

Série de travaux pratiques n°6
Vision par Ordinateur

Exercice 1:

Le programme fourni « disparity_map.py » permet de reconstruire la carte de disparités en effectuant les opérations suivantes :

- Lecture et redimensionnement de deux images (left and right).
- Détecte les points SIFT et récupère leurs descripteurs.
- Met en correspondances les points SIFT
- Calcule la matrice fondamentale et récupère les paires de points SIFT corrects (inliers).
- Calcule les droites épipolaires et les dessine pour les points de chacune des images.
- Rectification des deux images stéréo : trouver les matrices d'homographie qui permet de transformer les deux plans images de telle sorte qu'ils soient dans le même plan. Les homographies sont appliquées moyennant `cv2.warpPerspective()`.
- Application de stereo matching des deux images transformées en utilisant la technique du block matching.
- En se basant sur le résultat d'appariement, les disparités sont calculées et visualisées.

Il est demandé d'acquérir deux images stéréoscopiques et d'appliquer les actions citées ci-haut en changeant les paramètres du nombre d'appariements corrects retenus, et ceux de mise en correspondance des blocs afin d'obtenir une carte de profondeurs dense.