

Práctica 4: Reconstrucción 3D dispersa con par estéreo

El programa anterior utilizaba block-matching para encontrar emparejamientos entre imágenes. En este ejercicio vamos a buscar los emparejamientos usando keypoints usando el descriptor AKAZE.

El programa debe tener el nombre *stereo_sparse* y debe usarse como.

Uso:

```
./stereo_sparse stereo_image.jpg calibration.yml out.obj
```

El programa deberá hacer lo siguiente.

- 1) Cargar la imagen estéreo
- 2) Rectificar las imágenes
- 3) Busca keypoints en ambas imágenes usando AKAZE y el descriptor matcher BruteForce-Hamming

```
auto Detector=cv::AKAZE::create(cv::AKAZE::DESCRIPTOR_MLDB, 0, 3, 1e-4f,8 );
Detector ->detectAndCompute(left, cv::Mat(), keypoints_query, descriptors_query);
Detector ->detectAndCompute(rigth, cv::Mat(), keypoints_train,
descriptors_train);
auto matcher = cv::DescriptorMatcher::create("BruteForce-Hamming");
matcher->match(descriptors_query, descriptors_train, matches, cv::Mat());
```

- 4) Filtra los matches y deja aquellos que están en líneas horizontales.
- 5) Dibuja los matches obtenidos antes y después del filtrado
- 6) Triangula los matches y los guarda en el fichero de salida con el formato OBJ.



