

Extração de características e Imagens panorâmicas

Prof.: Lucas Amparo

SENAI CIMATEC CV Research Group



Sumário da Aula

- 1. Extração de Características
 - a. Keypoints
 - b. Corners
 - c. Métodos para Keypoints
- 2. Imagens Panorâmicas
 - a. Feature matching
 - b. Sobreposição
 - c. Perspectiva
- 3. Para saber mais...

Extração de características em imagens





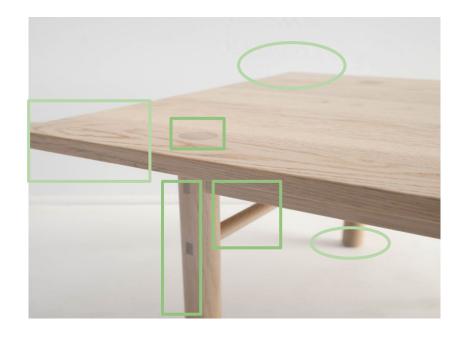
Keypoints





Keypoints

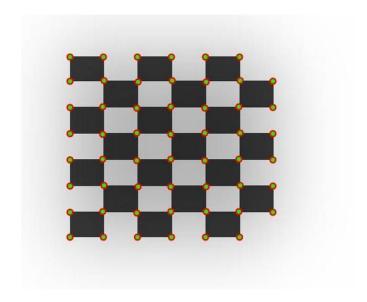




Detecção de cantos

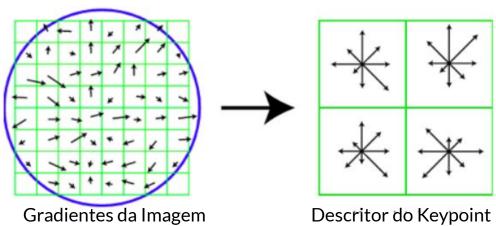
• Harris Corner Detector





SIFT - Scale Invariant Feature Transform





SURF - Speeded Up Robust Features



ORB - Oriented FAST and Rotated BRIEF

- FAST Features from Accelerated Segment Test
- BRIEF Binary Robust Independent Elementary Features



Imagens panorâmicas

Como "costurar" imagens

Correspondência entre Keypoints

Exemplos:

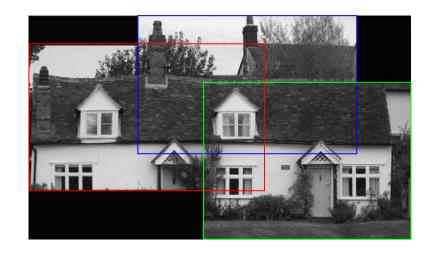
- BFMatcher
- DescriptorMatcher
- FlannBasedMatcher



Sobreposição de imagens







Imagens com diferentes perspectivas







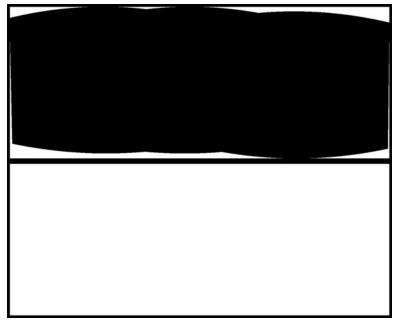
Extras

Ptr<Stitcher> stitcher = Stitcher::create(mode);

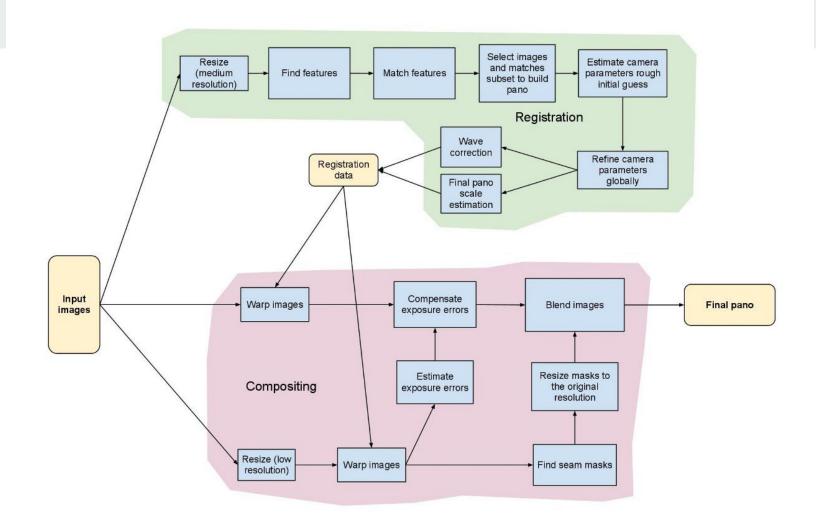
- Stitcher::PANORAMA
- Stitcher::SCAN

stitcher->stitch(imgs, result);





ExposureCompensator





Para saber mais...

- → Why SIFT and SURF are not default in OpenCV 3+?
- → Homography (video)

Realização





Federação das Indústrias do Estado da Bahia