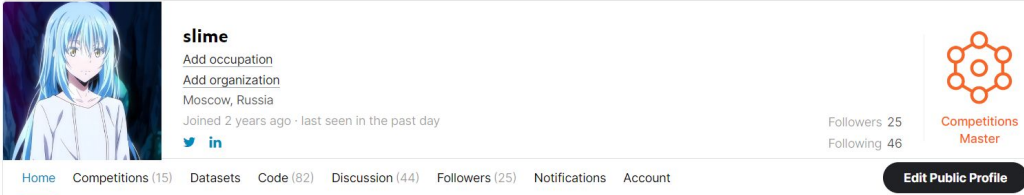


Разработка алгоритма определения железнодорожной колеи и подвижного состава для предотвращения чрезвычайных ситуаций на железной дороге

Мартынов Эдуард

О себе

- Kaggle Master ([profile link](#))
- Computer Vision Engineer



slime
Add occupation
Add organization
Moscow, Russia
Joined 2 years ago · last seen in the past day

Followers 25
Following 46
Competitions Master

Home Competitions (15) Datasets Code (82) Discussion (44) Followers (25) Notifications Account **Edit Public Profile**

Competitions Master

Current Rank **341**
of 187,875

Highest Rank **272**

1 2 0

BirdCLEF 2022
2 months ago
Top 1%
3rd of 807

Google Brain - Ventilator ...
9 months ago
Top 1%
22nd of 2605

G2Net Gravitational Wav...
10 months ago
Top 3%
32nd of 1219

Datasets Contributor

Unranked

0 0 0

No dataset results

Notebooks Contributor

Unranked

0 0 0

No notebook results

Discussion Contributor

Unranked

1 1 22

3rd place solution
2 months ago
47 votes

Q: How to roughly estima...
3 months ago
8 votes

Be CAREFUL with your T...
7 months ago
5 votes

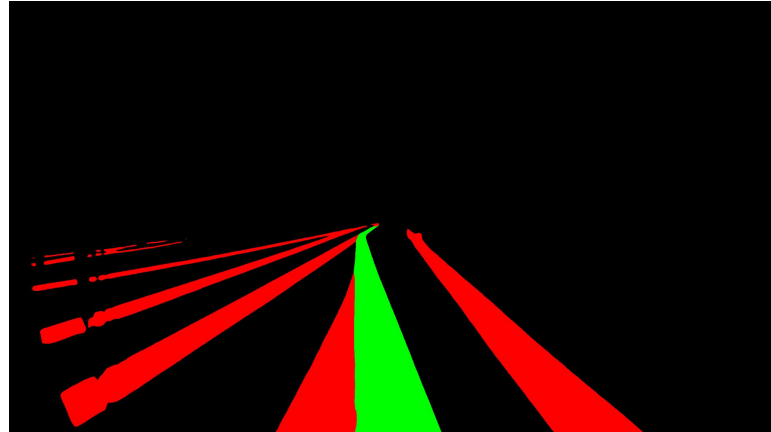
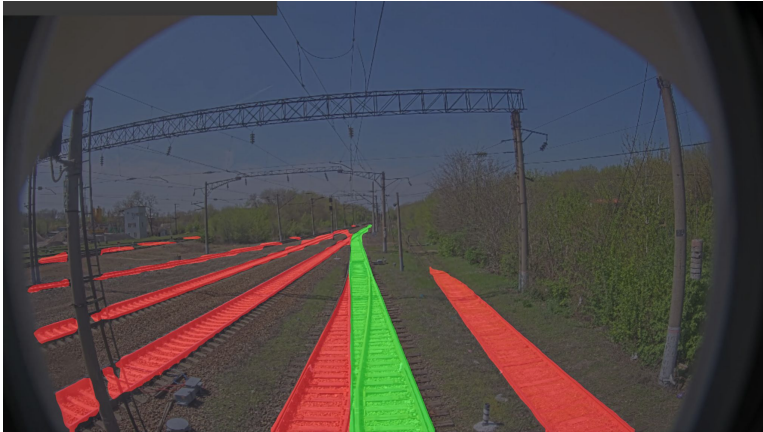
Ключевые детали решения

