

Большие данные, искусственный интеллект, автоматизированные системы и безопасность

Про направление

Садовников А. В.
методист направления «Большие данные»,
руководитель аналитического отдела, Сириус

Разогрев

Разогрев

Кто видит риски для сферы образования
в связи с развитием технологий ИИ?

Разогрев

Кто видит риски для сферы образования
в связи с развитием технологий ИИ?

Какие?

Разогрев

А кто видит возможности?

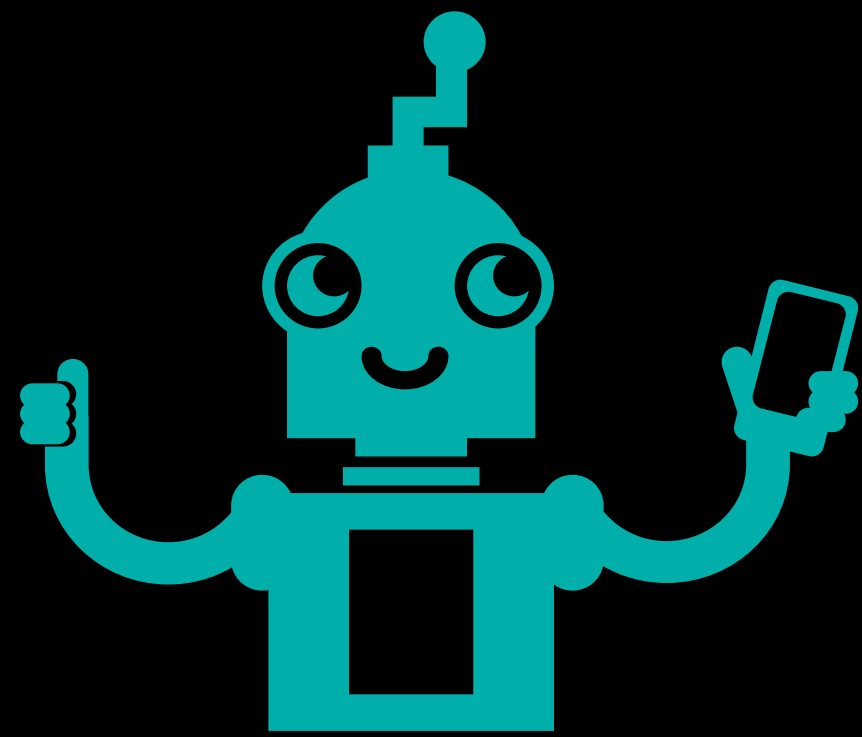
Разогрев

А кто видит возможности?

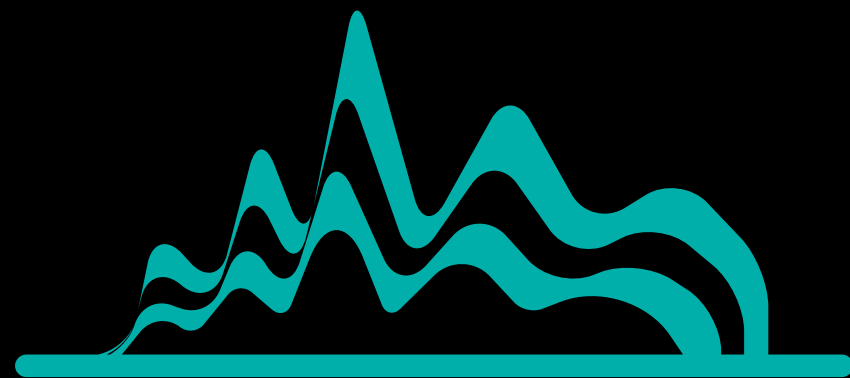
Какие?

В недалёком прошлом

Два разных направления



Большие данные, искусственный интеллект,
финансовые технологии и машинное обучение



Умный город и безопасность

Новое направление



Большие данные,
искусственный интеллект,
автоматизированные системы
и безопасность

Давайте разбираться!

Искусственный интеллект

«Комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека»

ГОСТ Р 59277-2020

Искусственный интеллект

«**Комплекс** технологических **решений**, позволяющий **имитировать когнитивные функции человека** и **получать** при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных **результаты, сопоставимые**, как минимум, с результатами интеллектуальной **деятельности человека**»

ГОСТ Р 59277-2020

Машинное обучение

Машинное обучение



— ?

Машинное обучение



— собака



— кот



— кот



— собака



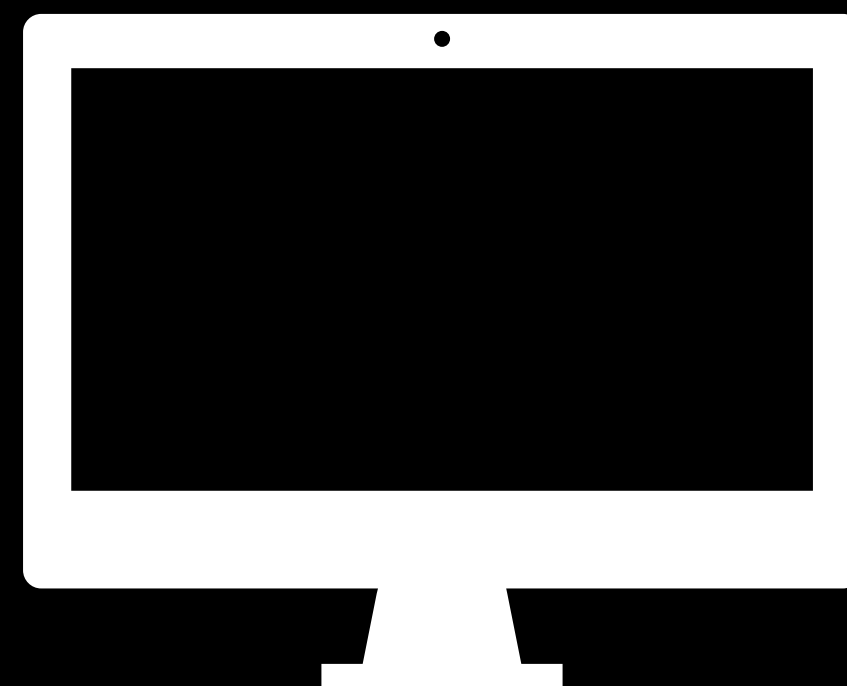
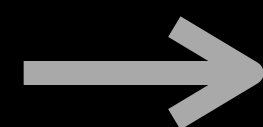
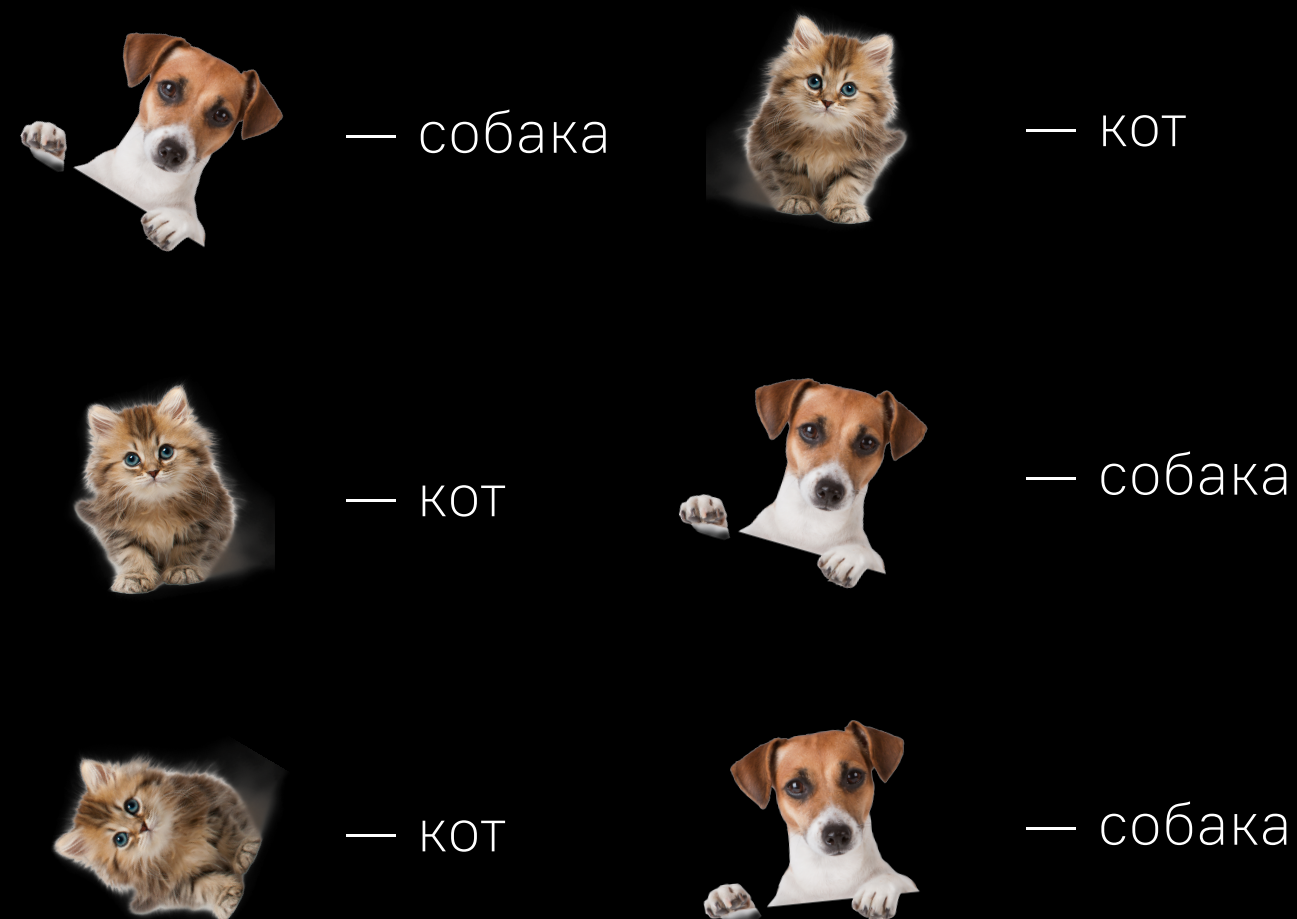
— кот



