

# Uso de Calibração de Câmera para Melhorar o Desempenho de Detector de Pedestres

Charles Arnoud, orientado por Cláudio Rosito Jüng.

## Motivação:

Esse trabalho objetiva a tradução do detector de pedestres proposto por P. Dollár [1] para uma linguagem de programação de melhor performance e seu posterior aprimoramento, usando informações de calibração de câmera.

A técnica descrita em [1] é um detector com baixa complexidade computacional que usa janelas deslizantes em múltiplas escalas. Esse detector faz aproximações de características das imagens (como histogramas e magnitudes de gradientes) em grande parte das escalas para diminuir o custo computacional.

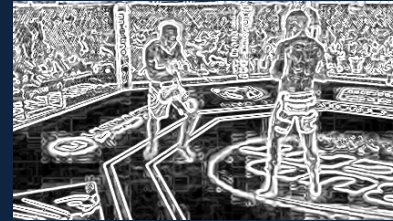
O autor de [1] fornece uma implementação em MATLAB, e a implementação do método em uma linguagem mais eficiente (C++) fará com que seja possível rodá-lo em tempo real mesmo em máquinas menos potentes.

Dada a complexidade do artigo, a migração para a linguagem C++ ainda não foi completada, estando em fase final.

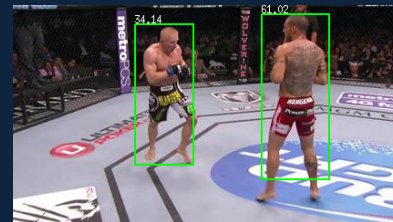
Finalizada essa fase, a calibração de câmera será usada para refinar a escolha das escalas a analisar.

## Referências:

[1] DOLLÁR, et al.: THE FASTEST PEDESTRIAN DETECTOR IN THE WEST. BMVC, Vol. 2. No. 3. 2010.



Img1: Magnitudes do gradiente.



Img2: Imagem fonte + detecções.