

# Алгоритмический трейдинг: Обзор литературы

Шевченко Артём, БЭАД223

НИС, ВШЭ

# Исследовательский интерес

- Самостоятельные проекты

# Исследовательский интерес

- Самостоятельные проекты
- Возможность глубже погрузиться в актуальные работы по теме

## Критерии оценки статей

- Доходность тестового портфеля

## Критерии оценки статей

- Доходность тестового портфеля
- Точность построенной модели

## Критерии оценки статей

- Доходность тестового портфеля
- Точность построенной модели
- Сравнение с базовыми моделями (чаще всего построенными на индикаторах)

## Критерии оценки статей

- Доходность тестового портфеля
- Точность построенной модели
- Сравнение с базовыми моделями (чаще всего построенными на индикаторах)
- Показатели эффективности портфеля

## Критерии оценки статей

- Доходность тестового портфеля
- Точность построенной модели
- Сравнение с базовыми моделями (чаще всего построенными на индикаторах)
- Показатели эффективности портфеля
  - Коэффициент Шарпа



## Критерии оценки статей

- Доходность тестового портфеля
- Точность построенной модели
- Сравнение с базовыми моделями (чаще всего построенными на индикаторах)
- Показатели эффективности портфеля
  - Коэффициент Шарпа
  - Коэффициент Сортино

# Проделанная работа

- Введение в терминологию

## Проделанная работа

- Введение в терминологию
- Введение в предметную область

## Проделанная работа

- Введение в терминологию
- Введение в предметную область
- Рассмотрение моделей, предложенных авторами

## Проделанная работа

- Введение в терминологию
- Введение в предметную область
- Рассмотрение моделей, предложенных авторами
  - Рассмотрение отличий от других исследований на тему

## Проделанная работа

- Введение в терминологию
- Введение в предметную область
- Рассмотрение моделей, предложенных авторами
  - Рассмотрение отличий от других исследований на тему
  - Выделение сильных и слабых сторон

# Проделанная работа

- Введение в терминологию
- Введение в предметную область
- Рассмотрение моделей, предложенных авторами
  - Рассмотрение отличий от других исследований на тему
  - Выделение сильных и слабых сторон
  - Критика

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к



## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска
  - оценке успешности модели

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска
  - оценке успешности модели
- Открытая проблема генерации информативных признаков

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска
  - оценке успешности модели
- Открытая проблема генерации информативных признаков
  - Использование дополнительных моделей машинного обучения

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска
  - оценке успешности модели
- Открытая проблема генерации информативных признаков
  - Использование дополнительных моделей машинного обучения
    - Анализ новостного фона

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска
  - оценке успешности модели
- Открытая проблема генерации информативных признаков
  - Использование дополнительных моделей машинного обучения
    - Анализ новостного фона
    - Анализ сентиментов

## Общие черты выбранных статей

- Большая актуальность подхода глубокого обучения с подкреплением, но разные подходы к
  - заданию пространства действий модели
  - построению целевой функции и учету риска
  - оценке успешности модели
- Открытая проблема генерации информативных признаков
  - Использование дополнительных моделей машинного обучения
    - Анализ новостного фона
    - Анализ сантиментов
- Проблема корректного подбора портфеля для бэктеста



## Статьи, оказавшиеся наиболее полезными

- *Akhil Raj Azhikodan, Anvitha GK Bhat, and Mamatha V Jadhav. Stock trading bot using deep reinforcement learning. In Innovations in Computer Science and Engineering, pages 41–49. Springer, 2019*

## Статьи, оказавшиеся наиболее полезными

- *Akhil Raj Azhikodan, Anvitha GK Bhat, and Mamatha V Jadhav. Stock trading bot using deep reinforcement learning. In Innovations in Computer Science and Engineering, pages 41–49. Springer, 2019*
  - Использование RCNN для анализа новостных заголовков в дополнение к основной модели DRL

## Статьи, оказавшиеся наиболее полезными

- *Akhil Raj Azhikodan, Anvitha GK Bhat, and Mamatha V Jadhav. Stock trading bot using deep reinforcement learning. In Innovations in Computer Science and Engineering, pages 41–49. Springer, 2019*
  - Использование RCNN для анализа новостных заголовков в дополнение к основной модели DRL
- *Hongyang Yang, Xiao-Yang Liu, Shan Zhong, and Anwar Walid. Deep reinforcement learning for automated stock trading: An ensemble strategy. Available at SSRN, 2020*

## Статьи, оказавшиеся наиболее полезными

- *Akhil Raj Azhikodan, Anvitha GK Bhat, and Mamatha V Jadhav. Stock trading bot using deep reinforcement learning. In Innovations in Computer Science and Engineering, pages 41–49. Springer, 2019*
  - Использование RCNN для анализа новостных заголовков в дополнение к основной модели DRL
- *Hongyang Yang, Xiao-Yang Liu, Shan Zhong, and Anwar Walid. Deep reinforcement learning for automated stock trading: An ensemble strategy. Available at SSRN, 2020*
  - Ансамбль алгоритмов

## Статьи, оказавшиеся наиболее полезными

- *Akhil Raj Azhikodan, Anvitha GK Bhat, and Mamatha V Jadhav. Stock trading bot using deep reinforcement learning. In Innovations in Computer Science and Engineering, pages 41–49. Springer, 2019*
  - Использование RCNN для анализа новостных заголовков в дополнение к основной модели DRL
- *Hongyang Yang, Xiao-Yang Liu, Shan Zhong, and Anwar Walid. Deep reinforcement learning for automated stock trading: An ensemble strategy. Available at SSRN, 2020*
  - Ансамбль алгоритмов
  - Логичное пространство действий

## Статьи, оказавшиеся наиболее полезными

- *Akhil Raj Azhikodan, Anvitha GK Bhat, and Mamatha V Jadhav. Stock trading bot using deep reinforcement learning. In Innovations in Computer Science and Engineering, pages 41–49. Springer, 2019*
  - Использование RCNN для анализа новостных заголовков в дополнение к основной модели DRL
- *Hongyang Yang, Xiao-Yang Liu, Shan Zhong, and Anwar Walid. Deep reinforcement learning for automated stock trading: An ensemble strategy. Available at SSRN, 2020*
  - Ансамбль алгоритмов
  - Логичное пространство действий
  - Индекс финансовой турбулентности на случай экстремальных ситуаций на рынке

## Шаблон для вставки фото



Рис.: Вставьте здесь ваше фото