Aula prática 005

Título: Equalização de imagens baseado no histograma

Objetivos: Aplicar os conceitos desenvolvidos em sala para a equalização de uma imagem.

Nesta prática podem ser utilizados duas ferramentas distintas:

- 1. GNU Octave, ou
- 2. OpenCV + Compilador C++ ou Python.

Procedimentos:

- 1. As imagens utilizadas nesta prática serão "pratica5.png" e "pratica5_c.png".
- 2. Desenvolva um algoritmo que implemente a equalização do histograma utilizando uma função de transformação do tipo "distribuição de probabilidade acumulativa" (será a sua T(r)). Esta função é capaz de equalizar a imagem de forma a exibir as informações ocultas da imagem?
- 3. Plote o gráfico de T(r) para cada uma das imagens. Plote também o histograma das imagens de entrada e de saída (imhist).
- 4. As imagens equalizadas obtidas a partir de "pratica5.png" e "pratica5_c.png" são similares? O que você sugere como causa da diferença entre as duas? (excluindo-se a informação oculta).
- 5. Salve as imagens equalizadas utilizando a aplicação/biblioteca, comprima em um arquivo junto ao código fonte (C/C++ ou Octave) e envie pelo moodle. Lembre-se de anexar um arquivo com as linhas de comando que geraram cada saída e também as respostas às perguntas.

ATENÇÃO: Não utilizar a opção de histograma cumulativo na função histogram do matlab ou similares em outras bibliotecas.

ATENÇÃO: Documente seu código. Cada linha/bloco deve deixar explícito o seu papel. No caso do Octave/Matlab, reúna os comandos realizados em um arquivo junto aos comentários.

ATENÇÃO: Inclua em um arquivo texto (txt) a(s) linha(s) de comando utilizada(s) para executar o código.

Rúbrica:

Esta atividade vale 0,4 ponto no total de 10 pontos atribuídos a atividades práticas.