— собака

Данные

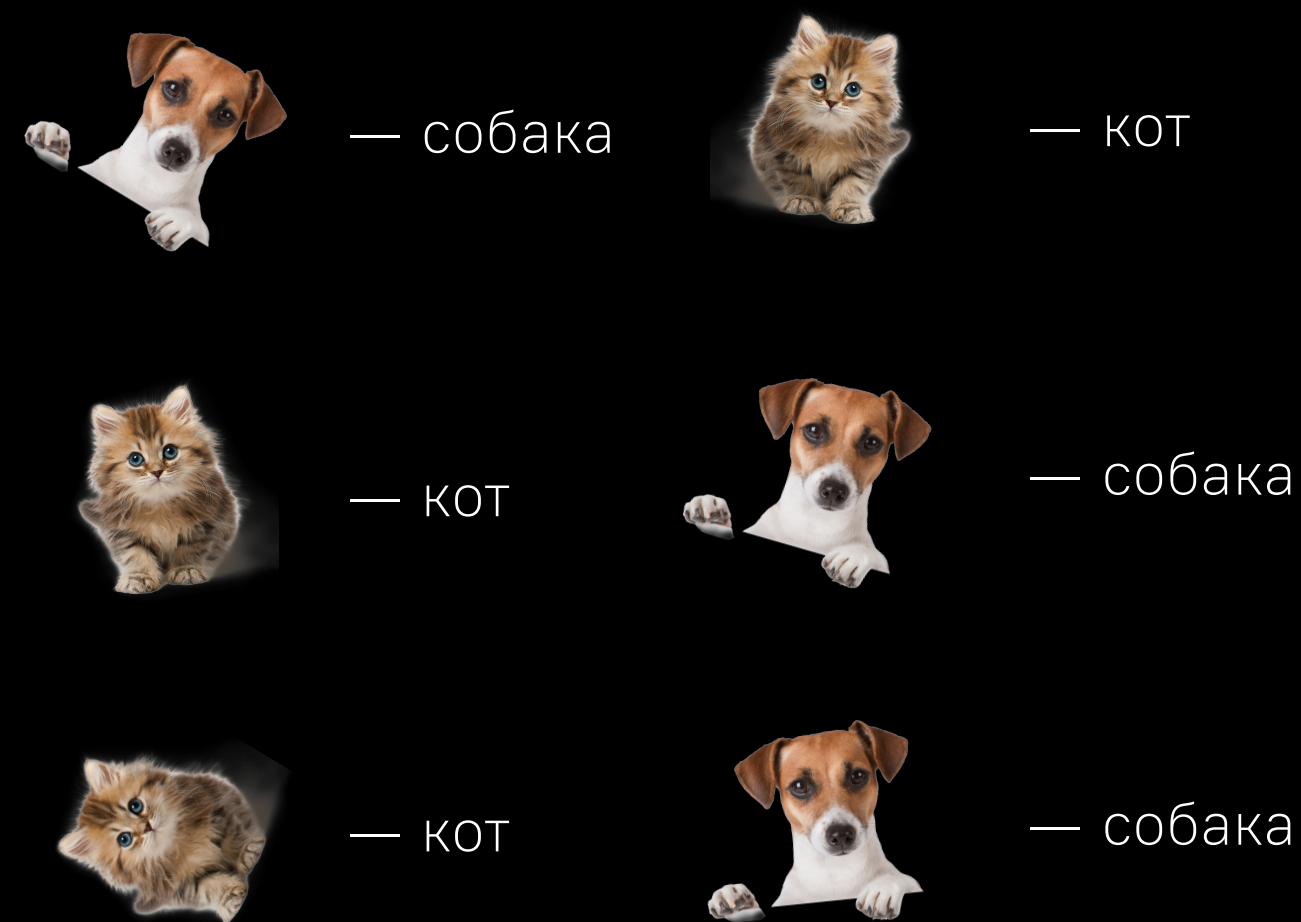
Машинное обучение



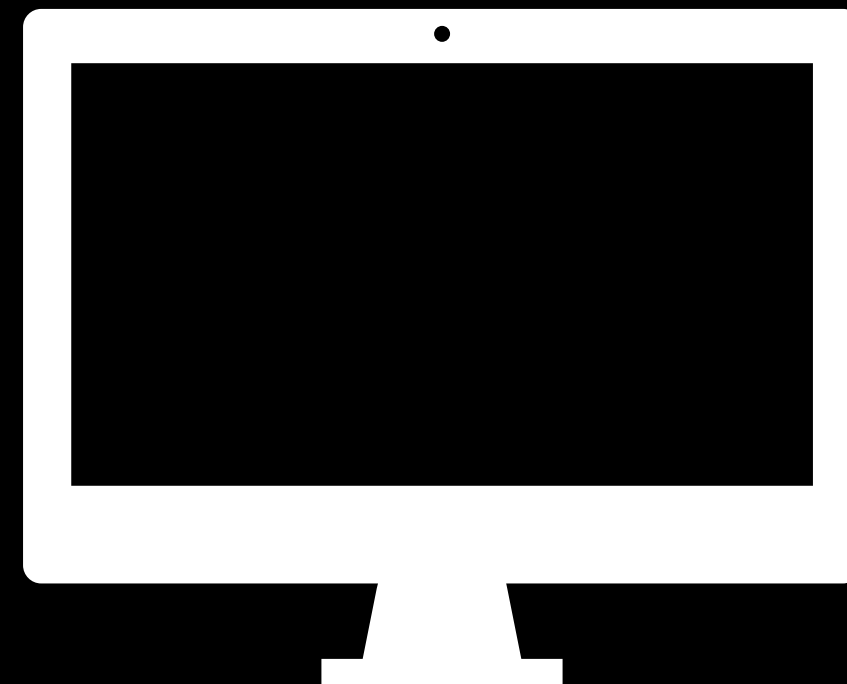
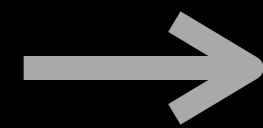
Данные

Машина

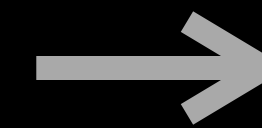
Машинное обучение



Данные



Машина



Кошки:

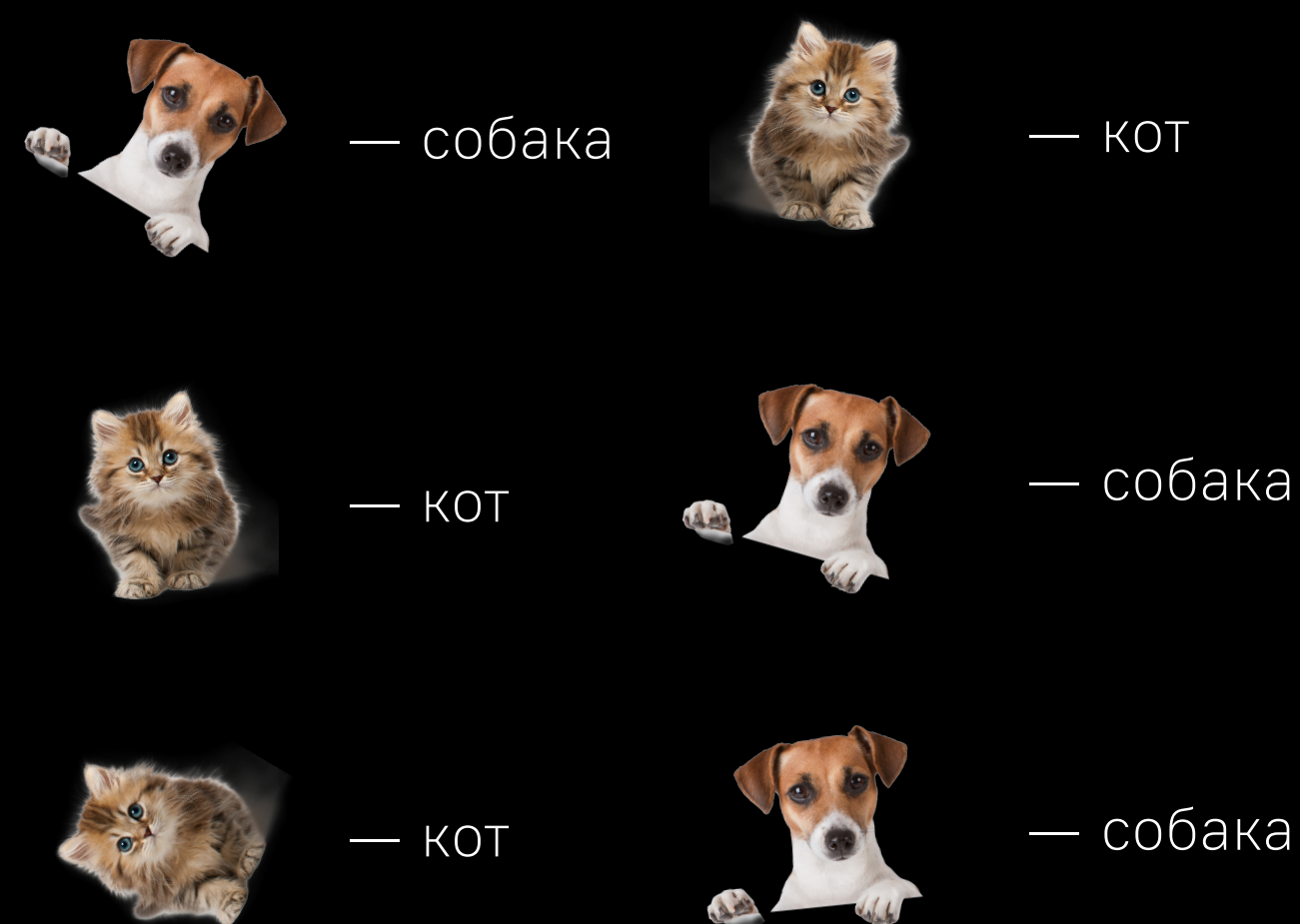


Собаки:

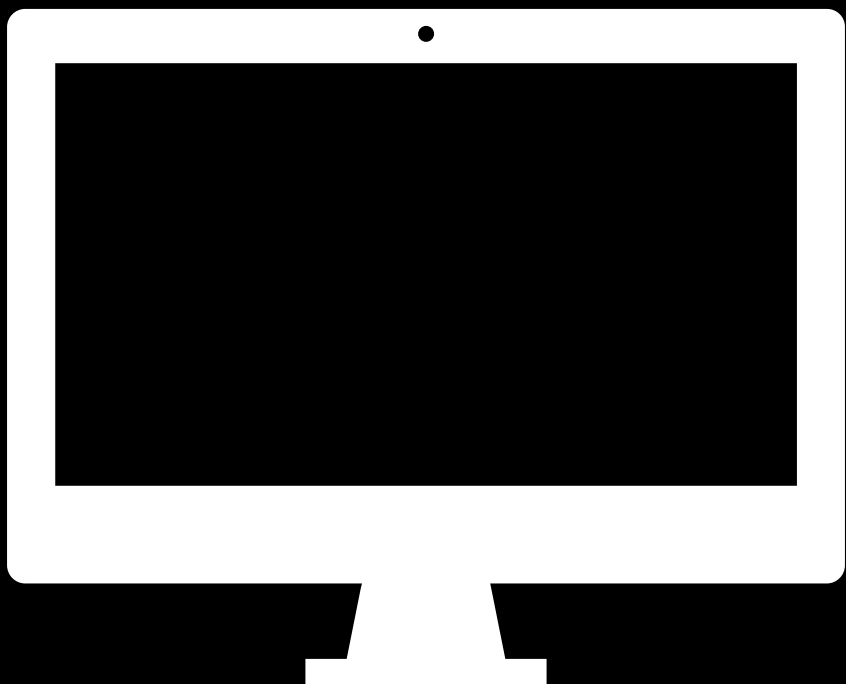
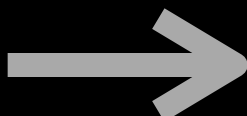


