



Ротвейлер



Ретривер



Ретривер



Ротвейлер

ЗАДАЧА КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

- **Вход:** картинка.
 - Какому классу она принадлежит?
- **Пример:** определить по изображению собаки ее породу (ретривер или ротвейлер).



СОЗДАНИЕ ИИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ

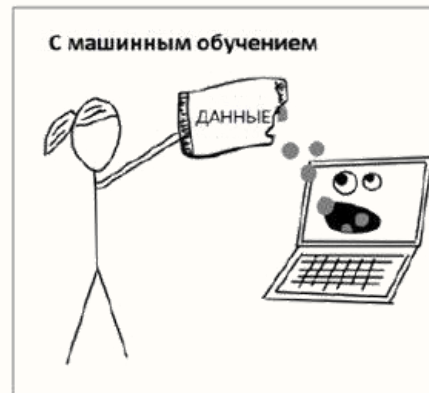
Пусть алгоритмы строят правила:

- собрать данные;
- задать их машине;
- заставить ее научиться решать задачу самостоятельно.

⇒ Машинное обучение

Главное: обозначение объектов и ответов:

- объекты - данные на вход;
- ответы - алгоритм должен предсказать.

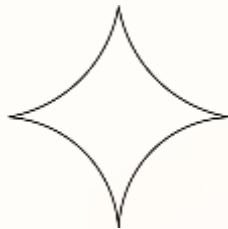
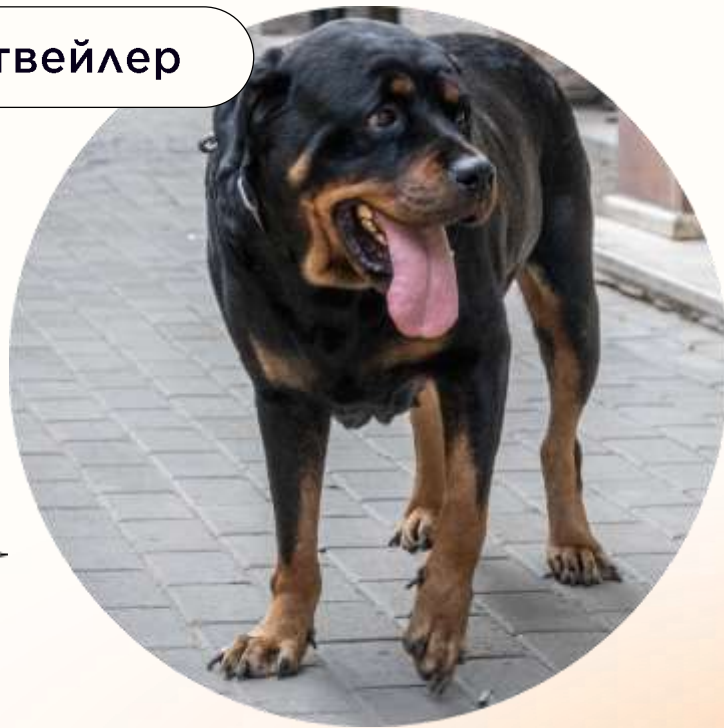


ЗАДАЧА КЛАССИФИКАЦИИ

Что потребовалось?

- Размеченные данные - обучающая выборка.
- Правильные ответы.

Ротвейлер



ЭКСПЕРТНЫЙ ПОДХОД



- Светлая ⇒ ретривер.
- Черно-коричневая ⇒ ротвейлер.
- Пушистая ⇒ ретривер.

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Сначала определили породу, а потом придумали объяснение:

- По обучающей выборке извлечь неявные закономерности и использовать их для определения породы.



ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ: РЕВОЛЮЦИЯ В ГЛУБОКОМ ОБУЧЕНИИ

• Интеллектуальные задачи:

- поисковые системы.

• Открытые возможности для работы с изображениями:

- 2012-2015 гг.: качественный скачок;
- сегодня нейросети могут отличить котиков от собачки, а собачку от кексика точнее, чем человек.