

Проект по модулям $1+2+3+4$

Поставим задачу по результатам четырёх модулей и рассмотрим основные понятия, которые её касаются









Абумов Евгений

Педагог, инженер умных устройств

- ☀ Работал РМ в разработке робототехнических наборов
- ☀ Спикер Сколково
- ☀ Веду в GeekBrains проектирование устройств и TinyML
- ☀ Работал над созданием модели машинного обучения, с помощью которой можно анализировать вовлеченность учеников в образовательный процесс



Что будет на уроке сегодня

-  Постановка задачи по модулям 1+2+3+4
-  Основные определения
-  Разбор модели
-  Ответы на вопросы





Постановка задачи

Задача: с помощью алгоритма линейной регрессии построить модель, которая предсказывала бы любой известный параметр. Вам необходимо разбить выборку на тренировочную и тестовую, построить модель и оценить качество полученной модели.

Dataset — пример на `load_boston`. Также вы можете использовать любой датасет из Sklearn, или воспользоваться датасетом от GeekBrains.

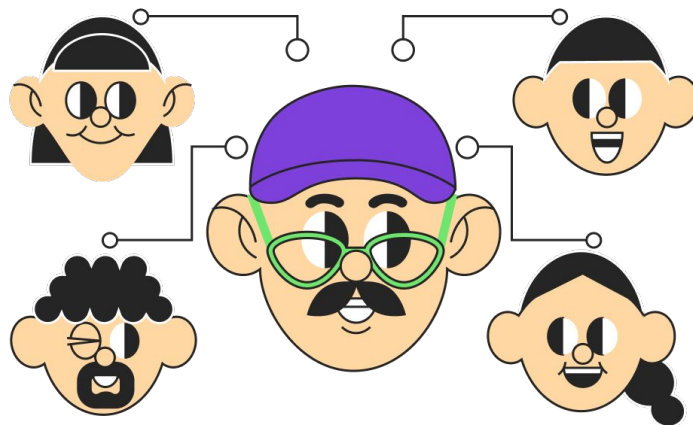
Основные библиотеки:

- NumPy
- Pandas
- Sklearn

Алгоритм выполнения задания

- Постановка задачи

В задаче явно указано, что нужно пользоваться линейной регрессией, но методы регуляризации могут быть разные.

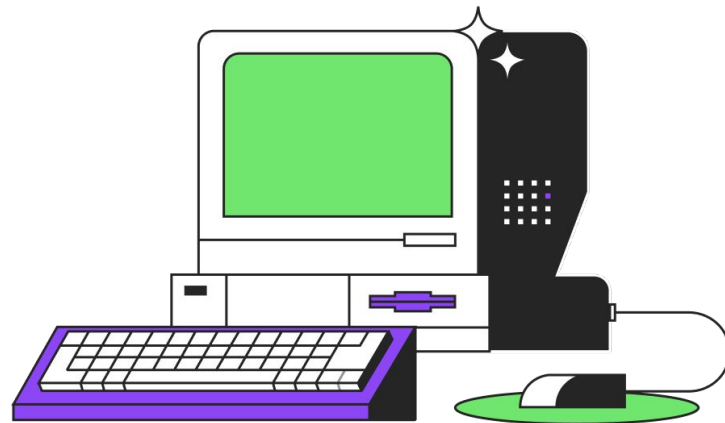




Алгоритм выполнения задания

- Набор данных

Для создания модели необходим набор данных. Вы можете воспользоваться любым знакомым датасетом.