Предсказание

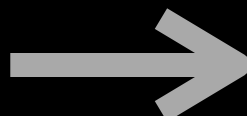
Машинное обучение



Данные



Машина



Кошки:

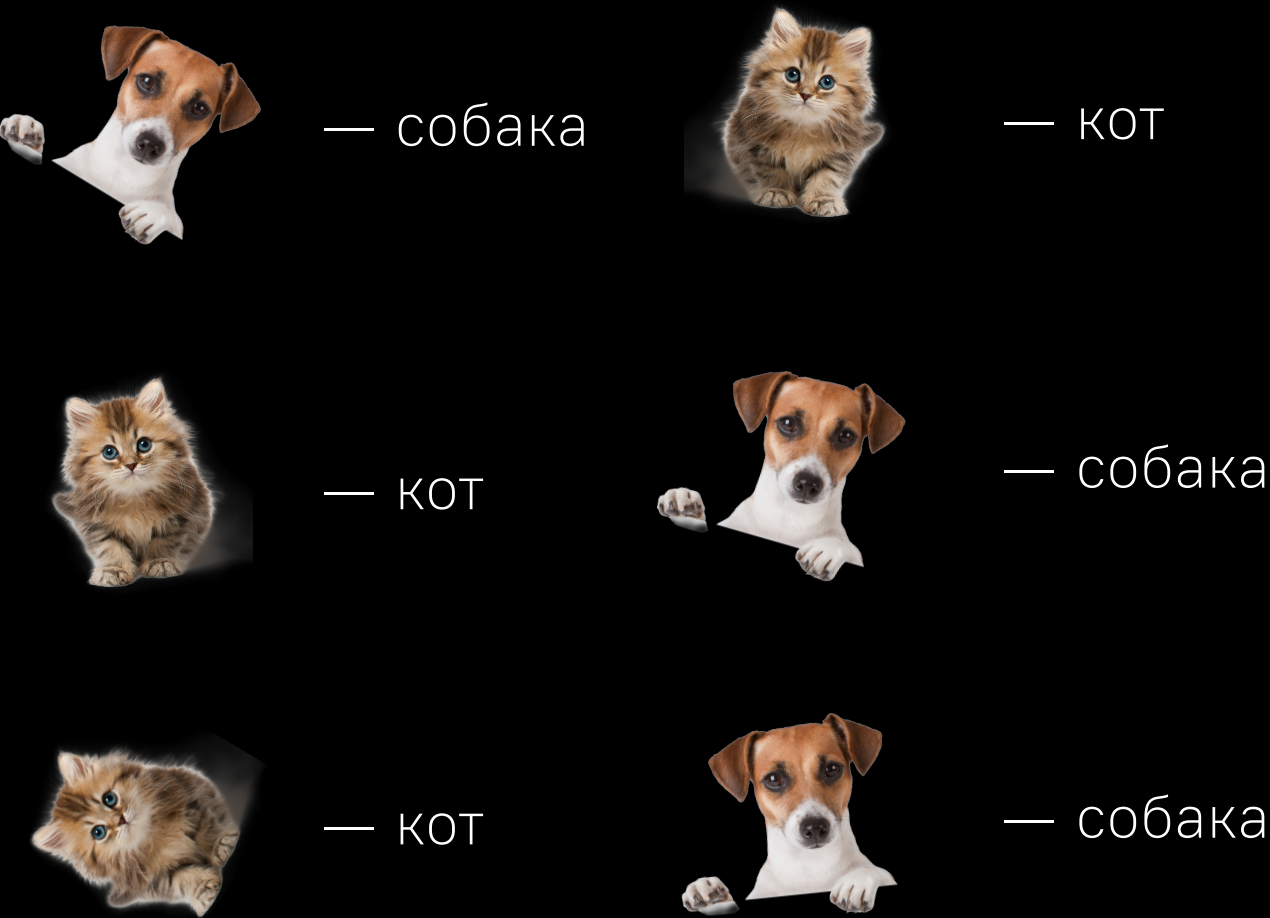


Собаки:

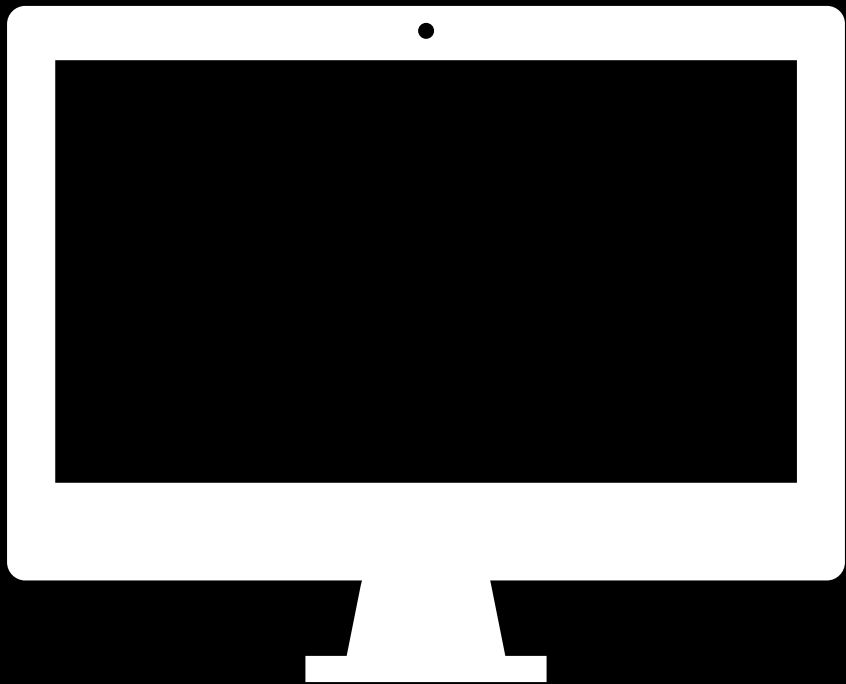
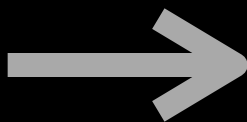


Предсказание

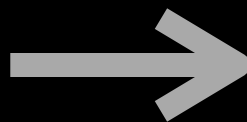
Машинное обучение



Данные



Машина



Кошки:



Собаки:

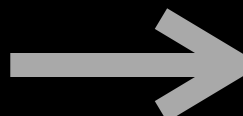
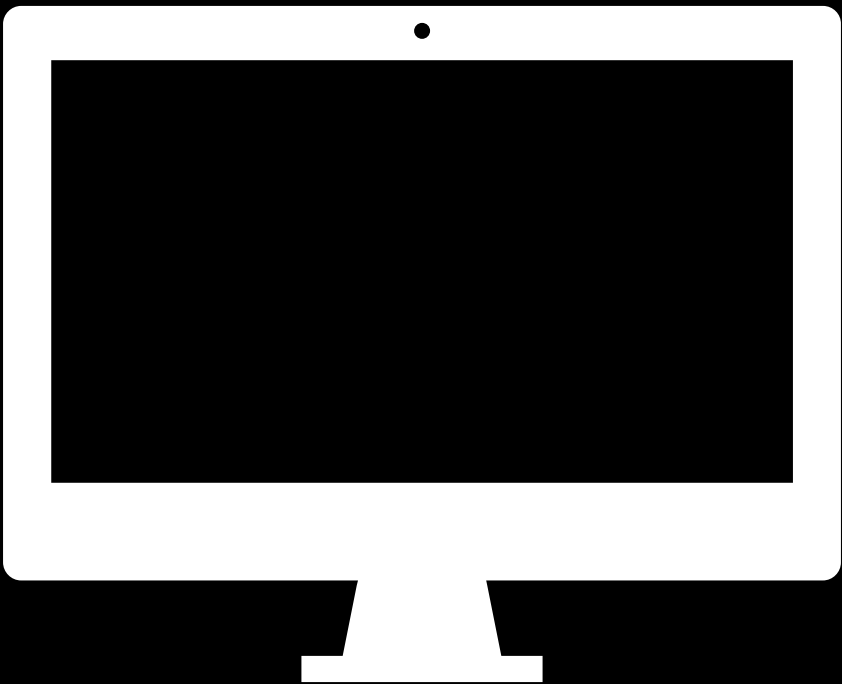
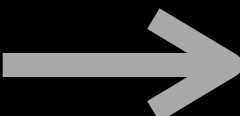
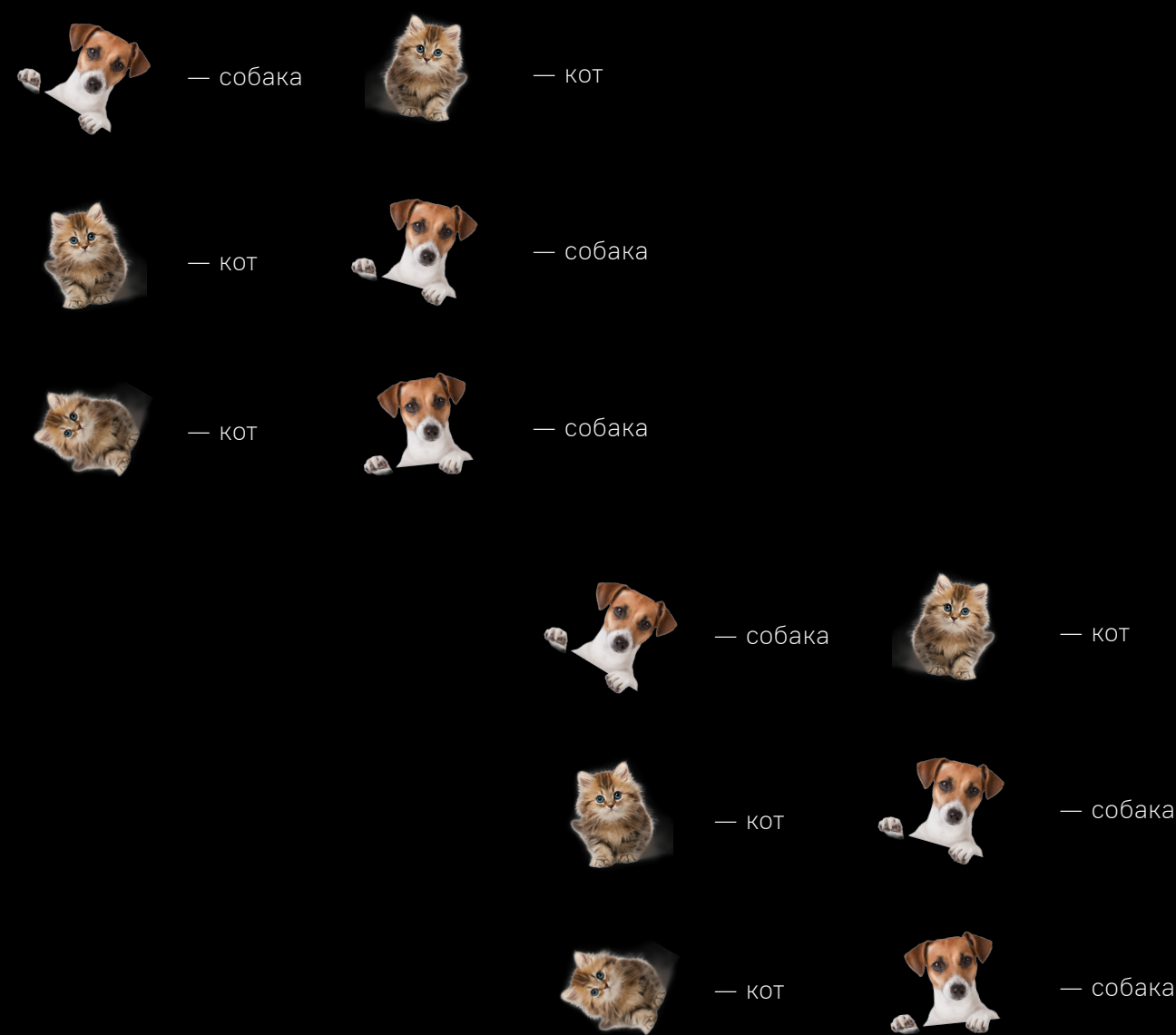


