



Processamento de Imagem Visão Computacional

Alan Tavares

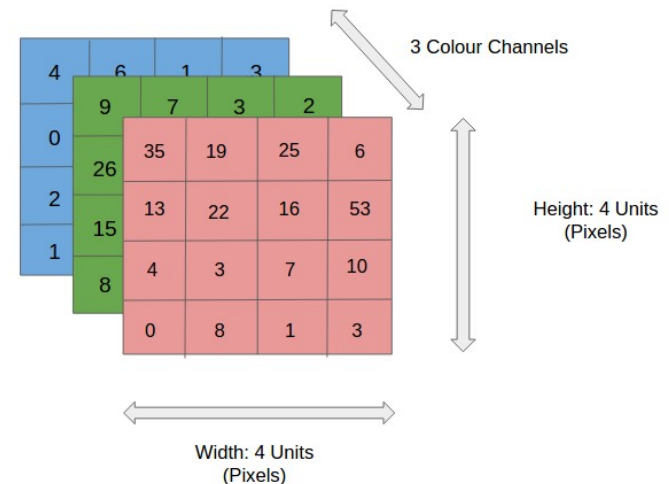
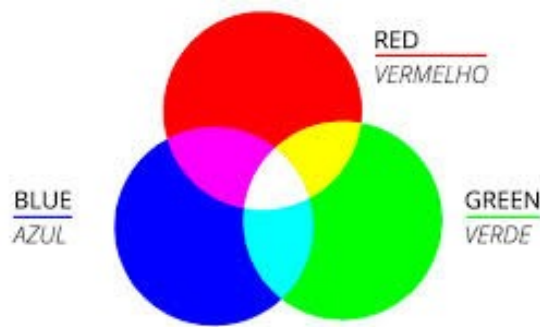
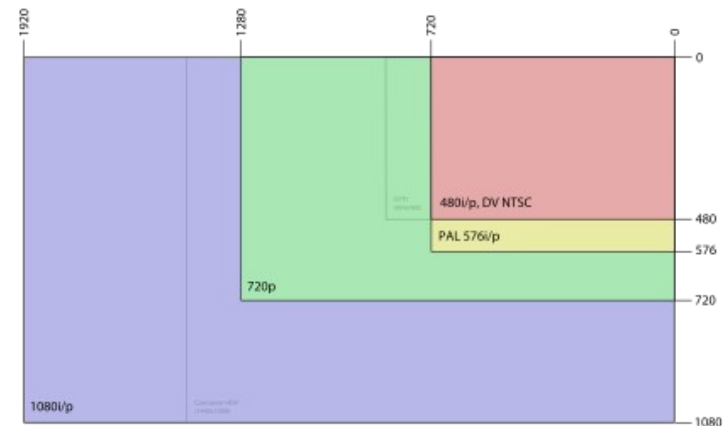
Julho 2019

Objetivo

- O que é uma imagem?
- Para que serve o Processamento de Imagem?
- Onde a Visão Computacional entra?
- Onde podemos aplicar?

Imagem

Definição: Conjunto de pontos que convergem num plano, formato por Pixels.



