

دنیای کوانتوم

نظریه‌ای آزاردهنده در قلب واقعیت

نویسندگان

پژوهشگران مجله نیوساینتیست به سرپرستی

آلسون چچ

مترجم

محمدحسین نبیری

سبزان

عنوان قراردادی :	نیوساینتیست (هفته نامه)	NewScientist
عنوان و نام پدیدآور :	دنیای کوانتوم: نظریه‌ای آزاردهنده در قلب واقعیت / نویسندگان: هیئت علمی هفته نامه نیوساینتیست؛ ویراستار ارشد: الیسون جرج؛ مترجم: محمدحسین نیری.	
مشخصات نشر :	تهران: سبزان، ۱۳۹۸.	
مشخصات ظاهری :	۱۸۴ ص.	
شابک :	978-600-117-525-1	
وضعیت فهرست نویسی :	فیبا	
یادداشت :	عنوان اصلی:	
	The quantum world : the disturbing theory at the heart of reality, 2017	
موضوع :	کوانتوم	Quantum theory
شناسه افزوده :	جورج، آلیسون، ویراستار	George, Alison
شناسه افزوده :	نیری، محمدحسین، ۱۳۵۹-، مترجم	
رده بندی کنگره :	۱۷۴/۱۲QC	
رده بندی دیویی :	۵۳۰/۱۲	
شماره کتابشناسی ملی :	۵۹۷۵۱۱۸	



انتشارات سبزان

میدان فردوسی - خیابان موسوی (فرصت) - ساختمان ۵۴ تلفن: ۸۸۸۴۷۰۴۴-۸۸۳۱۹۵۵۸

دنیای کوانتوم

نظریه‌ای آزاردهنده در قلب واقعیت

نویسندگان: هیئت علمی هفته نامه نیوساینتیست

ویراستار ارشد: آلیسون جرج

مترجم: محمدحسین نیری

ناشر: سبزان

حروف چینی، صفحه آرایی، طراحی و لیتوگرافی: واحد فنی انتشارات سبزان

۸۸۳۰۳۵۷۲ - ۸۸۳۴۸۹۹۱

نوبت چاپ: دوم - ۱۴۰۱

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۷۹,۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی: کامیاب

فروش اینترنتی از طریق سایت آی کتاب www.iiketab.com

ISBN 978-600-117-525-1

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۵۲۵-۱

فهرست مطالب

۹.....	مقدمه ناشر
۱۱.....	پیشگفتار مترجم
۱۵.....	مقدمه
۱۷.....	فصل ۱.....
۱۷.....	به دنیای عجایب خوش آمدید.....
۱۹.....	جهان کوانتوم چگونه کشف شد؟.....
۲۱.....	قوانین فیزیک کلاسیک
۲۲.....	بور و هایزنبرگ
۲۴.....	"جادوی" فارادی
۲۵.....	بازیگران کلیدی
۲۹.....	چگونه ممکن است نظریه‌ای که به خوبی کار می‌کند، بنیادی تا این حد غیرطبیعی داشته باشد؟.....
۳۳.....	فصل ۲.....
۳۳.....	سفری در جهان کوانتوم
۳۵.....	دوگانگی موج - ذره
۳۷.....	اینشتین در مواجهه با بور
۳۷.....	درهم‌تنیدگی
۳۷.....	برهم‌نهی
۳۸.....	معادله موج شرودینگر
۳۹.....	کوانتش
۴۰.....	احتمال
۴۰.....	اسپین
۴۰.....	عدم قطعیت
۴۲.....	منطق فازی
۴۲.....	اثبات نهایی عجایب کوانتومی
۴۳.....	آزمایش کنید
۴۴.....	الماس درهم‌تنیده
۴۶.....	این آزمایش بدون گریزگاه ما را به کجا خواهد برد؟.....
۴۷.....	آیا حد مشخصی در اندازه اجرام وجود دارد که رفتار موج گونه را متوقف کند؟.....
۴۹.....	فصل ۳.....
۴۹.....	همه این مفاهیم به چه معناست؟.....

۵۱.....	مقدمه‌ای بر چندجهانی.....
۵۳.....	کپنهاگ شگفت‌انگیز.....
۵۵.....	جهان‌های چندگانه.....
۵۶.....	اورت نامتعارف.....
۵۷.....	متغیرهای پنهان.....
۵۸.....	بسگیتی‌های دیگر.....
۵۸.....	آزمایش چندجهانی.....
۶۰.....	مصاحبه: زندگی‌های موازی.....
۶۲.....	آیا باید مراقب خودهای دیگرم باشیم؟.....
۶۲.....	دیدگاه کیهانی.....
۶۳.....	پیامدهای دشوار.....
۶۵.....	نتایج چندگانه.....
۶۶.....	آیا آگاهی واقعیت را خلق می‌کند؟.....
۶۸.....	چگونه می‌توانیم واقعیت کوانتومی را درک کنیم؟.....
۶۹.....	فصل ۴.....
۶۹.....	جادوی کاربردی.....
۷۱.....	ترانزیستورها: داستان حفره‌ها.....
۷۱.....	کشف ترانزیستورها.....
۷۲.....	غیبت الکترون‌ها.....
۷۵.....	تجمع حفره‌ها.....
۷۷.....	در صفر مطلق بر سر خواص کوانتوم مکانیکی چه خواهد آمد؟.....
۷۷.....	لیزرها.....
۷۹.....	نه‌چندان عجیب.....
۸۱.....	فصل ۵.....
۸۱.....	اطلاعات و محاسبات کوانتومی.....
۸۳.....	چه چیزی رایانه‌های کوانتومی را متفاوت می‌کند؟.....
۸۴.....	کیوبیت.....
۸۵.....	برهم‌نهی.....
۸۵.....	درهم‌تنیدگی.....
۸۶.....	تصحیح خطا.....
۸۶.....	یک کیوبیت خوب چگونه ساخته می‌شود؟.....
۸۷.....	تجزیه اعداد.....
۸۸.....	سخت‌افزار.....
۸۸.....	کیوبیت‌های ابررسانا.....
۸۹.....	کیوبیت‌های اسپینی.....
۹۰.....	محاسبات کوانتومی به روش تله یونی.....
۹۰.....	محاسبات کوانتومی فوتونی.....
۹۱.....	اتم‌های سرد.....

