

Filtros e técnicas básicas de Processamento de Imagens Digitais

Demonstrando o software

Victor Emanuel Almeida

UNIOESTE

10 de fevereiro de 2022

Conteúdo

- 1 Introdução
- 2 Estrutura do projeto
- 3 Métodos disponíveis
- 4 Executando Projeto
- 5 Conclusão
- 6 Referências

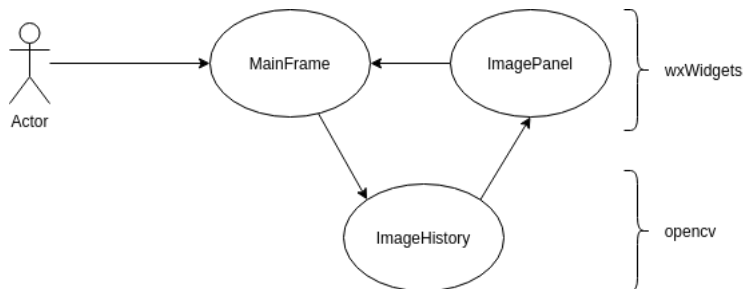
Softwares utilizados

- **Linguagem de programação:** C++;
- **Framework para interfaces gráficas:**
wxWidgets[SMART et al.,];
- **Framework para visão computacional:**
opencv[TEAM,];

Principais classes

- App;
- MainFrame;
- ImagePanel;
- ImageHistory;
- Image;

Representando graficamente



Menus disponíveis na interface

- Imagem;
- Filtros;
- Detectando bordas;
- Histograma;
- Transformações;
- Ruídos;
- Detecção objetos;

Menu Imagem

- Abrir uma imagem Ctrl-O
- Salvando a imagem atual Ctrl-S
- Desfazer ação Ctrl-Z
- Refazer ação Ctrl-Y

Menu Filtros

- Passa baixa
- Passa alta
- Threshold

Menu Detectando bordas

- Método de Roberts
- Método de Prewitt
- Método de Sobel
- Método de Canny
- Realizar ZeroCross

Menu Histograma

- Obter o histograma da imagem
- Ajustar a escala de cinza

Menu Transformações

- Transformar para escala de cinza
- Transformação Logarítmica
- Transformação de Laplacian

Menu Ruídos

- Adicionar ruido Salt and Pepper

Menu Detecção objetos

- Realizar Watershed
- Contar objetos na imagem

Informações do projeto

Compilação:

- **Sistema de compilação:** GNU make chamando g++;
- **Dependências:** shared libraries do opencv e wxWidgets;
- **Executável final:** main.out

Plataformas:

- Somente testado em sistemas GNU/Linux:
 - Ubuntu 20.04.3 LTS;
 - Arch;
- Não possui código que dependa de um SO específico;


Compilando e executando


- 1 Entrar na pasta build;
- 2 Executar `./setup_(arch | ubuntu).sh`
- 3 Executar `make (run | deploy)`

Agradecimentos

Obrigado pela atenção

Referências I

 SMART, J. et al. *Documentação WxWidgets*. Disponível em: [〈https://docs.wxwidgets.org/3.0/〉](https://docs.wxwidgets.org/3.0/). Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

 TEAM, O. *Documentação OpenCV*. Disponível em: [〈https://www.opencv-srf.com/p/introduction.html〉](https://www.opencv-srf.com/p/introduction.html). Acesso em: 25 de janeiro de 2022.