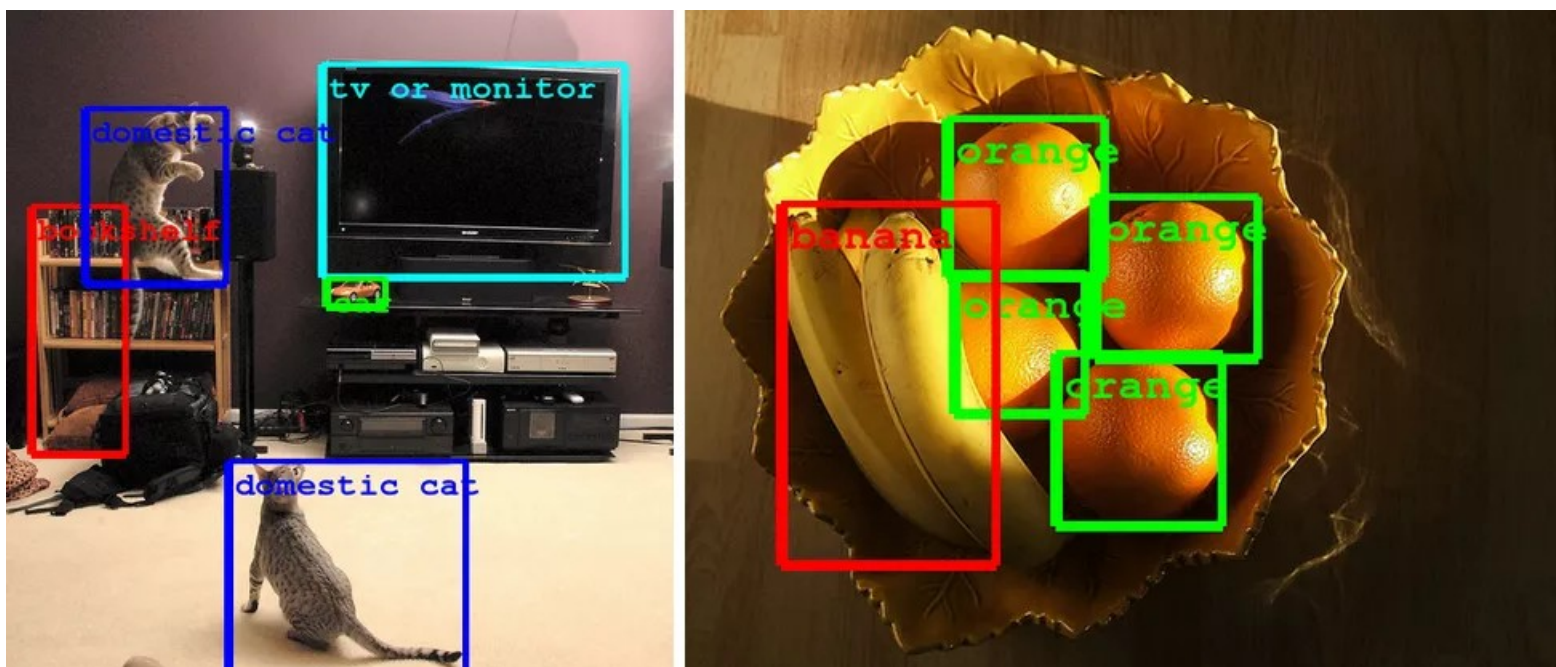
Visão Computacional

Imagine a seguinte situação: você está em uma sala com mais duas pessoas. Uma delas arremessa uma bola e você a pega com as mãos. Nada poderia ser mais simples, certo?



Visão Computacional

Definição: É o processo de modelagem e replicação da visão humana usando *software* e *hardware*. A **visão computacional** é uma disciplina que estuda como reconstruir, interromper e compreender uma **cena 3D** a partir de suas **imagens 2D** em termos das propriedades da estrutura presente na cena.

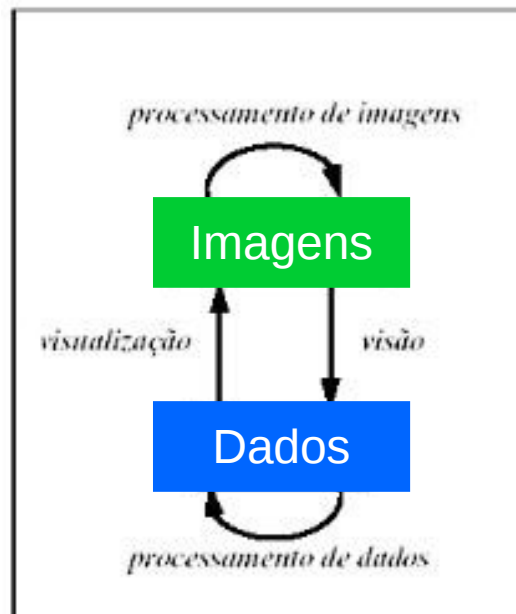


Visão Computacional para reconhecimento de objetos

Processamento de Imagem

Definição: É qualquer forma de processamento de dados no qual a **entrada e saída são imagens** tais como fotografias ou quadros de vídeo.

- **Tratamento de Imagens:** Preocupa-se somente na manipulação de figuras para sua representação final;
- **Processamento de Imagens:** Trata-se de um estágio para **novos processamentos de dados** tais como aprendizagem de máquina ou reconhecimento de padrões.



Pré-processamento, realce e classificação

O que é OpenCV?

Definição: Biblioteca de **Processamento de Imagem** e de **Visão Computacional**

- Código Aberto;
- Grande gama de funções implementadas;
- C, C++, Java, Python e outras;
- Processamento de Imagem e Vídeos

