

Elaborato ESI Stabilizzazione video

Nicolò Fretti - Stefano Nicolis
A.A. 2020-2021

16 marzo 2021



Corso di
Elaborazioni dei Segnali e Immagini

Indice

1	Introduzione	2
2	Approccio utilizzato	3
3	Considerazioni finali	4

1 Introduzione

Viene richiesta la progettazione del codice MatLab per la stabilizzazione un video. Quest'ultima, preso in input un video, deve operare sulla traslazione e rotazione dello stesso in modo da stabilizzarlo secondo un'ancora, ovvero una porzione di video selezionata dall'utente.

2 Approccio utilizzato

L'operazione che rende possibile la stabilizzazione è la cross-corellazione: essa permette di trovare la differenza di posizione e rotazione della porzione di frame corrente contenente la caratteristica da tracciare rispetto all'ancora. Trovate queste due informazioni, al frame attuale vengono applicate le trasformazioni inverse, il risultato è un video che presenta l'ancora al centro del frame, stabile rispetto a traslazione e rotazione.

Gli spazi vuoti lasciati dall'immagine traslata vengono riempiti di nero.

3 Considerazioni finali