

Gaussian Naive Bayes

Analizando acidentes de trânsito

Equipe

Conrado Einstein

Charles Lima

André Lucas

André Lucas

Jorge Lucas

Porquê o Gaussian Naive Bayes (GNB) ?

01

Simplicidade

Modelo fácil de entender, permitindo explicar como as decisões são tomadas a partir das features das imagens

02

Alta Performance

Treinamento e classificação rápidos, com pouca demanda de processamento e memória

03

Adequado para Poucos Dados

Apresenta desempenho aceitável mesmo com conjuntos de dados reduzidos

Features são características numéricas extraídas das imagens que representam informações relevantes para o modelo realizar a classificação.

Exemplos de classes



01

Acidente de trânsito grave

Caminhão esmaga carro



02

Acidente de trânsito moderado

Barruada na porta do carro



03

Não é acidente

Carros estacionados em fileira

Cada imagem do conjunto de dados é associada a uma dessas classes, e o objetivo do modelo é aprender a distinguir entre elas com base nas features extraídas

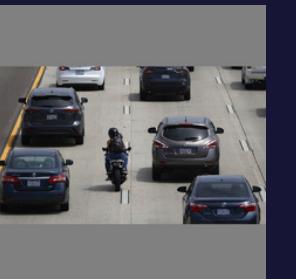
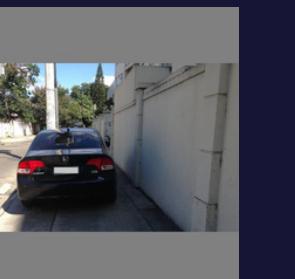
Base de dados tratada



Acidente de trânsito grave

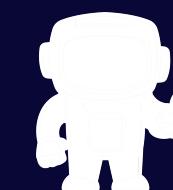
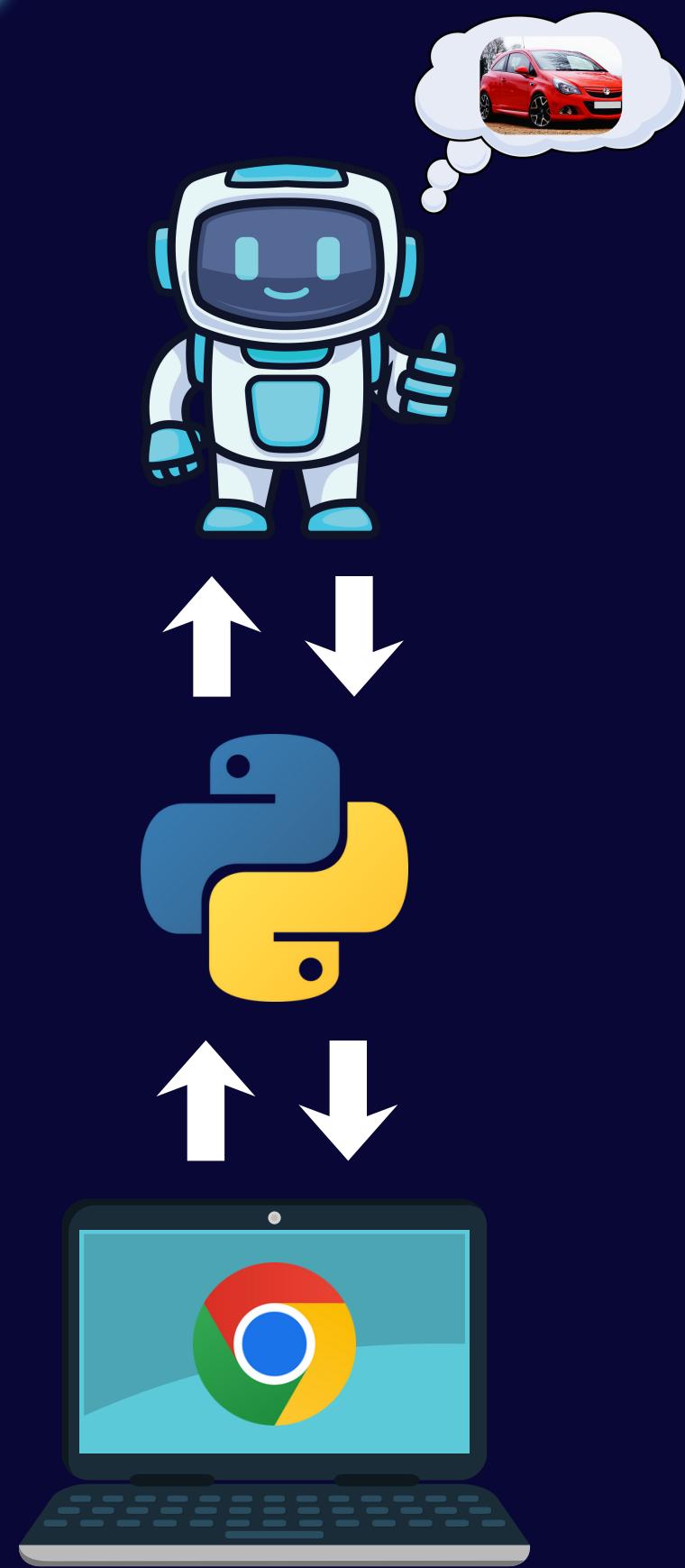


Acidente de trânsito moderado



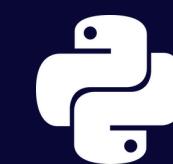
Não é acidente

A Aplicação



Modelo GNB

Treinado utilizando a biblioteca Scikit-Learn, e exportado com a Joblib, foi importado no backend para realizar as análises



Backend

Recebe a imagem enviada pelo frontend, passa o arquivo para o modelo GNB analisar, e então retorna o resultado para o frontend



Frontend

Utilizando React, desenvolvemos um simples formulário para receber a imagem do usuário, e após o processamento retornar a classe que a pertence

Obrigado!