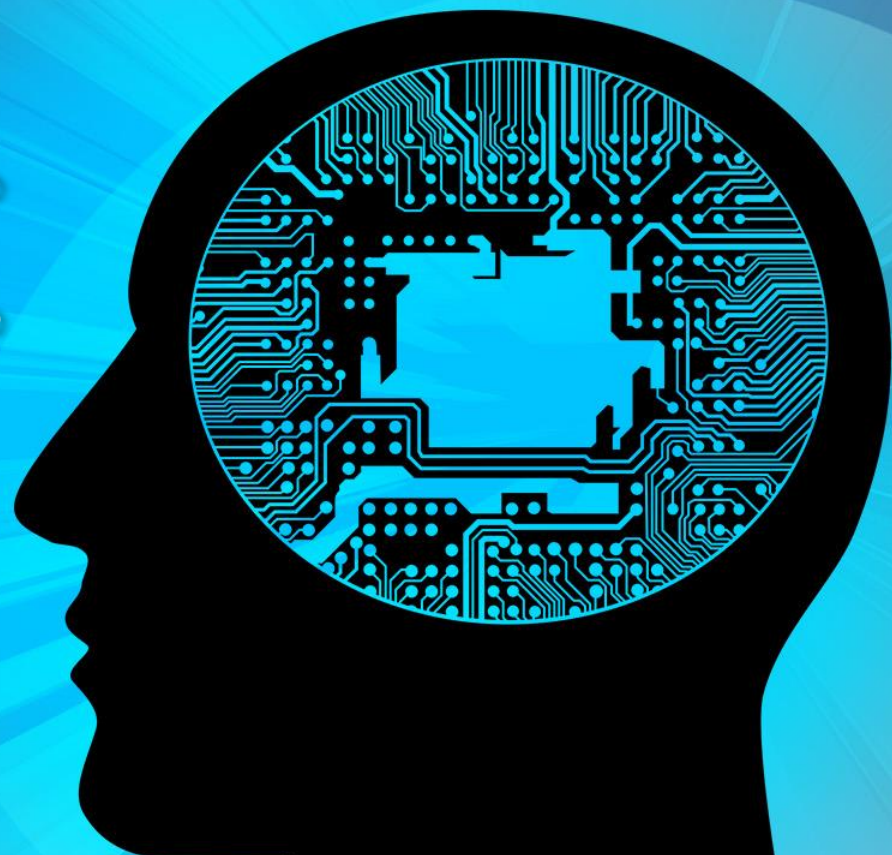
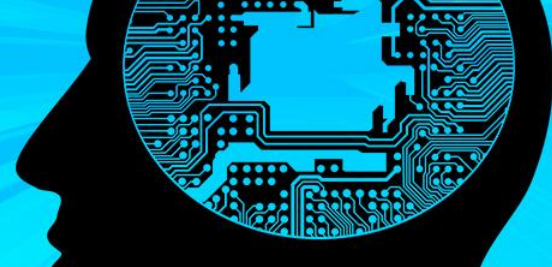


هوش مصنوعی در تجارت مالی و مدیریت ریسک

ستاره باباجانی 99521109
درس: روش پژوهش و ارائه
استاد: دکتر عبداللہی ازگمی



فهرست مطالب



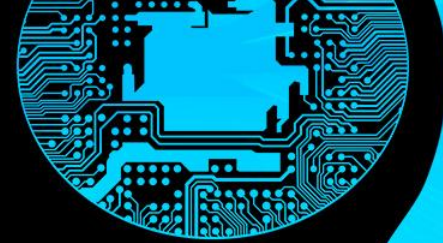
- مقدمه
- کاربردهای هوش مصنوعی در تجارت مالی
- مدیریت ریسک با استفاده از هوش مصنوعی
- ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی
- چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی
- آینده هوش مصنوعی در تجارت مالی و مدیریت ریسک
- مطالعات موردی
- نتیجه‌گیری و مراجع

مقدمه

- تعریف هوش مصنوعی
- کاربردهای هوش مصنوعی
- هوش مصنوعی در حوزه مالی



هوش مصنوعی و کاربردهای آن



کاربردهای هوش مصنوعی:

پزشکی 

حمل و نقل 

خدمات مشتریان 




هوش مصنوعی در حوزه مالی




هوش مصنوعی در حوزه مالی


شروع از دهه 1980 

پیشرفت و توسعه الگوریتم‌های
پیشرفته 

شناسایی و تحلیل ریسک‌های
مالی 

کاربردهای هوش مصنوعی در تجارت مالی

الگوریتم‌های معاملاتی (Algorithmic Trading) 

