Centro Universitário Ritter dos Reis

Gabriela Von

João Vitor Madrid Beck

Maurício Carvalho dos Santos

**Relatório**

Porto Alegre 2023

**Filtros**

**Blur:**

O filtro *Blur* é uma técnica utilizada no processamento de imagem para reduzir o ruído da imagem. Para seu funcionamento, a imagem é utilizada como matriz e o efeito é aplicado *pixel* a *pixel* com base na média ponderada dos *pixels* “vizinhos”. A quantidade de *pixels* “vizinhos” a ser utilizada, é chamada de *Kernel* e pode ser alterada.

**Filtro de convolução:**

O filtro de convolução é uma técnica utilizada para preparar a imagem para um processamento. Para isso, o filtro utiliza uma imagem na forma de matriz, o kernel e também o tipo de profundidade.

O cálculo para realizar o processo, é feito pixel a pixel com uma multiplicação ponto a ponto entre os valores estabelecidos pelo kernel. O resultado das operações, é somado para obter o valor resultante no pixel da imagem de saída.

**Erosão:**

O filtro de erosão, é baseado na operação morfológica. Para seu funcionamento, cada pixel é comparado aos seus “vizinhos” e caso possuam o mesmo valor, o pixel original se mantém inalterado, caso for diferente, o pixel de saída é alterado. Um fato importante, é que o filtro de erosão pode causar a diminuição no tamanho dos objetos e também perda de detalhes na imagem caso usado de maneira incorreta.