

Robótica Computacional

Captura de Imagens



Segmentação e Morfologia

Segmentação - Aplicação

Identificação em visão computacional consiste em reconhecer e realçar características específicas da imagem, removendo ruído e otimizando a interpretação.

Aplicações

- Imagens Médicas
- Automação do Industrial
- Automação do Checkout
- Agricultura
- Realidade Aumentada
- Vigilância



Transformação Morfológica

Em algumas ocasiões, não conseguimos ou não é possível filtrar completamente as partes de interesse da imagem, sobrando **ruídos**.

Transformação morfológica são técnicas que ajudam a limpar o ruído melhorando as máscaras.

Exemplo Relevante:

[Morphological Transformations](#)



Componentes conexos

Após a **segmentação** da imagem por mascaramento, podemos observar que os pixels de interesse podem formar um ou mais **grupos conectados** entre si, ou seja, conjuntos de pixels que se comunicam através de algum caminho que passa apenas por pixels de interesse (brancos).

Podemos utilizar bibliotecas do OpenCV para encontrar **o polígono que contorna esses componentes** (detectar contornos) e então desenhar com na imagem ao lado.



Atividades Modulo 2

- [Atividade 01 - Salvando Eventos na ROS](#)
- [Atividade 02 - Refinamento de Máscaras de Segmentação](#)
- [Atividade 03 - Identificação de Objetos](#)
- [Atividade 04 - Visão na ROS 2](#)
- [Atividade 05 - Ferramentas de Visão](#)
- [Atividade 06 - Exemplo de Resolução de Exercício](#)