معاملات با فرکانس بالا (High-Frequency Trading - HFT) 

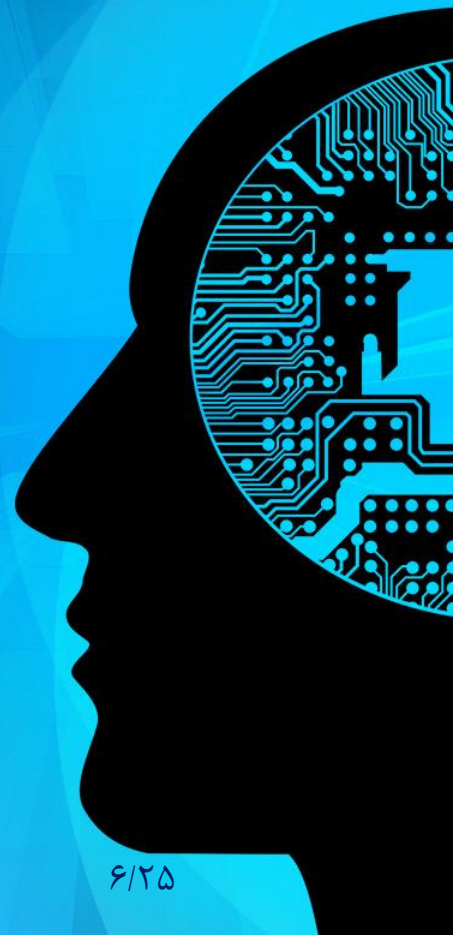
مدل‌های پیش‌بینی قیمت 

مدیریت پورتفولیو (Portfolio Management) 

شناسایی و مدیریت ریسک 

پردازش زبان طبیعی (NLP) و تحلیل احساسات 

ربات‌های مشاور (Robo-Advisors) 



مدیریت ریسک با استفاده از هوش مصنوعی

شناسایی و تحلیل ریسک

[۵] شناسایی ریسک‌های پنهان: تحلیل الگوهای غیرمعمول و تشخیص رفتارهای مشکوک.

تحلیل داده‌های بزرگ: شناسایی ریسک‌ها از داده‌های تاریخی، بازار و مالی شرکت‌ها.[1]



مدیریت ریسک با استفاده از هوش مصنوعی

پیش‌بینی ریسک

📊 مدل‌های پیش‌بینی: پیش‌بینی بحران‌های مالی و افت‌های بازار.

🏢 سنجش اعتبار مشتریان: تحلیل داده‌های مالی و رفتاری مشتریان برای پیش‌بینی ریسک اعتباری.



مدیریت ریسک با استفاده از هوش مصنوعی

بهینه‌سازی پرتفولیو

📈 مدیریت ترکیب دارایی‌ها: تحلیل ریسک و بازده دارایی‌های مختلف برای پیشنهاد بهترین ترکیب دارایی‌ها.

🔄 تنوع‌سازی هوشمند: کمک به تنوع‌بخشی هوشمندانه پرتفولیو. [1]



مدیریت ریسک عملیاتی

🛡️ شناسایی تهدیدات امنیتی: شناسایی و پیشگیری از حملات سایبری و رفتارهای مشکوک.

🔍 پیشگیری از تقلب: تحلیل الگوهای تراکنش‌ها برای شناسایی و پیشگیری از تقلب‌های مالی.

تحلیل سناریو

«۱» تحلیل سناریوهای مختلف: ارزیابی تأثیرات احتمالی هر سناریو بر دارایی‌ها.

⚠️ آمادگی برای شرایط بحرانی: تهیه برنامه‌های مدیریت بحران برای آمادگی بیشتر. [2]



ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

- شبکه‌های عصبی (Neural Networks)
- پردازش زبان طبیعی (NLP)
- یادگیری ماشین (Machine Learning)
- الگوریتم‌های ژنتیک (Genetic Algorithms)
- سیستم‌های توصیه‌گر (Recommender Systems)



ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

شبکه‌های عصبی

• کاربردها:

- پیش‌بینی قیمت سهام
- تشخیص الگوهای پیچیده در داده‌های مالی
- شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری
- مزایا: دقت بالا در تحلیل داده‌ها و توانایی یادگیری از داده‌های بزرگ.

