|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Processo Seletivo** | 01991/2023 - Pesquisador I - Visão Computacional | **Etapa** | **Estudo de caso** |
| **Entidade** | **SENAI** | **Data** | **27/10/2023** |

Dados a serem preenchidos pelo Candidato(a):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Completo** |  | | |
| **E-mail** |  | **CPF** |  |

Olá, candidato (a)!

Seja bem-vindo à etapa prática do processo seletivo 01991/2023 - Pesquisador I - Visão Computacional .

**Informações Importantes**:

* A prova online poderá ser realizada de qualquer computador com acesso à internet;
* Você terá até o dia 29/10 às 23h59 para o desenvolvimento e envio da resolução;
* O arquivo deve estar nomeado com seu nome completo;
* No dia 31/10/2023 acontecerá a entrevista individual complementar, os horários serão disponibilizados via errata após a finalização do prazo de envio do estudo de caso; A comprovação dos conhecimentos, será realizada também na entrevista via hangout;
* A participação da entrevista está condicionada ao envio da resolução do estudo de caso;
* O estudo de caso não poderá ser realizada por celulares ou tablets;
* Não nos responsabilizamos por problemas de instabilidade de internet;
* O aceite na agenda reforça o consenso do candidato sobre os critérios de avaliação e participação;
* Critérios de Avaliação Prática: Comunicação e Interação, Planejamento e Organização, Criatividade e Inovação, Conhecimento Técnico, Análise e Síntese.

**Avaliação Prática - Case online:**

1. Seja a imagem satelital com ruído de fundo *salt & pepper*, inserida na pasta compartilhada denominada *img46\_gray\_noise.png* (pasta [Questão 1](https://drive.google.com/drive/folders/1jABR_iuOv8LHd2TN0skmq9LE098Jb5WZ?usp=sharing)). Implemente um código com alguma técnica para remoção parcial do ruído apresentado.

Link para os arquivos: https://drive.google.com/drive/folders/1jABR\_iuOv8LHd2TN0skmq9LE098Jb5WZ?usp=sharing

1. Seja o conjunto de imagens satelitais associadas às regiões urbanas (pasta [Questão 2](https://drive.google.com/drive/folders/11lIKyqkj-VtqB7I73PePWPfIMovPjJqo?usp=sharing))
   1. As imagens RGB *img46.png*, *img47.png*, *img66.png* e *img67.png* apresentam um silo, conforme indicado abaixo. Implemente um código responsável pela seleção dos conjuntos de pixels associados ao objeto silo.
   2. Considerando as imagens satelitais, das mesmas regiões acima, contendo 8 canais espectrais (arquivos *.tiff*), implemente algum método para segmentação da vegetação presente nas cenas.

Tela de jogo de vídeo game

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Objeto de interesse: silo apontado

Link para os arquivos: https://drive.google.com/drive/folders/11lIKyqkj-VtqB7I73PePWPfIMovPjJqo?usp=sharing

1. Seja o conjunto de dados disponibilizado na pasta [Questão 3](https://drive.google.com/drive/folders/1mENx3CUNHL3xiP0s577q5cduqq8olHT7?usp=sharing) (imagens e anotações em arquivo *.json* associado à construções, sobre imagens satelitais), implemente algum modelo responsável pela segmentação das residências presentes nas imagens satelitais disponibilizadas.

Link para os arquivos: https://drive.google.com/drive/folders/1mENx3CUNHL3xiP0s577q5cduqq8olHT7?usp=sharing

1. Faça uma apresentação de 20 minutos sobre a aplicação desenvolvida.
2. Entregar as soluções realizadas em um container Docker.
3. Entregar as soluções desenvolvidas em repositório (Git)
4. Ao finalizar a prova, favor encaminhar todas as informações para o e-mail [flavio.barbosa@sc.senai.br](mailto:flavio.barbosa@sc.senai.br) e para o e-mail [aline.gonzaga@fiesc.com.br](mailto:aline.gonzaga@fiesc.com.br)

**Boa Prova!**