**Лабораторная работа №3**

**Токарев Александр Васильевич**

**задание**

Используя пример из лекции в качестве образца создайте docker-образ

для модели машинного обучения, в котором обучается модель логистической

регрессии для предсказания типа цветка ириса из датасета sklearn.datasets.iris и

возвращает предсказание класса на каком-то тестовом примере, например,

[1, 1, 1, 1].

1. Создайте отчет, который снабдите скриншотами последующих

действий, в который также поместите ссылку на репозиторий со всеми

артефактами, которые возникнут в процессе выполнения задания.

2. Подготовьте python-код для модели

3. Создайте Dockerfile

4. Создайте docker-образ

5. Запустите docker-контейнер

**Код программы main.py**

*# Импортируем нужные библиотеки:*import numpy as np  
from sklearn import datasets  
from sklearn import linear\_model  
from pandas import DataFrame  
import sys  
  
*# Загружаем набор данных Ирисы:*iris = datasets.load\_iris()  
  
*# Получаем данные для обучения модели:*train\_data = iris.data  
train\_labels = iris.target  
  
*# Обучаем модель логистической регрессии:*model = linear\_model.LogisticRegression(max\_iter=1000)  
model.fit(train\_data, train\_labels)  
  
*# Принимаем входные данные из командной строки (например, [1, 1, 1, 1]):*input\_data = np.array([float(x) for x in sys.argv[1:]]).reshape(1, -1)  
  
*# Делаем предсказание:*prediction = model.predict(input\_data)  
  
class\_mapping = {  
 0: "setosa",  
 1: "versicolor",  
 2: "virginica"  
}  
*# Выводим предсказание в консоль:*print('Предсказание ирис: ',class\_mapping[prediction[0]])

**Собираем код в убунте и контенезируем через докер**

**Файл dockefile выглядит следующим образом**

# Используйте официальный образ Python

FROM python:3.10

# Устанавливаем необходимые зависимости

RUN pip install numpy scikit-learn pandas

# Создаем директорию приложения в контейнере

RUN mkdir /app

# Копируем ваш Python-скрипт в контейнер

COPY main.py /app/main.py

# Устанавливаем рабочую директорию

WORKDIR /app

# Команда для выполнения вашего скрипта при запуске контейнера

CMD ["python", "main.py"]

**Инструкции выполняемы в убунту**

docker build -t iris-predictor .

docker run iris-predictor python main.py 1 1 1 1

**Скриншоты показывающие результат работы программы**



