

Облачные инфраструктурные и платформенные сервисы для искусственного интеллекта

СЕГОДНЯ И ЗАВТРА



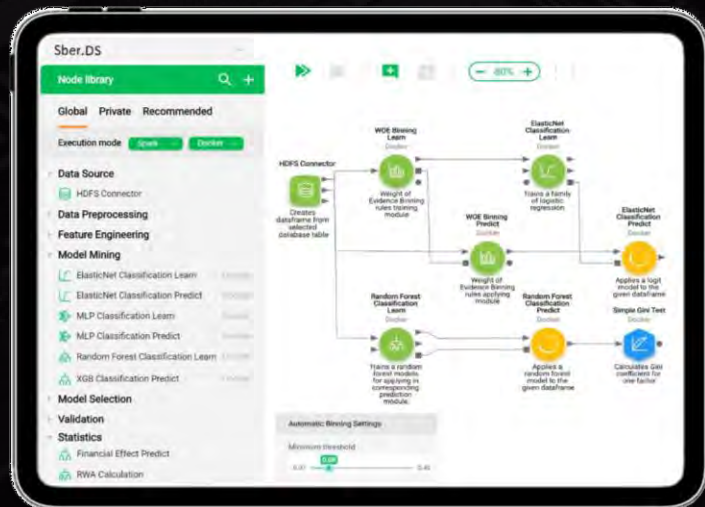
МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ / ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: К ЧЕМУ ГОТОВИТЬСЯ В 2021 ГОДУ



1. Демократизация ИИ: разработка моделей станет доступна непрограммистам за счёт развития инструментов визуальной разработки и AutoML и облачных вычислений; создавать модели станет не сложнее, чем работать в Excel
2. На шаг ближе к настоящему ИИ: прорыв в создании по-настоящему интеллектуального искусственного интеллекта ожидается в направлениях Reinforcement Learning и Natural Language Processing
3. Автономные роботы, беспилотные дроны и транспорт перестанут удивлять
4. Облачная разработка станет нормой: бессерверные функции, автомасштабирование, озера и хранилища данных, шлюзы API, балансировщики нагрузки
5. Сдвиг в сторону ресурсоёмких кейсов ИИ станет драйвером развития облачных инфраструктурных и платформенных сервисов ИИ
6. Облачные ИИ сервисы и вычислительные ресурсы столкнутся с выбором: дифференцироваться или стать commodity

2021 ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ ИИ: СТРОИТЬ МОДЕЛИ НЕ СЛОЖНЕЕ, ЧЕМ РАБОТАТЬ В EXCEL

ВИЗУАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА ИИ



КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ

- Распознавание объектов на фото
- Распознавание лиц
- Распознавание рукописного текста
- Видеоаналитика

ДАННЫЕ И МОДЕЛИ

- Сервисы обучения моделей
- Сервисы инференса моделей
- Сервисы Jupyter ноутбуков
- Маркетплейсы данных и предобученных моделей
- Контейнеры
- Сервисы разметки данных
- Графовые базы данных

РАЗРАБОТКА

- Бессерверные функции
- Автомасштабирование
- Пайплайны данных
- Озёра данных
- Корпоративные хранилища
- Шлюзы API
- Балансировщики нагрузки

