Неформальное введение в ООП

Что такое ООП?

- Концепция *объектно–ориентированного программирования* (ООП) предлагает оперировать в программе не переменными и функциями, а *объектами*.
- Всё в программе является объектами.
- У объекта имеются свойства и методы.
- Свойства представляют собой переменные, принадлежащие объекту.
- Методы — функции, позволяющие получить / изменить информацию об объекте.

Объект Кот

Какие свойства есть у кота?

Объект Кот

- Порода
- Цвет
- Рост
- Возраст
- Дата последнего кормления
- Дата последнего поглаживания
- Дата последнего мяукания
- ...

А методы?

Объект Кот

- Мяукнуть
- Поесть
- Потребовать погладить
- Погулять
- ...

А что с другими животными?

Собака

Сравнение свойств Кота и Собаки

- Порода
- Цвет
- Рост
- Возраст
- Дата последнего кормления
- Дата последнего поглаживания
- **Дата последнего мяукания**

- Порода
- Цвет
- Рост
- Возраст
- Дата последнего кормления
- Дата последнего поглаживания
- **Дата последнего гавкания**

Сравнение методов Кота и Собаки

- **Мяукнуть**
- Поесть
- Потребовать погладить
- Погулять

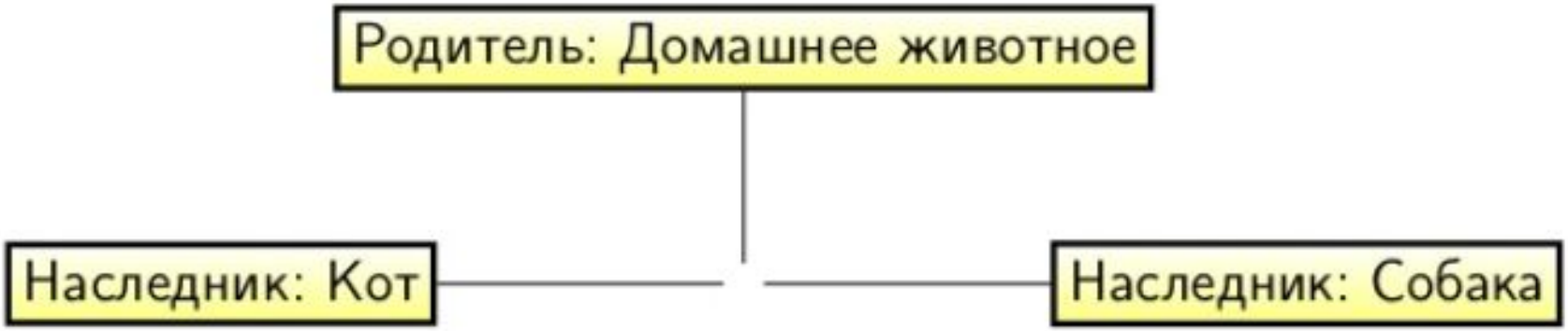
- **Гавкнуть**
- Поесть
- Потребовать погладить
- Погулять
- **Выгуляться**

Домашние животные

Принцип наследования

Общие свойства и методы объектов можно вынести в класс–**родитель**. Все "дети"–наследники автоматически получают их.

Схема наследования



Несколько терминов

- Одинаковые объекты являются **экземплярами класса**.
- Кот — это, на самом деле, класс.
- А вот, например, кот Вася — это объект, то есть, представитель класса.
- Класс — это программная структура.
- В программе мы сначала создаём класс, а потом уже создаём (**инстанцируем**) объекты.

Источник вдохновения

- http://www.slideshare.net/smirik/ruby-11754239