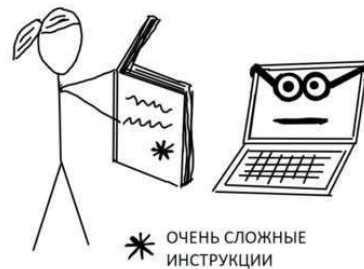




Алгоритм выполнения задания

- Обучение модели

Без машинного обучения



С машинным обучением



Алгоритм выполнения задания

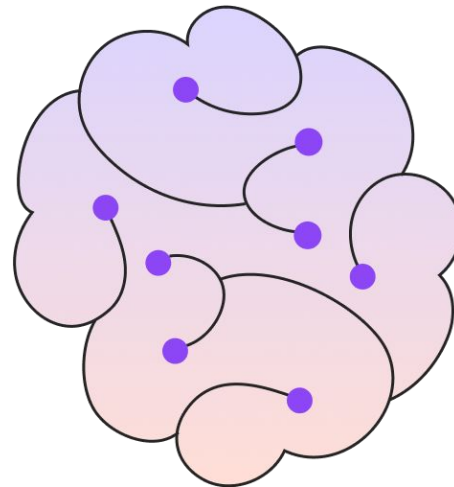
- Валидация (проверка) модели





Алгоритм выполнения задания

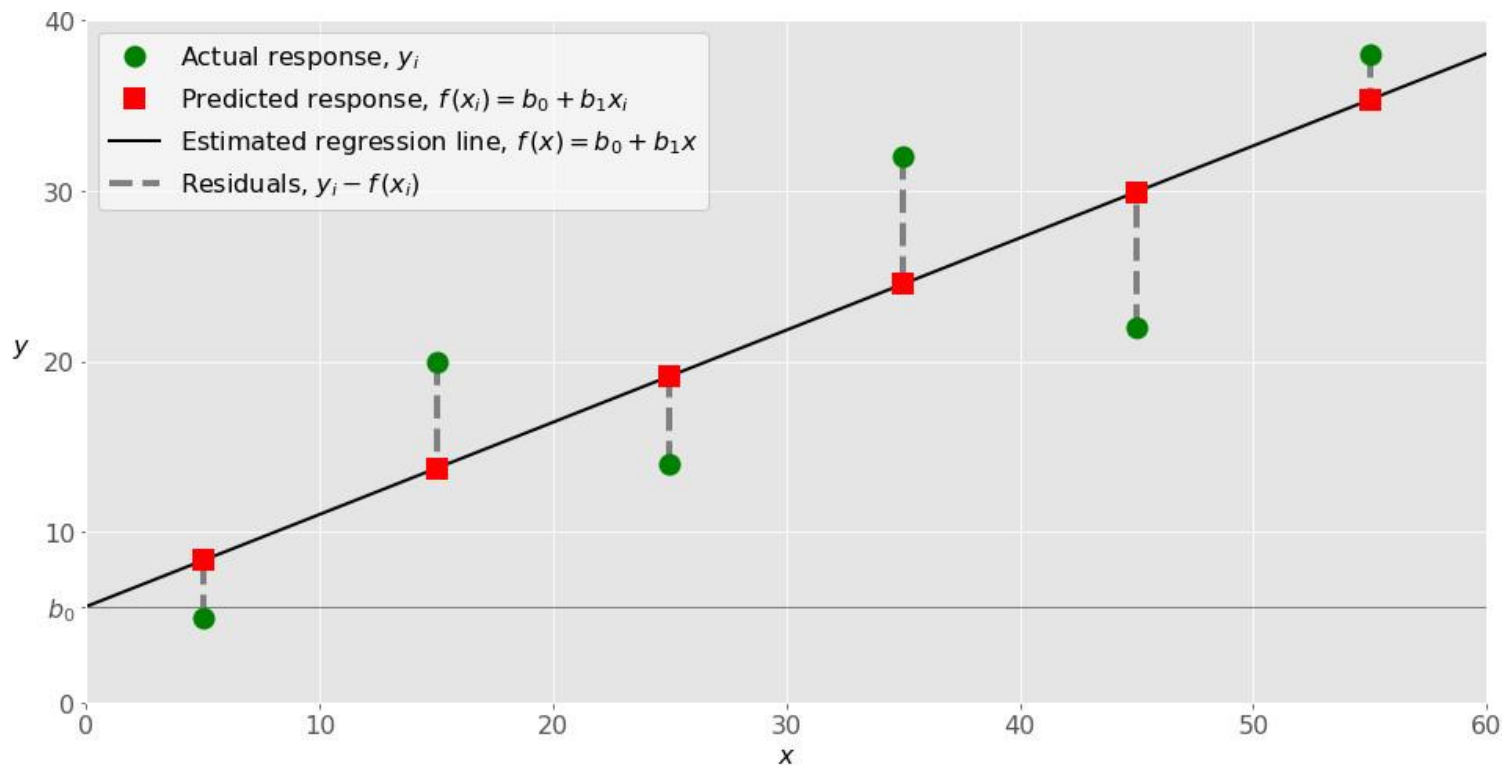
- Продакшн



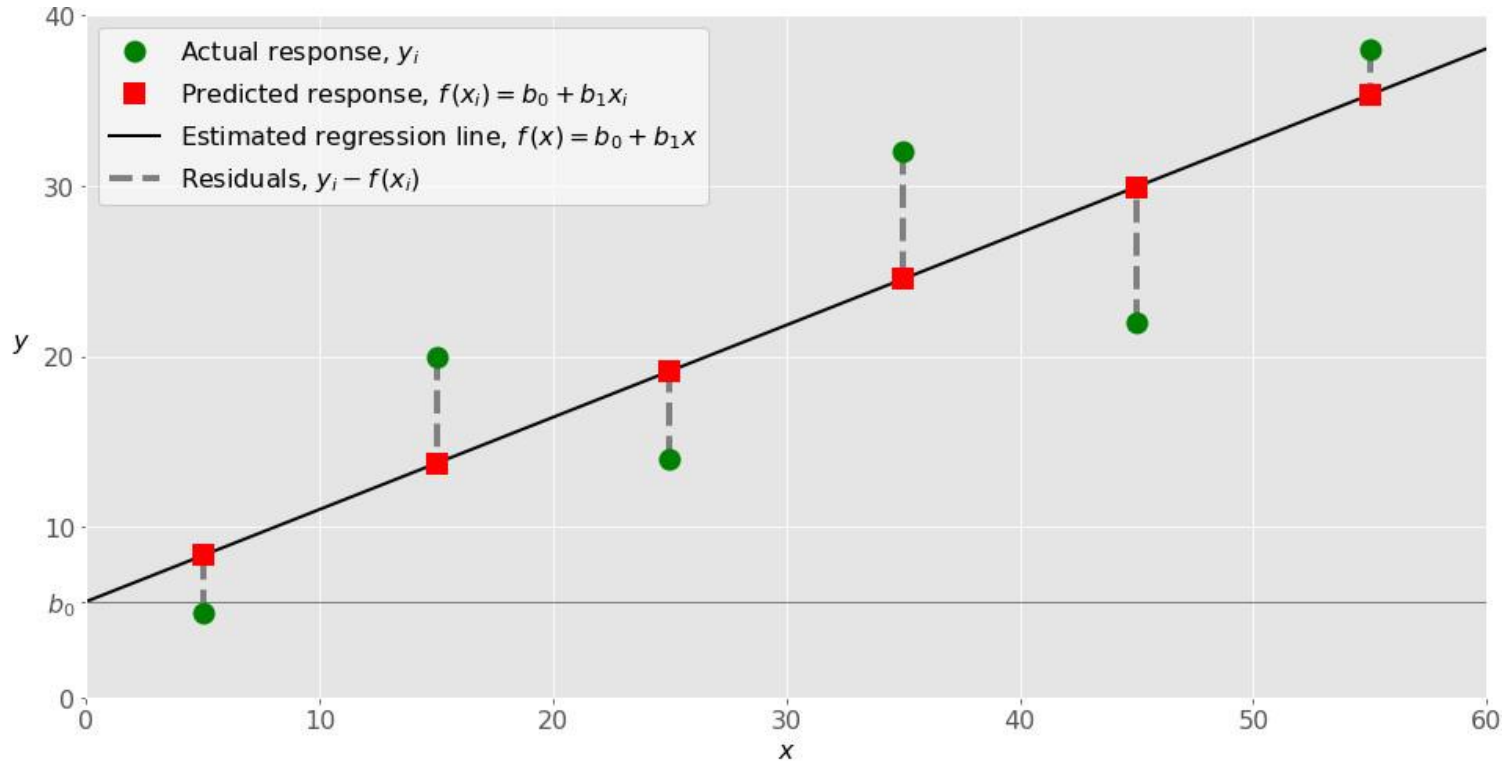


Повторим?

