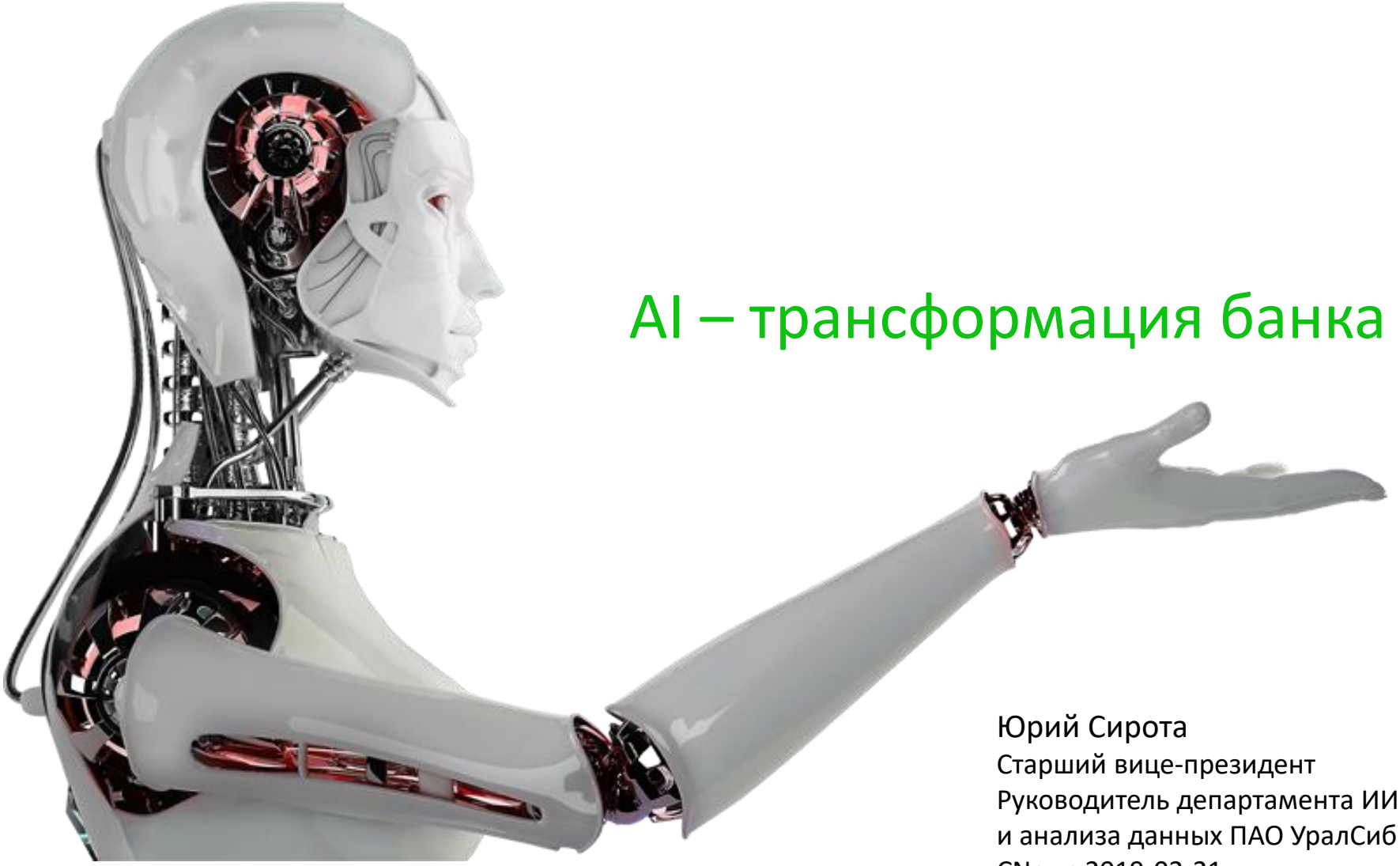


AI – трансформация банка

Юрий Сирота
Старший вице-президент
Руководитель департамента ИИ
и анализа данных ПАО УралСиб
CNews 2019-02-21

Искусственный Интеллект ???

1.1. ИИ. Определения

(J. McCarthy) **ИИ** разрабатывает машины, которым присуще разумное поведение

(Britannica) **ИИ** - способность цифровых компьютеров решать задачи, которые обычно ассоциируются с высоко интеллектуальными возможностями человека

(Файгенбаум) **ИИ** - разрабатывает интеллектуальные компьютерные системы обладающие возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом: понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.

