

Машинное обучение в автоматизации бизнес-процессов

Машинное обучение (МО) играет все более важную роль в автоматизации рутинных бизнес-процессов. С помощью МО компании могут повысить эффективность, сократить затраты и высвободить сотрудников для выполнения более сложных задач.

Бекжан Аллажар



Классификация бизнес-процессов для автоматизации

Повторяющиеся процессы

Операции, выполняемые по аналогичному сценарию, например обработка платежей или формирование отчетов.

Предсказуемые процессы

Процессы с четко определенными входными данными и алгоритмами, такие как оценка кредитоспособности или сегментация клиентов.

Процессы ориентированные на данные

Процессы, требующие анализа больших объемов данных, например прогнозирование спроса или выявление мошенничества.

Задачи, решаемые с помощью машинного обучения

1

Классификация

Определение категории или типа данных, например распознавание пословиц или автоматическая категоризация клиентов.

2

Предсказание

Прогнозирование будущих событий или значений на основе исторических данных, например прогноз продаж или выявление мошенничества.

3

Оптимизация

Нахождение наилучших решений для сложных задач, таких как маршрутизация транспорта или ценообразование.



Подходы к автоматизации: правила против машинного обучения

Подход на основе правил

Основан на заранее определенных инструкциях и алгоритмах. Требуется тщательного проектирования и ограничен предсказуемыми сценариями.

Подход на основе МО

Основан на обучении системы на данных. Способен адаптироваться к изменениям и более гибко справляться со сложными задачами.

Гибридный подход

Комбинирует правила и МО, обеспечивая баланс между управляемостью и гибкостью автоматизации.

Преимущества машинного обучения для автоматизации



Повышение эффективности

Ускорение и оптимизация рутинных операций за счет адаптивных алгоритмов МО.

Сокращение издержек

Автоматизация снижает затраты на выполнение задач и высвобождает персонал.

Улучшение качества

Повышение точности и последовательности решений благодаря интеллектуальным алгоритмам.

Гибкость и адаптивность

Способность МО быстро реагировать на изменения в бизнесе и рынке.

Этапы внедрения МО в бизнес-процессы

1

Определение задач

Выявление бизнес-задач, подходящих для автоматизации с помощью МО.

