

Best pipeline for preprocessing

Durante a nossa primeira iteração, um dos objetivos que pretendíamos atingir era de encontrar que conjunto de passos seriam os ideais para tornar a imagem original, obtida diretamente da câmara, numa imagem mais apropriada para poder ser utilizada pelo nosso algoritmo de deteção. Com este *pipeline*, garante-se que a nova imagem possua características que permitam a otimização dos resultados do algoritmo de deteção.

O *pipeline* mais eficiente que encontramos é o seguinte:

1. A primeira alteração que é feita a imagem é um **resizing**. O intuito do *resizing* é, para além de garantir que todas as imagens tenham o mesmo tamanho, possibilitar que os próximos passos na *pipeline* sejam feitos relativamente rápido, devido a redução do tamanho da imagem (a quantidade de pixéis é menor).
2. **Blurring**. Fazendo este processo torna-se possível obter uma imagem muito mais suavizada quando comparada com a original. Este método ainda permite eliminar pequenos pontos na imagem que possuam ruído.
3. Depois do blurring, o próximo passo é fazer **Histogram equalization**. Esta técnica de processamento de imagem tem como objetivo aumentar o contraste global de uma imagem usando um histograma de intensidade da imagem.