پردازش زبان طبیعی

• کاربردها:

- تحلیل اخبار مالی
- تحلیل گزارش‌های شرکت‌ها
- تحلیل پست‌های رسانه‌های اجتماعی
- مزایا: استخراج اطلاعات مهم از متن‌های بزرگ و تحلیل احساسات بازار.

ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

یادگیری ماشین

- کاربردها:

- پیش‌بینی قیمت
- مدیریت ریسک
- شناسایی الگوهای معاملاتی
- مزایا: انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت تطبیق با تغییرات بازار.

الگوریتم‌های ژنتیک

- کاربردها:

- بهینه‌سازی پورتفولیو
- جستجوی راه‌حل‌های بهینه در مسائل مالی
- مزایا: توانایی جستجوی فضای بزرگ راه‌حل‌ها و یافتن بهترین ترکیب‌ها.

ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

سیستم‌های توصیه‌گر

- کاربردها:
 - پیشنهاد سرمایه‌گذاری‌ها و استراتژی‌های مالی
 - ارائه مشاوره‌های مالی
- مزایا: شخصی‌سازی پیشنهادات بر اساس نیازها و ترجیحات کاربر.

چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

- کیفیت و کمیت داده‌ها
- پیچیدگی و عدم شفافیت الگوریتم‌ها
- ریسک‌های تکنولوژیکی
- قوانین و مقررات
- مسائل اخلاقی و اجتماعی
- هزینه‌های پیاده‌سازی



چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

پیچیدگی و عدم شفافیت الگوریتم‌ها

- جعبه سیاه: دشواری توضیح فرآیند تصمیم‌گیری
- قابلیت تفسیرپذیری: عدم شفافیت الگوریتم‌ها

کیفیت و کمیت داده‌ها

- مشکلات داده‌ها: کیفیت پایین داده‌ها
- حجم داده‌ها: نیاز به داده‌های بزرگ

چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

ریسک‌های تکنولوژیکی

- خطاهای سیستم: تصمیم‌گیری‌های نادرست.
- امنیت سایبری: هدف حملات سایبری.[3]

قوانین و مقررات

- چارچوب‌های قانونی: نبود قوانین مناسب.
- مسئولیت‌پذیری: تعیین مسئولیت در صورت بروز خطا.[3]

چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی

هزینه‌های پیاده‌سازی

- هزینه‌های بالا: توسعه و پیاده‌سازی هوش مصنوعی
- نگهداری و به‌روزرسانی: هزینه‌های نگهداری مداوم.[3]

مسائل اخلاقی و اجتماعی

- حریم خصوصی: مسائل مربوط به داده‌های شخصی.
- تعصبات الگوریتمی: تصمیم‌گیری‌های ناعادلانه.[3]

آینده هوش مصنوعی در تجارت مالی و مدیریت ریسک

➤ پیشرفت‌های تکنولوژیکی:

- یادگیری ماشین و یادگیری عمیق: بهبود دقت و کارایی.
- پردازش زبان طبیعی: تحلیل دقیق‌تر اخبار و گزارش‌ها.
- شبکه‌های عصبی مولد: شبیه‌سازی داده‌های مالی و ایجاد مدل‌های پیش‌بینی دقیق‌تر.

🤖 خودکارسازی بیشتر:

- ربات‌های مشاور: مشاوره مالی سفارشی‌سازی شده.
- معاملات خودکار: افزایش دقت و سرعت معاملات.



آینده هوش مصنوعی در تجارت مالی و مدیریت ریسک

تحلیل داده‌های بزرگ:

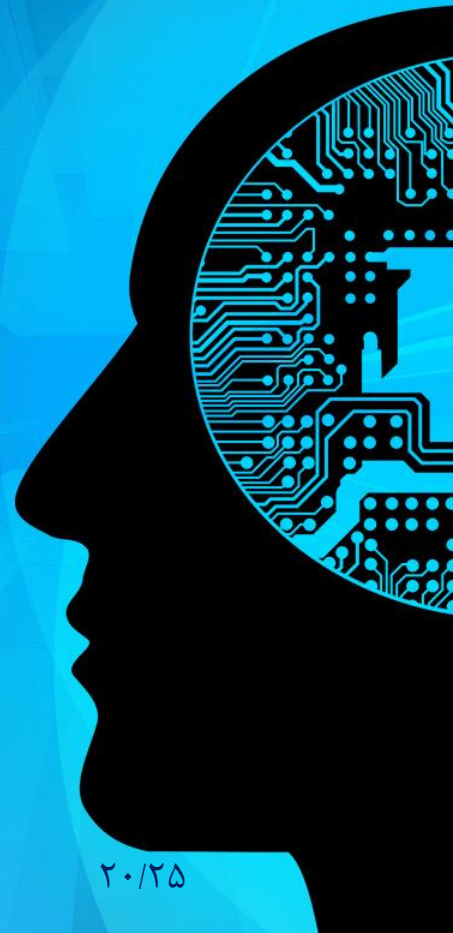
- داده‌های جایگزین: استفاده از داده‌های شبکه‌های اجتماعی و تصاویر ماهواره‌ای.
- تحلیل پیش‌بینی‌کننده: شناسایی روندها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری.

