

DESAFIO NOLEAK 2024 - MAPA DE CALOR

Criar uma interface Web que receba os dados de entrada e consiga gerar dinamicamente um mapa de calor em cima da imagem com algum framework javascript.

Prazo: 7 Dias após recebimento do link

Entrada:

1-Entrada em JSON (saída do Elasticsearch) - Utilizar nos testes esse JSON:

https://drive.google.com/file/d/1_rgKrCgHvnfYfg3jD0bpMK9elB5Dymjy/view?usp=sharing

2-String do objeto de relevância. Ex: "person"

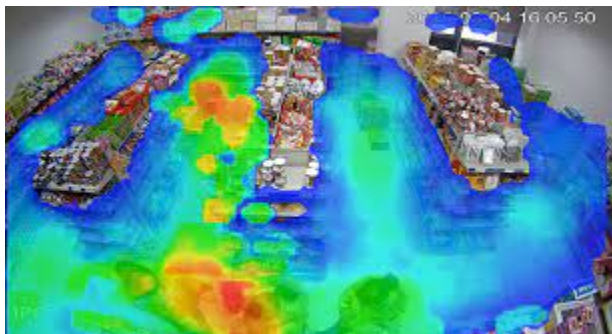
3-URL de uma imagem (Utilizar nos testes essa:

<https://pasteboard.co/2pQ76dg2gsEv.jpg>)

Saída:

Imagem com Mapa de Calor sobreposto a imagem e com possibilidade de download em formato PNG. Caso já exista, utilize a imagem gravada no disco ou se não existir criar novamente.

Ex:



Os pontos em que determinado objeto fica mais tempo ficam em vermelho e os que ficam menos tempo ficam em azuis. Assim é possível entender o comportamento de um local em relação a presença de pessoas ou outros objetos.

Campos importantes:

Cada mensagem dentro da lista de resultados do JSON vai conter um campo que indica os objetos detectados e sua posição, este campo é o *deepstream-msg*

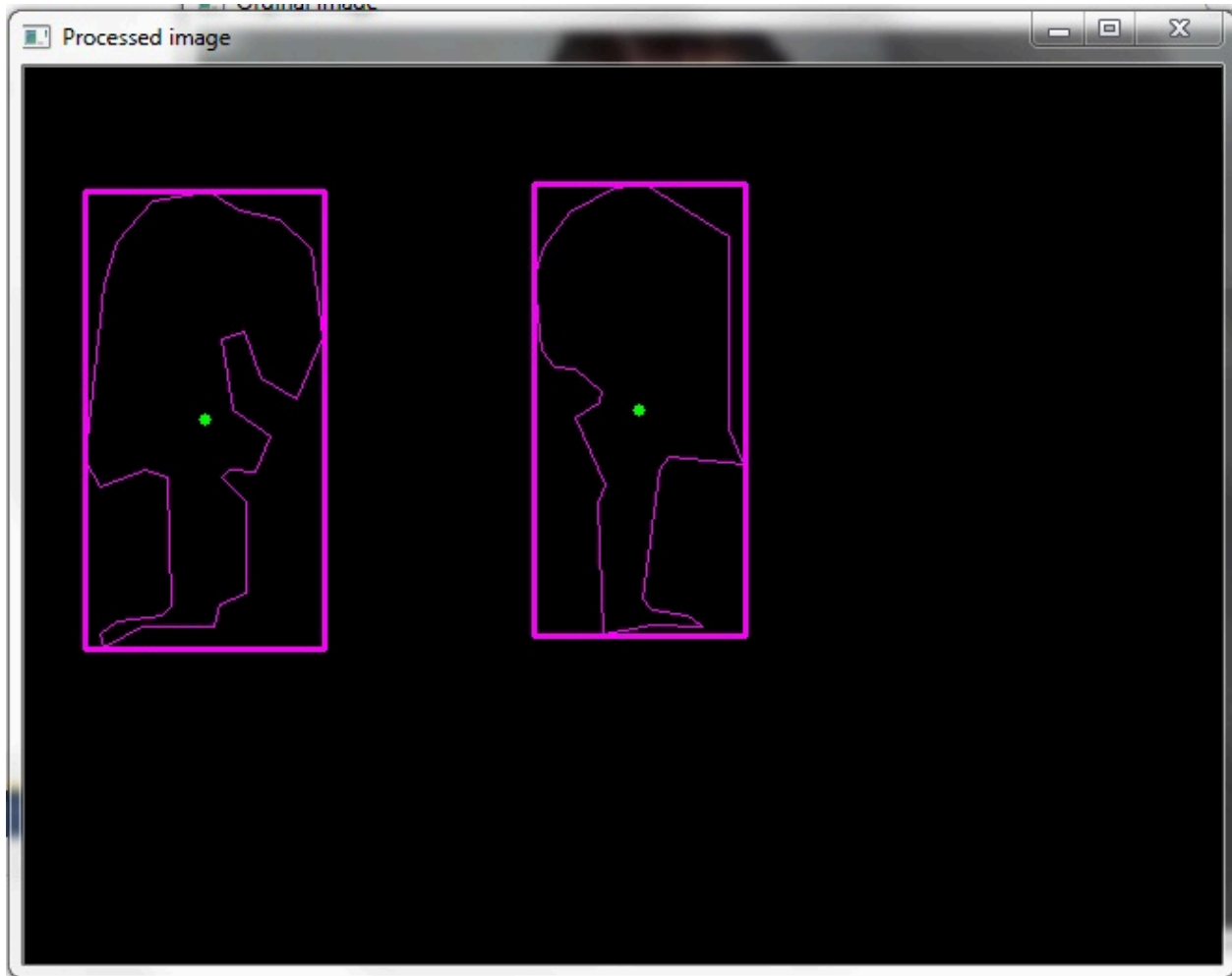
```
"deepstream-msg": [  
  "1|145.014|192.701|277.593|309.792|vehicle|ROI~FRENTEGAR",  
  "0|297.835|38.1849|694.876|476.313|vehicle|ROI~OFF"  
],
```

Este campo traz os objetos encontrados e deve ser parseado para extrair as informações principais seguindo o seguinte modelo.

Ex: "TRACKING-ID|X-MIN|Y-MIN|X-MAX|Y-MAX|OBJECT|REGION"

Dicas:

1- Utilizar o cálculo de centróide de bounding-box para determinar o ponto para gerar o heatmap. O centróide é exatamente o ponto no centro de uma bounding-box. Ex:



2- Verificar repositórios abertos no Github com exemplos de mapa de calor (heatmap) para se basear.

3- Utilize padrões de design de código e código limpo e documentado. (Verificar os princípios SOLID)

4- Pode utilizar ferramentas e frameworks Javascript para auxiliar neste processo