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ЯЗЫК

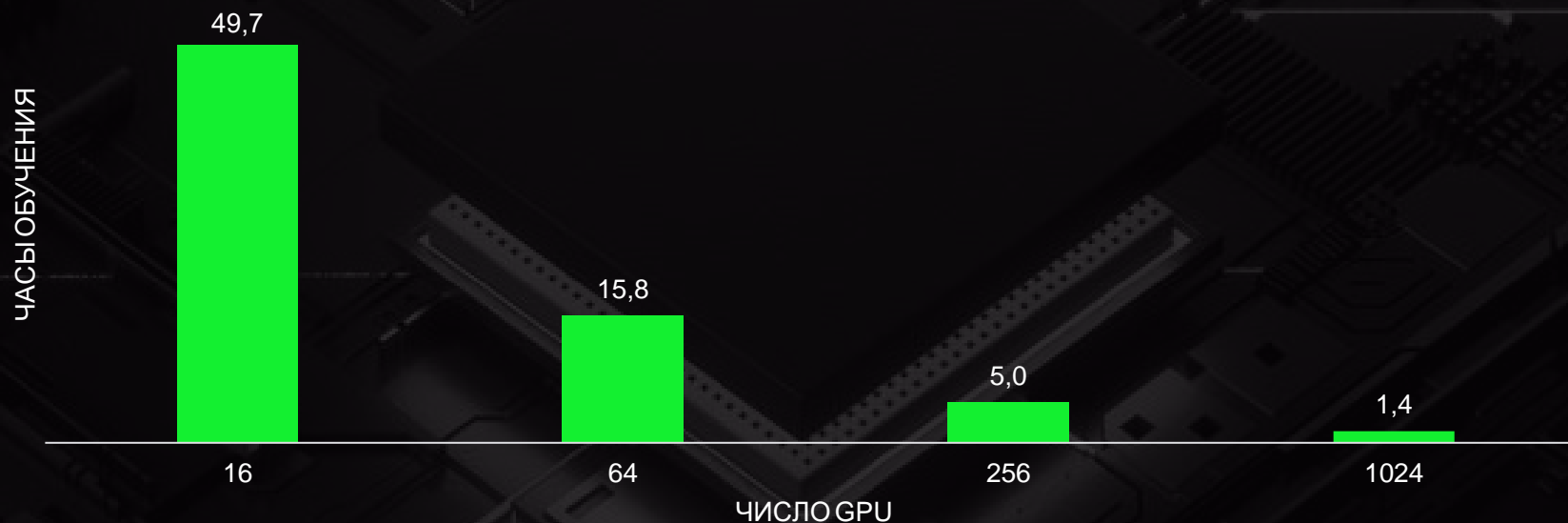
- Диалоговые сервисы
- Генерация речи
- Распознавание речи
- Перевод на другие языки

AUTOML



ПАРАЛЛЕЛИЗАЦИЯ НА 1000 GPU УСКОРЯЕТ ОБУЧЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА НЕСКОЛЬКО ПОРЯДКОВ

ОБУЧЕНИЕ МОДЕЛИ BERT УСКОРЯЕТСЯ В 3 РАЗА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ЧИСЛА GPU В 4 РАЗА



По мере повышения требований моделей ИИ к ресурсам, облачные ИИ сервисы станут всё более востребованными

ПАРАЛЛЕЛИЗАЦИЯ НА 1000 GPU ДОСТУПНА В РОССИИ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРЕ КРИСТОФАРИ



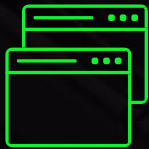
Ускорение AI экспериментов: минуты вместо дней