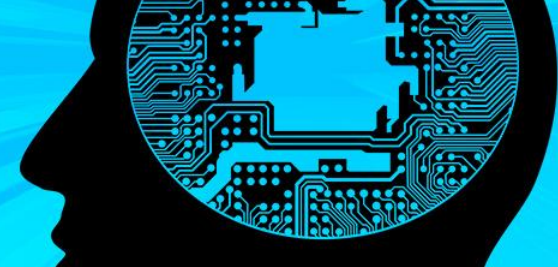
بهبود مدیریت ریسک:

- مدل‌های پیش‌بینی ریسک: شناسایی و مدیریت دقیق‌تر ریسک‌ها.
- تحلیل سناریو: آماده‌سازی برای شرایط بحرانی.

تأثیرات اجتماعی و اقتصادی:

- افزایش دسترسی: خدمات مالی برای افراد بیشتر.
- تغییر در بازار کار: نیاز به مهارت‌های جدید. [4]

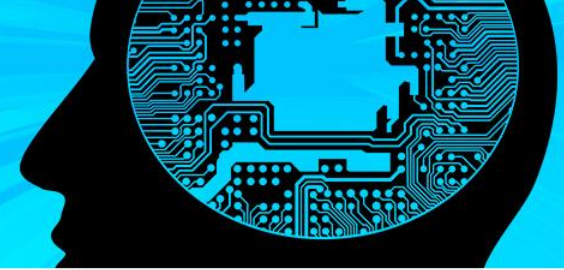




بلک راک (BlackRock)

- کاربرد: پلتفرم Aladdin برای مدیریت ریسک و بهینه‌سازی پورتفولیو.
- نتایج: افزایش دقت در تحلیل ریسک و کاهش هزینه‌ها.





آمازون (Amazon)

- کاربرد: پیش‌بینی تقبل‌های مالی.
- نتایج: کاهش تقبل‌ها و افزایش امنیت و بهبود اعتماد مشتریان.



ستاره باباجانی

سیتی‌بانک (Citibank)

- کاربرد: پیش‌بینی رفتار مالی مشتریان و مشاوره سفارشی‌سازی شده.
- نتایج: افزایش رضایت مشتریان و بهبود دقت پیش‌بینی.

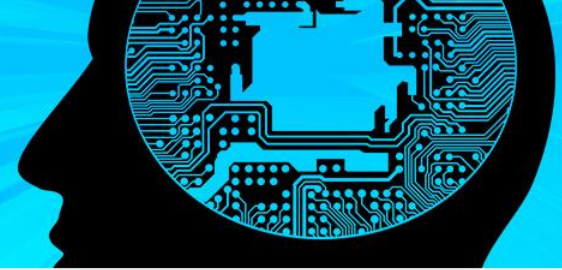
نتیجه گیری

- مزایا و دستاوردهای هوش مصنوعی در حوزه مالی
- چالش ها و محدودیت ها
- آینده هوش مصنوعی در مالی



1. Velay M.; Heyman M.; Morais A., Artificial Intelligence in Financial Trading: A Comprehensive Review. Journal of Financial Trading, 15(3), 125-143, 2024.
2. Johnson L, The Role of Artificial Intelligence in Risk Management, 2022.
3. Galić M.; Anđelković Pešić M.; Devedžić G, Application of Artificial Intelligence in Financial Trading. Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies, 28(2), 57-68, 2023.
4. Shapiro A., Artificial Intelligence in Financial Markets: Cutting Edge Applications for Risk Management, Portfolio Optimization, and Economics. Wiley, 2019.





با تشکر از توجه شما

Do you have any questions?
setarehbabajani81@gmail.com
+98 9118992918