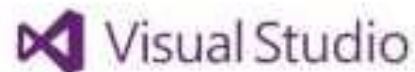


TÉCNICAS DE INPAINT (PARTE 1)

ES235 – Aula 19
João Marcelo Teixeira
Willams Costa

INTRODUÇÃO



OPENCV IN WINDOWS

INPAINTING DEMO



INTRODUÇÃO



we see some other static
modifications

INTRODUÇÃO

- Inpaint representa um conjunto de técnicas com a finalidade de preencher regiões em imagens ou vídeos
- As regiões são definidas por máscaras e o conteúdo preenchido é originado a partir das regiões próximas a ela (bordas)
- Principal aplicação:
 - Restauração de imagens

INPAINT NO OPENCV

Python

```
1  dst = cv2.inpaint(  
2      src,  
3      inpaintMask,  
4      inpaintRadius,  
5      flags)
```

INPAINT NO OPENCV

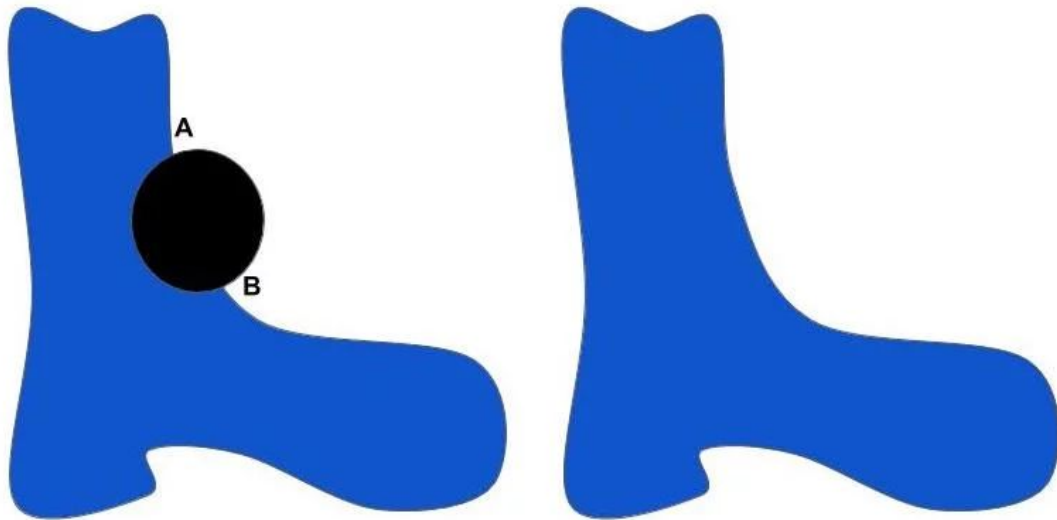
INPAINT_NS : Navier-Stokes based Inpainting

Restrições:

- 1)Preservando gradientes
- 2)Propagando a informação de cor em regiões de forma suavizada

Como?

Utilizando PDE para
satisfazer restrições



INPAINT NO OPENCV

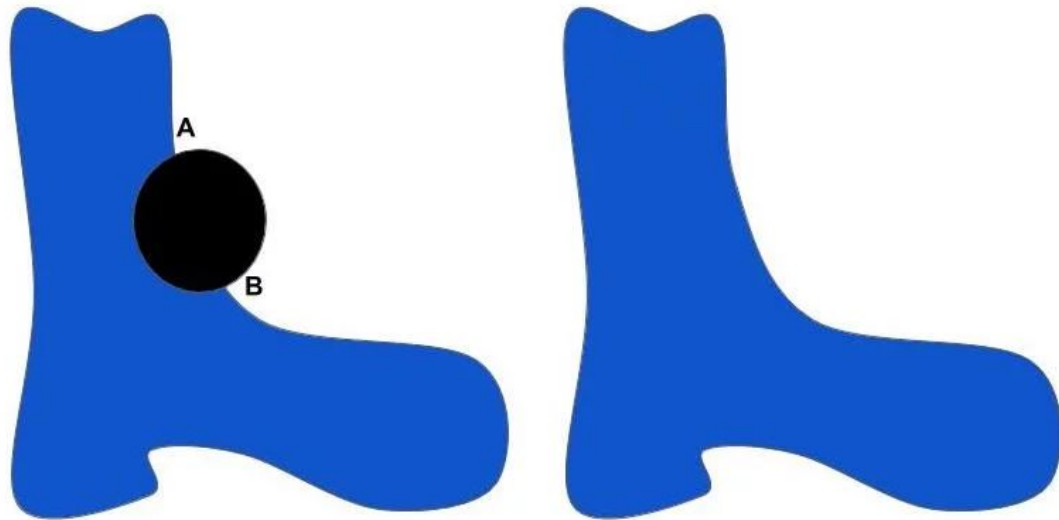
INPAINT_TELEA : Fast Marching Method based

Restrições:

- 1)Preservando gradientes
- 2)Propagando a informação de cor em regiões de forma suavizada

Como?

