OpenMVG training

**Content**

[**ImageListing** 1](#_Toc85980928)

[**ComputeFeatures** 2](#_Toc85980929)

[**exportKeypoints** 2](#_Toc85980930)

[**ComputeMatches** 3](#_Toc85980931)

[**exportMatches** 4](#_Toc85980932)

[**exportTracks** 4](#_Toc85980933)

[**incrementalSfM** 5](#_Toc85980934)

[**ConvertSfM\_DataFormat** 7](#_Toc85980935)

[**SfM\_Localization** 8](#_Toc85980936)

Using only two pictures:

­ 

1. B)

In the folder **/img.** The openMVG pipeline to compute features, matches and tracks is the following:

# **ImageListing**

openMVG\_main\_SfMInit\_ImageListing -i . -o . -d "/mnt/c/Documents and Settings/soria/Google Drive/semester project ALBANE/openMVG/src/openMVG/exif/sensor\_width\_database/sensor\_width\_camera\_database.txt" -f 1536

sometimes you need -f 2304

Texto

Descripción generada automáticamente

Outputs:

* sfm\_data.json

# **ComputeFeatures**

openMVG\_main\_ComputeFeatures -i sfm\_data.json -o .

Texto

Descripción generada automáticamente

Which outputs

* image\_describer.txt
* A.feat
* A.desc
* B.feat
* B.desc

# **exportKeypoints**

openMVG\_main\_exportKeypoints -i sfm\_data.json -o .

Texto

Descripción generada automáticamente

This produces:

* A\_7756\_.svg
* B\_6579\_.svg

Imagen de la pantalla de un castillo

Descripción generada automáticamente con confianza media Un castillo con una torre de un edificio

Descripción generada automáticamente

A\_7756\_ B\_6579\_

So you can see the keypoints taken into account for the feature extraction.

# **ComputeMatches**

openMVG\_main\_ComputeMatches -i sfm\_data.json -o .

Texto

Descripción generada automáticamente

Produces the geometric matches and the putative matches.

* geometric\_matches
* geometric\_matches.svg
* GeometricAdjacencyMatrix.svg
* matches.f.bin
* matches.putative.bin
* putative\_matches
* putative\_matches.svg
* PutativeAdjacencyMatrix.svg

Diagrama

Descripción generada automáticamente Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente Diagrama

Descripción generada automáticamenteGráfico

Descripción generada automáticamente

geometric\_matches.svg GeometricAdjacencyMatrix.svg putative\_matches.svg PutativeAdjacencyMatrix.svg

In this case they are the same because there are few images.

# **ExportMatches**

openMVG\_main\_exportMatches -i sfm\_data.json -o . -m matches.f.bin -d .

Texto

Descripción generada automáticamente

Paints the relationship between various feature points.

Imagen de la pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza baja

# **exportTracks (not always)**

openMVG\_main\_exportTracks -i sfm\_data.json -o . -m matches.f.bin

We probably need more pictures because this is a bit sad. It doesn’t export anything. Exactly, with 3 it exports 3 track images: 0-1, 0-2, 1-2.

Pantalla de computadora con fondo negro

Descripción generada automáticamente con confianza media

# **incrementalSfM**

openMVG\_main\_IncrementalSfM -i sfm\_data.json -o . -m .

Performs incremental reconstruction of the 3D model.

-a z1.PNG -b z0.PNG sometimes is necessary

Texto

Descripción generada automáticamente

The outputs are:

* 00000000\_Resection.ply
* cloud\_and\_poses.ply
* initialPair.ply
* Reconstruction\_Report.html
* residuals\_histogram.svg
* sfm\_data.bin
* SfMReconstruction\_Report.html

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Reconstruction\_Report.html SfMReconstruction\_Report.html

There are green points where the camera poses were retrieved. Here you cannot see them very well, but in the 7 pictures yes.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

cloud\_and\_poses.ply

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Here you can see the 7 green points down left.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

initialPair.ply

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

00000000\_Resection.ply

# **ConvertSfM\_DataFormat**

openMVG\_main\_ConvertSfM\_DataFormat -i sfm\_data.bin -o ./sfm\_data.ply

You get sfm\_data.ply from the sfm\_data.bin

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

sfm\_data.ply

# **SfM\_Localization**

openMVG\_main\_SfM\_Localization -i sfm\_data.bin -m . -o . -u . -q .

Outputs:

* sfm\_data\_expanded.json
* sfm\_data\_expanded.ply
* found\_pose\_centers.ply

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

sfm\_data\_expanded.ply

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

found\_pose\_centers.ply

**I managed to kind of see the Vortex façade, but was not able to retrieve the found\_pose\_centers.ply**