Homework 4

컴퓨터공학부

2017-18538

황선영

3. programming

part 1: Lucas-Kanade Method

먼저 image2를 warping한다. 좌표를 RectBivariateSpline 함수를 이용해 interpolate하고 각 point에서의 spline을 evaluate 하는 방식이다. 그리고 gradient vector를 계산하고 아래의 식에 따라 jacobian matrix를 계산한다.



그리고 hessian matrix를 아래의 식에 따라 계산한다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

그 후 최종적으로 delta p를 계산한다. 이때의 식은

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

이다. 그 후 delta p를 반환한다.

part 2: Affine Motion Subtraction

먼저 part 1의 lucas kanade affine 함수를 이용하여 p를 계산한다. 그리고 image2를 앞서 계산한 p를 이용하여 warping한다. 좌표를 RectBivariateSpline 함수를 이용해 interpolate하고 각 point에서의 spline을 evaluate 하는 방식이다. 그리고 hysteresis threshold를 적용하여 반환한다. 이때 high threshold는 0.2 \* 256이고 low threshold는 0.15 \* 256이다.