Предсказание

2 из 6

Машинное обучение

4 из 6



Кошки:



Собаки:

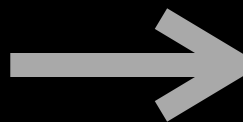
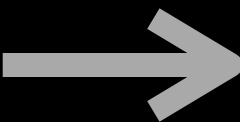
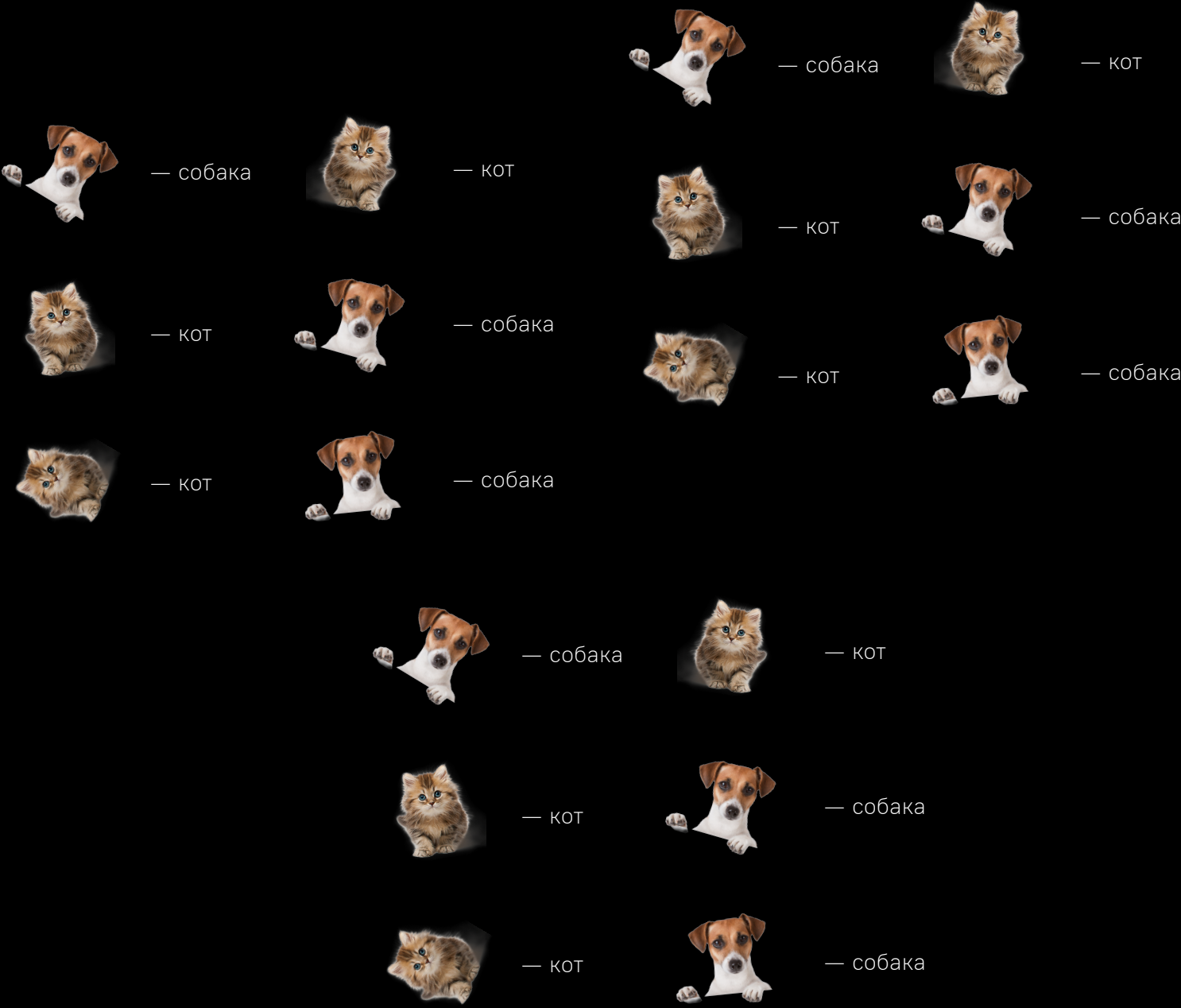


Больше данных

Машина

Предсказание

Машинное обучение



6 из 6

Кошки:



Собаки:

