# Отчёт о выполнении ML-проекта

1. Создан Telegram-бот для определения породы собак и кошек по фото (@PetBreedBot).

2. Найдены данные для обучения модели на Kaggle (Stanford Dogs Dataset и Oxford's Cat Dataset).

3. Модель Xception обучена на вышеуказанных датасетах для классификации пород и сохранена.

4. Создан сервис FastAPI для обработки фото с моделью Xception.

5. Разработан бот в качестве агента в паре с LM Mistral-7B-Instruct-v0.3 для выдачи рекомендаций по кормлению на основании породы, предсказанной Xception.

6. Написан docker-compose.yml для запуска бота и FastAPI.

7. Созданы Docker-файлы.

8. Бот общается с FastAPI через внутреннюю Docker-сеть (http://fastapi:8000).

9. Запущен Docker compose.

10. Проверена работоспособность всей архитектуры: бот принимает фото, Xception определяет породу, бот принимает предсказание породы и передает его вместе с промтом в LM Mistral, получает рекомендации и возвращает пользователю в чат предсказание породы, вероятность и рекомендации по кормлению.

11. Автоматизация задач реализована: бот обрабатывает запросы без вмешательства.

12. Столкнулись с проблемой: в ряде тестов было зафиксировано, что Mistral путает слова, составляет их из букв разных алфавитов или не укладывается в заданный промтом объем рекомендаций.

13. Принято решение о запросе доступа к Llama-3 по API через Hugging Face, однако в доступе по неизвестным причинам было отказано

Перспективы по улучшению: обсуждается вопрос о локальном развертывании Llama-3, однако данный вариант является менее предпочтительным, поскольку существенно нагружает локальные мощности, которыми располагает команда.

Также обсуждается вопрос расширения проекта, в котором определение породы будет только одной из функций продукта и не целевой.

Скриншот работы бота прилагается на следующей странице.

