

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования «НИТУ МИСиС»  
Институт «Информационных технологий и компьютерных наук»  
Кафедра «Автоматизированных систем управления»

Домашняя работа № 1  
по учебной практике

Выполнил: ст. группы БИВТ-20-2  
Косарева А.С

Москва 2022

## Цель:

Целью работы является изучения проигранного обеспечения Jupiter и основ работы с Github.

## Постановка задачи:

- Создание репозитория на Github
- Решение одной из предоставленных задач на питоне
- Коммит полученного результата в репозиторий

## Ход работы:

```
[3]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

from sklearn import linear_model

X_train = np.c_[0.5, 1].T
y_train = [0.5, 1]
X_test = np.c_[0, 2].T

np.random.seed(0)

classifiers = dict(
    ols=linear_model.LinearRegression(), ridge=linear_model.Ridge(alpha=0.1)
)

for name, clf in classifiers.items():
    fig, ax = plt.subplots(figsize=(4, 3))

    for _ in range(6):
        this_X = 0.1 * np.random.normal(size=(2, 1)) + X_train
        clf.fit(this_X, y_train)

        ax.plot(X_test, clf.predict(X_test), color="gray")
        ax.scatter(this_X, y_train, s=3, c="gray", marker="o", zorder=10)

    clf.fit(X_train, y_train)
    ax.plot(X_test, clf.predict(X_test), linewidth=2, color="blue")
    ax.scatter(X_train, y_train, s=30, c="red", marker="+", zorder=10)

    ax.set_title(name)
    ax.set_xlim(0, 2)
    ax.set_ylim((0, 1.6))
    ax.set_xlabel("X")
    ax.set_ylabel("y")

    fig.tight_layout()

plt.show()
```

Рисунок 1. Код программы

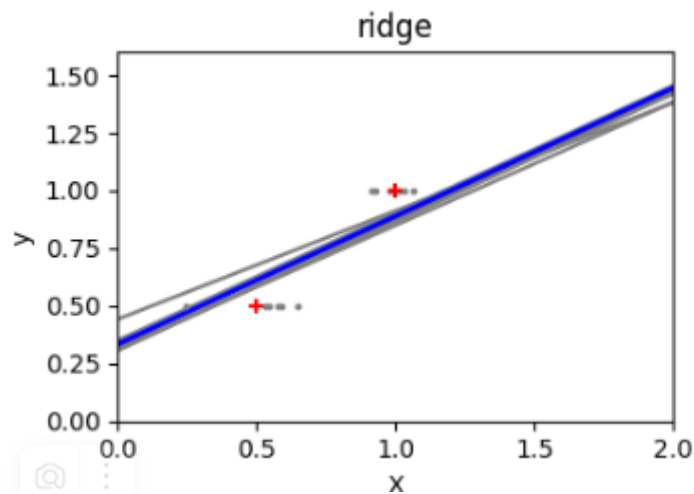


Рисунок 2. Вывод программы

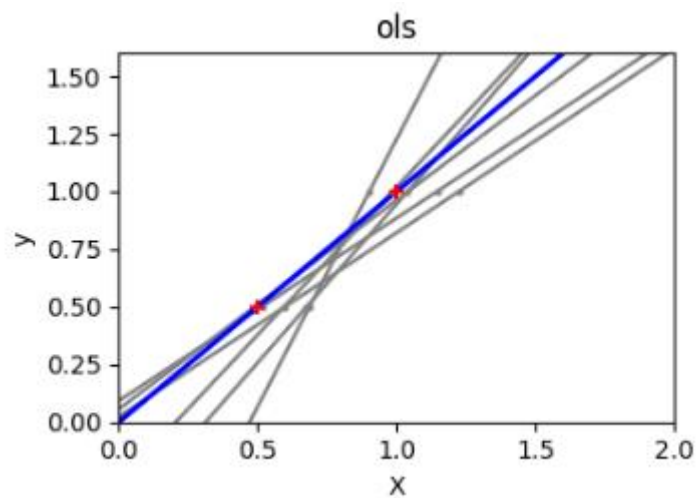


Рисунок 3. Вывод программы

### Вывод:

В ходе работы я установила Jupiter Notebook, в котором реализовала задачу гребневой регрессии. Полученный результат я сохранила, как `ipynb` файл и загрузила его в ранее созданный репозиторий в Github, доступный по ссылке:

<https://github.com/Nkosareva/practika> .