

Some Problems In stochastic calculus

چند مسئله در ریاضیات تصادفی



by: darya(masoud)khosrotash

گردآوری: مسعود (دریا) خسرو تاش

مدرس دانشگاه امام علی (ع) و آزاد اسلامی

سرشناسه: خسرو تاش، دریا، ۱۳۵۷- Khosrotash, Masoud

عنوان و نام پدیدآور: Some Problems In Stochastic Calculus/ By Darya (Masoud) Khosrotash

مشخصات نشر: تهران - اندیشگان - ۱۳۹۵ = ۲۰۱۶ م.

مشخصات ظاهری: ۳۵ ص: ۱۴/۵ × ۲۱/۵ س.م.

شابک: 978-600-8300-28-1

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: انگلیسی. عنوان به فارسی: چند مسئله در ریاضیات تصادفی

آوا نویسی عنوان: سام پرایلمز...

موضوع: ریاضیات - راهنمای آموزشی (عالی) - مسایل، تمرین ها و غیره (عالی)

رده بندی کنگره: ۱۳۹۵ س ۵ خ ۳۷/۲ QA

رده بندی دیسی: ۵۰۷۶

شماره کتابشناسی: ۴۲۱۳۴۱



انتشارات اندیشگان، حمایت مالی کانون همایاری نور آفرینش



چند مسئله در ریاضیات تصادفی

مترجم: (دریا) خسرو تاش

ناظر فنی

حسن محمد حسین ده

صفحه آرا

مریم سلیمی

توبت چاپ: بهار ۹۵

شمارگان: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۶۰۰۰ ریال



کلیه حقوق چاپ و نشر مخصوص و محفوظ ناشر است.

آدرس: تهران - میدان انقلاب اسلامی - خیابان کارگر شمالی بالاتر از نصرت - پلاک ۱۱۵۰

تلفن: ۶۶۵۶۹۸۹۱ و ۶۶۹۳۱۶۶۹ دورنگار: ۸۹۷۸۴۵۵۸

وبسایت www.hamyaripub.ir

در این کتاب کوچک برخی مسایل منتخب مطرح شده در بزرگترین سیستم آموزشی آن این جهان، گردآوری شده و به صورت پرسش و پاسخ متناظر آن آمده است. استفاده از این مجموعه برای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری در زمینه مالی - ریاضی کاربرد دارد - آلیز آزمادفی مفید است. امید که این کتاب کوچک بتواند سهم کوچکی از توان علمی شما را افزایش دهد.

این مجموعه شامل پانزده سوال و پاسخ آن می باشد. این سؤالات، سؤالات عادی نیستند که بتوان در کتاب های معمول آنها را یافت.

Introduction

Stochastic calculus is a branch of mathematics that operates on stochastic processes. It allows a consistent theory of integration to be defined for integrals of stochastic processes with respect to stochastic processes. It is used to model systems that behave randomly.

The best-known stochastic process to which stochastic calculus is applied is the Wiener process (named in honor of Norbert Wiener), which is used for modeling Brownian motion as described by Louis Bachelier in 1900 and by Albert Einstein in 1905 and other physical diffusion processes in space of particles subject to random forces. Since the 1970s, the Wiener process has been widely applied in financial mathematics and economics to model the evolution in time of stock prices and bond interest rates.

The main flavours of stochastic calculus are the Itô calculus and its variational relative the Malliavin calculus. For technical reasons the Itô integral is the most useful for general classes of processes but the related Stratonovich integral is frequently useful in problem formulation (particularly in engineering disciplines.) The Stratonovich integral can readily be expressed in terms of the Itô integral. The main benefit of the Stratonovich integral is that it obeys the usual chain rule and therefore does not require Itô's lemma. This enables problems to be expressed in a coordinate system invariant form, which is invaluable when developing stochastic calculus on manifolds other

than $\square^n$. The dominated convergence theorem does not hold for the Stratonovich integral, consequently it is very difficult to prove results without re-expressing the integrals in Itô form.

Darya (masoud) khosrotash

PhD candidate of applied mathematics

Stochastic differential equation specialist

<http://math.stackexchange.com/users/14141/masoud-khosrotash>

otash top 7% overall

<https://telegram.me/riazidrKhosrotash>

amoodarya@yahoo.com

09121576134

