

## Roteiro Projeto Demonstrativo 7 - Segmentação de Movimento utilizando Fluxo Ótico

- **Objetivo**

Esta atividade tem como objetivo principal o desenvolvimento de melhorias no desenvolvimento de detecção de movimento em imagens sequenciais utilizando fluxo óptico.

- **Procedimentos**

1) A partir dos três arquivos de vídeo disponibilizados na pasta "videos-transito" e utilizando o processo de segmentação de movimento descrito no artigo "Motion segmentation in sequential images based on the differential optical flow" (disponibilizado na seção da tarefa, na página principal do Moodle da disciplina) realize a segmentação de movimento seguindo a técnica apresentada neste referido artigo.

2) Compare os resultados (melhorias ou pioras) desta versão desenvolvida. Realize as análises sob o ponto de vista da precisão do processo de detecção de veículos, bem como argumentando sobre a sua precisão na detecção, tempo de execução e acurácia.

3) Descreva os resultados alcançados no relatório.

---

- **Instruções para Elaboração do Relatório**

O relatório deve demonstrar que a respectiva atividade de laboratório foi realizada com sucesso e que os princípios subjacentes foram compreendidos.

O relatório da atividade de laboratório é o documento gerado a partir do trabalho realizado seguindo as orientações exigidas na metodologia de laboratório. Este deve espelhar todo o trabalho desenvolvido nos processos de obtenção dos dados e sua análise. Apresentamos a seguir uma recomendação de organização para o relatório da atividade de laboratório. Deverá conter as seguintes partes:

i. Identificação: Possuir a indicação clara do título do experimento abordado, a data da sua realização, a identificação da disciplina/turma, os nomes dos componentes do grupo, quando houver, número de matrícula e email.

ii. Objetivos: Apresentar de forma clara, porém sucinta, os objetivos do laboratório.

iii. Introdução: Deve conter a teoria necessária à realização da atividade de laboratório.

iv. Materiais e Metodologia empregada: É dedicada à apresentação dos materiais e equipamentos, descrição do arranjo experimental e uma exposição minuciosa do procedimento de laboratório realmente adotado.

v. Resultados: Nesta parte são apresentados os resultados das implementações efetuadas, na forma de tabelas e gráficos, sem que se esqueça de identificar em cada caso os parâmetros utilizados.

vi. Discussão e Conclusões: A discussão visa comparar os resultados obtidos e os previstos pela teoria. Deve se justificar eventuais discrepâncias observadas. As conclusões resumem a atividade de laboratório e destacam os principais resultados e aplicações dos conceitos vistos.

vii. Bibliografia: Citar as fontes consultadas, respeitando as regras de apresentação de bibliografia (autor, título, editora, edição, ano, página de início e fim).

O relatório do laboratório deverá ser confeccionado em editor eletrônico de textos com no mínimo 2(duas páginas) e no máximo 4(seis) páginas, utilizando obrigatoriamente o padrão de formatação descrito no arquivo de exemplo disponibilizado aqui. Está disponibilizado um padrão para editores científicos LATEX (arquivo extensão \*.zip contendo arquivo de exemplo do uso do pacote), cabendo ao aluno a escolha de qual editor/IDE será utilizado.

- **Instruções para Submissão da atividade de Projeto Demonstrativo**

Esta tarefa consiste na submissão de um arquivo único Zipado, contendo um arquivo PDF do relatório elaborado e também o código fonte desenvolvido, obrigatoriamente em C/C++, e um arquivo com diretivas de compilação em Linux.

O código pode ser desenvolvido em ambiente Windows, mas o código submetido deverá ser obrigatoriamente compilável (para permitir a avaliação pelo professor/tutores) em ambiente Linux. Para referência, o ambiente Linux que será utilizado para a correção das atividades é Linux Mint Cinnamon 32Bits utilizando a versão 2.4.9 do OpenCV. Reforçando que esta atividade é **INDIVIDUAL**.