(Elaine Rich) **ИИ** - наука о том, как научить компьютеры делать что-то, в чем на данный момент человек успешнее

1.2. ИИ. Виды

- **Сильный ИИ**
  - способность ощущать
  - способность выносить суждения
  - самоанализ
  - самосознание

- **Слабый ИИ**
  - не имеет разума
  - ориентирован на решение прикладных задач
  - усиливает возможности человека в решении узких задач
  - не функционирует без человеческого контроля

На сегодняшний день создан только слабый ИИ (опр. 4)

1.3. ИИ. Методы: NLP, CV, Data Science

Естественный язык (NLP) Речевые технологии

Технологии

- тексты: распознают, автоматически переводят
- речь: распознают, генерируют

Компьютерное зрение (CV)

Технологии

- находят, отслеживают, классифицируют, идентифицируют объекты
- извлекают данные из изображений
- анализируют полученную информацию

Применяется для

- распознавания объектов
- видео аналитики
- описания содержания изображений и видео
- распознавания жестов и рукописного ввода
- интеллектуальной обработки изображений

Анализ данных (Data Science)

Технологии

- извлекают знания
- находят закономерности в данных
- прогнозируют

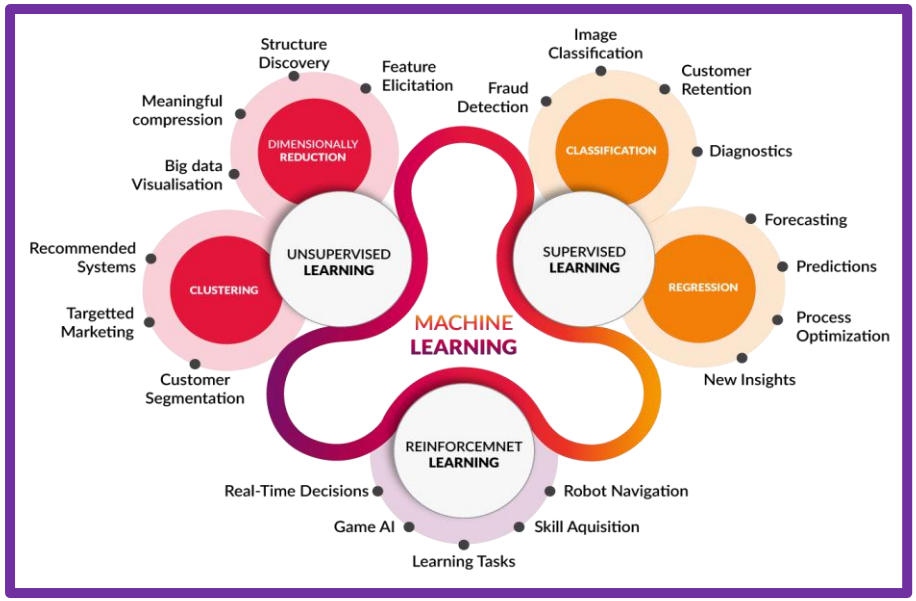
Используют методы

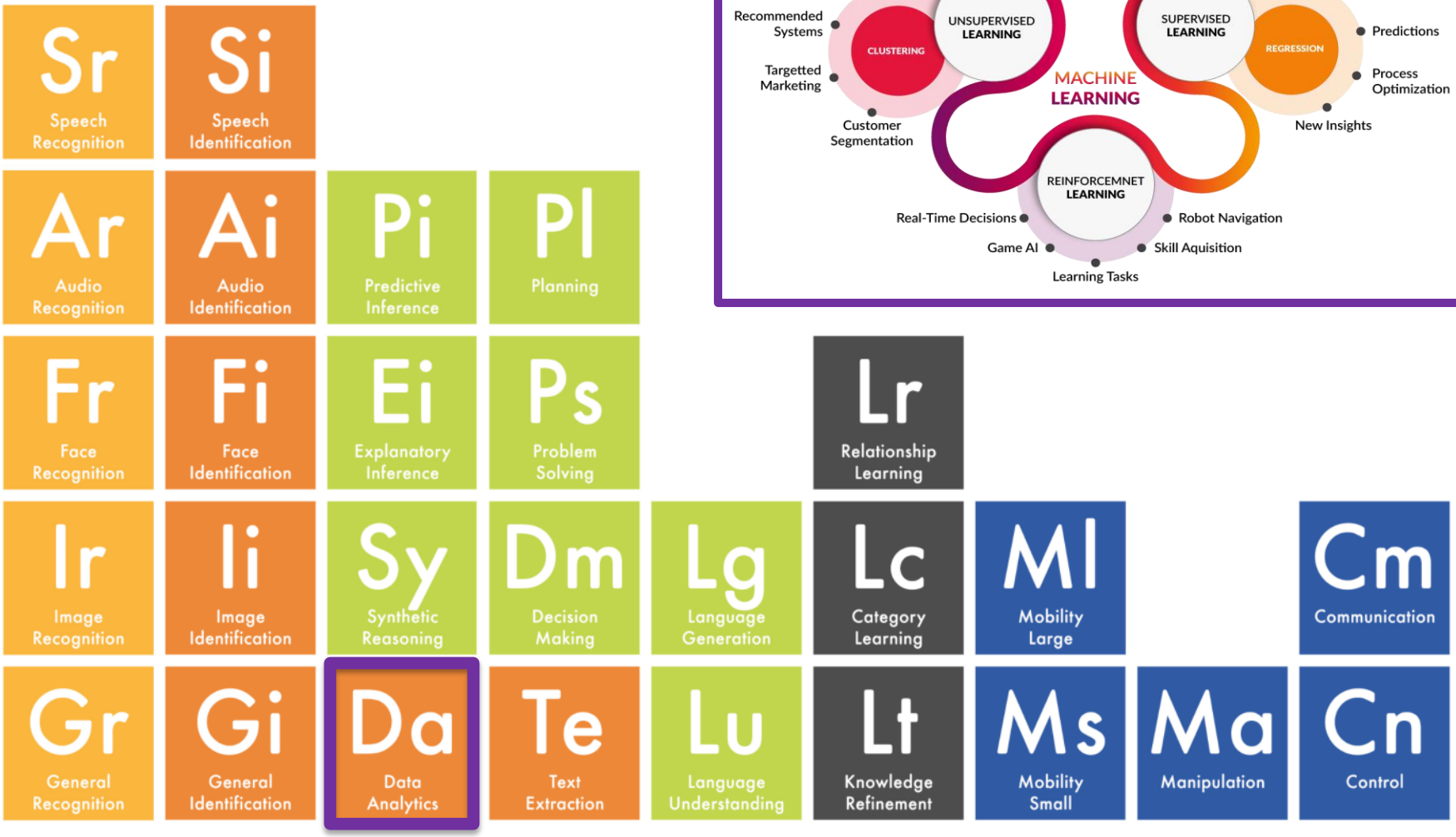
- Статистики
- Эконометрики
- Машинного обучения, Deep learning

Почему Data Science раздел AI?

Преимущества алгоритма над человеком в части обработки многомерных данных

1.4. ИИ. Карта методов





1.5. ИИ. Руководство ко внедрению проектов

Проект ИИ успешен, если

- ориентирован на потребности заказчика и сосредоточен на конкретных целях
- просчитан экономически:

себестоимость текущего процесса <?> приобретение + внедрение + поддержание

- оценены выгоды: (1) сокращение операционных затрат, ошибок, цикла обслуживания, текучести персонала (2) доступность сервиса
- не для стремления следовать хайпу!!!

