

۲۲۱۱۹۷۹

واسپاری

داده کاوی عملی در بازار سرمایه ایران

با کمک زبان برنامه نویسی پایتون

www.ketab.ir

نویسندگان:

نیما همتی

آزاده فضل الهی

نشر چالش

سرشناسه	: همتی، نیما، ۱۳۷۰-
عنوان و نام پدیدآورنده	: داده کاوی عملی در بازار سرمایه ایران با کمک زبان برنامه نویسی پایتون / نویسندگان نیما همتی، آزاده فضل الهی.
مشخصات نشر	: تهران: چالش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۱ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۱۷-۹۸-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: پایتون (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
موضوع	: Python (Computer program language)
موضوع	: بازار سرمایه - ایران - داده پرداز
موضوع	: Capital market - Iran - Data processing
شناسه افزوده	: فضل الهی، آزاده، ۱۳۷۰-
رده بندی کنگره	: QAY۶/۷۳
رده بندی دیویی	: ۰۰۵/۱۳۳



www.Chaleshahr.ir

داده کاوی عملی در بازار سرمایه ایران

نویسندگان: نیما همتی، آزاده فضل الهی

امور فنی و هنری: نشر چالش

اجرای طرح جلد: حسین آقازاده

شمارگان: ۵۰۰

چاپ اول: تابستان ۱۴۰۰

لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی: فرشویه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۱۷-۹۸-۵

نشر چالش: تهران، خیابان انقلاب، خ ۱۲ فروردین، خ وحید نظری، شماره ۱۰۰، واحد ۱

تلفن: ۶۶۴۱۴۶۱۰

فروشگاه چالش: تهران، خیابان انقلاب، خ ۱۲ فروردین، خ وحید نظری، شماره ۱۰۲

تلفن: ۶۶۴۱۴۶۱۰

قیمت: ۹۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است، هرگونه تکثیر و تولید مجدد آن
کلاً و جزاً بصورت چاپی، کپی، انتشار الکترونیک این اثر بدون اجازه کتبی ناشر
ممنوع و موجب پیگرد قانونی است.

فهرست مطالب

معرفی پایتون.....	۵
مبانی پایتون.....	۱۵
کتابخانه Numpy.....	۳۷
کتابخانه pandas.....	۵۱
بصری سازی داده ها.....	۸۱
محاسبات آماره ها.....	۸۹
نابایداری پارامترهای تخمینی.....	۱۰۷
متغیرهای تصادفی.....	۱۱۹
همبستگی خطی.....	۱۴۳
برآورد درست نمایی بیشینه.....	۱۵۳
رگرسیون.....	۱۶۳

مقدمه

امروزه با گسترش و پیشرفت تکنولوژی بسیاری از فرآیندها به صورت خودکار و توسط رایانه‌ها انجام می‌شوند. دنیای مالی هم از این تغییرات تأثیر پذیرفته است. یکی از کاربردهای مهم تکنولوژی در مباحث مالی تحلیل داده بازارهای مالی است.

با استفاده از رایانه می‌توانید محاسبات پیچیده و زمان‌بر را در کسری از ثانیه انجام دهید. تحلیل داده‌های گذشته به ما در شناخت بازار کمک می‌کند و می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری در معاملات آینده باشد.

تحلیل داده‌ها و خودکار کردن معاملات، اصطلاحاً معاملات الگوریتمی نامیده می‌شود. امروزه در بازارهای پیشرفته دنیا این معاملات به طور گسترده انجام شده و آینده بازارهای مالی رقابت ربات‌های معاملاتی خواهد بود. نسخه پیچیده‌تر ربات‌های معاملاتی استفاده از روش‌های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی است که در کنار دانش و تجربه مالی و شناخت بازار، سیستم‌های خودکار مدیریت ثروت و سرمایه را جهت ایجاد سود مطمئن و پایدار ایجاد می‌کنند. مدل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از ابزارها و تکنیک‌های کلان داده قادر خواهند بود که میلیون‌ها داده را تحلیل کرده و معاملات را با استفاده از پاروهای اجرایی خود در بهترین قیمت اجرا کنند. این مدل‌ها، اطلاعات بازار را با دقت آنالیز کرده و با استفاده از روش‌ها و متدهای جدید مانند یادگیری عمیق قادر هستند ریسک را به حداقل رسانده و سود بالاتری نسبت به بازیگران سنتی بازار کسب کنند.

با توجه به جدید بودن این مبحث و کمبود منابع کارآمد فارسی در این حوزه تصمیم گرفتیم دانش خود در این زمینه را در کتاب پیش‌رو ارائه کنیم. این کتاب شامل مباحث مقدماتی تحلیل داده‌های مالی با رویکرد بازار سرمایه ایران و نتیجه تجربیات ما طی مدتی است که در حوزه معاملات الگوریتمی مشغول به کار بوده‌ایم. امید داریم با مطالعه این کتاب بتوانید در این زمینه پیشرفت‌های قابل توجهی کسب کنید. پذیرای هرگونه انتقاد و پیشنهاد شما در ایمیل info@mahda.io هستیم.

نیما همتی

آزاده فضل‌الهی