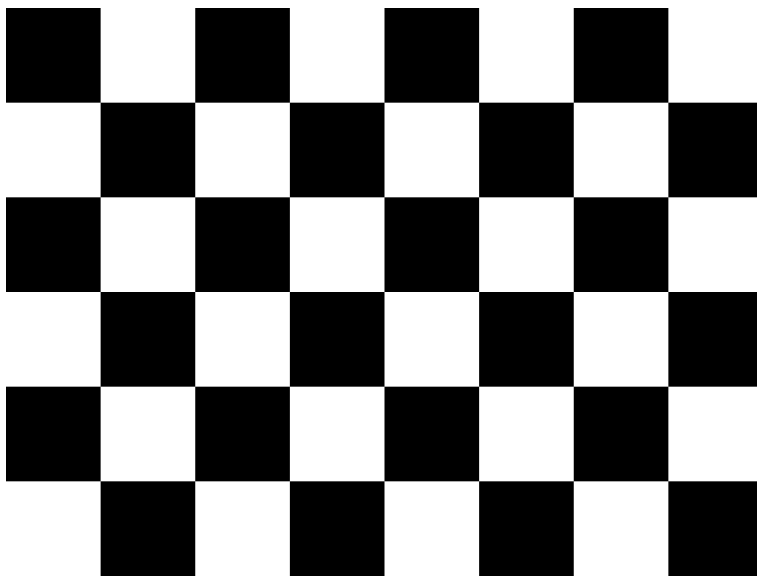


Report for HW #2

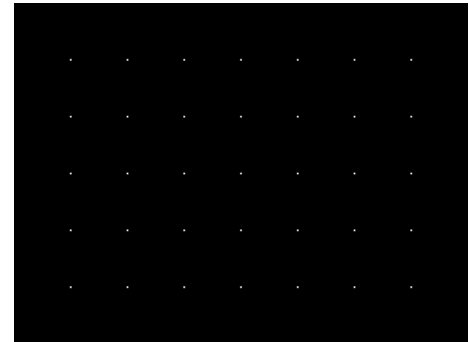
2016025305 Jihun Kim

jihunkim@hanyang.ac.kr

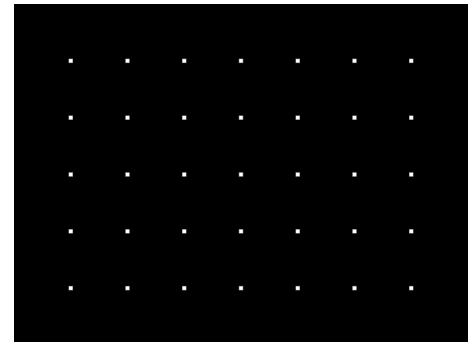
Oct 12, 2020.



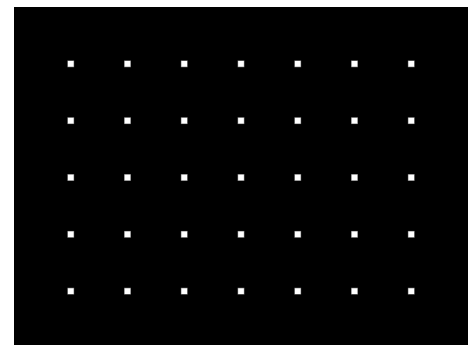
Input image (800 × 600)



window = 3 × 3



window = 7 × 7



window = 11 × 11

구현한 Harris corner detector 가 꼭지점을 잘 찾는 것을 확인했다. 입력 이미지가 매우 단순하기 때문에 Harris response 와 같은 metric 을 사용하는 대신 λ_{min} 값만 확인하는 것만으로도 corner point 가 잘 찾아졌다.

출력된 이미지를 보면 윈도우 크기를 늘려 감에 따라서 corner point 로 인식되는 범위가 더욱 넓어지는 것이 보이는데, 예시의 입력 이미지에서는 윈도우가 적당히 커지더라도 여전히 해당 영역이 corner 로 보이기 때문이다. 좀 더 복잡한 입력 이미지에 대해서는 다른 결과가 관찰될 것이다.

윈도우 크기와 연산량 간의 관계는 생각보다 크지 않았다. cProfile 프로파일러를 통해 관찰한 결과, eigenvalue 를 구하는 데 상당히 긴 시간(전체 수행 시간의 53.2%)을 필요로 했다. 물론 윈도우 크기가 연산량에 전혀 영향을 미치지 않은 것은 아니겠지만, 그보다는 input image 의 해상도가 더 큰 factor 인 것으로 보인다.