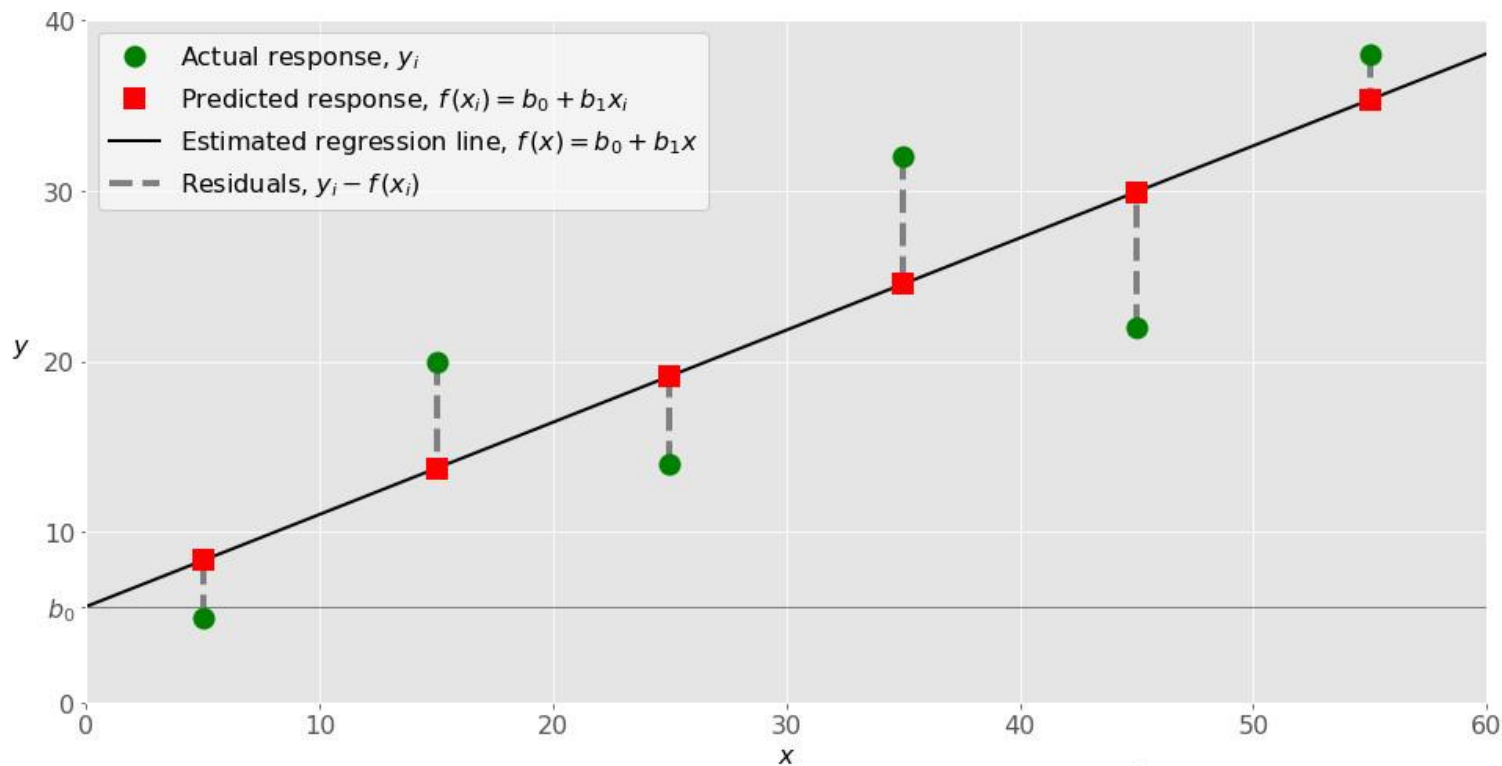




$$y = ax + b$$



$$y = ax + a_2x^2 + b$$



$$y = ax + a_2x^2 + a_3x^3 + b$$

$$a(x) = w_0 + \sum_{i=1}^d w_i x_i.$$



Регрессия



Housing Predictions 2021



Регрессия





Регрессия





Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?