۹۱.....	هیبریدهای اتم - نور
۹۲.....	محاسبات کوانتومی توپولوژیک
۹۲.....	دیگر مزایا.....
۹۴.....	مصاحبه: دیوید دویچ، پیشگام محاسبات کوانتومی
۹۵.....	همین امروز یکی از آنها را می‌خواهید؟
۹۷.....	برنامه‌های محاسبات کوانتومی قاتل
۹۷.....	رمزگذاری ابرامن.....
۹۸.....	شبیه‌سازی کوانتومی.....
۹۸.....	اندازه‌شناسی.....
۹۹.....	آیا به نتیجه نزدیک هستیم؟.....
۱۰۰.....	ارتباطات کوانتومی.....
۱۰۳.....	مصاحبه: یک الگوریتم کوانتومی برای حل رمزنگاری داده‌های آنلاین؟.....
۱۰۴.....	نوفه: کلید فناوری‌های کوانتومی؟.....
۱۰۶.....	ناهمخوانی کاهش‌یافته.....
۱۰۶.....	رکوردشکن‌ها.....

فصل ۶..... ۱۰۷

زیست‌شناسی کوانتومی..... ۱۰۷

۱۰۹.....	آیا حیات قدرت مکانیک کوانتومی را مهار کرده است؟.....
۱۰۹.....	بگذار نوری باشد: فتوسنتز.....
۱۱۱.....	آیا فتوسنتز کوانتومی می‌تواند منجر به ایجاد سلول‌های خورشیدی بهتری شود؟.....
۱۱۱.....	قطب‌نمای کوانتومی: دریافت مغناطیسی.....
۱۱۲.....	چگونگی رخداد: آنزیم‌ها.....
۱۱۳.....	چیزی بودار به نام بوا!.....
۱۱۳.....	مکتوب در رمزها: جهش DNA.....
۱۱۴.....	آیا زیست‌شناسی کوانتومی می‌تواند به تعریف جدیدی از حیات منجر شود؟.....
۱۱۴.....	اکنون کجا هستیم؟.....
۱۱۴.....	در جستجوی مغز کوانتومی.....
۱۱۵.....	پاسخ‌های هم‌زمان.....
۱۱۷.....	فرگشت.....
۱۱۸.....	در اسپین.....
۱۲۰.....	آگاهی.....
۱۲۰.....	منطق بیشتر فازی.....

فصل ۷..... ۱۲۳

در جستجوی واقعیت..... ۱۲۳

۱۲۵.....	کنکاشی در غرابت.....
۱۲۶.....	ماشین‌های کوانتومی.....
۱۲۷.....	اسرار ماده عمیق‌تر می‌شود.....
۱۳۰.....	هر دو مسیر.....

دانایی توانایی است

در دنیایی که همواره رو به پیشرفت است و هر لحظه، مرزهای آگاهی و دانش یکی پس از دیگری فرومی‌ریزد و بر شگفتی‌هایش افزوده می‌شود و حجم عظیم ناآگاهی‌هایمان بیش از پیش نمایان می‌گردد، همگام‌شدن با این حجم از تحولات و پیشرفت‌های علم و فناوری کاری دشوار می‌نماید. شاید یکی از راه‌ها برای دستیابی به این مهم، ترجمه و نشر کتاب‌های علمی باشد تا از این طریق، گامی ناچیز در راه اعتلای دانش همگانی و آشنایی با دستاوردهای جدید علمی در اقصی نقاط جهان برداشته شود.

بر کسی پوشیده نیست که یکی از آهنگ‌ترین و بدیهی‌ترین راه‌های آشنایی با پیشرفت‌های علمی، مطالعه‌ی کتاب‌هایی از این دست است تا علاوه بر افزایش آگاهی، از تجربیات ارزنده‌ی همه دانشمندان و نویسندگان هم‌عصرمان و با آنانی که پیش از ما زیسته و میراث ارزشمندشان را برایمان باقی گذاشته‌اند بهره ببریم.

انتشارات سبزان، با نشر کتاب‌های متنوع علمی عامه‌پسند و حتی‌الامکان به‌روز، تلاش دارد تا در این مسیر، یاریگر علاقه‌مندان به کتاب و علم باشد. در این راستا، سعی‌مان بر این است که از زحمات و تجربیات نویسندگان و مترجمان در رشته‌های مختلف بهره ببریم، و جا دارد در اینجا از همه آنان تقدیر و تشکر نماییم.

بدون شک، به‌منظور رشد و اعتلای این مجموعه کتاب‌ها، و افزایش کیفیت عناوین، نیاز به یاری و مشاوره همه فرهیختگان داریم. دستان را به‌سوی شما دراز می‌کنیم و به‌جد می‌خواهیم ما را از انتقادات و راهنمایی‌هایتان بی‌نصیب نگذارید که بدون شلاق نقد، هیچ فولادی آبدیده نخواهد شد.