- Глубокие модели ([SegFormer](#), [UperNet-Swin-large](#))
- Современные методы тренировки нейронных сетей для задачи semantic segmentation
- Большое разрешение изображений
- стек: linux, python3, docker, [mmsegmentation](#)

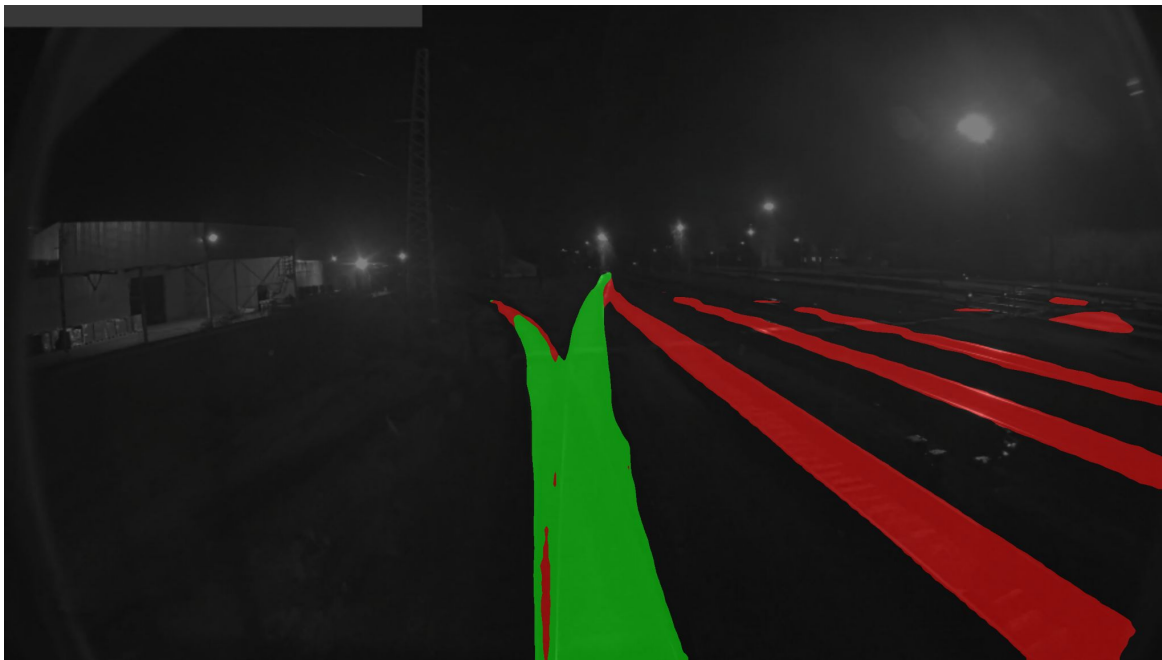
Сложности данных

```
img_scale=(768, 1024),
```

```
img_scale=(2560, 1440)
```