Pay-as-you-go



Не требует администратора, нужен только дата саентист



Доступен через браузер и API

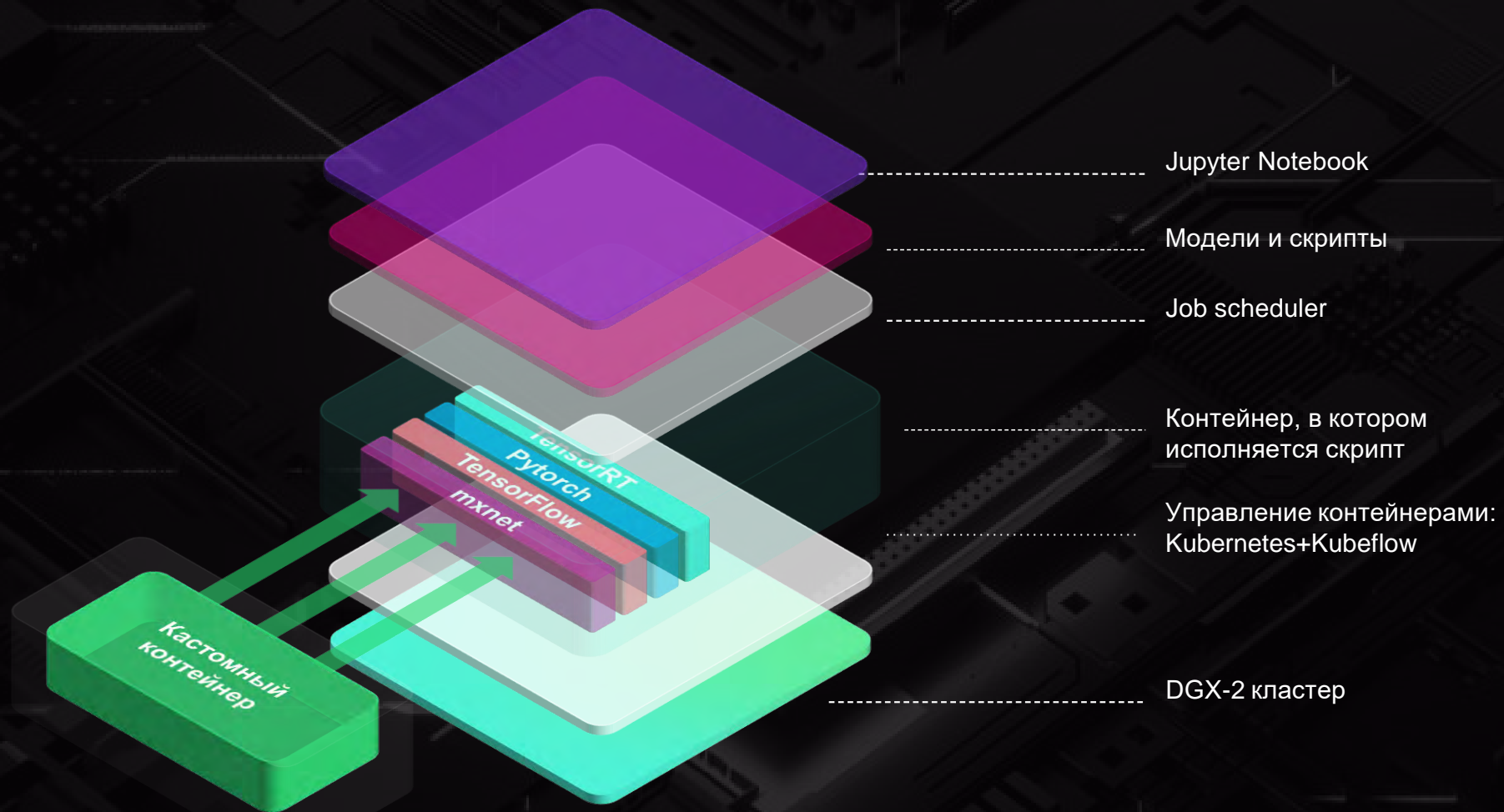
 **Christofari**

Единственный в мире сервис, позволяющий распределенное обучение на 1000+ GPU



Привычный интерфейс: Jupyter Notebook и все популярные библиотеки

СОСТАВ СЕРВИСА MODEL TRAINING КРИСТОФАРИ



МУЛЬТИОБЛАЧНАЯ ГИБРИДНАЯ АРХИТЕКТУРА ДЛЯ ИИ

СЦЕНАРИЙ МАСШТАБИРУЕМЫХ ЗАПРОСОВ К ОБУЧЕННОЙ МОДЕЛИ



СЦЕНАРИЙ ДООБУЧЕНИЯ МОДЕЛИ НОВЫМИ ДАННЫМИ



КЛИЕНТ

SBERCLOUD.ADVANCED (HUAWEI CLOUD)

CHRISTOFARI



Data Lake Insight (DLI) — это сервис SberCloud.Advanced для анализа больших данных, полностью совместимый с экосистемами Apache Spark и Apache Flink. Продукт поддерживает потоковую передачу данных, работу с SQL, интеграцию с сервисами визуализации данных. Data Lake Insight позволяет развернуть мощную бессерверную инфраструктуру для работы с большими данными в облаке «из коробки».

