نخستین گام‌ها
۴۳	فصل سوم: ذره چیست؟
۶۵	فصل چهارم: همه چیز اتفاق می‌افتد
۹۹	فصل پنجم: توهم حرکت
۱۱۷	فصل ششم: موسیقی اتم‌ها
۱۴۵	فصل هفتم: چرا از میان زمین سقوط نمی‌کنیم؟
۱۶۹	فصل هشتم: ارتباط کیهانی
۱۹۷	فصل نهم: جهان مدرن
۲۱۵	فصل دهم: برهم‌کش
۲۳۹	فصل یازدهم: فضای خالی، خالی نیست
۲۶۱	پیوست: مرگ ستاره‌ها

یادداشت مترجم

جهان از گرد و غبار ستارگان، از اتم‌ها، تشکیل شده است.
کارل میگن / اخترشناس آمریکایی

جهان از قصه‌ها تشکیل شده است، نه از اتم‌ها.
موریل روکيسر / شاعر آمریکایی

زیباترین قصه‌ها اما قصه‌ی جهانی بر ساخته‌ی از اتم‌ها است. قصه‌ای که در آن فهم جهان و نگاه زیاشناسانه به آن دو مسیر موازی نباشند و لازم نباشد از میان قوه‌ی «شناخت» یا «زیبایی شناختی»، یکی را انتخاب کرد و از دیگری چشم پوشید. «جهان کوانتومی» روایت جهان واقعی است که برای زیبا نمودن خود نیازمند فراروی از واقعیت نیست و در آن مرزهای شناخت راه را بر خلق خیال نبسته‌اند. در «جهان کوانتومی»، جهانی که هست، زیبا است.

برایان کاکس، فیزیک‌دان ذرات و استاد دانشگاه منچستر، یکی از شناخته‌شده‌ترین چهره‌های فیزیک امروز به شمار می‌رود که به کمک همکار خود، جف فورشاو، در این کتاب به توضیح تئوری مکانیک کوانتوم و تأثیرات آن بر دنیای مدرن پرداخته و درک نسبتاً عمیقی از این سنگ‌بنای فیزیک نظری در دسترس خواننده‌ی غیرمتخصص قرار داده است.

باید پذیرفت که نظریه‌ی مکانیک کوانتوم به غرابت شهره است و

نویسندگان کتاب به درستی تشخیص داده‌اند که این موضوع امروزه دست‌مایه‌ی برداشت‌های نادرست بسیاری شده است؛ برداشت‌هایی که از وجه اسرارآمیز واژه‌ی «کوانتوم» بهره جسته‌اند. بسیار شنیده‌ایم که عرفان‌های نوظهور و خرافات مدرن از شفای کوانتومی و انرژی‌های ماورایی سخن می‌رانند. نویسندگان کتاب در همان آغاز روشن می‌کنند که هدف‌شان از نگارش این اثر، ابهام‌زدایی از تئوری کوانتوم برای عموم بوده است.

در این کتاب پس از آشنایی با مفهوم دوگانی «ذره - موج»، روش «جمع مسیره‌ها» که ریچارد فاینمن آن را صورت‌بندی کرده است، به بیان بسیار ساده و بی‌آن که از عمق بحث کاسته شود، شرح داده می‌شود. مفاهیمی همچون «اصل عدم قطعیت» که برآمده از ماهیت موج‌گونه‌ی ذرات کوانتومی هستند به تفصیل بیان شده و از دل استدلال‌های ساده و قابل فهم همین کتاب استخراج می‌شوند. نویسندگان کتاب سپس به «سطوح انرژی اتم‌ها» و «فیزیک نیمه‌هادی» پرداخته و با ارایه‌ی فهم عمیق‌تری از رفتار الکترون درون اتم و درون مواد، تصویری از بزرگ‌ترین تاثیر این شناخت بر دنیای امروز ما که همان طراحی و ساخت ترانزیستورها و رایانه‌ها است، به دست می‌دهند. در پایان «مدل استاندارد فیزیک» توضیح داده می‌شود و در پیوستی که تا حدودی تخصصی‌تر است، فرمول حد چاندرااسکار استخراج می‌شود؛ فرمولی که به جرم پیشینه‌ی ممکن برای شکل‌گیری کوتوله‌ی سفید پایدار مرتبط است. امید است ترجمه‌ی پیش رو از این کتاب، مورد توجه و پسند مخاطب فارسی‌زبان قرار گیرد.

در پایان مایلم سپاس خود را از خانم ندا نوعی به دلیل کمک‌های بسیاری که در ترجمه‌ی بهتر این اثر به مترجم ارایه کرده‌اند، تقدیم دارم.