2

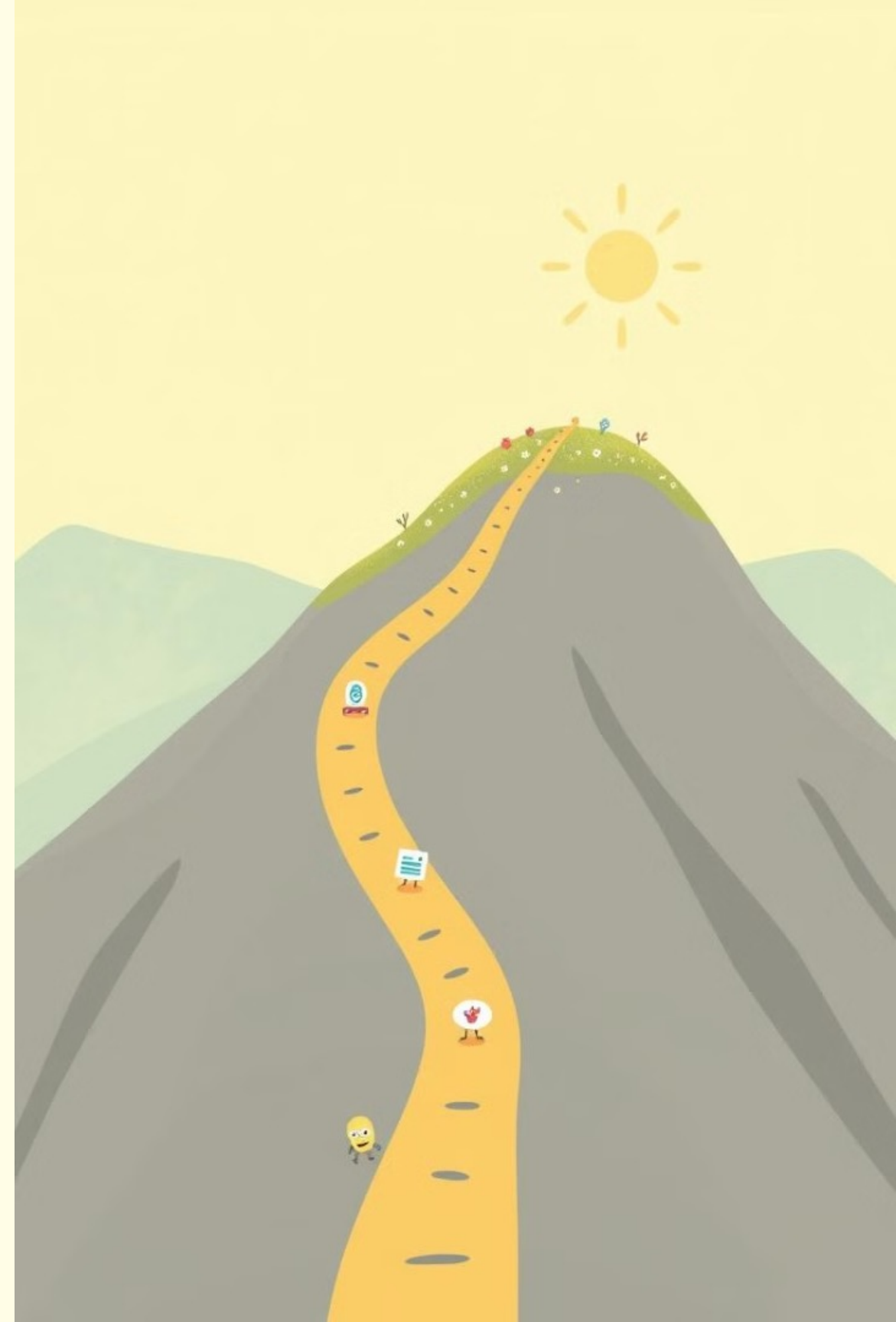
Подготовка данных

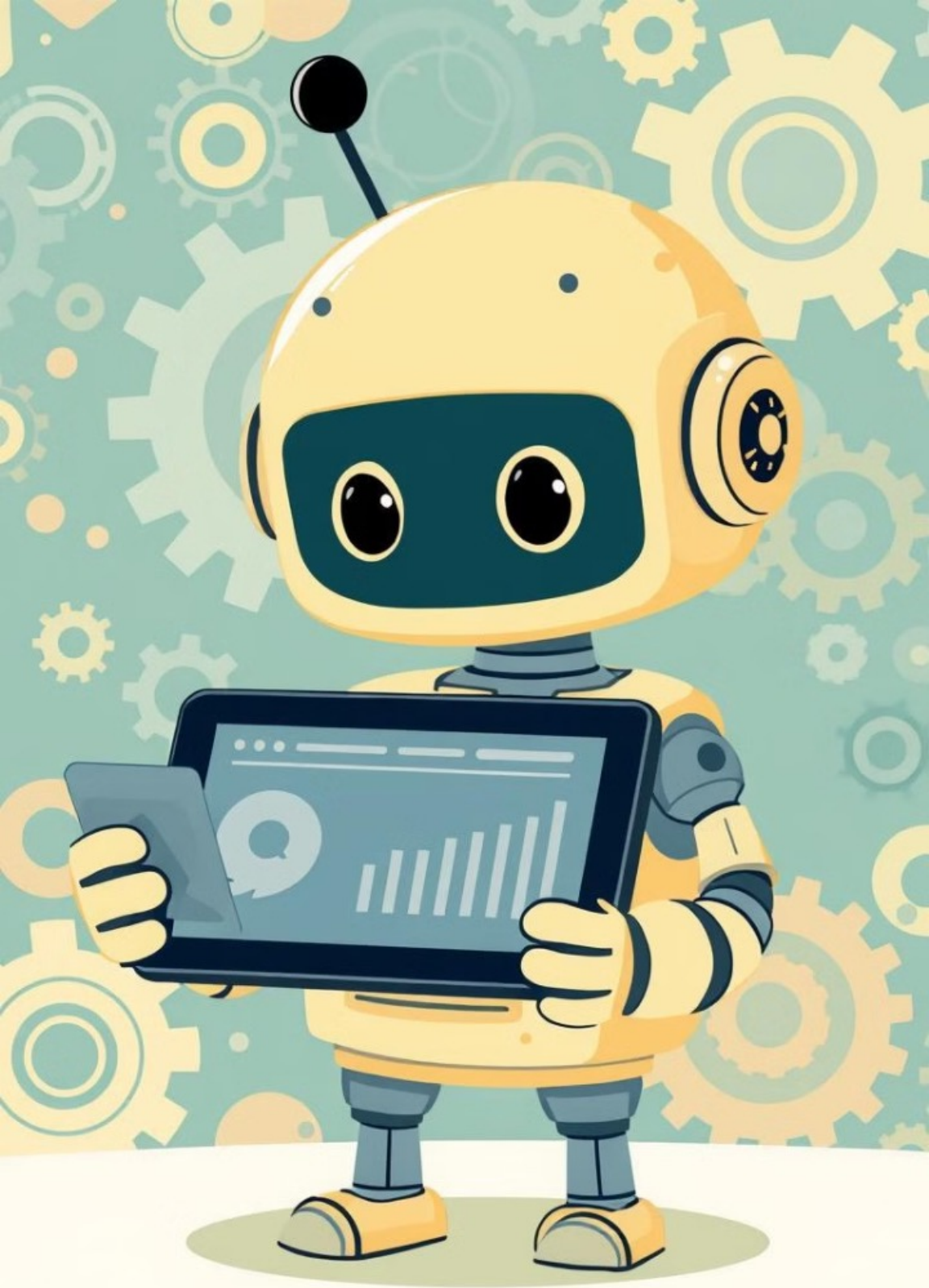
Сбор, очистка и структурирование данных, необходимых для обучения МО-моделей.

3

Разработка решений

Построение и тестирование МО-моделей, интеграция с бизнес-процессами.





Примеры автоматизации с помощью МО



Чат-боты

Автоматический анализ запросов и ответы на них.



Скоринг кредитов

Оценка рисков и принятие решений о выдаче кредита.



Рекомендации товаров

Персонализированные предложения на основе предпочтений клиентов.



Обнаружение мошенничества

Выявление подозрительных транзакций в режиме реального времени.

