

Projeto final_Letícia de Oliveira Nunes

September 29, 2020

1 Projeto Final

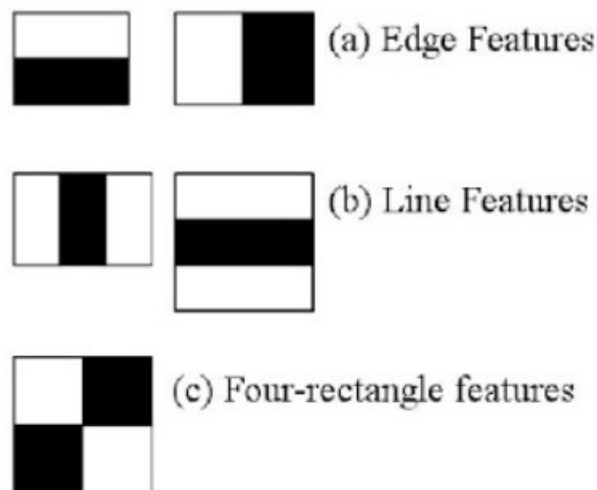
Implementação de detecção de objetos.

Por conta da pandemia o uso de detecção de rosto em imagens para aferir temperatura (utilizando

2 HaarCascades

A detecção de objetos usando classificadores de cascata baseados em recursos Haar é um método eficaz de detecção de objetos proposto por Paul Viola e Michael Jones em seu artigo, “Detecção rápida de objetos usando uma cascata impulsionada de recursos simples” em 2001. É uma abordagem baseada em aprendizado de máquina onde uma função em cascata é treinada a partir de muitas imagens positivas e negativas. É então usado para detectar objetos em outras imagens.


















Detecção facial - Inicialmente, o algoritmo precisa de muitas imagens positivas (imagens de rostos) e imagens negativas (imagens sem rosto) para treinar o classificador. Então precisamos extrair características dele. Para isso, recursos haar mostrados na imagem abaixo são usados. Eles são como nosso núcleo convolucional. Cada recurso é um único valor obtido subtraindo a soma de pixels sob o retângulo branco da soma de pixels sob o retângulo preto.



Cada imagem recebe um peso igual no início. Após cada classificação, os pesos das imagens mal classificadas são aumentados. Então o mesmo processo é feito. Novas taxas de erro são calculadas.

Também novos pesos. O processo é continuado até que a precisão ou taxa de erro necessária seja alcançada ou o número necessário de recursos seja encontrado.

O projeto consiste em fazer detecção de rostos, olhos, carros, corpos inteiros, rostos de felis

	haarcascade_eye.xml
	haarcascade_eye_tree_eyeglasses.xml
	haarcascade_frontalcatface.xml
	haarcascade_frontalcatface_extended.xml
	haarcascade_frontalface_alt.xml
	haarcascade_frontalface_alt2.xml
	haarcascade_frontalface_alt_tree.xml
	haarcascade_frontalface_default.xml
	haarcascade_fullbody.xml
	haarcascade_lefteye_2splits.xml
	haarcascade_licence_plate_rus_16stages.xml
	haarcascade_lowerbody.xml
	haarcascade_profileface.xml
	haarcascade_righteye_2splits.xml
	haarcascade_russian_plate_number.xml
	haarcascade_smile.xml
	haarcascade_upperbody.xml