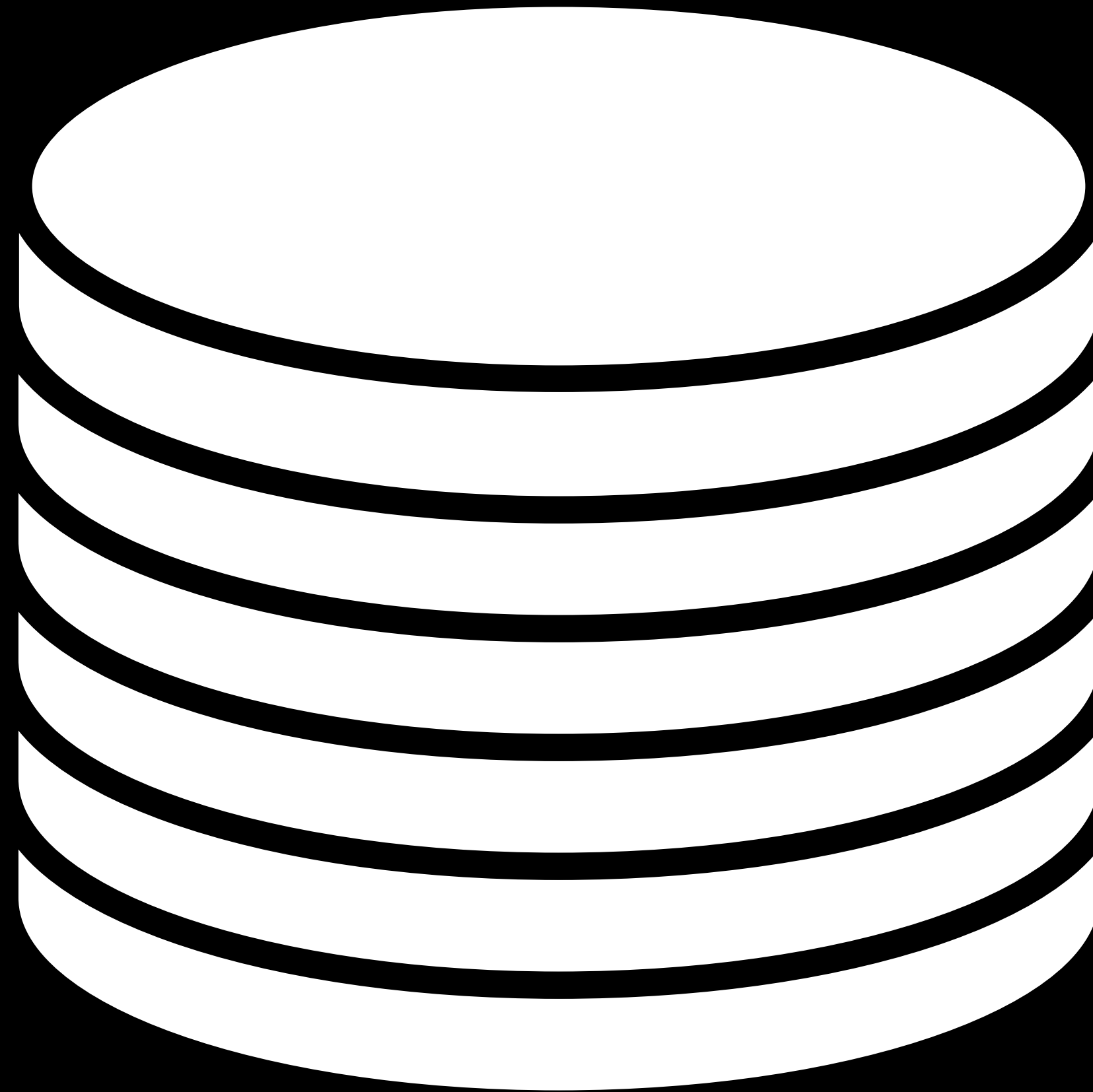


Ещё больше данных

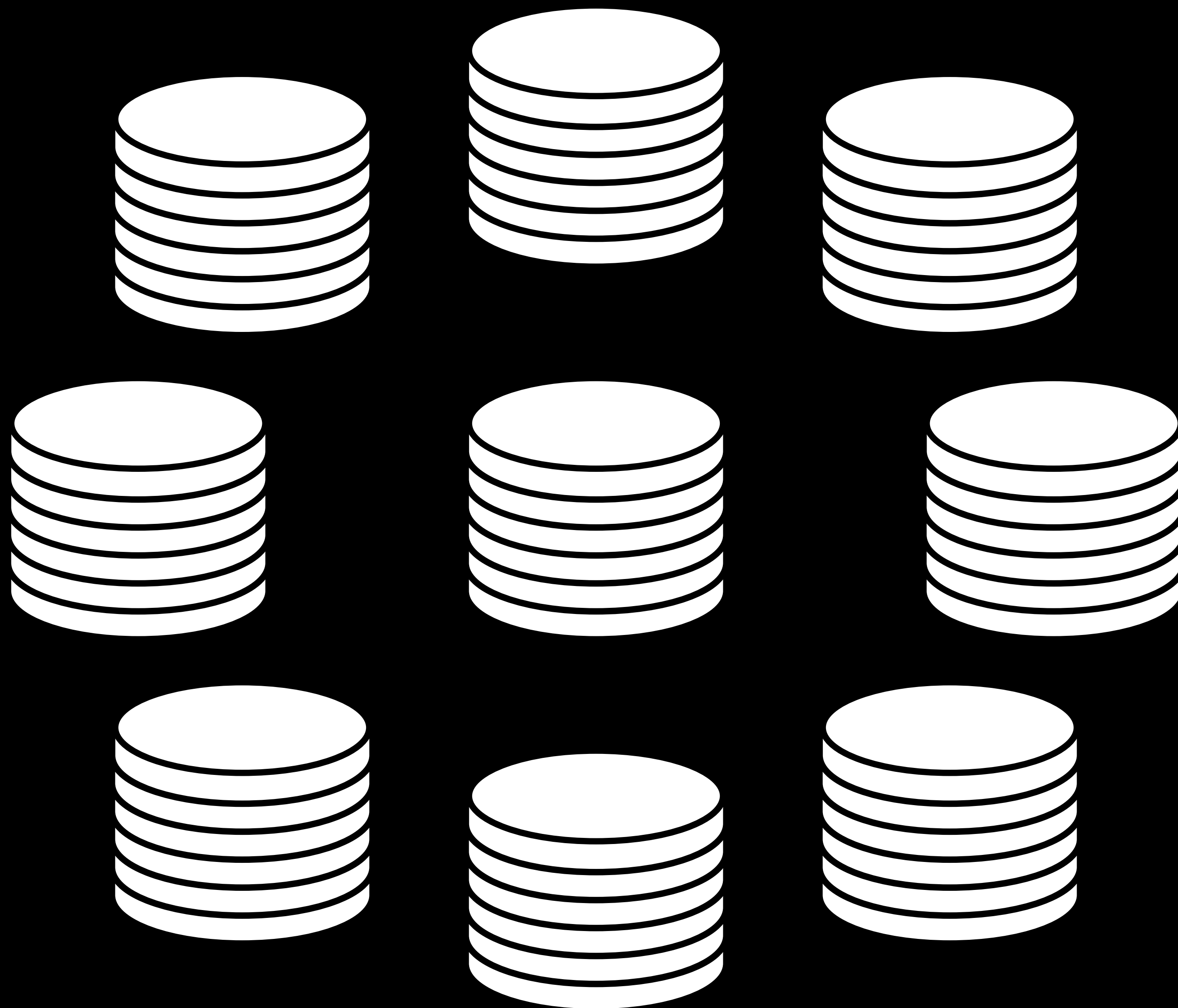
Машина

Предсказание

Большие данные



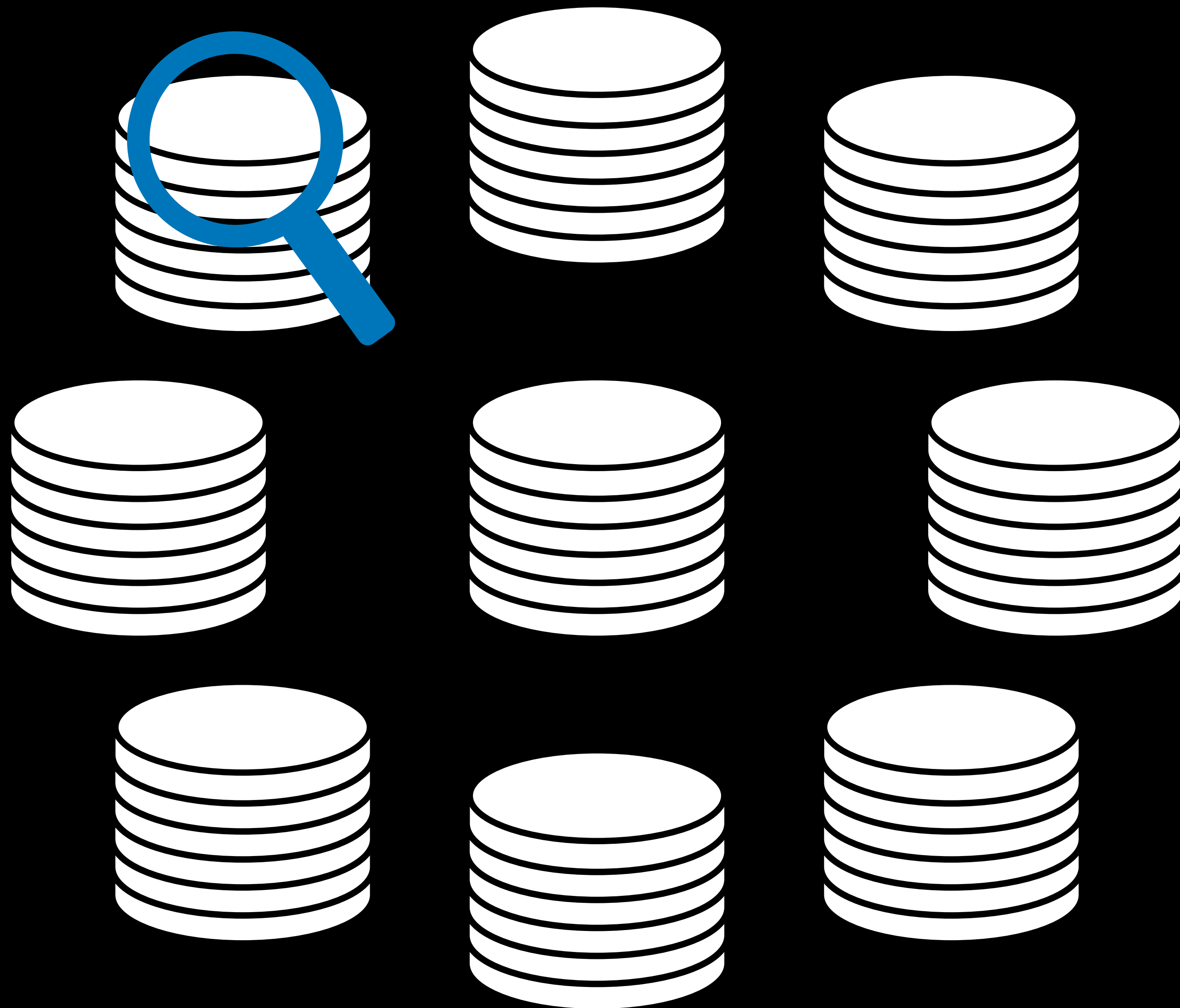
Большие данные



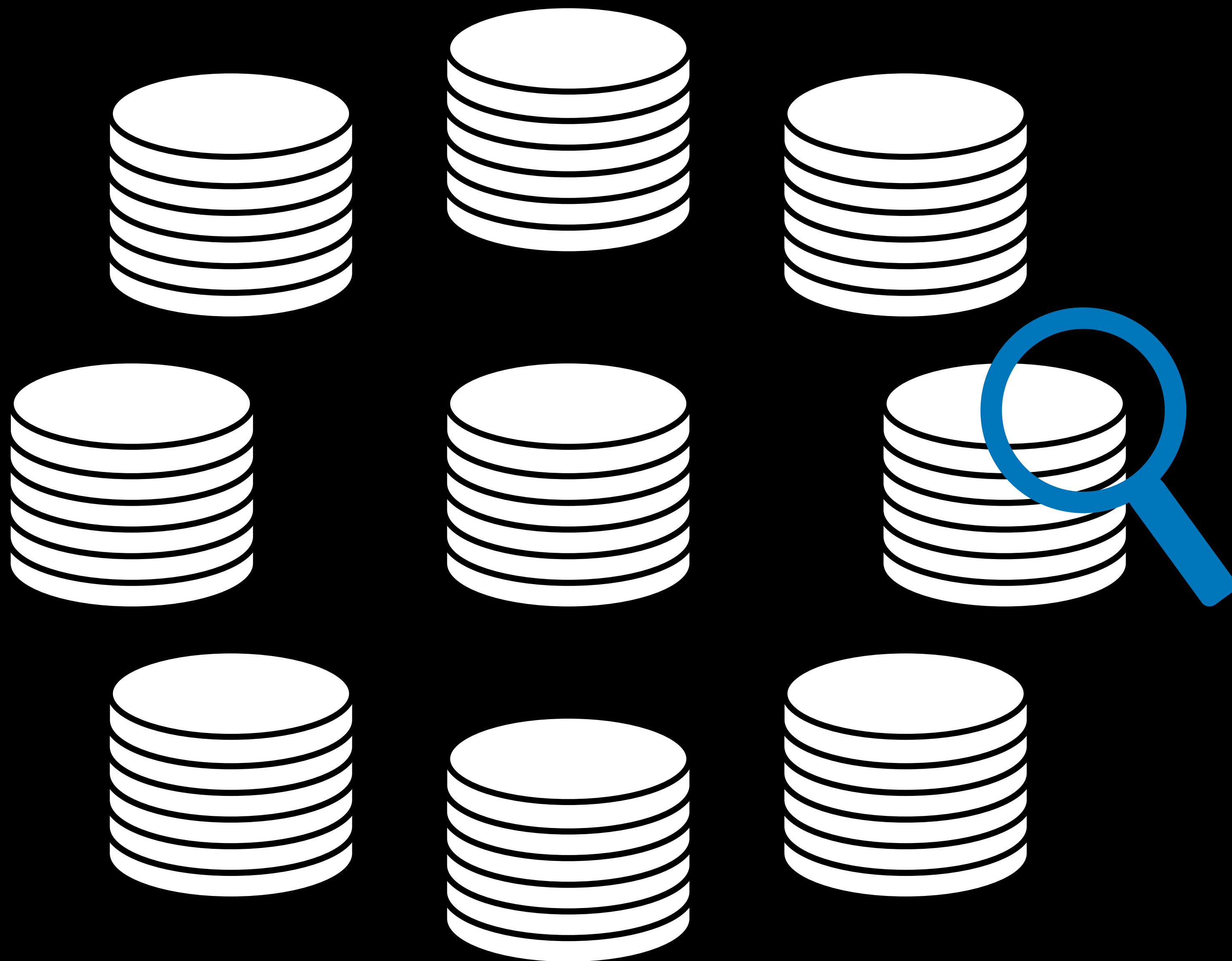
Большие данные



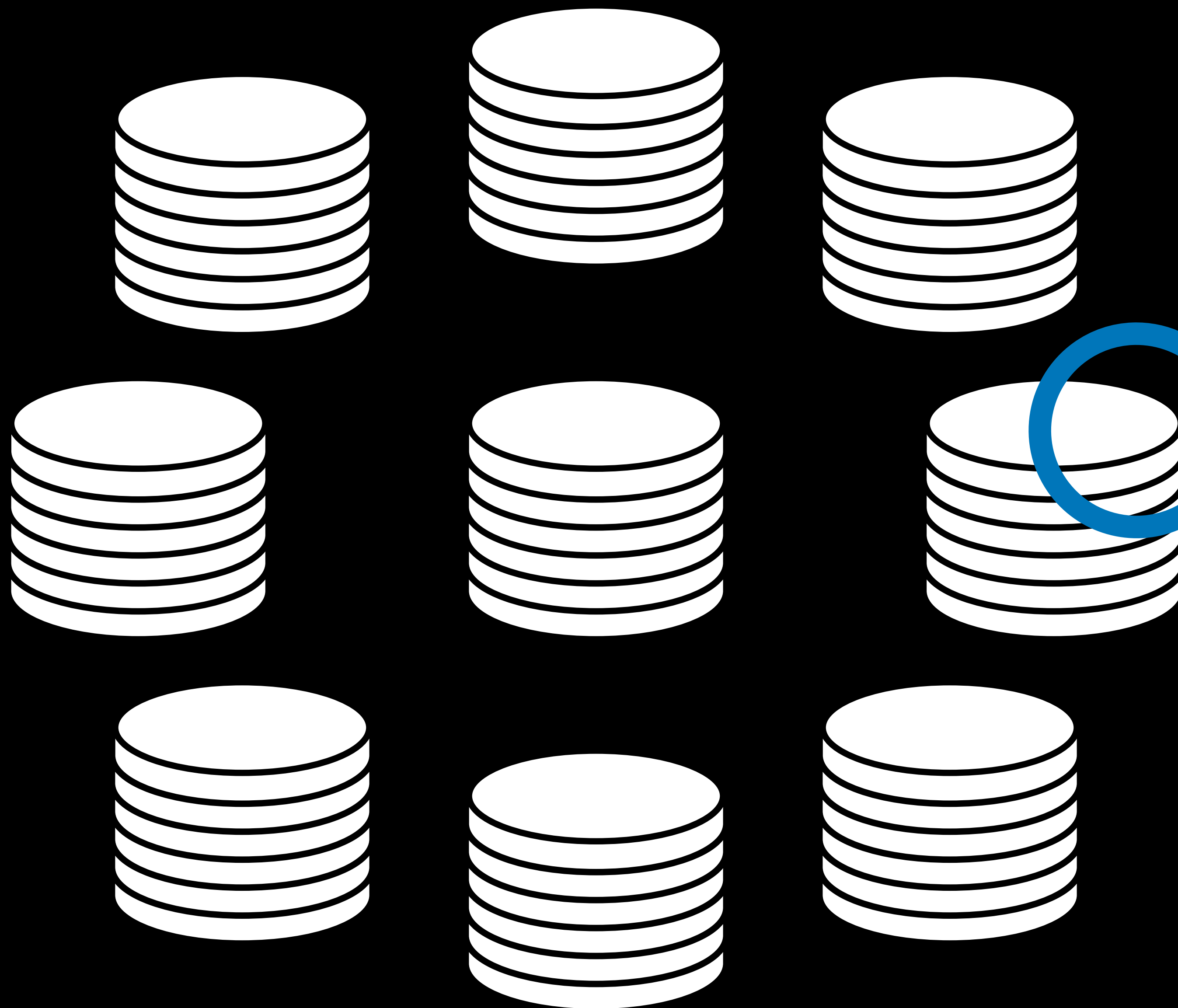
