

# ToolBox для быстрого старта в ML

**Студент:**

Малютина Екатерина

**Руководитель:**

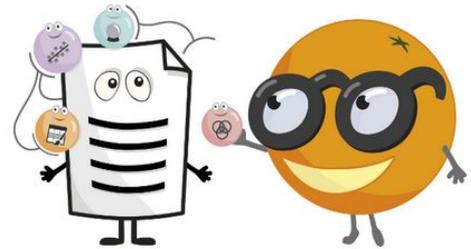
Тимофей Брыксин

# Основная цель

Реализовать инструмент, помогающий не программистам пользоваться средствами машинного обучения.

Подзадача:

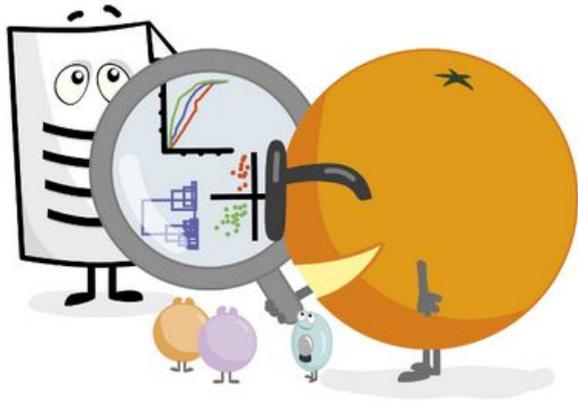
- Помощь в прохождении tutorиалов по машинному обучению



# Путь решения

1. Узнать, какие существуют решения
2. Выбрать и реализовать несколько методов машинного обучения
3. Создать прототип программы, позволяющий запускать и настраивать параметры методов

# Актуальность



Пользователь может

- Не уметь программировать
- Слышать о машинном обучении и хотел попробовать какие-то методы

# Мотивация

## Существуют, например, следующие решения:

- Microsoft Azure
  - Платная
  - Необходимо писать код на их языке
- ValesNet
  - Код на python
- Orange
  - + Бесплатная
  - Не поддерживает методы глубокого обучения

# Что было сделано?

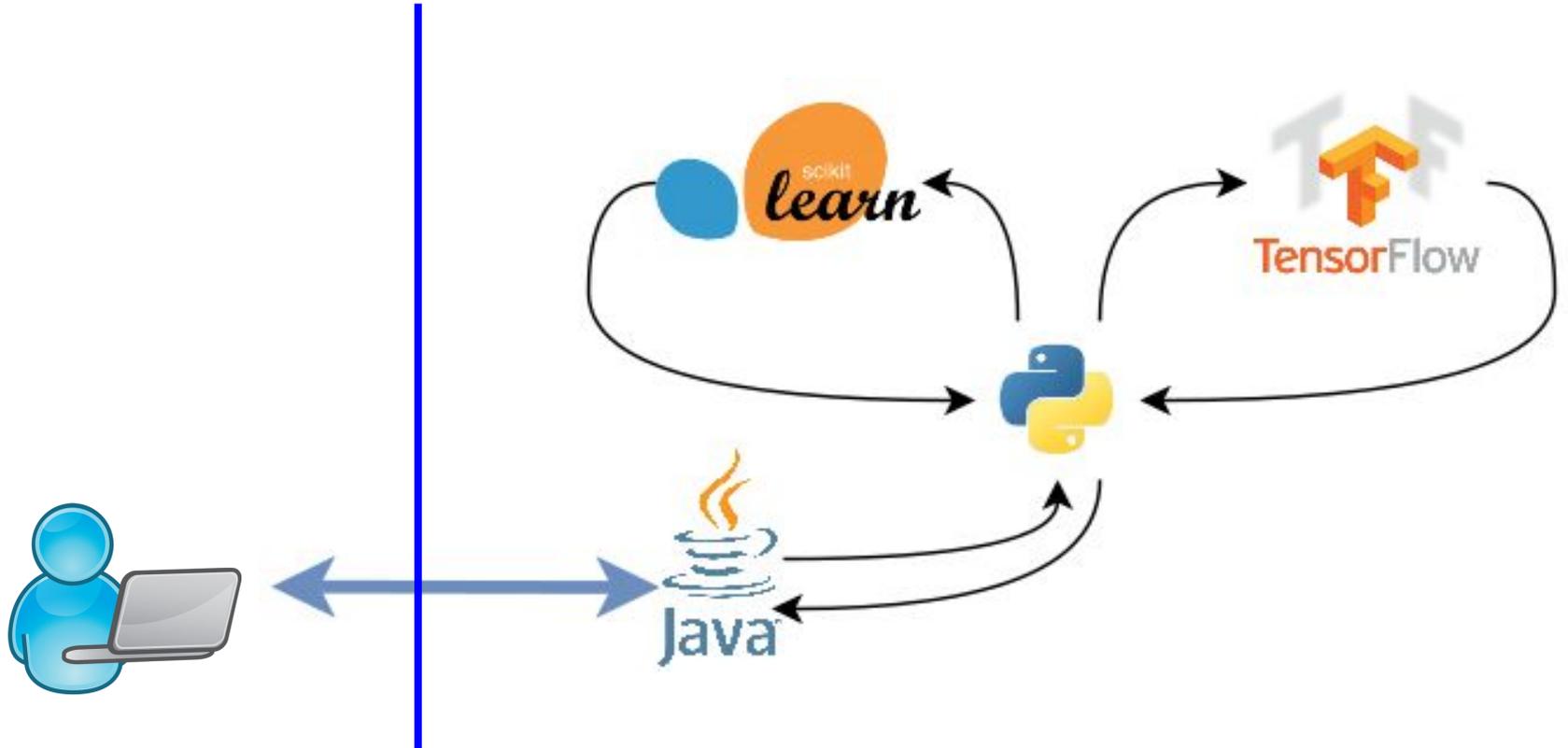
Написаны скрипты с методами машинного обучения