Требования к данным для эффективного МО

1 Качество данных

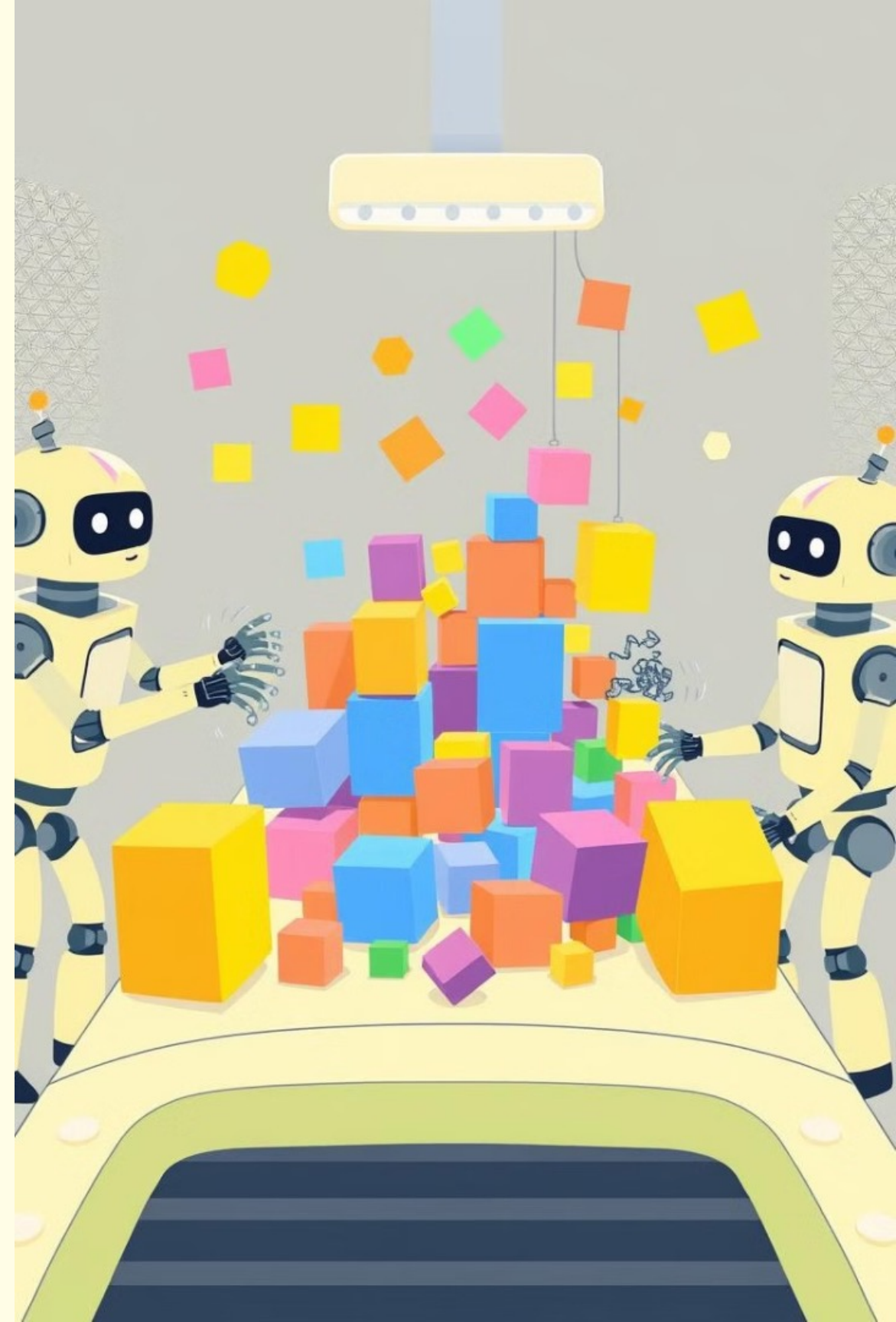
Точные, полные и актуальные данные являются ключом к эффективному обучению МО-моделей.

2 Объем данных

Достаточный объем данных позволяет МО-моделям адекватно обучаться и делать точные выводы.

3 Структурированность

Организованные и стандартизированные данные облегчают их использование для МО.



Управление рисками при внедрении МО



1

Качество данных

Риск использования неточных или смещенных данных, способных испортить модели МО.