Большие данные



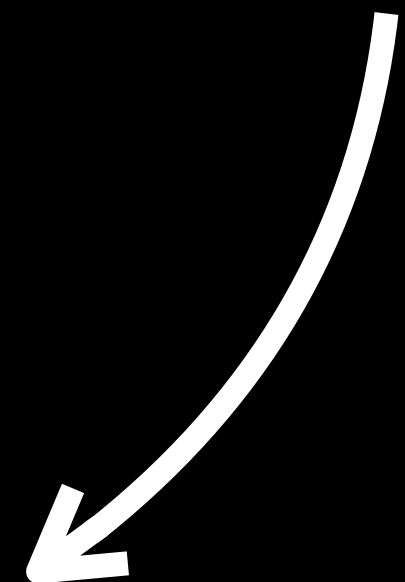
Большие данные



Большие данные

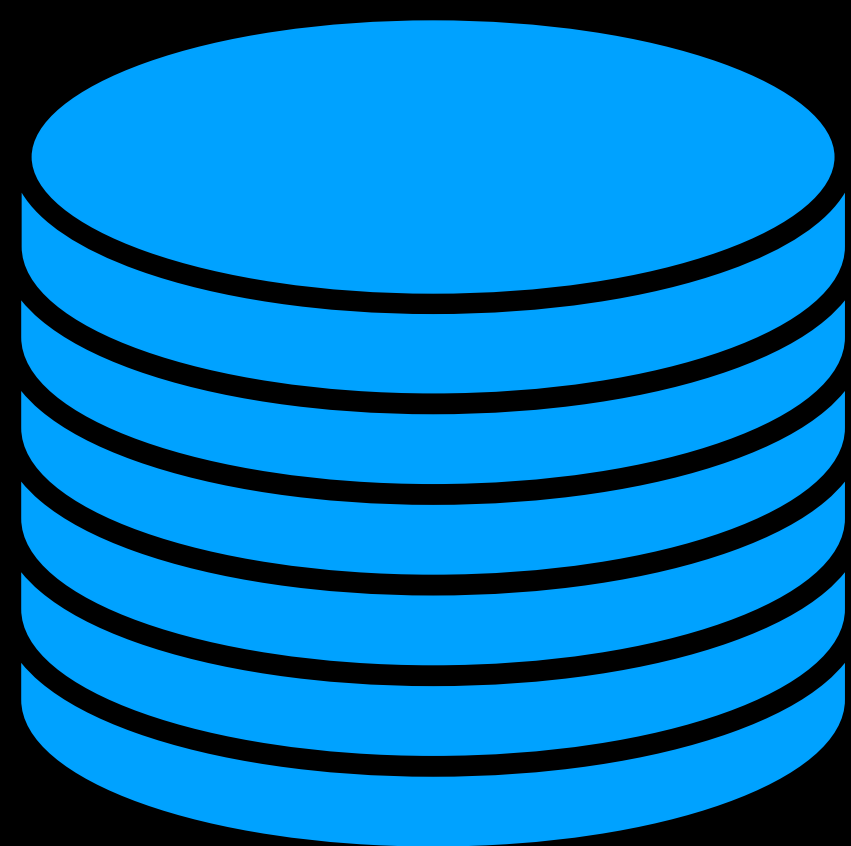


Их надо как-то
анализировать

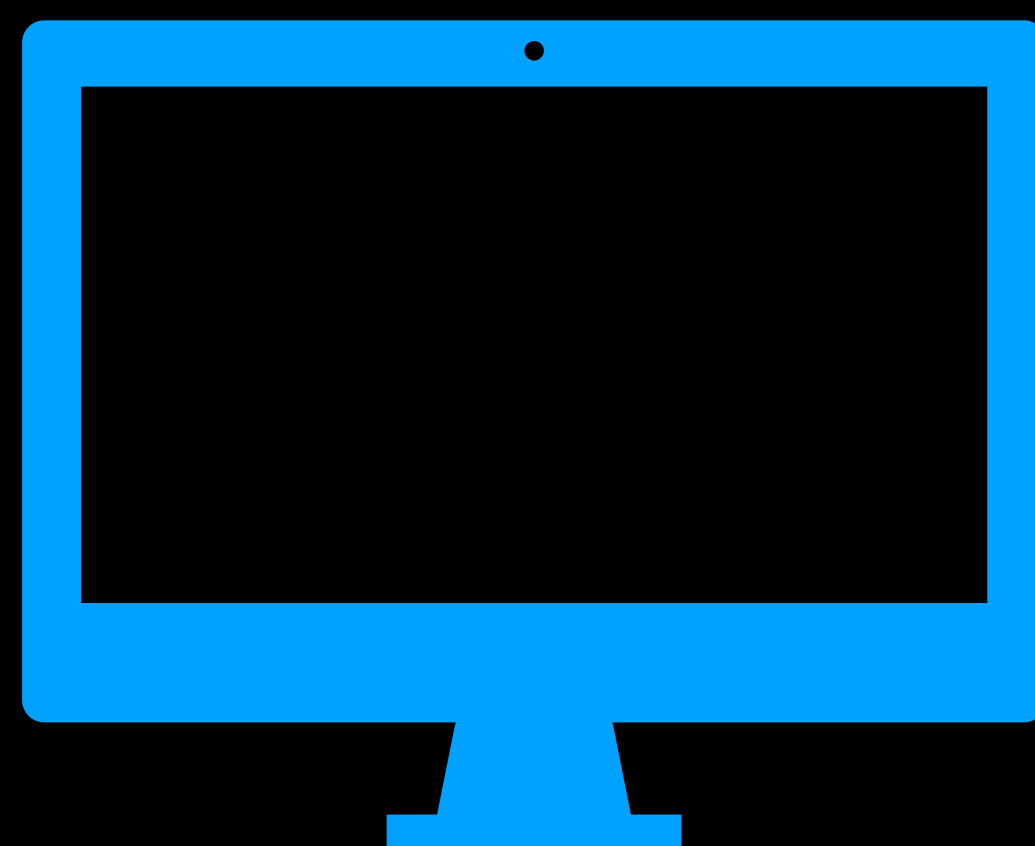
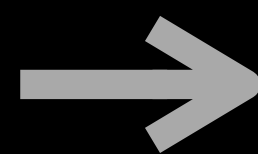
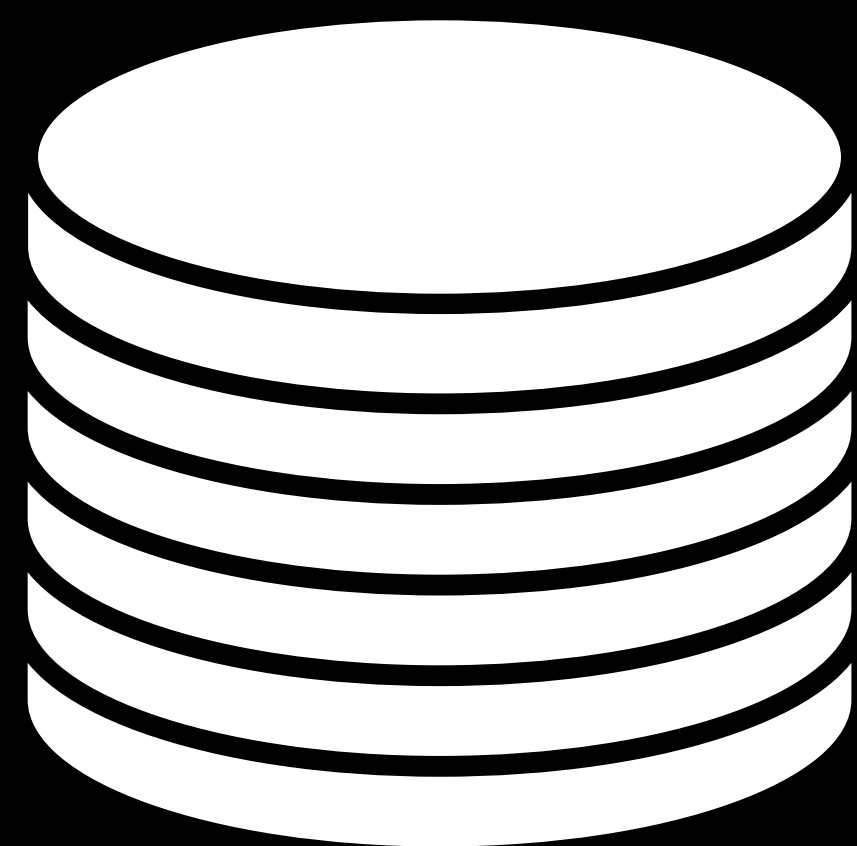