Необходимы

- экспертиза в предметной области
- тестирование

Рекомендации

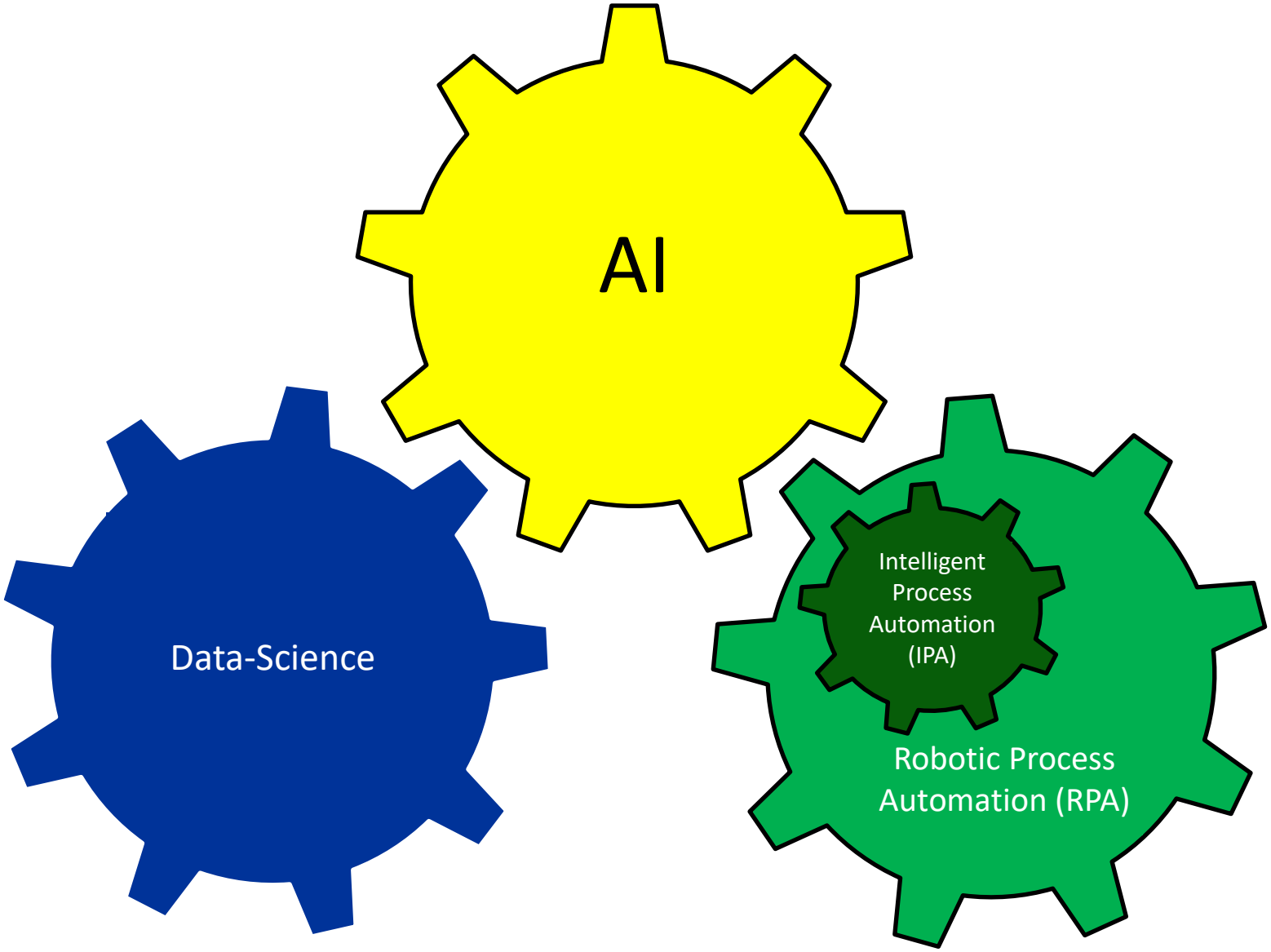
- учите экспертов в предметной области основам ИИ
- учите специалистов ИИ предметной области

Замечания

ИИ - не волшебная палочка:

- человек задает правильные вопросы и требования
- разрабатывается под решение конкретных задач

1.6. ИИ. Применения



Интеллектуальная автоматизация процессов (IPA)

2.1. IPA. Интеллектуальная автоматизация процессов. Кейсы

- **Технологии распознавания документов:** (1) отказ от ручного ввода, увеличение скорости (2) извлечение информации (3) быстрое заполнение при оформлении
- **Голосовая аналитика:** (1) идентификация клиента по голосу (2) перевод голоса в текст для сохранения истории
- **Видео аналитика:** сканирование микромимики с целью выявления намерения обмана при взятии кредита
- **Робот-коллектор:** (1) анализирует данные о заемщиках (2) диалоговый робот связывается с заемщиком (3) записывает и анализирует разговор (4) определяет формулировку, максимизирующую вероятность возврата долга
- **Биометрия:** система удаленной аутентификации клиентов. Технологии распознавания лица, голоса, отпечатков пальцев, геометрии руки, радужной оболочки глаза, сканеры ладоней
- **ЧатБоты, голосовые ассистенты:** (1) обрабатывает лексические данные в процессе общения с человеком (2) формирует логически верные ответы (3) ищет и распространяет информацию (4) Применение: (1) консультант по фондовому рынку (2) 1я линия поддержки
- **Эмоциональная аналитика:** (1) во время разговора с оператором распознает эмоции на голосовом и семантическом уровнях (2) рассчитывает индекс удовлетворенности обслуживания
- **HR робот:** (1) ищет резюме необходимого профиля (2) отправляет кандидату приглашение на встречу с рекрутером, а рекрутеру — резюме кандидата