Сложности данных



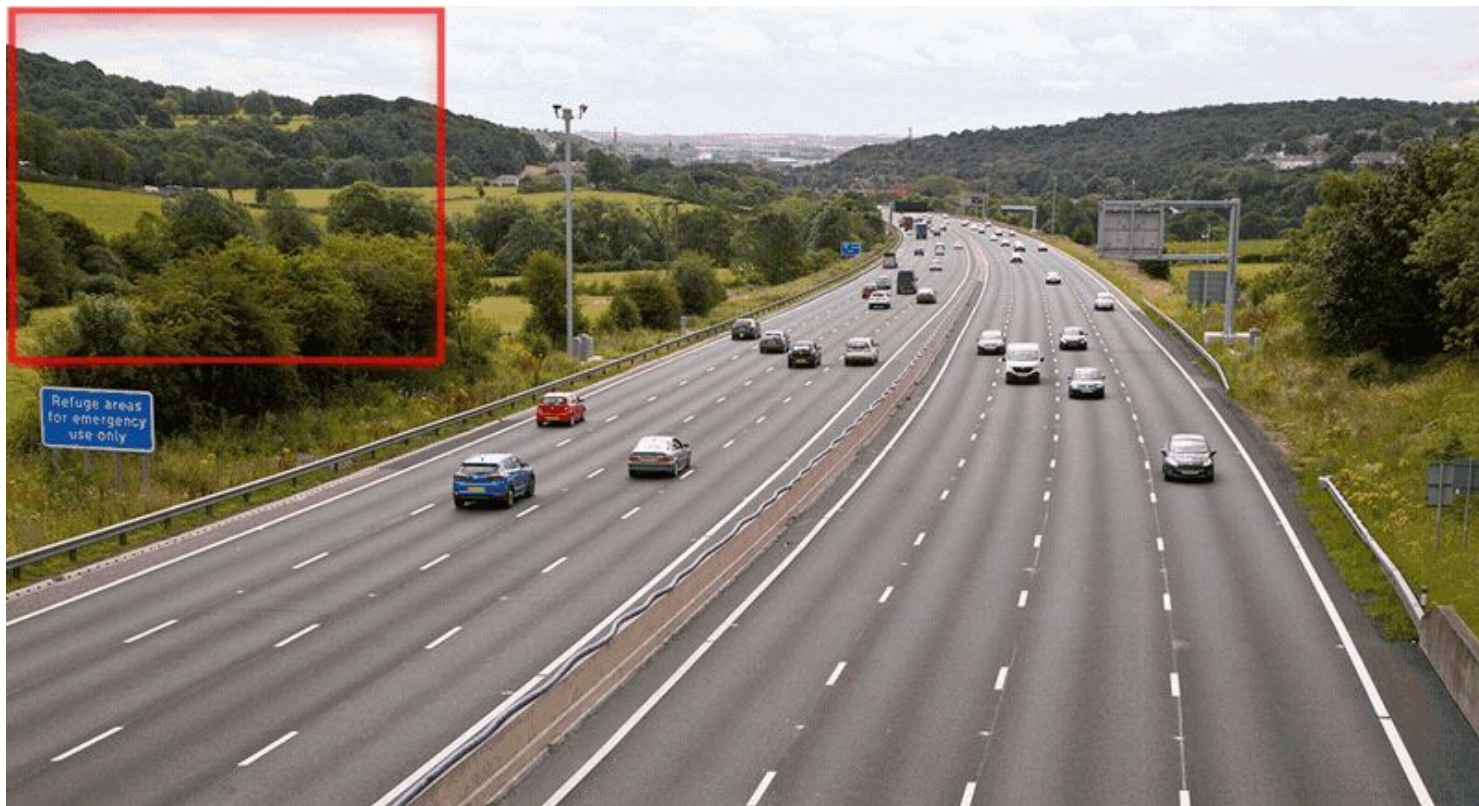
Результаты

model	img_scale	crop_size	inference mode	img ratios	flip	CV	LB
<code>deeplabv3_r101-d8</code>	(768, 1024)	(512, 1024)	whole	[1.0]	<code>false</code>	<code>0.8865</code>	0.8201
<code>segformer_mit-b5</code>	(2048, 1024)	(1024, 1024)	slide	[1.0]	<code>false</code>	<code>0.9114</code>	0.8518
<code>segformer_mit-b5</code>	(2048, 1024)	(1024, 1024)	slide	[1.0, 1.33, 1.5]	<code>true</code>	-	0.8680
<code>swin_large_patch4_window12_384</code>	(2560, 1440)	(1024, 1024)	slide	[1.0]	<code>false</code>	<code>0.9121</code>	-

Результаты

model	img_scale	crop_size	inference mode	img ratios	flip	CV	LB
<code>swin_large_patch 4_window12_384</code>	(2560, 1440)	(1024, 1024)	slide	[1.0, 1.33]	<code>true</code>	-	0.8660
<code>swin_large_patch 4_window12_384</code>	(2560, 1440)	(1024, 1024)	slide	[0.75, 0.85, 1.0, 1.15, 1.33]	<code>true</code>	-	0.8720

inference mode: whole vs slide



Если бы решение интегрировалось в продакшн

- Подход нужно ускорять (best sub: ~1/60 fps)
- Формулировку задачи возможно нужно поменять/изменить способ сбора данных