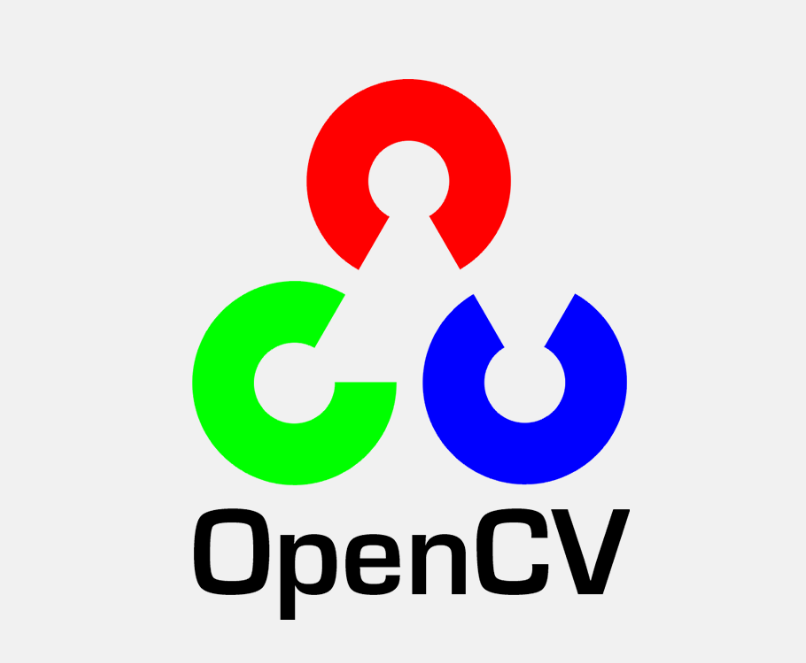
# 2020년 1학기 영상 처리

-과제 6



지도교수: 최 경주

학과: 소프트웨어

학번: 216039069

이름: 황운지

|  |  |
| --- | --- |
| HW#6-1지문영상 개선하기 | |
| 원본 영상 | erodeImage |
|  |  |
| dilateImage | dilateImage2 |
|  |  |
| erodeImage2 |  |
|  |  |
| 3 x 3 사이즈의 사각형 구조요소 생성하여 침식과 팽창을 함  erode함수를 이용하여 침식을 한번 수행해 노이즈를 제거-erodeImage1  노이즈 제거 한 영상이 지문도 같이 사라져 dilate함수로 팽창 한번 수행-dilateImage  아직 지문의 선이 끊겨서 팽창 한 번 더 수행함-dilateImage2 너무 선이 굵어져 팽창 두번한 영상을 침식을 함-erodeImage2 | |
| HW#6-2 원하는 선분 없애기 | |
| 사각형과 이미지 경계 사이의 얇은 선들의 제거를 목표로 한다.  15\*15사이즈의 구조요소를 생성하여 침식과 팽창을 통해 만듬  15 x 15 사이즈의 사각형 구조요소 생성 후  그 구조요소로 내부의 얇은 선을 제거하기 위해 침식한번 수행-erodeImage  남기려는 객체의 크기가 작아져서 팽창 필요하여 팽창 한번 수행하여 남기려는 객체가 원래 영상의 크기와 비슷하도록 조절함-dilateImage | |
| 원본 영상 | |
|  | |
| erodeImage | |
|  | |
| dilateImage | |
|  | |
| HW#6-3. 노이즈라 생각되는 영역 지우기 | |
| 노이즈를 지우기 위해 형태학적 스무딩 연산을 수행하였다. 열림 연산 후 닫힘 연산을 수행하였다. ASF를 이용해 스무딩 효과를 주었다. ASF의 크기가 클수록 스무딩 효과가 크기 때문에 적절한 마스크의 크기를 찾았다.  9\*9 구조요소 생성한 후 원본영상에 대해 열림연산을 수행하고 닫힘 연산을 수행한 후 결과를 출력하였다. | |
| srcImage(원본영상) | |
|  | |
| resultImage(결과영상) | |
|  | |
| HW#6-4. Edge 검출하기 | |
| 에지 검출을 위해 형태학적 기울기 연산을 수행함  형태학적 기울기를 수행하기 위해 팽창 연산과 침식 연산 수행한 결과를 차 연산함, (A⊕B)- (A⊖B )  5\*5 구조요소 생성한 후  MORPH\_GRADIENT의 옵션으로 morphologyEx를 이용해 팽창-침식 연산을 수행함 | |
| srcImage(원본영상) | |
|  | |
| resultImage(결과영상) | |
|  | |