

ДЕТЕКЦИЯ ЛИС НА ФОТО

Решаемая задача

Задача заключается в создании эффективного инструмента для детекции лис на основе их фотографий с целью своевременного реагирования на потенциальные угрозы на дачной местности.

ОПИСАНИЕ ДАННЫХ

Были использованы разнообразные фотографии лис, классифицированные следующим образом:

Лисы в городской
местности



Лисы на природе



Лисы в ночное
время



Лисята



Данные были собраны с использованием Kaggle, а также путем ручного поиска в поисковых системах Google и Yandex.

Ход работы:

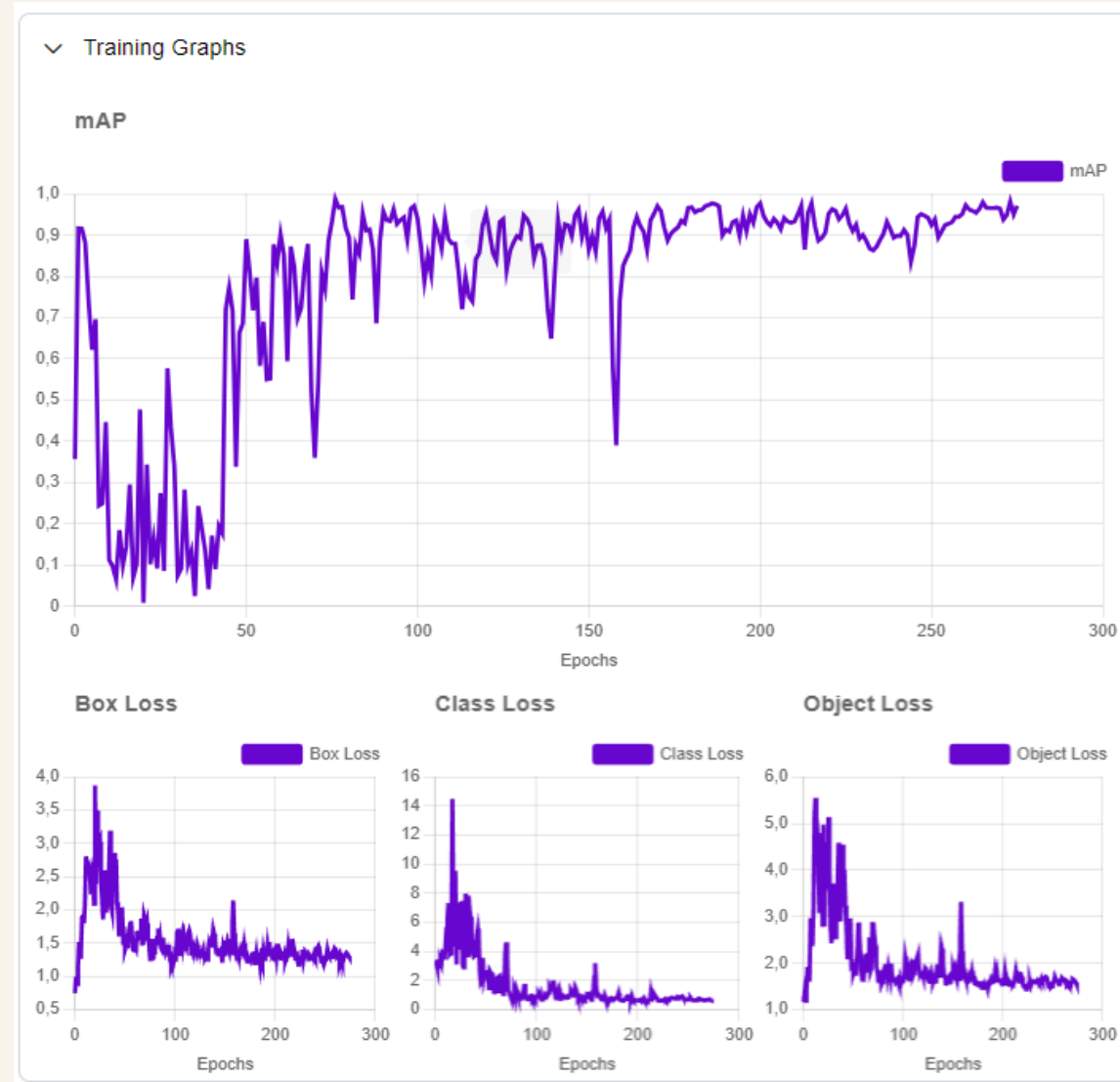
Для решения поставленной задачи была использована предобученная модель YOLO на сайте roboflow.com (Object Detection). Мы загрузили и разметили 319 фотографий лис, после чего модель успешно обучилась определять лис.

Итоговые метрики на части Train:

mAP (Средняя точность по области) – 97.3%

Precision (Точность) – 93.1%

Recall (Полнота) - 100%



Бизнес-ценность:

Разработанная модель позволяет эффективно контролировать и предотвращать кражу домашней птицы (к примеру, куриц) лисами на дачной местности, что приводит к уменьшению убытков и повышению общей безопасности на территории.

ОГРАНИЧЕНИЯ

1. Ограничение по количеству загружаемых фотографий на Roboflow.com.
2. Доступ только к фотографиям из интернета.

РЕШЕНИЯ:

1. Подписка Roboflow.com: Использование подписки для преодоления ограничений на загружаемый датасет.
2. Фотографирование на местности: Съемка фотографий лис на той местности, где будет применяться модель.
3. Дополнительное обучение модели: Обучение модели на основе фотографий, которые она сможет сделать самостоятельно, для повышения качества в реальных условиях.

Пример работы алгоритма



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

АЛЕКСЕЙ КРУГЛОВ

АРТЁМ УРСЕКОВ

АЛЕКСЕЙ ФОМИН

ЕЛИЗАВЕТА УГОДИНА