



Projeto Final

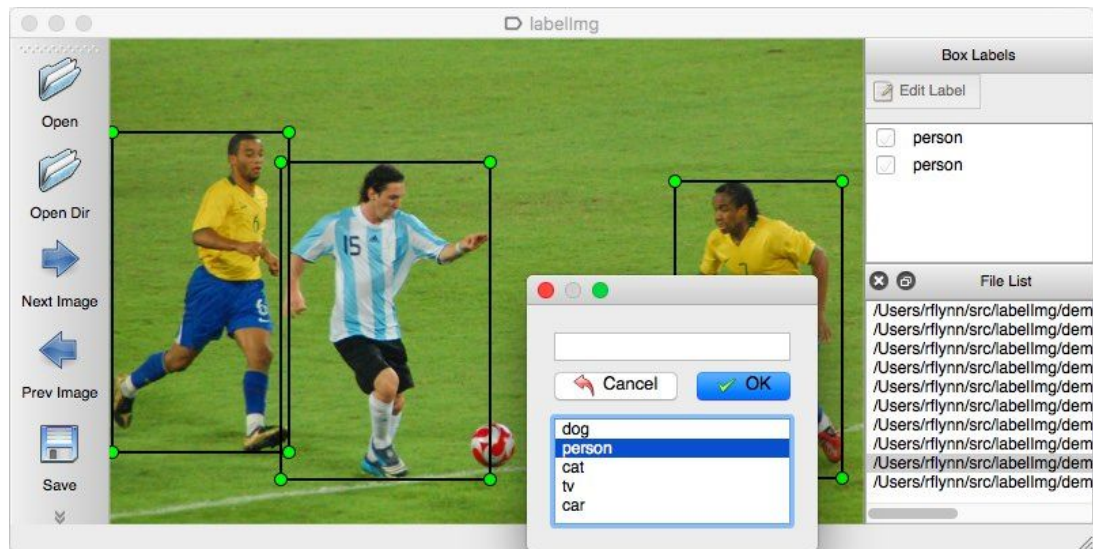
Ricardo Costa da Silva Marques
Wesley Kelson Ribeiro Figueredo

LabelImg

github.com/tzutalin/labelImg

Labellmg

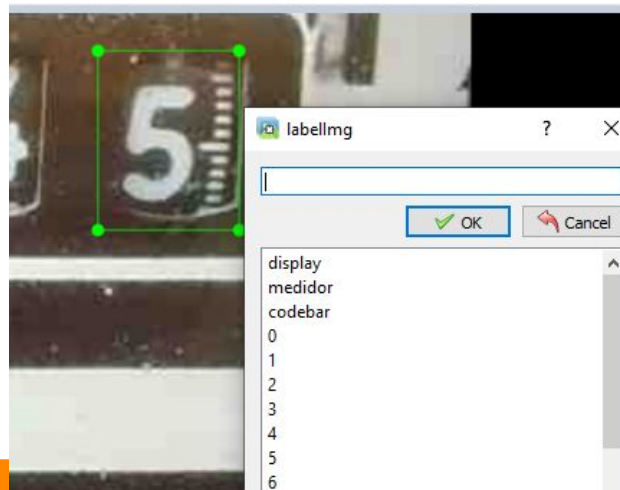
- ▶ Sistema para anotação de imagens
 - ▷ Anotações usadas no processo de treinamento em aprendizado de máquina
 - ▷ Python
 - ▷ Qt framework
 - ▷ Github



Tela de demonstração

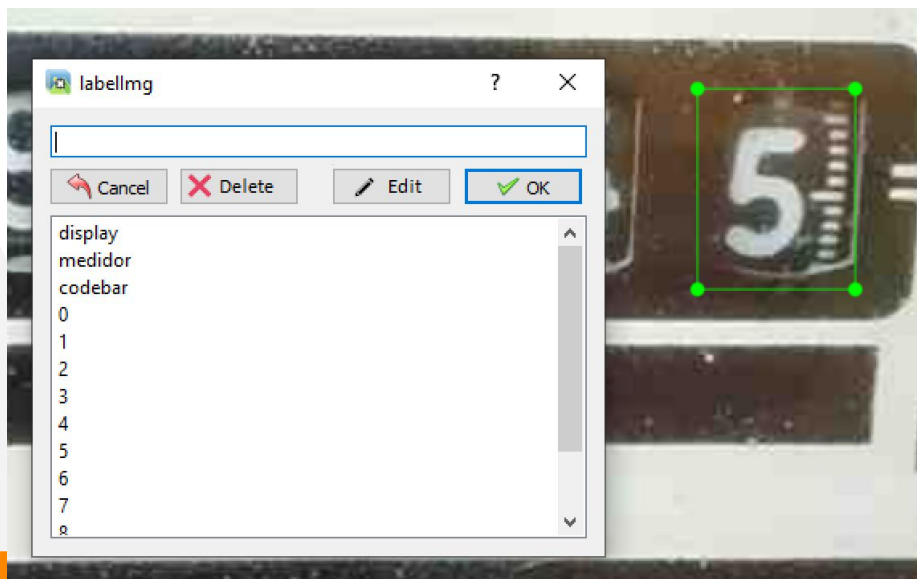
Nova funcionalidade

- ▶ Manipulação de rótulo (classe)
 - ▷ Como é feito?
 - ▷ Somente criação de um novo rótulo
 - ▷ Para apagar ou editar um rótulo é necessário modificar um arquivo externo ao programa