- Регрессия
  - Линейная и полиномиальная
  - Гребневая
  - Lasso
- Классификация с использованием сверточных нейронных сетей
  - Полносвязная сеть
  - Несколько видов сверточных нейронных сетей

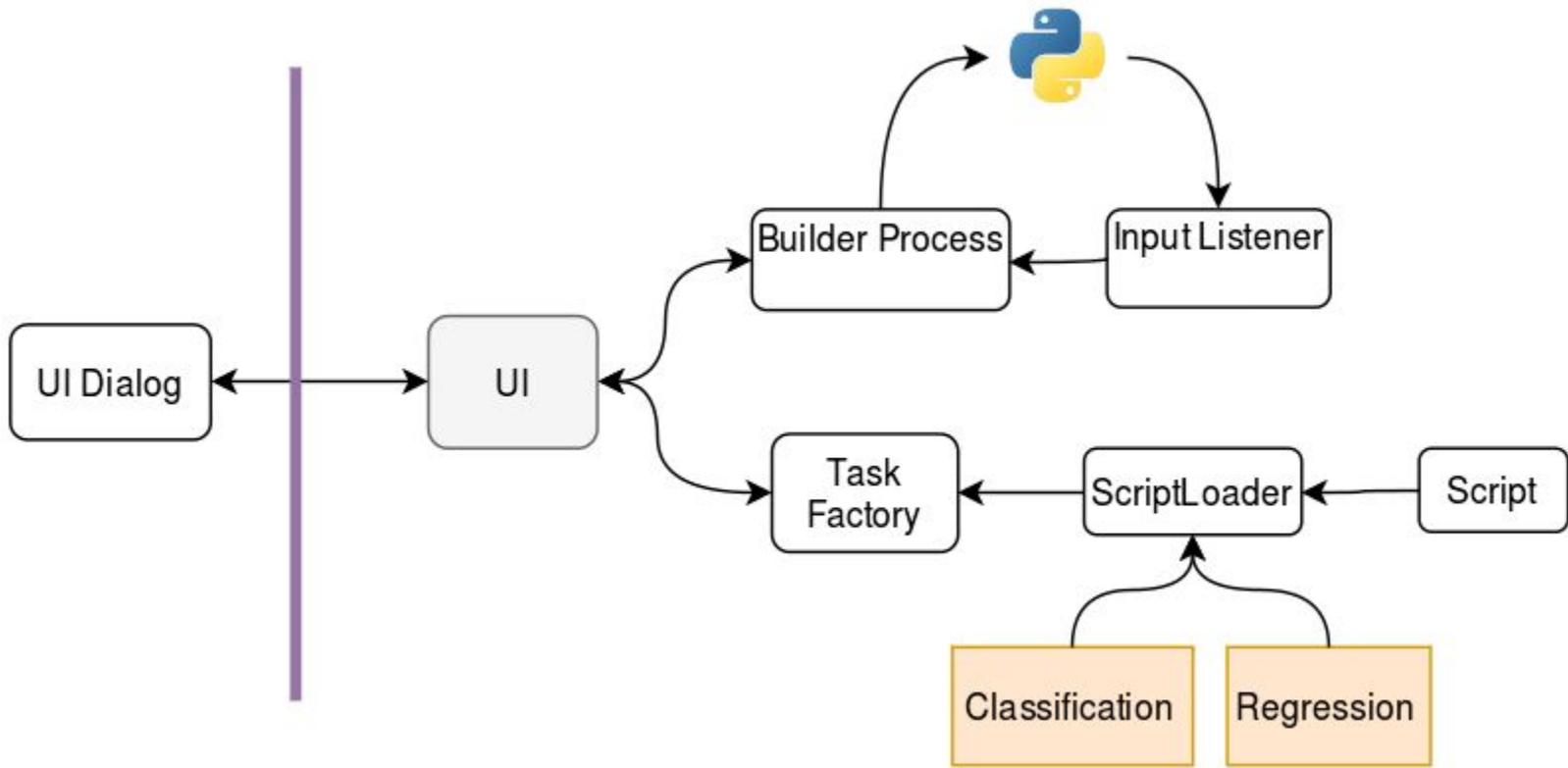
# Прототип

1. Разработан прототип программы, которая умеет запускать определенный набор методов с разными параметрами
2. Возможности прототипа:
  - a. Выбор любого датасета