На основе больших данных с помощью
алгоритмов машинного обучения
создаётся ИИ

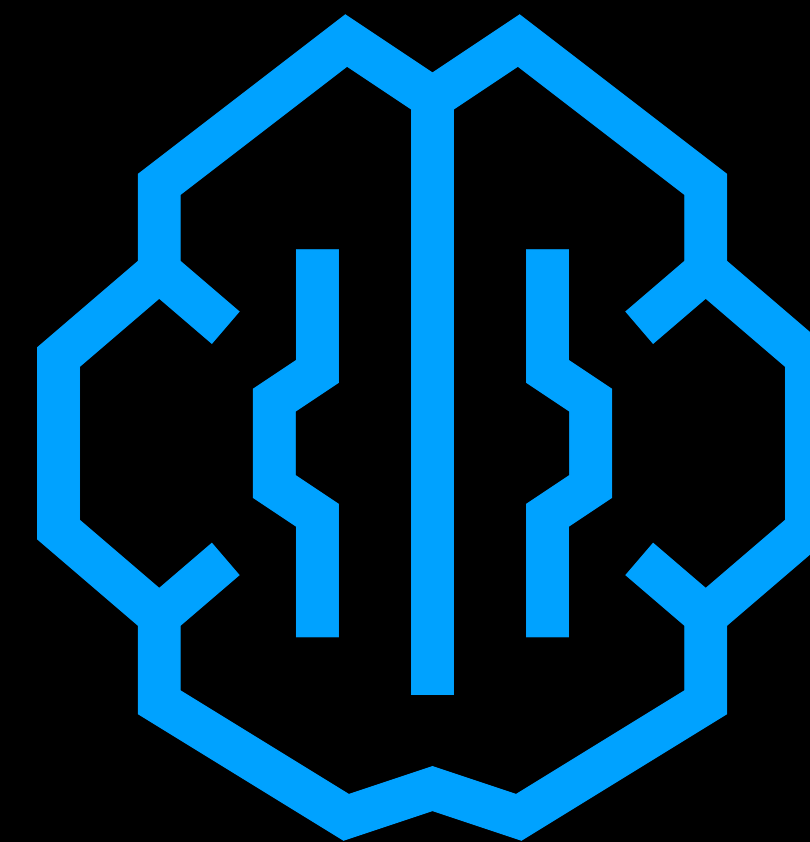
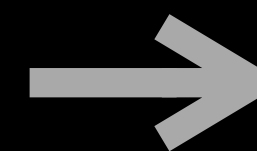
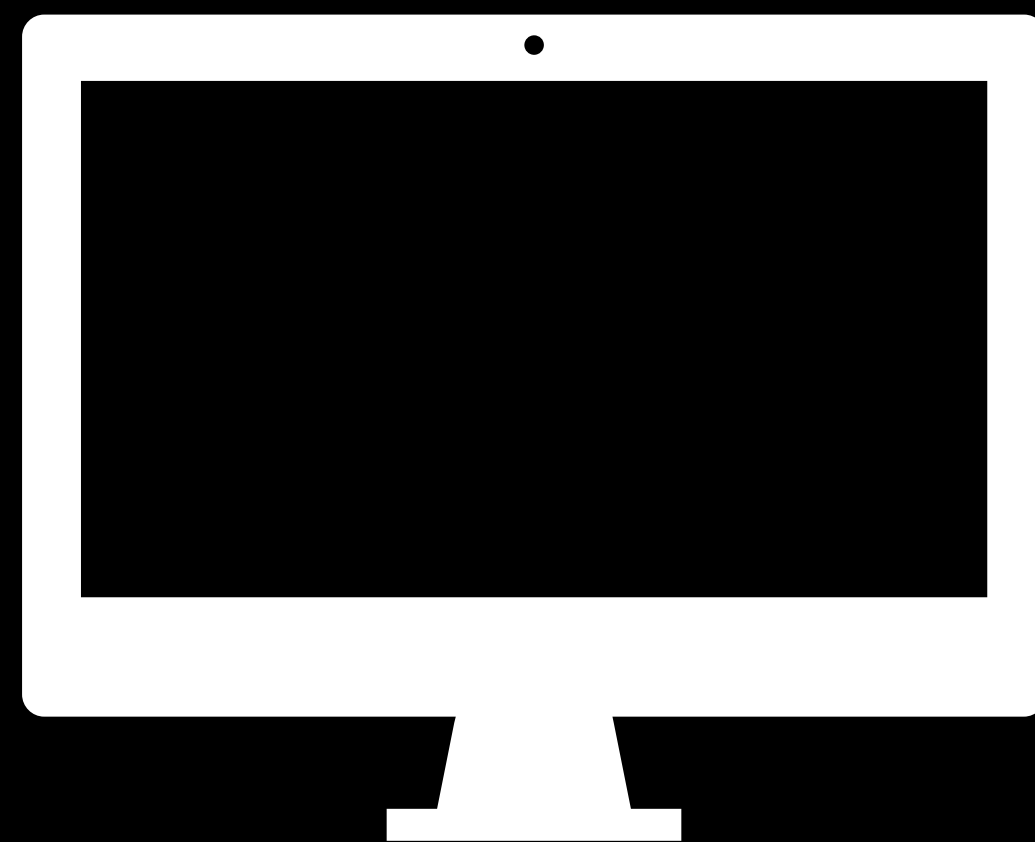
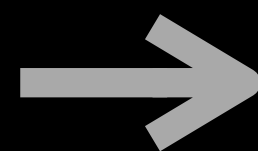
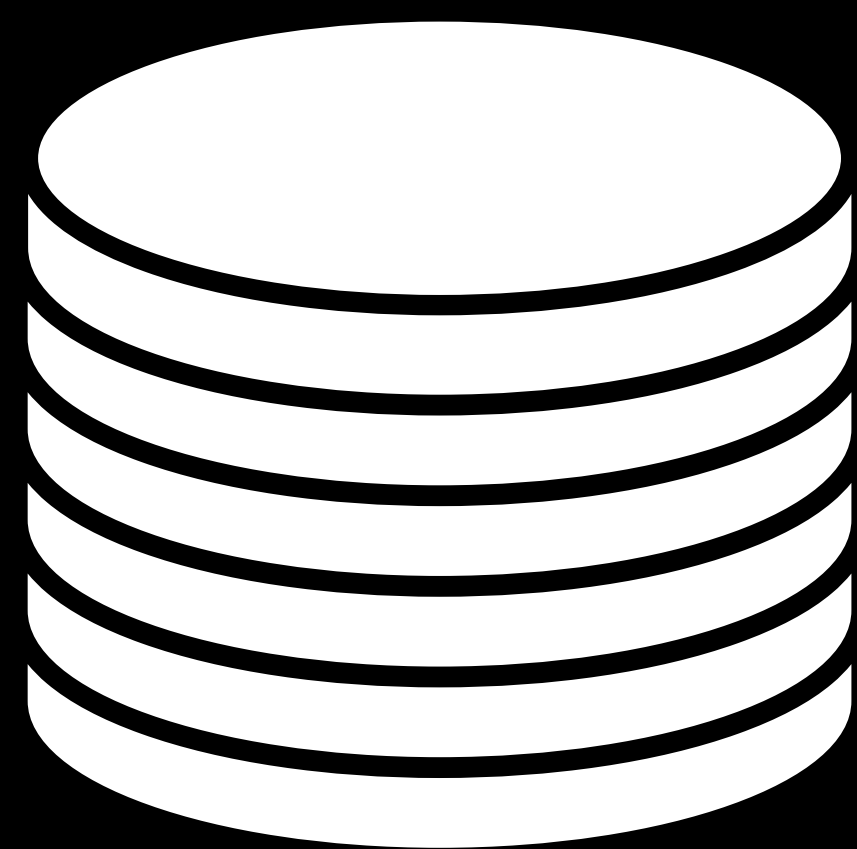
На основе **больших данных** с помощью
алгоритмов машинного обучения
создаётся ИИ



На основе больших данных с помощью
алгоритмов **машинного обучения**
создаётся ИИ



На основе больших данных с помощью
алгоритмов машинного обучения
создаётся **ИИ**



Большие данные и ИИ

Что должно быть в проекте

Должен быть связан с технологиями
ИИ или анализом данных

Большие данные и ИИ

Что должно быть в проекте

Должен быть связан с технологиями

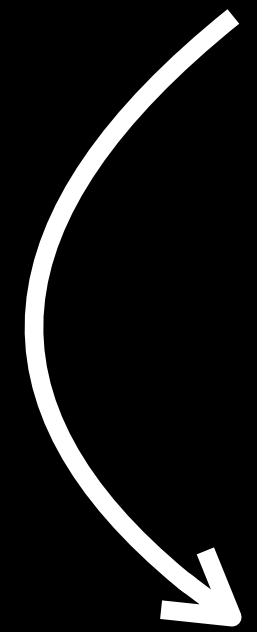
ИИ или анализом данных

Большие данные и ИИ

Что должно быть в проекте

Должен быть связан с технологиями

ИИ или анализом данных



Создание новых моделей
и подходов

Большие данные и ИИ

Что должно быть в проекте

Должен быть связан с технологиями

ИИ или анализом данных

Создание новых моделей
и подходов

Использование готовых
моделей

Большие данные и ИИ

Пример прикладного проекта

Задача

Создать сервис определения перспективных локаций для открытия бизнеса

Партнёр

ВТБ



Большие данные и ИИ

Пример исследовательского проекта

Задача

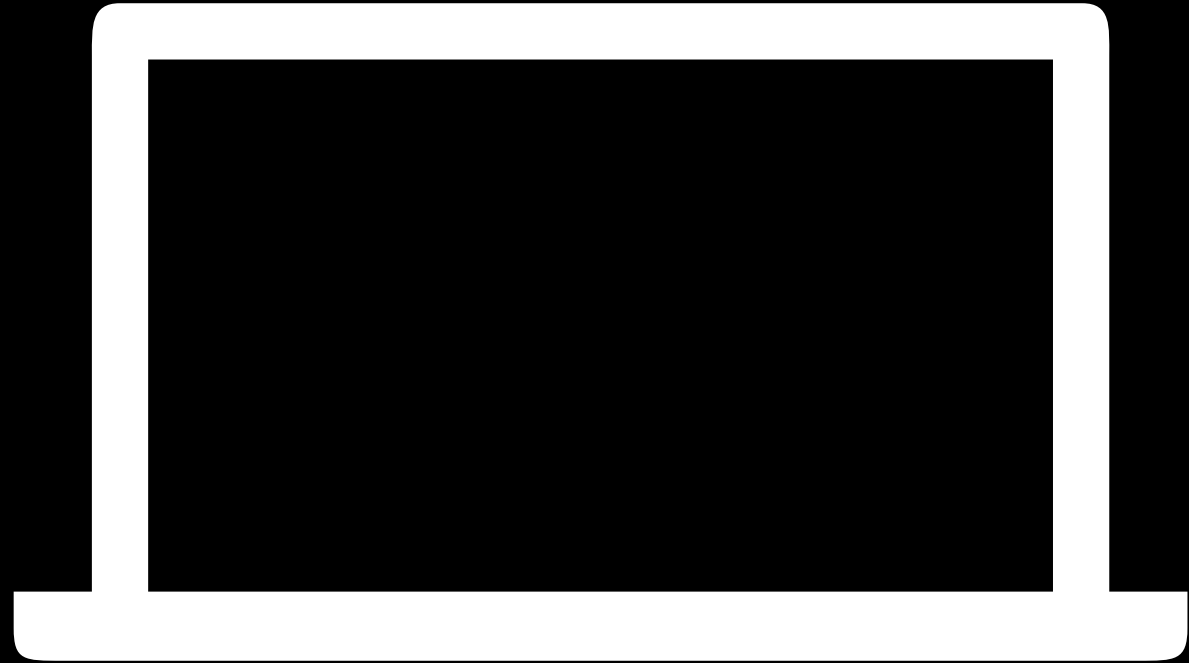
Исследовать подходы
к оптимизации городской
транспортной сети
и выбрать релевантный

