## Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος, ΗΜΜΥ ΑΠΘ 2022

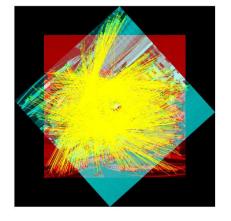
Εργασία 1, Φώλας-Δεμίρης Δημήτριος, ΑΕΜ: 9415

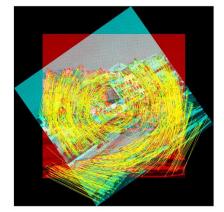
**1.1.1** Για το  $1^{\circ}$  ερώτημα χρησιμοποιείται η συνάρτηση imrotate(img, angle, 'bilinear') από την βιβλιοθήκη του MATLAB, για να επιτευχθεί η περιστροφή της εικόνας κατά  $\theta_1=35$  και  $\theta_2=222$ .



1.2.1

Τα αποτελέσματα από την εύρεση των κοινών χαρακτηριστικών του myLocalDescriptorUpgrade() για όλη την εικόνα και στις 2 περιπτώσεις περιστροφών.





## 1.3.1

Βάσει τον αλγόριθμο Harris υλοποιείται η διαδικασία που περιγράφεται στην εκφώνηση και εμφανίζει grayscale εικόνα με σεσημασμένες τις γωνίες που βρέθηκαν.





Corner Count: 210

Σύγκριση Αποτελεσμάτων μεταξύ των isCorner() και της built in υλοποίησης του Αλγόριθμου Harris.

## 2.

Η συνάρτηση myStitch() υλοποιείται με την χρήση imageDatastore() με directory των 2 φωτογραφιών προς ένωση. Αργότερα μετατρέπονται και οι δύο εικόνες σε grayscale και βρίσκουμε τα SURF Features και τα matched points μεταξύ των 2 εικόνων ώστε να περιστραφούν και να παραμορφωθούν κατάλληλα βάσει αυτών. Για την υλοποίηση αυτού χρησιμοποιείται η συνάρτηση estimateGeometricTransform από την βιβλιοθήκη του MATLAB. Ύστερα πραγματοποιείται η σύνθεση της εικόνας.