- Бессерверные вычисления
- Повышенная производительность за счёт автомасштабирования
- Оплата по факту использования
- Поддержка In-Memory Computing, DAG
- Бесшовная миграция автономных приложений Spark

КОРПОРАТИВНЫЙ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ РЕСУРСОЕМКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ

ГЕНЕРАЦИЯ КЕЙСОВ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В БИЗНЕСЕ

- Выявление ресурсоёмких кейсов применения машинного обучения

ПОИСК РЫНОЧНЫХ РЕШЕНИЙ

- Выявление стартапов на российском и зарубежном рынке с готовыми решениями

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ

- Цикл создания модели от датасета до обучения
- Обучение ансамбля моделей силами разных команд под один кейс
- Развёртывание моделей в инференс

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

- Разработка с применением обученных моделей бизнес-приложений

ПОСТ-ПРОЕКТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

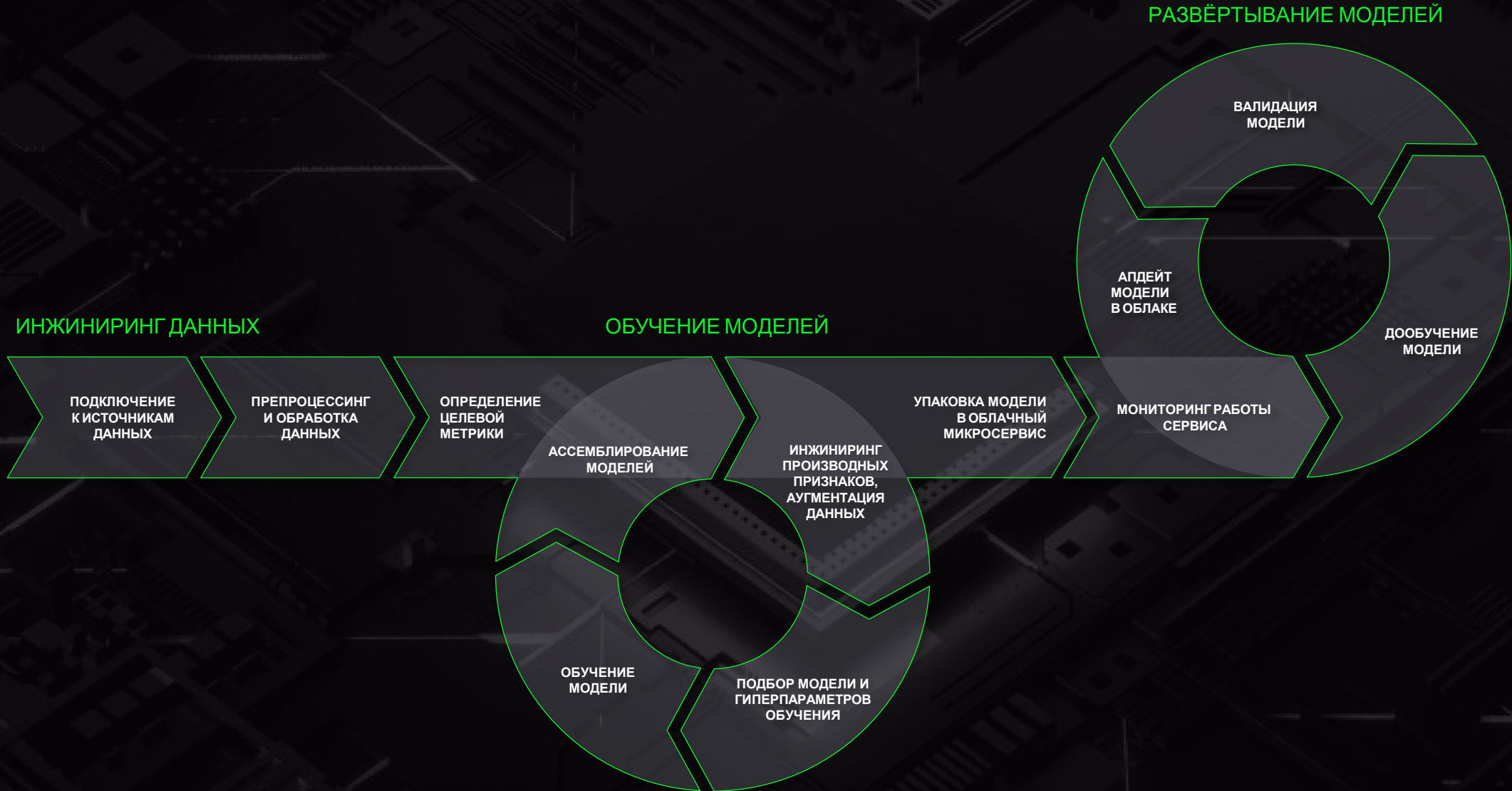
- Мониторинг и дообучение моделей, доработка приложений, техническая поддержка, обучение