Партнёр
МФТИ



Автоматизированные системы

Автоматизированные системы

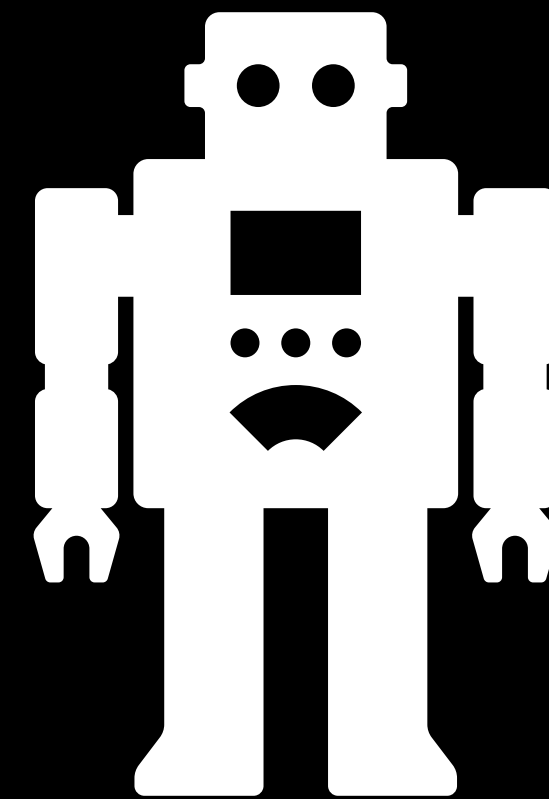


Автоматизация процессов
с помощью программирования

Автоматизированные системы



Автоматизация процессов
с помощью программирования



Автоматизация процессов
с помощью инженерии

Автоматизированные системы

Что должно быть в проекте

Должен быть программной
или робототехнической разработкой

Автоматизированные системы

Пример ИТ-проекта

Задача

Создание сервиса
для спикеров на платформе
VK Mini Apps

Партнёр

ВК



Автоматизированные системы

Пример робототехнического проекта

Задача

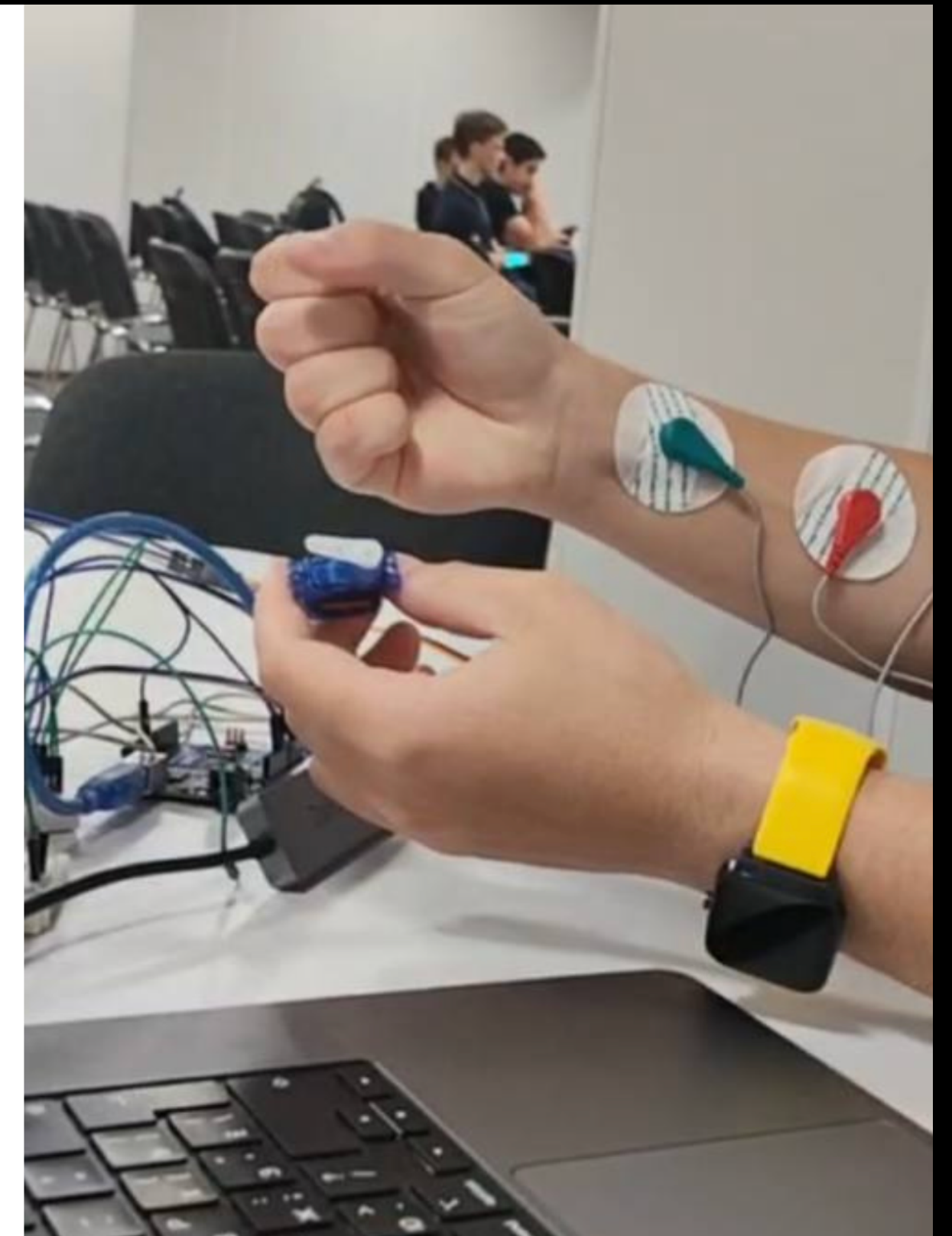
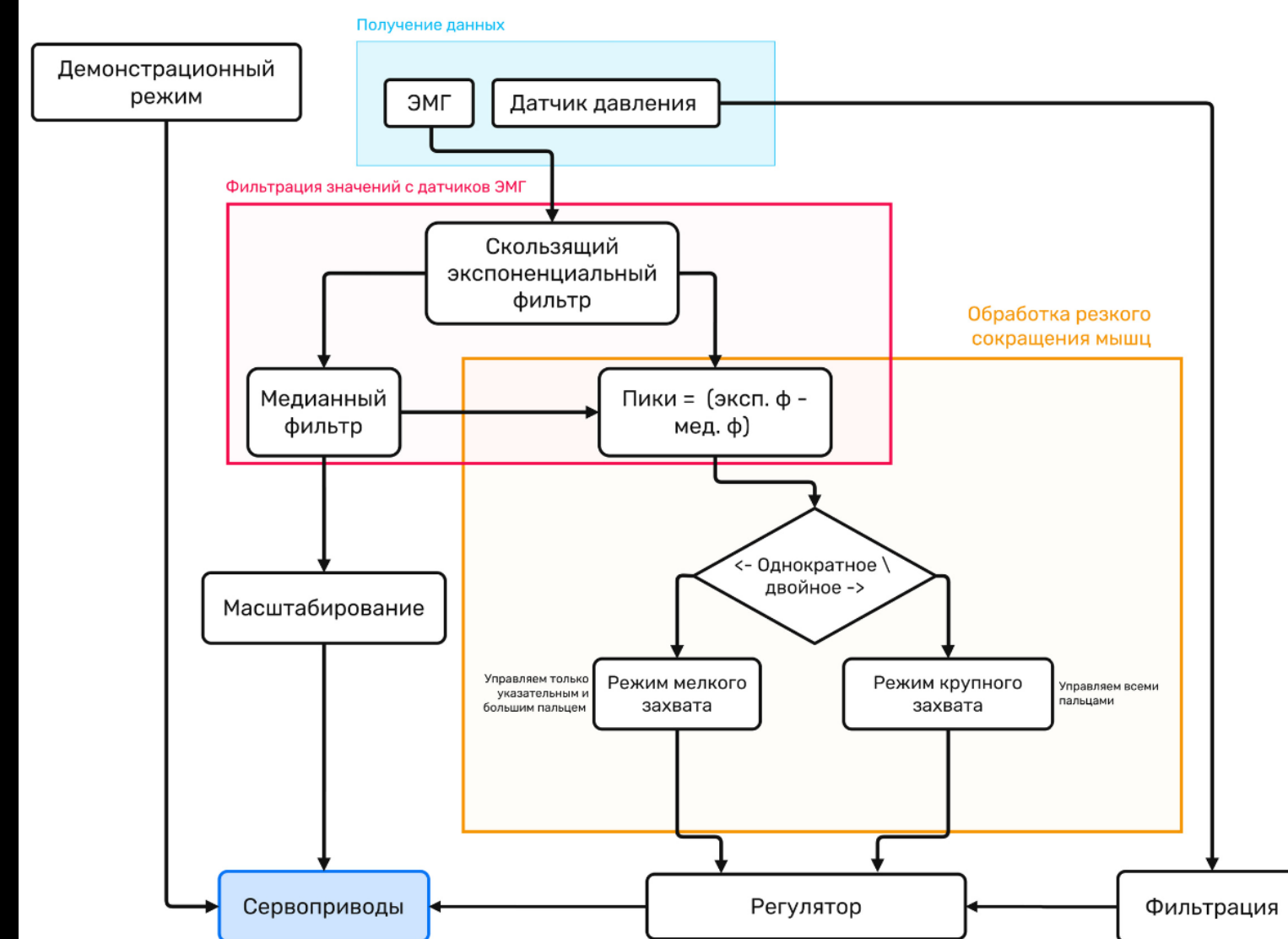
Бионический протез кисти

Партнёр

Университет «Сириус»

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Алгоритм управления



Безопасность

Что должно быть в проекте

Должен быть разработкой в области
информационной безопасности

Безопасность

Что должно быть в проекте

Должен быть разработкой в области
информационной безопасности

Безопасность

Пример проекта (пока не реализованного)

Задача

Самообучающиеся агенты
для защиты ML-системы

Партнёр

ООО «Свордфиш Секьюрити»



Вопросы?