PROJETO 02

**Realce de imagens usando transformações de intensidade e equalização do histograma**

O objetivo deste projeto é obter o melhor realce visual possível de imagens com os métodos de transformações de intensidade e compará-los com a equalização do histograma.

1. Baixe a Figura 3.38(a) do livro para usar nas técnicas de realce a seguir;
2. Escreva um programa de computador em C/C++ para: as transformação logarítmica da Eq. (3.2-2) e a transformação de lei de potência da forma mostrada na Eq. (3.2-3);
3. com um único parâmetro livre é c, mas na lei de potência existem dois parâmetros, c e r para os quais os valores devem ser selecionados;
4. Escreva um programa de computador em C/C++ para para calcular o histograma de uma imagem discutida na Seção 3.3.1;
5. Comparar as imagens resultantes considerando-se os aspectos de brilho e contraste com base nos seus histogramas;
6. Aplicar em mais 2 outras imagens quaisquer; e
7. Realizar a equalização local, reproduzindo-se a Figura 3.26.

**Cronograma e duração:**

1. realizar a implementação - 70 minutos.
2. elaborar a escrita do projeto - 30 minutos.
3. Data da entrega: 04/12.

Como na maioria das tarefas de realce, a experimentação é obrigatória. De acordo com seu julgamento, você terá o melhor resultado visual para cada transformação de intensidade, explique as razões das principais diferenças entre eles. Também explique e compare com o processo de equalização de histograma.

No mínimo, seu relatório deve incluir a imagem original, as imagens resultantes das transformações e equalização de hitograma, seus respectivos parâmetros, um gráfico de seu histograma, um gráfico de a função de transformação de equalização do histograma.

Use essas informações para explicar porque cada imagem resultante foi realçada com base nos histogramas de cada uma delas, enfatizando os aspectos relacionados ao brilho e ao realce.