Utiliza Level Sets e
Fast Marching Methods



NS VERSUS TELEA

Versão NS supostamente mais lenta e apresenta resultados mais borrados que a Telea

Em alguns casos a diferença de tempo de processamento é imperceptível

EXEMPLOS



EXEMPLOS

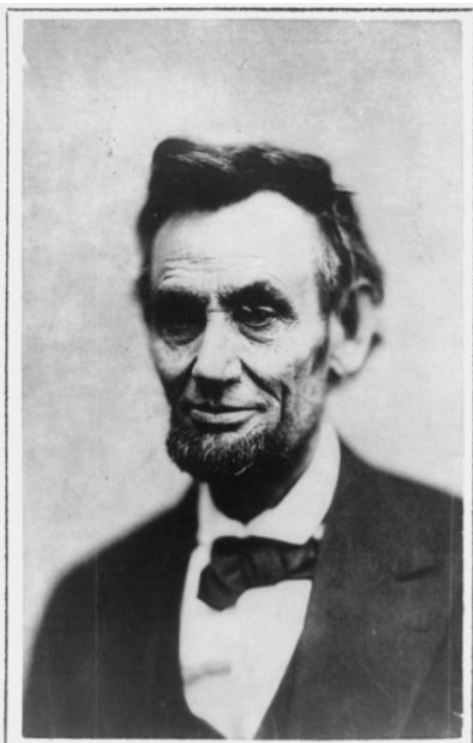
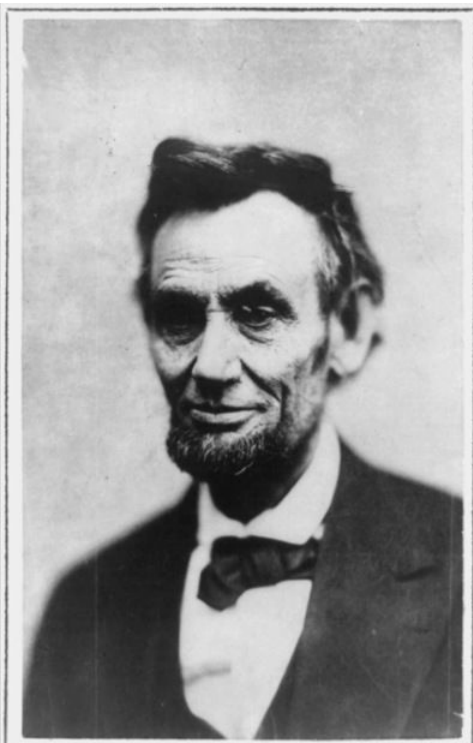
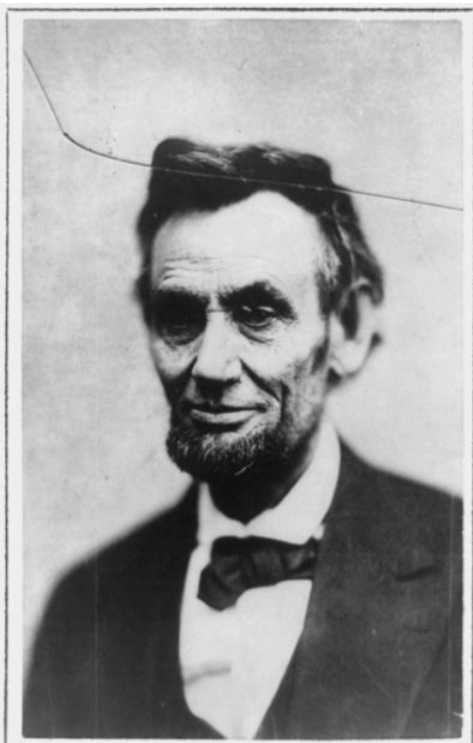


Imagem original / Máscara / Resultado Telea / Resultado NS

EXEMPLOS



Imagem original / Resultado Telea / Resultado NS

REFERÊNCIAS

Rafael C. Gonzalez and Richard E. Woods. 2006. Digital Image Processing (3rd Edition). Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ, USA.

<https://www.learnopencv.com/image-inpainting-with-opencv-c-python/>

<http://www.math.ucla.edu/~bertozzi/papers/cvpr01.pdf>

<https://pdfs.semanticscholar.org/622d/5f432e515da69f8f220fb92b17c8426d0427.pdf>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Inpainting>