Характеристики операций

- монотонные, регулярно, часто повторяющиеся. При возрастании интенсивности человек склонен совершать ошибки + экономия на ФОТ
- следуют строгому процессу: (1) исключение человека из принятия решения (2) правила которого строго определены

Замечания

- не могут покрыть тотально все процессы по экономическим, техническим причинам

Data Science

Организация, обладающая данными, может

- их монетизировать
- получить конкурентное преимущество

3.1. Data science. Отчетность/прогноз/предписание

Отчетность

- **Отчетность** - процесс организации данных для отслеживания функционирования бизнеса
- **Ретроспективный** взгляд, информирующий о (1) произошедшем в **прошлом** (2) изменениях и тенденциях

Предиктивная аналитика

- **Моделирование** (1) дает понимание взаимосвязей (2) причину изменения показателей
- **Прогнозирование** преобразует данных в выводы, на основе которых будут приниматься решения и осуществляться действия с помощью людей, процессов и технологий

Предписательная аналитика

- **Предписательная** аналитика говорит о том, что нужно сделать для того, чтобы интересующие нас показатели/сущности достигли желаемых нами значений. Самая сложная, но и самая ценная!!!

Business Intelligence

О концепциях Business Intelligence

Reporting

Системы отчетности предоставляют удобные средства формирования и доставки.

Business Intelligence = Analytics + Reporting (концепция Self Service BI)

- **аналитический** инструмент
- удобен для формирования и доставки отчетности

Augmented Intelligence = BI + AI (концепция Self Service Artificial Intelligence)

Извлечение стоимости методами AI интегрированными в BI интерфейс:

- переход от визуальной аналитики к интегрированной AI аналитике
- возможность профессиональным Data Scientists концентрироваться на сложных задачах, а нетехническим и нематематическим пользователям «citizen data scientists» применять предиктивную аналитику

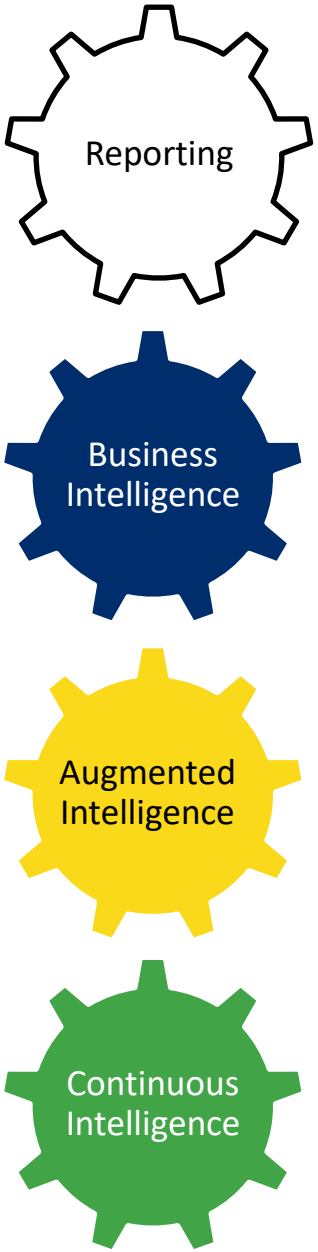
Необходима интеграция с математическими скриптами

Continuous Intelligence = BI + AI + real time

Предиктивная/предписательная математика и формирование отчетности в режиме «реального» времени:

- упрощенная интеграция предиктивной и предписательной математики во фронт-офисные системы
- «IntraDay» анализ данных

Необходим гибкий ETL для интеграции с фронт-офисными системами



URALSIB | BANK

Yury Sirota

PhD in Mathematics, MSc in Data Science

MSc in Software Engineering, MSc in Finance

Artificial Intelligence and Data Analytics Office
Business Intelligence Competency Center
Chief Data and Analytics Officer, Senior vice president

Tel: +7 (495) 785-12-12 ext. (054) 8448
Mob.: +7 (926) 720-0-790
E-mail: SirotaYN@uralsib.ru

8, Efremova st.,
Moscow, 119048, Russia
www.uralsib.ru