

MÉTODO DE SUBTRAÇÃO DE FUNDO PARA DETECÇÃO VEICULAR EM CONDIÇÕES DE TRÁFEGO INTERROMPIDO

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Lucas Sousa Ferreira, Flavio Jose Craveiro Cunto

Um dos grandes problemas no processamento de imagens para o estudo de tráfego urbano ocorre na etapa de subtração de fundo devido a ocorrência de interrupções no fluxo. Essas interrupções são inerentes a situação urbana, devido a incidência de semáforos e congestionamentos, ou até mesmo de acidentes. As funções de segmentação, em geral, apresentam dificuldades de detecção de objetos em situações inerciais, no caso, veículos. Essas funções modelam o fundo de forma a incluir os veículos parados por períodos longos de tempo, deixando então de detectá-los como objetos (foreground). O presente trabalho consiste na proposição de um método capaz de fazer a diferenciação dos elementos do tráfego quando este é interrompido, a partir de um método de subtração de fundo por limiarização com modelagem de fundo baseada na função MOG2 da biblioteca OpenCV. Observa-se que o método proposto obteve melhores resultados no comparativo com o método de misturas gaussianas(MOG2), apontado na literatura como tendo melhores resultados no tráfego urbano, em vista dos indicadores de acurácia e do teste t. A análise comparativa resultou em taxas de exatidão e precisão de 91,5% e 89,0%, respectivamente, para o método proposto, enquanto o MOG2 obteve taxas de 79,2% e 85,1%, tendo confirmação de que o método trouxe melhora na subtração pelo uso do teste t. Faz-se também a apresentação das limitações do método, bem como proposições para estudos posteriores.

Palavras-chave: Processamento de imagens. Tráfego urbano. Interrupções de fluxo. Subtração de fundo.