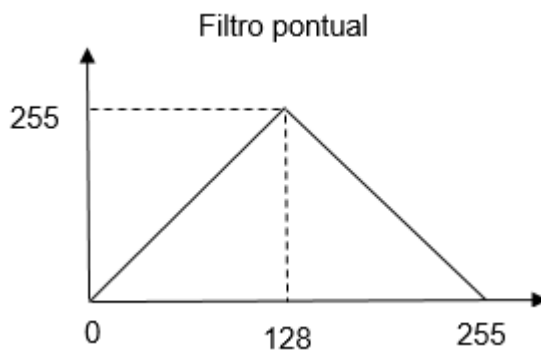


Data de entrega do código e do relatório e da apresentação do trabalho: 16/09/2024, 10h

Desenvolva, em uma linguagem de programação de sua escolha, um sistema para abrir, exibir, manipular e salvar imagens RGB com 24 bits/pixel (8 bits/componente/pixel). Não use bibliotecas ou funções especiais de processamento de imagens. O sistema deve ter a seguinte funcionalidade:

1. Correlação $m \times n$ com *offset*, sobre R, G e B. O *offset* e o filtro (dimensões e valores da máscara) devem ser definidos em um arquivo (txt) à parte. Realize testes com os filtros Gaussiano 5x5, Sobel horizontal e Sobel vertical, e explique os resultados. Utilize extensão por zeros. Para visualização do Sobel, aplique valor absoluto seguido por expansão de histograma para [0, 255].
2. Filtro pontual a seguir, (a) aplicado em RGB, (b) aplicado à banda Y do YIQ, com posterior conversão a RGB.



Observações:

1. O trabalho pode ser feito em grupo, com até quatro componentes. Um membro do grupo deve enviar, até 28/08/2024, o nome de todos os componentes em um e-mail, com assunto “Grupo de PDI”, para leonardo@ci.ufpb.br.
2. Para integralização das notas, o trabalho deve ser apresentado na data e horário marcados para cada grupo, juntamente com um relatório em formato PDF enviado previamente, contendo pelo menos as seguintes seções: introdução (contextualização e apresentação do tema, fundamentação teórica, objetivos), materiais e métodos (descrição das atividades desenvolvidas e das ferramentas e conhecimentos utilizados), resultados, discussão (problemas e dificuldades encontradas, comentários críticos sobre os resultados) e conclusão. O relatório e código-fonte devem ser enviados até o início da primeira aula de apresentação dos trabalhos.
3. Cada componente do grupo deve estar familiarizado com o trabalho desenvolvido pelos demais componentes do seu grupo, e todos devem comparecer à apresentação dos trabalhos.