

Background Detector

Team APS



Юля

**CV, Backend,
Model training**



Алима

**CV, Frontend, Data
processing**

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Для оптимизации процессов на маркетплейсе Вайлдбериз необходимо иметь сервис, классифицирующий “дефектные” фоны карточек продукта от “не дефектных”.

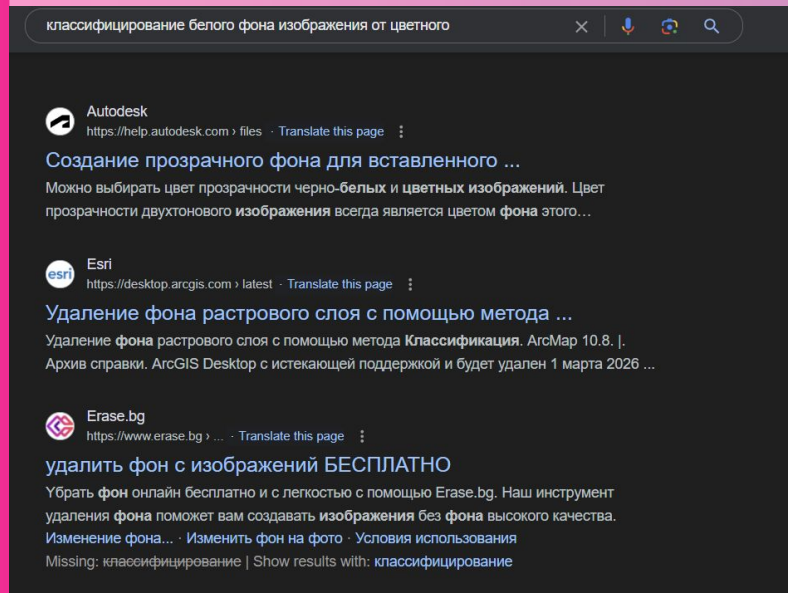




“ДЕФЕКТНЫЙ ФОН”

- текст
- не белый цвет
- дополнительные объекты
- обрезанный главный объект
- дубликаты главного объекта

АНАЛОГИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ



В интернете можно найти огромное количество сервисов, очищающих фон от изображения. Но найти аналогичного сервиса с классификацией изображений не удалось ни на просторах GitHub, ни на Habr или Google

ДАТАСЕТ

Крем для лица
интенсивный
с Авокадо и Алоэ,
50 мл



- Бренд №1 в Израиле
- Не тестируется на животных
- Минералы Мертвого моря в составе

Green
Mama
natural skin care



питательный
КРЕМ
для лица

Кедровый орех
и Облепиховое масло

устраняет раздражение и шелушение

100% масла



СВИТЕР *oversize*

БАЗОВАЯ
МОДЕЛЬ

НАТУРАЛЬНАЯ
ПРЯЖА

50% ХЛОПОК
50% ВИСКОЗА



РАЗМЕРЫ
40-50



ОБРАБОТКА ДАННЫХ

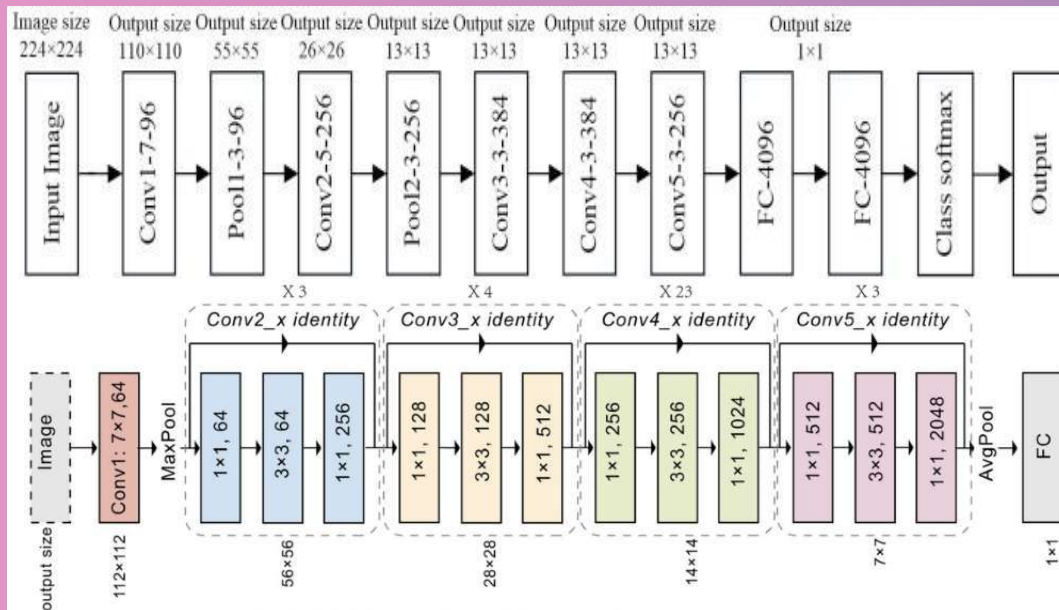


- 1) уменьшение изображения до 60x80 px
- 2) Отделение главного объекта от фото помощью TRACER efficient
- 3) инвертирование прозрачности

МОДЕЛИ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ

Vgg-19;
Vgg-16
AlexNet

ZFNet
ResNet



ВЫБОР МЕТРИКИ

- **Ассурасу (т.к. распределение датасета на части: 2000-3000/10000)**
- **Кросс - энтропия - для более точной оценки ошибки, не учитывающей размер датасета**

$$\text{Accuracy} = \frac{\sum TP + TN}{\sum TP + FP + FN + TN}$$

$$H(p, q) = - \sum_x p(x) \log q(x)$$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ МОДЕЛЕЙ

люди; ResNet

```
100%|██████████| 23/23 [00:02<00:00, 10.75it/s]  
Accuracy of the network on the 23 test images: 94.1747572815534 %, Epoch [10/10], Loss: 0.1999
```

Accuracy: 94,2%; Cross-Entropy Loss: 0,2

бьюти продукты; ZFNet

```
100%|██████████| 28/28 [00:01<00:00, 15.18it/s]  
Accuracy of the network on the 28 test images: 88.87015177065767 %, Epoch [15/15], Loss: 0.2202
```

Accuracy: 93,7%; Cross-Entropy Loss: 0,19

Вебсайт

WILDBERRIES

Main object on the image

[About](#)

[Edit\(current\)](#)

[Contacts](#)

person

input image



output image

Verdict.....

QR-код



SCAN ME

GitHub

ЗАКЛЮЧЕНИЕ + ЦЕЛИ НА БУДУЩЕЕ

- удалось создать сервис, классифицирующий карточки товаров на маркетплейсах
- удалось добиться поставленной цели и значимых значений функций ошибок

- Опубликовать вебсайт на хостинг сервис
- добавить в сервис базу данных и личный кабинет с списком прежде обработанных фотографий

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!