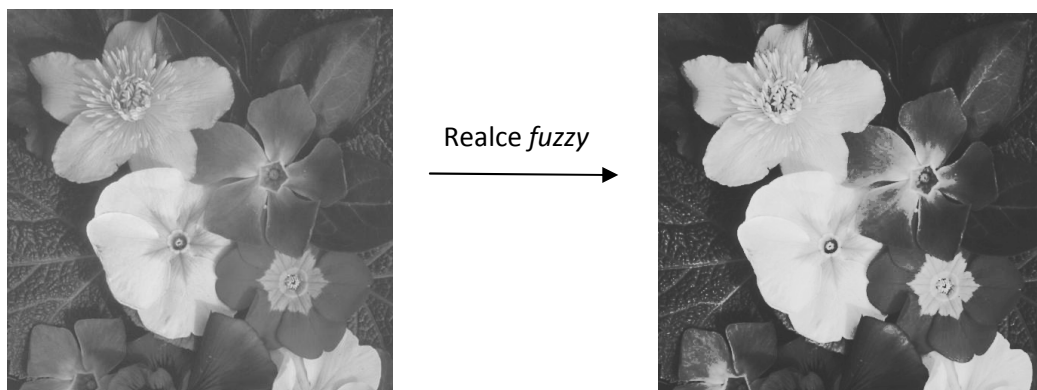


PROJETO 1d – Lógica Fuzzy para o Realce de Imagens

1. Leia a Seção “3.8 – *Using Fuzzy Techniques for Intensity Transformations and Spatial Filtering*” do livro “*Digital Image Processing (Gonzalez e Woods) – 3rd. Edition*”.
2. Consulte a documentação da Mathworks sobre Lógica Fuzzy: http://www.mathworks.com/help/pdf_doc/fuzzy/fuzzy.pdf.
3. Nessa parte do projeto 1, será realizado um experimento de realce de imagem de baixo contraste utilizando Lógica Fuzzy. O sistema deve receber o valor de intensidade de cada pixel, realizar a transformação, e substituir o valor original pelo valor sugerido pela sistema de inferência fuzzy projetado. Os passos sugeridos são os seguintes:
 - a. Crie três funções de pertinência para a variável de entrada **pixel_original**: ESCURO, CINZA, CLARO;
 - b. Crie três funções de pertinência para a variável de saída de **pixel_saida**: MAIS ESCURO, CINZA, MAIS CLARO;
 - c. Considera as seguintes regras: se um pixel é ESCURO, então faça-o MAIS ESCURO; se um pixel é CINZA, então faça-o CINZA; se um pixel é CLARO, faça-o MAIS CLARO;
 - d. Realce a imagem de teste que acompanha o projeto.
4. O aluno é livre para sugerir as funções de pertinência que acreditar serem mais conveniente, bem como propor a configuração dos parâmetros do sistema. O resultado esperado deve ser como o mostrado abaixo:



Realize experimentos e crie um relatório no formato pdf de acordo com o modelo Latex/Word disponibilizado no ambiente *moodle* da disciplina, seção “Recursos para Projetos”. Descreva as várias funções modeladas, os parâmetros adotados/testados, e os resultados mais eficazes, assim como outros detalhes pertinentes. Disponibilize o código fonte em MATLAB ou C/C++ como anexo do relatório.