

Точная локализация бар-кода

Точная локализация бар-кодов. Необходимо проработать алгоритм, который выделяет на изображении всех бар-коды, при этом на изображении он должен быть только один (то есть после грубой локализации баркодов).

API

- Входные данные: Карта Instance segmentation. То есть, отображение вида $R \times R \rightarrow N + \{0\}$ в виде массива.
- Выходные данные: Json объект, вида:

```
[
  {
    "id": uint,
    "x": list[uint],
    "y": list[uint],
  }
]
```

Причем, точки в массиве расположены таким образом, что при обходе контура слева будет расположен сам баркод, причем первой точкой всегда будет являться левая-верхняя точка баркода, которая была бы у шаблонного.

Точная детекция

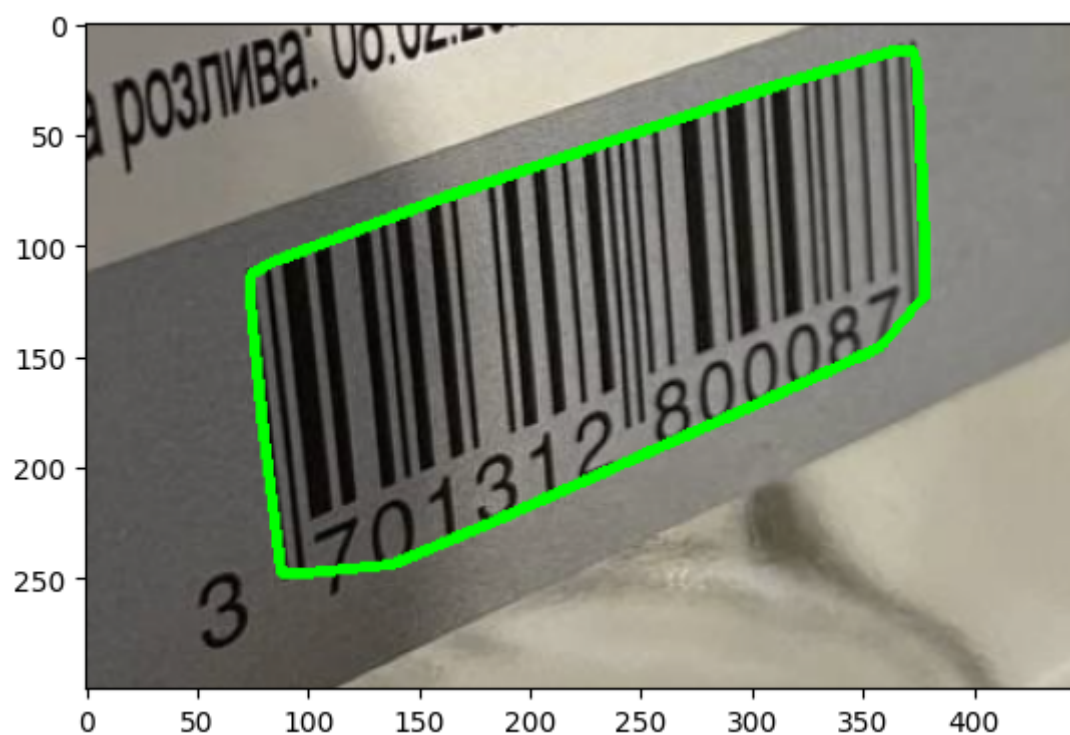
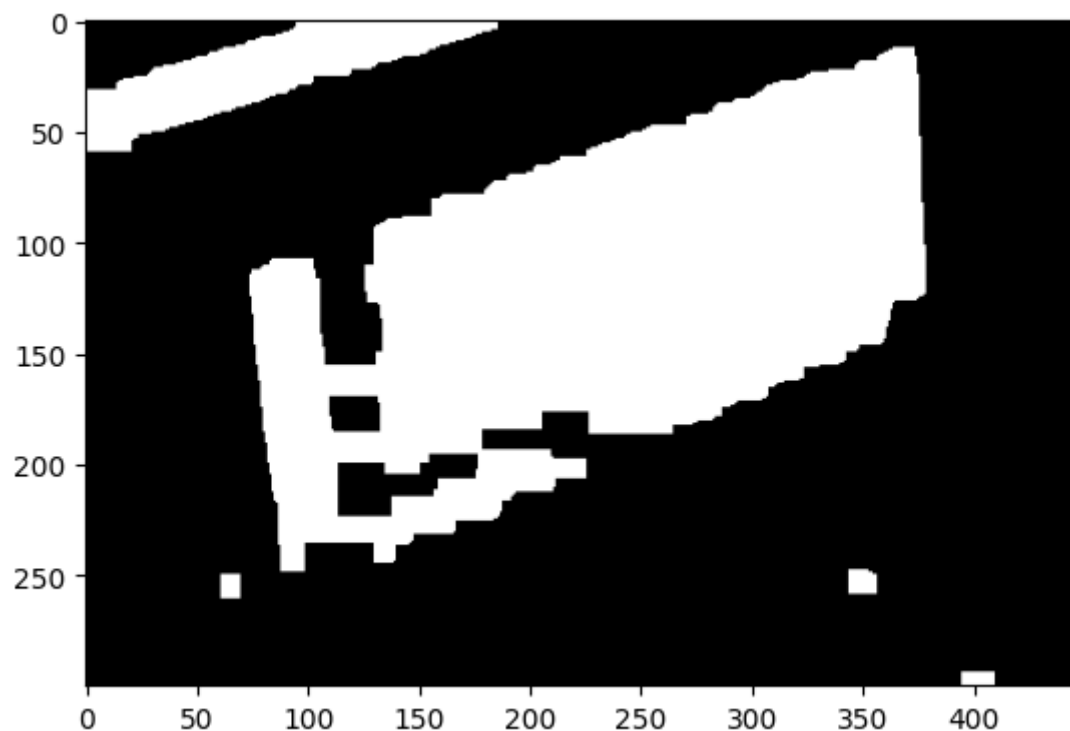
После сегментации, используя функцию `approxPoly()` из OpenCV, можно получить примерный обрамляющий штрихкод многоугольник. То есть хотим выбрать основное ребро бар-кода, которое будем считать базой.

А потом можно делать что-то подобное.

В общем мега имбовая статья на эту тему [Brylka, R., Schwanecke, U., & Bierwirth, B. \(2020\). Camera Based Barcode Localization and Decoding in Real-World Applications. 2020 International Conference on Omni-Layer Intelligent Systems \(COINS\).](#)

Текущие результаты

Прикольная [статья](#) про имплементацию алгоритма, основанном на примении различных фильтров с помощью сверток. На текущий момент, алгоритм либо хорошо выделяет только вертикальные штрихкоды, либо только горизонтальные.



01.10.2024

IoU плохо, так как ес

Как нужно обходить QR при точной локализации

Порядок обхода. Против часовой.

Эталонная ориентация. Левый нижний угол эталонного бар кода.

mipt2024f_fam_i_o

mipt2024f_recsys

vgg group VIA