

Análise de Reconhecimento de Imagem em Produtos de Varejo

Aluno: Giovanni Trintinalia Varconte

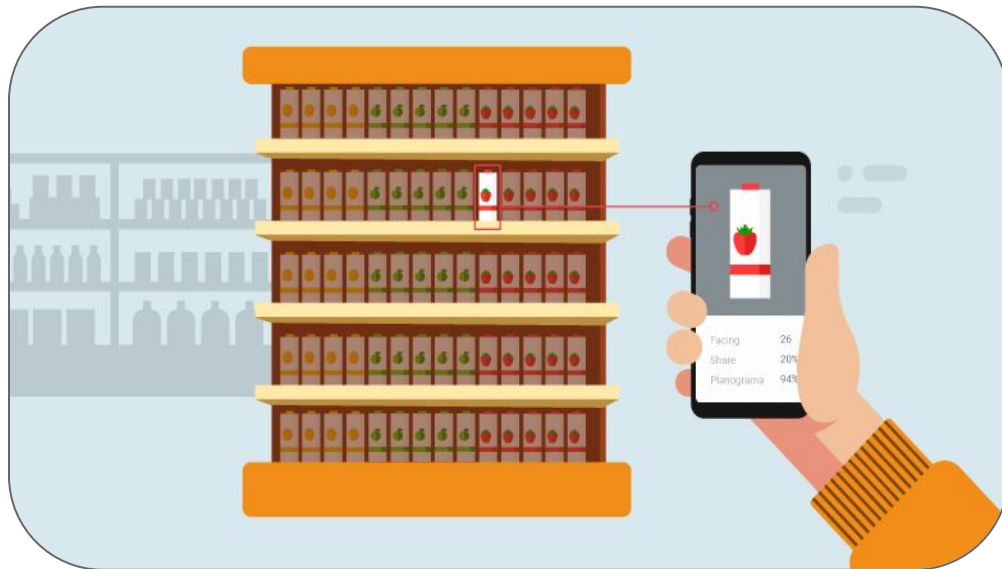
Aluno: Renan Soares Sousa

Orientador: Prof. Me. Antero Sewaybricker Todesco

Co-Orientador: Prof. Me. Diego Henrique Negretto

Introdução

- Estudo de caso.
- Competitividade.
- Atender uma necessidade.
- Tecnologia e Inovação.



Justificativa

- Melhorar a eficiência técnica do atendimento.
- Necessidade de verificar informações sobre o produto solicitado pelo cliente.
- Automatização do processo.

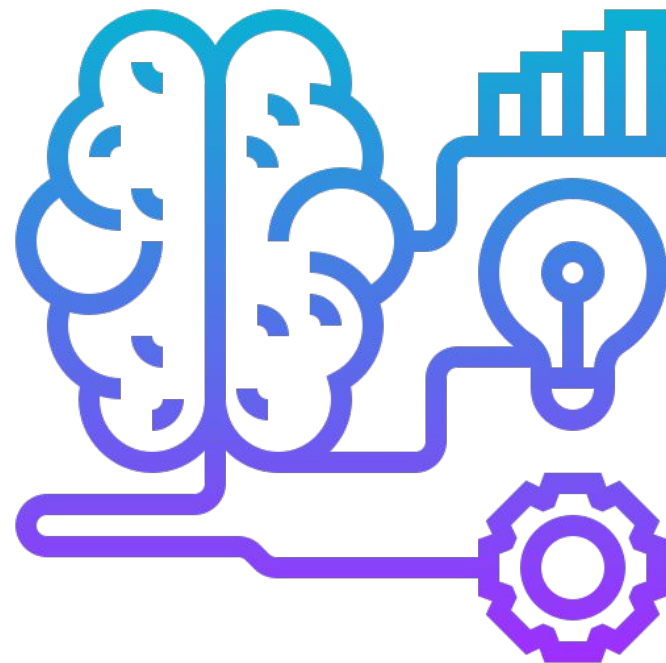


Objetivos

- Realizar análise dos produtos.
- Gerar relatório com as informações específicas do produto.
- Identificar de maneira automática o item através da imagem e dos dados cadastrados no banco de dados.
- Visualizar informações em um sistema *Web* multiplataforma.
- Obter os resultados com maior precisão atingindo o caso sucesso.