2

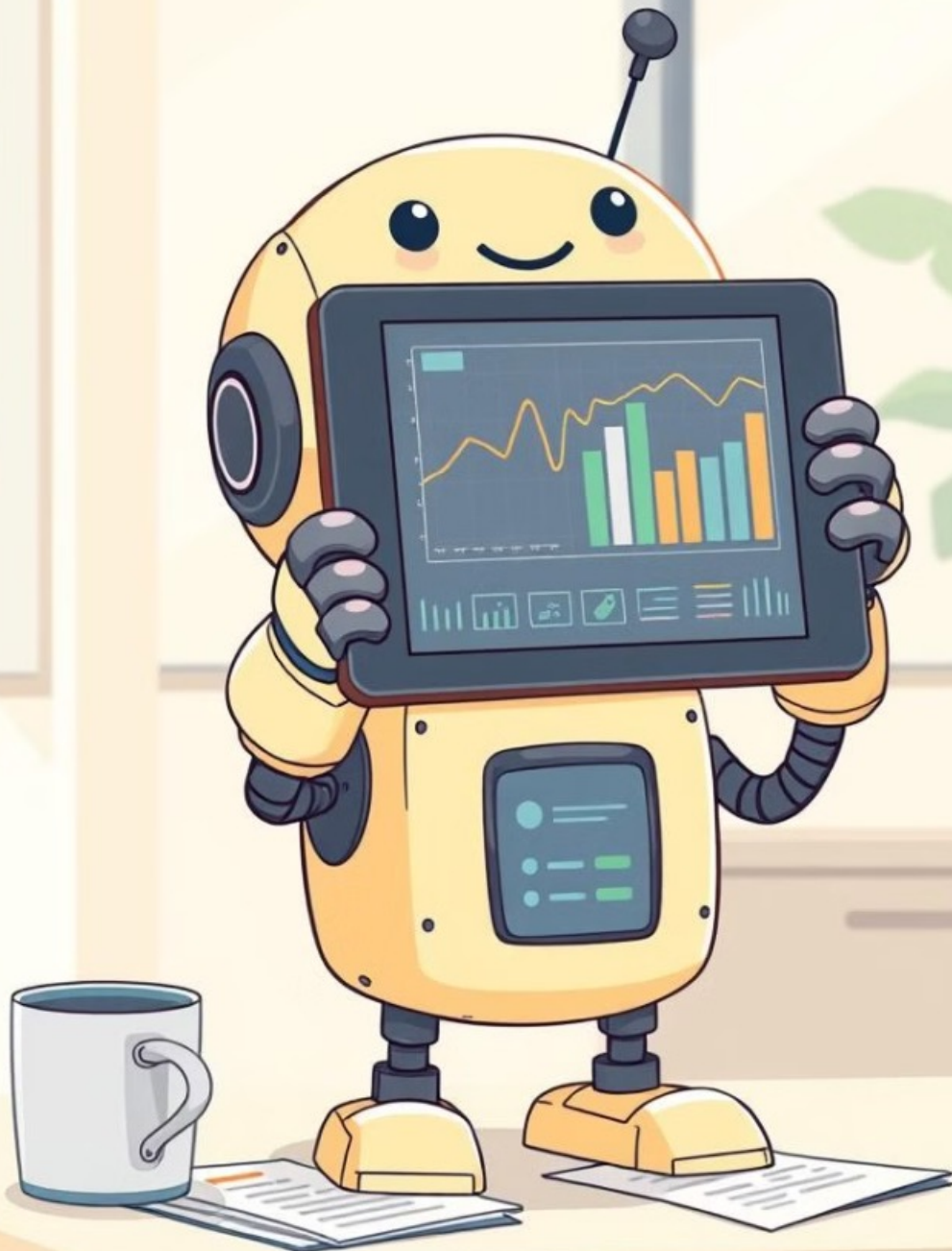
Безопасность

Необходимость защиты конфиденциальных данных, которые используются для обучения моделей.

3

Этические аспекты

Важность избегать необъективности и дискриминации в алгоритмах МО.



Перспективы автоматизации на основе МО

1

Более сложные задачи

Развитие МО позволит автоматизировать все более сложные и творческие бизнес-процессы.

2

Интеграция с ИИ

Сочетание МО с другими технологиями ИИ откроет новые возможности для автоматизации.

3

Адаптивная автоматизация

МО-системы станут более гибкими и самообучаемыми, реагируя на изменения в режиме реального времени.

В будущем автоматизация на основе МО будет развиваться в следующих направлениях:

1. Более сложные задачи: МО станет способно автоматизировать все более сложные и творческие бизнес-процессы, такие как разработка контента, принятие решений в условиях неопределенности и т.д.

2. Интеграция с ИИ: Сочетание МО с другими технологиями ИИ, такими как обработка естественного языка и компьютерное зрение, создаст новые возможности для автоматизации.

3. Адаптивная автоматизация: МО-системы станут более гибкими и самообучаемыми, способными адаптироваться к изменениям в режиме реального времени и обучаться на новых данных.



Список использованных источников:

1

<https://www.investopedia.com/terms/p/predictive-analytics.asp>

2

<https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-automation>

3

https://web-creator.ru/articles/ai_and_ml_for_business