

FACULDADE CATÓLICA DA PARAÍBA

DISCIPLINA: Processamento Digital De Imagem e Visão Computacional

PROFESSOR: Erlon Dantas da Nóbrega Júnior

RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGEM E VISÃO COMPUTACIONAL - OPERAÇÕES LÓGICAS E ARITMÉTICAS

Existem diversas aplicações e algoritmos de processamento digital de imagem, muitos deles são usados para mesclar imagens, fazendo uma junção de imagens diferentes como se elas fossem a mesma imagem.

Analise as questões e as imagens vinculadas às mesmas para responder corretamente.

Recomendação: Adicionar códigos no GitHub.

- 1) Colete 10 imagens, dê preferência a imagens em escala de cinza ou binarizadas e de mesmo tamanho, lembre-se de redimensioná-las. Separe as 10 imagens grupos de duas imagens cada, pois as operações são feitas entre duas imagens.
- 2) Implemente o algoritmo de normalização/redimensionamento utilizando a operação de adição, e use os cinco pares de imagens. Insira os pares e o resultado final obtido com o redimensionamento utilizado por meio da adição. Descreva o que aconteceu com as imagens de forma detalhada, levando em consideração a iluminação e a alteração realizada.
- 3) Implemente o algoritmo de normalização/redimensionamento utilizando a operação de subtração, e use os cinco pares de imagens. Insira os pares e o resultado final obtido com o redimensionamento utilizado por meio da adição. Descreva o que aconteceu com as imagens de forma detalhada, levando em consideração a iluminação e a alteração realizada.
- 4) Implemente o algoritmo de operação lógica & (and), e use os cinco pares de imagens. Insira os pares e o resultado final obtido. Descreva o que aconteceu com as imagens de forma detalhada, levando em consideração a iluminação e a alteração realizada.
Elas se misturaram com a predominância de suas cores mais próximas a 0 (preto).
- 5) Implemente o algoritmo de operação lógica | (or), e use os cinco pares de imagens. Insira os pares e o resultado final obtido. Descreva o que aconteceu

com as imagens de forma detalhada, levando em consideração a iluminação e a alteração realizada.

Praticamente o inverso da lógica `end`, onde a predominância de cores que mais se destacaram foram as claras, porém, em lugares q eram brancos ou mais próximos a eles, tiveram a sobreposição da segunda imagem sobre a primeira.

- 6) Implemente o algoritmo de operação lógica \wedge (xor), e use os cinco pares de imagens. Insira os pares e o resultado final obtido. Descreva o que aconteceu com as imagens de forma detalhada, levando em consideração a iluminação e a alteração realizada.

A imagem é excluída, os pixels desaparecem.

- 7) Descreva de forma detalhada a diferença entre os comportamentos dos diferentes algoritmos nas imagens. Foram obtidos bons resultados? Por qual motivo? Se alguma imagem não teve um bom resultado, por qual motivo?