← НЕДЕЛИ →

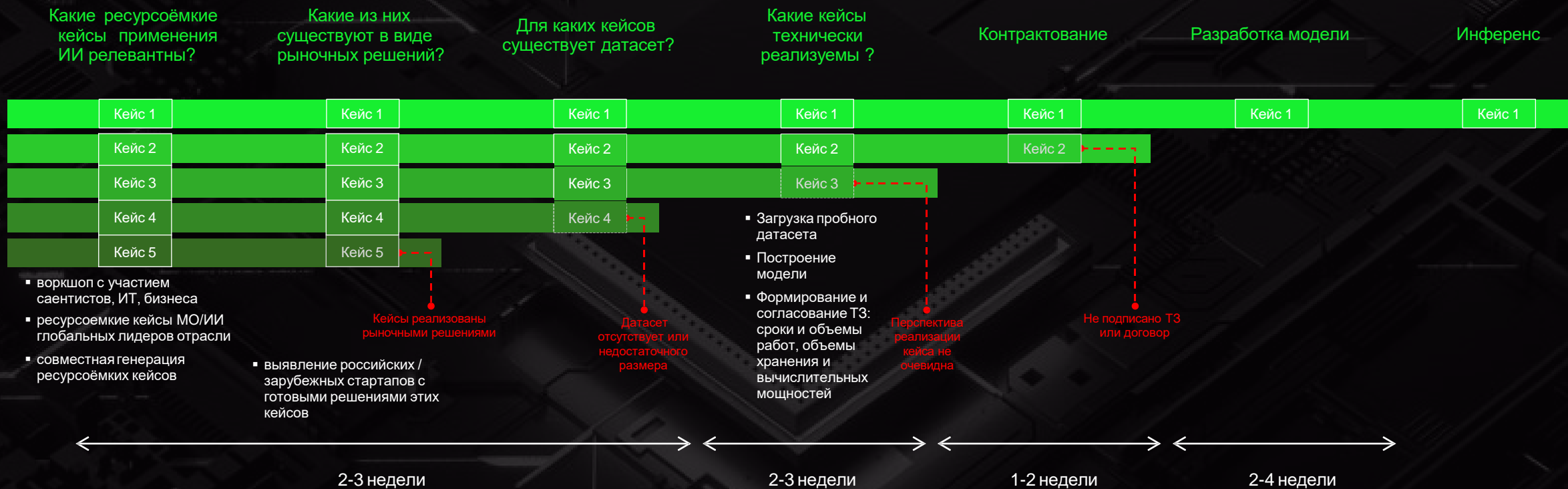
← НЕДЕЛИ →

← МЕСЯЦЫ →

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ ИИ

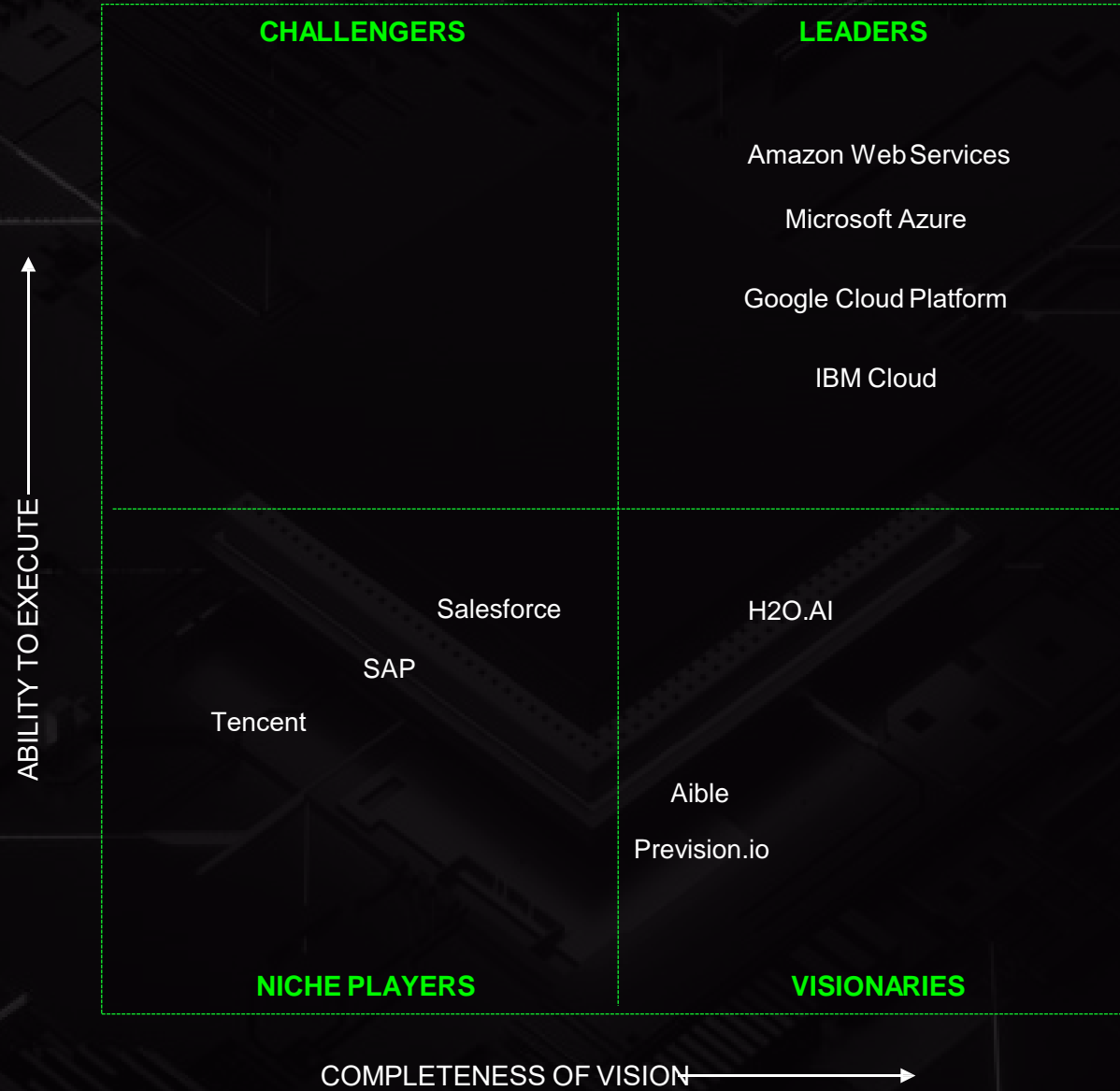


ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ КЕЙСОВ РЕСУРСОЁМКОГО ГЛУБОКОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ИИ: ОТ СЦЕНАРИЕВ ДО РЕАЛИЗАЦИИ



Приложения

GARTNER 2020 MAGIC QUADRANT FOR CLOUD AI DEVELOPER SERVICES



ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ SBERCLOUD ADVANCED ДЛЯ МОДЕЛЕЙ ИИ

