

Computação Gráfica I - MAB122 (2020-2)

Professor: João Vitor de Oliveira Silva

SEGUNDA TAREFA PRÁTICA

Leia o enunciado todo desta tarefa antes de “colocar a mão na massa”.

Seu objetivo nesta tarefa de implementação é realizar o **processamento** de gráficos raster. Dentro do esqueleto desta atividade, há diferentes arquivos `.html` contendo a filtros e transformações afins distintas que devem ser aplicadas em uma imagem carregada. Por exemplo, em `ex4.html`, temos:

```
var kernel = "laplace";  
var xform = nj.array([[0, -1, 0], [1, 0, 0], [0, 0, 1]]);
```

Neste caso, deseja-se aplicar um filtro do tipo Laplace, depois aplicar a transformação afim especificada. Atualmente apenas uma imagem carregada é apresentada. Para que a imagem transformada também seja visualizada, é necessário que termine a implementação das funções/métodos incompletos no arquivo `src/img.processing.js`.

Se achar necessário, pode criar classes e/ou funções auxiliares.

Sua solução deve ser capaz de aplicar filtros `box`, `sobel` e `laplace` (em suas versões 3×3 , como apresentado em aula) e aplicar transformações afins usando *inverse mapping*. Para tratamento das bordas, sua solução deve ser capaz de realizar por *image cropping* (ignorar bordas da imagem e fazer cálculo apenas nos demais *pixels*) e `extend` (estende pixels da borda pelos próprios).

A imagem está sendo como um `nj.array` da biblioteca `numjs`. Veja mais detalhes em <https://github.com/nicolaspanel/numjs>.

Importante: não é permitido o uso do método `convolve`, faz parte da tarefa você desenvolver a sua solução para este problema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- É recomendável o uso do Google Chrome para abrir os arquivos `.html`.
- O trabalho pode ser feito de forma **individual** ou em **dupla**.
- A entrega deve feita pela plataforma Google Classroom. Pode-se enviar um arquivo `.zip` ou um link do repositório com a solução desenvolvida.

Prazo para entrega: 05/06.