

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

محاسبات کاربردی در فیزیک

روسی مونت کارلو

تألیف:

محرم امینی
حمید موگوئی

سرشناسه	: امینی، محرم، ۱۳۶۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: محاسبات کاربردی در فیزیک: روش مونت کارلو / تألیف محرم امینی، حمید موگونی
مشخصات نشر	: تبریز: انتشارات پژوهش‌های دانشگاه، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۱ ص.؛ جدول، نمودار
شابک	: 978-600-483-283-0
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه
عنوان دیگر	: روش مونت کارلو
موضوع	: روش مونت کارلو - داده‌پردازی
موضوع	: Monte Carlo method - Data processing
موضوع	: روش مونت کارلو - شبیه‌سازی
موضوع	: Monte Carlo method - Simulation methods
موضوع	: فیزیک هسته‌ای - شبیه‌سازی کامپیوتری
موضوع	: Nuclear physics - Computer simulation
شناسه افزوده	: موگونی، حمید، ۱۳۶۶ -
شناسه افزوده	: انتشارات پژوهش‌های دانشگاه
شناسه افزوده	: University Press Publications
رده‌بندی کنگره	: QA۳۹۸
رده‌بندی دیویی	: ۵۱۹/۲۸۲
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۷۲۲۹۴۶۲

عنوان کتاب: ----- محاسبات کاربردی در فیزیک (روش مونت کارلو)

مؤلف: ----- محرم امینی - حمید موگونی

ناشر: ----- انتشارات پژوهش‌های دانشگاه

طراح روی جلد: ----- امین آقایی نومه ده

صفحه‌آرایی: ----- امین آقایی نومه ده

چاپ و صفافی: ----- مدیران

تیراژ: ----- ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: ----- اول/۱۳۹۹

شابک: ----- ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۳-۲۸۳-۰

قیمت: ----- ۲۵۰۰۰ تومان



موسسه نشر دانشگاهی

انتشارات پژوهش‌های دانشگاه

عضو رسمی انجمن ناشران دانشگاهی



انتشارات پژوهش‌های دانشگاه
روزنامه و کتاب و مجله و نشریات

آدرس دفتر مرکزی: آذربایجان شرقی، تبریز، آبرسان، مجتمع تجاری بلور، روبروی گلانتیری، داخل حیاط (ضلع شرقی)، پلاک ۳۹
تلفن‌های تماس بخش مدیریت: ۰۹۱۴۶۱۴۳۳۴۶/۰۴۱۳۳۲۶۲۱۱۶

دفتر اهر: شهرستان اهر - میدان معلم - روبروی دارایی - انتشارات پژوهش‌های دانشگاه / دفتر اهر تلفن: ۰۹۳۰۸۱۴۸۴۸۶

www.Unpb.org / Info@unpb.org www.Pajohesh-daneshgah.ir / Info@pajohesh-daneshgah.ir

طبق قانون حمایت از حقوق ناشران و مؤلفان هر شخص حقیقی و حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و مؤلف، نشر یا عرضه یا تکثیر یا

تجدید چاپ نماید مورد پیگیری جدی قانونی خواهد گرفت و مطابق با جرائم قوانین اسلامی برخورد خواهد شد.

فهرست مطالب

۷	فصل اول: تاریخچه مونت کارلو.....
۸	۱-۱- ایجاد انگیزه مونت کارلو.....
۱۴	۲-۱- مونت کارلو در فیزیک پزشکی.....
۲۰	۳-۱- سیستم‌های کد FGSX.....
۲۱	۴-۱- کاربرد: دزی متری محفظه یا اتاقک یون.....
۲۲	۵-۱- کاربردهای اولیه پرتودرمانی.....
۲۳	۶-۱- آینده مونت کارلو.....
۲۵	پیوست: مونت کارلو و تریب عددی.....
۲۶	۸-۱- ابعاد روش‌های قطعی.....
۲۹	۸-۲- همگرایی راه‌حل‌های قطعی.....
۳۱	۸-۳- همگرایی راه‌حل‌های مونت کارلو.....
۳۱	۸-۴- مقایسه بین مونت کارلو و تریب عددی.....
۳۵	فصل دوم: مبانی شبیه‌سازی مونت کارلو.....
۳۶	۱-۲- روش مونت کارلو.....
۳۷	۱-۱-۲- نمونه‌گیری عدد تصادفی.....
۳۹	۲-۱-۲- یکپارچه‌سازی عددی.....
۴۴	۳-۱-۲- روش‌های نمونه‌گیری غیریکنواخت.....
۴۶	۲-۲- انتقال مونت کارلو در پرتودرمانی.....
۴۷	۱-۲-۲- انتقال ذرات آتالوگ.....
۵۰	۲-۲-۲- انتقال ذرات باردار.....
۵۰	۱-۲-۲-۲- تکنیک تاریخچه فشرده.....
۵۴	۲-۲-۲-۲- از دست دادن انرژی پیوسته.....
۵۶	۳-۲-۲-۲- پراکندگی چندگانه.....
۵۸	۴-۲-۲-۲- مکانیک انتقال.....
۵۹	۵-۲-۲-۲- عبور از مرز.....
۶۲	۳-۲-۲- سطح مقطع.....
۶۲	۱-۳-۲-۲- ضرایب برهم‌کنش فوتون.....
۶۴	۲-۳-۲-۲- قدرت پراکندگی و توقف ذرات باردار.....
۶۹	فصل سوم: تکنیک‌های کاهش واریانس.....
۷۰	۱-۳- مقدمه.....
۷۰	۱-۱-۳- بهره‌وری محاسبه.....
۷۲	۲-۱-۳- بهبود عملکرد سخت‌افزار.....
۷۲	۳-۱-۳- روش‌های تقریبی.....