  - b. Регулировка параметров метода
  - c. Запуск нескольких методов одновременно
  - d. Сохранение и визуализация полученных результатов
  - e. Измерение оставшегося времени работы метода

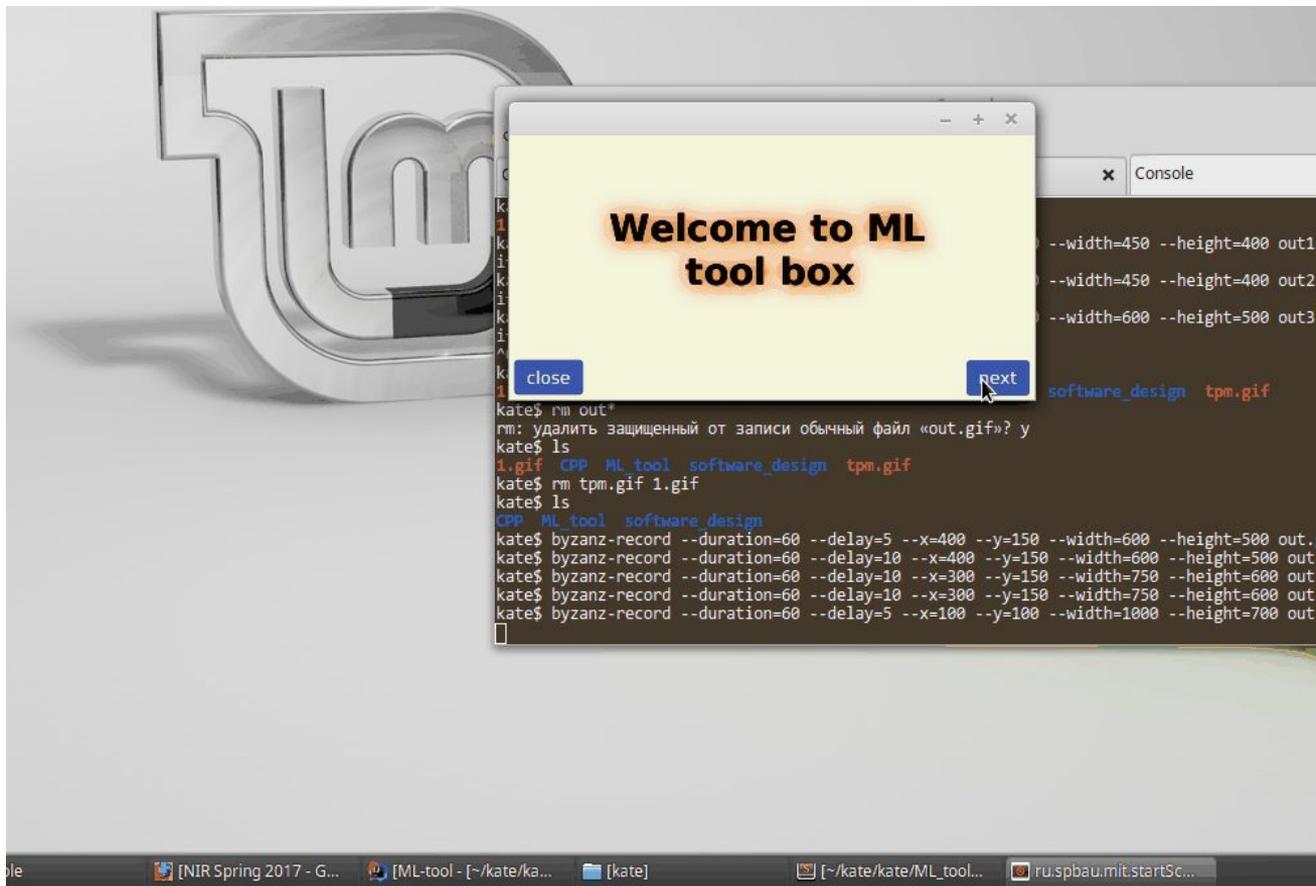
# Как это работает?



# Архитектура



# ИТОГИ



# Что еще хотелось?

- Генерация нейронной сети на лету (Самому выбирать последовательность слоев)
- Не успела красивый интерфейс

Спасибо за внимание