Revisão de Literatura

- Processamento de Imagem.
- Reconhecimento de Imagem.
- Machine Learning.
- Aprendizagem Supervisionado.
- Deep Learning
- Amazon Rekognition.



Trabalhos Relacionados

- Reconhecimento de face aplicada ao controle de chamada de classe. (NEGRÃO, SANTOS e SOARES)
- Reconhecimento facial com técnicas de *Machine Learning*. (FRANCISCO e ROZAR)
- Visão computacional aplicada para comparação analítica entre cores de duas imagens digitais. (LIMA)

Metodologia

- Metodologia Scrum e Kanban.
- Criação do ambiente compatível com *Amazon Rekognition* e *Amazon S3*.
- Desenvolvimento *Back-end* em Python para melhor análise de dados e desempenho.
- Desenvolvimento *Front-end* com HTML5, CSS e JavaScript (com aplicação a responsividade para dispositivos mobile).
- Testes através de requisições pelo Postman e após a validação testes implementados diretamente na *Web*.



Resultados obtidos/esperados

- Desenvolver um sistema *Web/Mobile*.
- Diferenciar produtos de uma loja (camisas, camisetas, calças, sapatos).
- Apresentar uma integração eficiente com o banco de dados.
- Promover testes de maneira prática e rápida.
- Apresentar as informações do produto com análises futuras.

Referências Bibliográficas

MITCHELL, T. M. **Machine Learning**. [S.l.]: McGraw-Hill Inc., 1997. ISBN 0070428077, 9780070428072.

CARVALHO, Danielle Evelyn de; SILVA, Fernanda Aparecida. **Uma análise sobre a estrutura de competição dos setores de acordo com a intensidade tecnológica**. 2021. 19 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

FONTANA, Éliton. **INTRODUÇÃO AOS ALGORITMOS DE APRENDIZAGEM SUPERVISIONADA**. 2020. 75 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Cap. 1. Disponível em: https://fontana.paginas.ufsc.br/files/2018/03/apostila_ML_pt2.pdf. Acesso em: 17 set. 2021.

EL NAQA, Issam; MURPHY, Martin J. **WHAT IS MACHINE LEARNING?. IN: MACHINE LEARNING IN RADIATION ONCOLOGY**. Springer, Cham, 2015. p. 3-11.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E.. **PROCESSAMENTO DE IMAGENS DIGITAIS**. 3. ed. Upper Saddle River: Blucher, 2008. 976 p. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Processamento_de_Imagens_Digitais/9CbTDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover.

JURASZEK, Guilherme Defreitas. **RECONHECIMENTO DE PRODUTOS POR IMAGEM UTILIZANDO PALAVRAS VISUAIS E REDES NEURAIS CONVOLUCIONAIS**. 2014. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Computação Aplicada, Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Guilherme-Juraszek-2/publication/275958578_Image_Recognition_of_Products_Using_Bag_of_Visual_Words_and_Convolutional_Neural_Networks/links/554b6b7e0cf29752ee7c7cda/Image-Recognition-of-Products-Using-Bag-of-Visual-Words-and-Convolutional-Neural-Networks.pdf.

LIMA, Leonardo et al. **Visão computacional aplicada para comparação analítica entre cores de duas imagens digitais**. 2021.

DOS SANTOS, Liliâne Ribeiro; NEGRÃO, Felipe Soalheiro; SOARES, Hélio Rubens. **Reconhecimento de Face Aplicada ao Controle de Chamada de Classe**. e-RAC, v. 8, n. 1, 2018.

ROZAR, Jéssyca Luiz; FRANCISCO, Antonio Marcos. Reconhecimento facial com técnicas de machine learning. **Sistemas de Informação-Pedra Branca**, 2020.

AMAZON Rekognition: Developer Guide. Mundial: Amazon, 2022. Disponível em: <https://docs.aws.amazon.com/rekognition/>. Acesso em: 01 abr. 2022.

OBRIGADO

Dúvidas?