

UM PROTÓTIPO DE SISTEMA DE VISÃO COMPUTACIONAL PARA RASTREAR A MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS

Orientador: BUHR, Karl Phillip

Pesquisador: RODEM, Ângelo

Curso: Engenharia da Computação

Área do conhecimento: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

No presente trabalho se propõe uma metodologia para rastrear a movimentação de veículos em imagens de câmeras de monitoramento de trânsito, permitindo contabilizar a quantidade de veículos que estão trafegando na via. A abordagem empregada converte a imagem original para um espaço de cor com menos sensibilidade a mudanças de luminosidade e executa um filtro gaussiano para identificar ruídos na imagem original. Em seguida, um algoritmo de segmentação de fundo permite isolar os veículos em movimento do resto do cenário. Uma série de operações morfológicas são realizadas para a extração de *blobs* que são enviados para função de rastreamento. Esta, por sua vez, realiza cálculos dos pontos máximos dentro da área detectada dos veículos para localizar seus centros. Os testes realizados mostraram resultados promissores o suficiente para possibilitar o desenvolvimento de um protótipo de *software* com habilidade para categorizar veículos rastreados automaticamente pelo seu tamanho, como motos, carros e caminhões. A abordagem atual mostra-se exigente em termos de poder computacional e necessita de *hardware* sofisticado para alcançar o processamento dos vídeos em tempo real. Os resultados também mostram que detecções falso-positivas de veículos podem ocorrer quando dois trafegam muito próximos um do outro, fazendo com que o sistema identifique os dois como sendo apenas um veículo. Palavras-chave: Detecção de objetos. Rastreamento de veículos. Visão computacional.

karl.buhr@unoesc.edu.br

angelorodem@gmail.com