Nova funcionalidade

- ▶ Manipulação de rótulo (classe)
 - ▷ Proposta
 - ▷ Criação, edição e remoção



Requisitos

▶ Requisitos funcionais

- ▶ RF001 - O sistema pode ler arquivos de imagem de um diretório em lote ou de forma unitária
- ▶ RF002 - Desenhar retângulo para marcação do objeto de interesse na imagem
- ▶ RF003 - Selecionar o retângulo para realizar manipulação do retângulo
- ▶ RF004 - Editar retângulos de marcação através da translação dos pontos do mesmo
- ▶ RF005 - Mover o retângulo para outra localização através de drag e drop após seleção do retângulo
- ▶ RF006 - Permitir apagar retângulos quando o usuário errar a área a ser marcada
- ▶ RF007 - Criar cópias do retângulo para marcar outros objetos com a mesma proporção
- ▶ RF008 - Salvar os pontos dos retângulo em um arquivo de saída
- ▶ RF009 - Selecionar o tipo de arquivo de saída em um dos formatos disponíveis
- ▶ RF010 - Permitir que o usuário possa iniciar a anotação da próxima imagem presente na pasta através de um botão na interface ou atalho no teclado

Requisitos

▶ Requisitos funcionais

- ▶ RF011 - Permitir que o usuário possa retornar para o processo de anotação da imagem anterior na pasta através de um botão na interface ou atalho no teclado
- ▶ RF012 - Permitir salvar automático
- ▶ RF013 - Relacionar uma classe (rótulo) ao retângulo identificando o objeto marcado
- ▶ RF014 - Alterar o rótulo do objeto, em caso de erro durante anotação do objeto selecionado
- ▶ RF015 - Aplicar função de zoom para o usuário poder aproximar ou afastar imagem, permitindo melhor visualização de características que o interesse
- ▶ RF016 - Ajustar imagem a janela do programa. Ajusta a imagem de modo que suas dimensões, sem perder sua proporção, estejam de acordo com as dimensões da janela do programa onde a imagem é exibida
- ▶ RF017 - Ajustar comprimento da imagem ao comprimento da janela do programa

Requisitos

▶ Requisitos funcionais

- ▶ RF018 - Ativar/desativar a função que torna os retângulos invisíveis para que o usuário possa observar a imagem mesmo após a marcação
- ▶ RF019 - Ativar/desativar Single class mode. Modo que gera um novo retângulo automaticamente com o rótulo de uma classe específica definida pelo usuário
- ▶ RF020 - Poder escolher as cores utilizadas nos retângulos
- ▶ RF021 - Poder restaurar as cores padrões utilizadas
- ▶ RF022 - Poder adicionar cores customizadas
- ▶ RF023 - Poder criar uma classe. O usuário digitará as classes presentes no universo das imagens a serem marcadas
- ▶ RF024 - Poder editar uma classe. Caso haja erro de digitação, o usuário terá opção de editar o texto
- ▶ RF025 - Poder deletar uma classe. Caso uma das classes não esteja presente no novo lote de imagens, o usuário poderá apagar
- ▶ RF026 - Permitir que o usuário possa escolher o diretório para salvar os arquivos de saída

Requisitos

▶ Requisitos não funcionais

- ▶ RNF001 - Criar arquivos de saída dos tipos xml ou .txt
- ▶ RNF002 - Salvar automaticamente os retângulos de uma imagem ao passar para próxima imagem do lote
- ▶ RNF003 - Mostrar os valores em RGB, Hsv e hexadecimal ao selecionar uma nova cor
- ▶ RNF004 - Escolher as cores: através de valores RGB, hsv, hexadecimal ou selecionar a partir de uma de uma tela com as cores disponíveis
- ▶ RNF005 - Desenvolver em python para atender as normas da linguagem python 2 ou 3
- ▶ RNF006 - Deve utilizar a Biblioteca PyQt5 para construção da interface gráfica
- ▶ RNF007 - Para desenhar um retângulo, o usuário deve clicar na posição inicial e manter o mesmo botão do mouse pressionado
- ▶ RNF008 - Ao finalizar o desenho de retângulo, deve ser mostrado um pop-up que permita que o usuário selecionar uma classe, ou adicionar, editar ou remover uma classe
- ▶ RNF009 - Cada classe(rótulo) deve ser único
- ▶ RNF010 - Quanto ao nome da classe, o sistema não deve diferenciar o texto entre caixa alta e baixa

Modelagem

- ▶ Modelo de Classe
- ▶ Diagrama de sequência
- ▶ Componentes

Obrigado!