The background is a dark blue gradient. On the left, there is a large, semi-transparent circular image of a circuit board. Overlaid on this and the background are several geometric shapes: a blue parallelogram and a light green parallelogram in the upper left, and a series of white, stepped, rectangular blocks in the upper right.

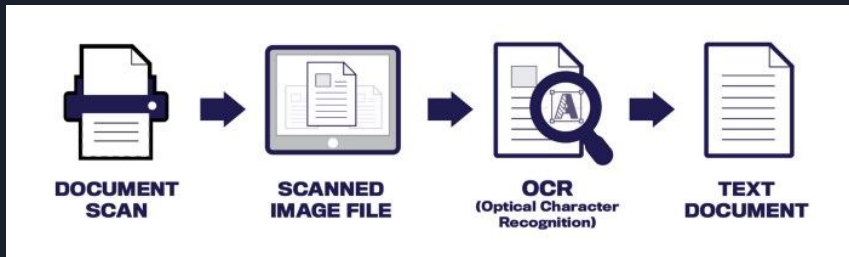
Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR) em Imagem para Conversão em Texto com Python

Leonardo Vilas Boas Mendes

Vinicius Machioni

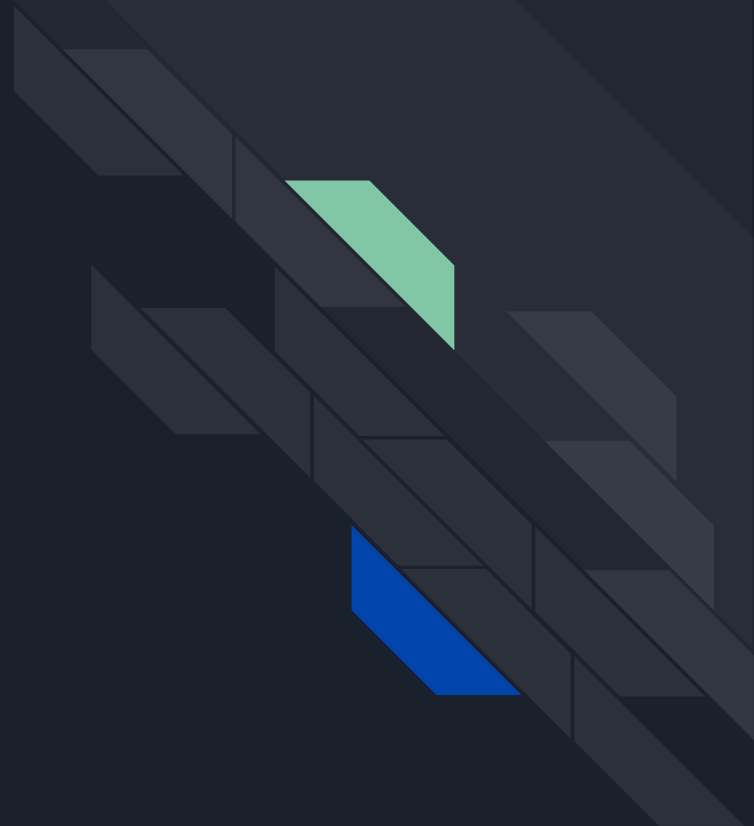
Ideia do Projeto

Aplicação de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR) utilizando a linguagem de programação Python para a conversão de texto presente em imagens em um formato digital editável.



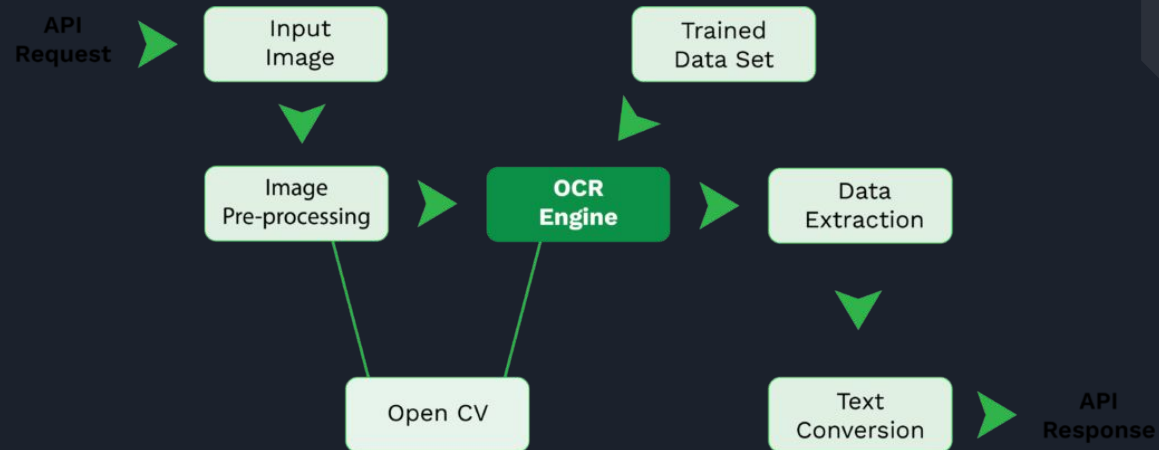
OCR

OCR é um acrónimo para o inglês Optical Character Recognition, é uma tecnologia para reconhecer caracteres a partir de um arquivo de imagem ou mapa de bits sejam eles escaneados, escritos a mão, datilografados ou impressos.



Implementação Referência

O projeto utilizará como base o Tesseract OCR para o reconhecimento de texto, adaptando novas funcionalidades para aumentar a flexibilidade e acessibilidade da aplicação.



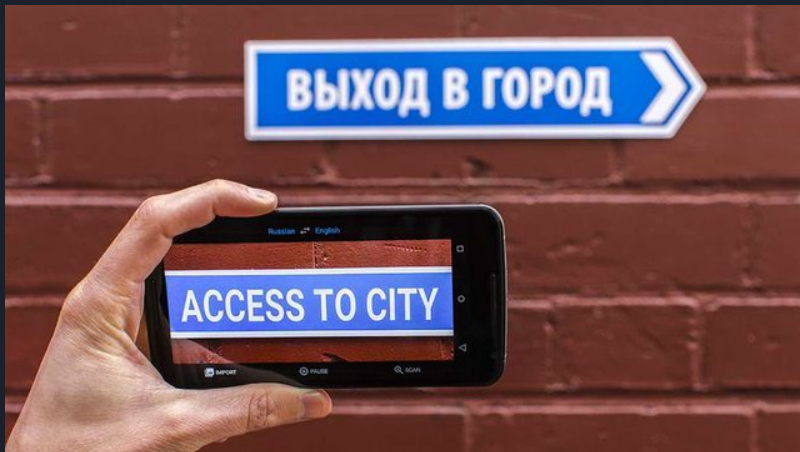
Conversão Texto para Fala

Será incluída uma opção de conversão de texto reconhecido em áudio, utilizando uma voz sintetizada (*Text-to-Speech*). Isso permitirá ao usuário ouvir o conteúdo transcrito, aumentando a acessibilidade para pessoas com deficiência visual ou com dificuldades de leitura.



Detecção de Idioma

Também será feita a detecção do idioma do texto que foi transcrito a partir da imagem, também utilizando a ferramenta OCR. O usuário poderá escolher traduzir o texto para o idioma padrão.



Interface

Uma interface gráfica intuitiva (GUI) para facilitar o carregamento de imagens, configurações de saída do texto, e interação com o sistema, tornando a aplicação mais acessível para usuários não técnicos.

