

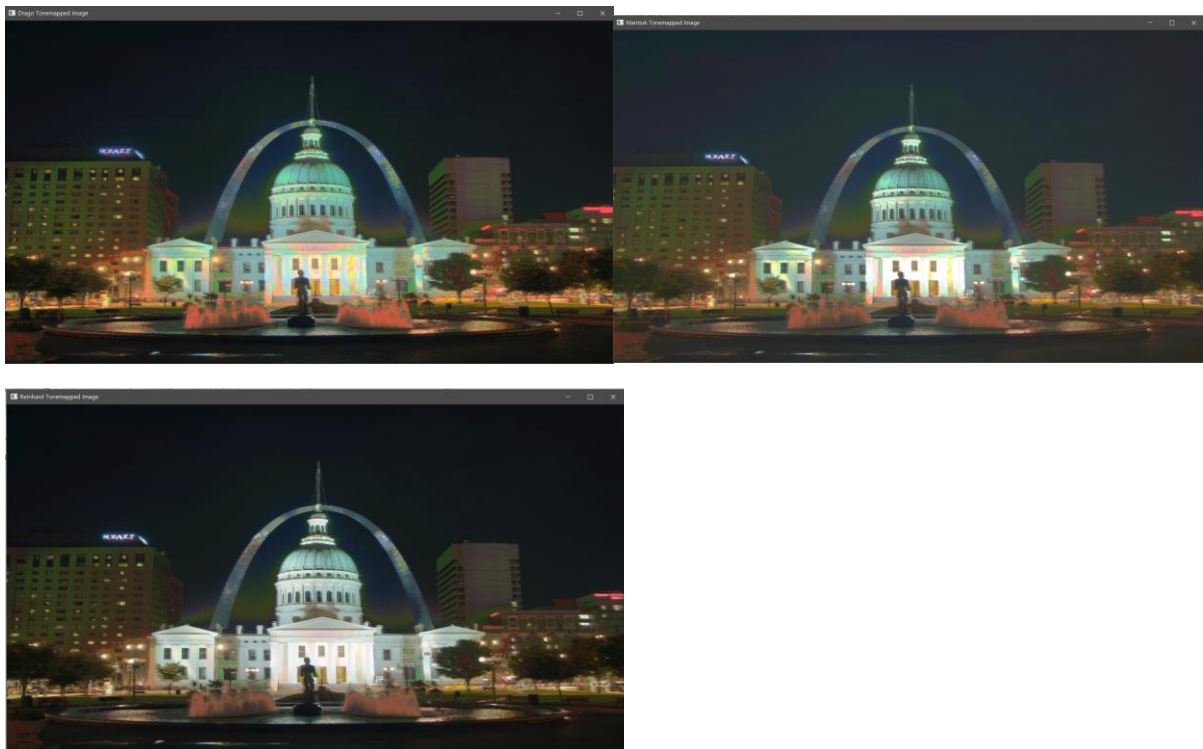
# 11nd Week Lab Assignment

## # Task 1

□ 금일 실습을 수행하고 입력 영상들과 결과 영상(입력의 톤 맵 사용)의 히스토그램 분석(grayscale 로 변환)을 통해 HDR의 효과를 분석할 것

우선 금일 실습을 수행한 결과이다.

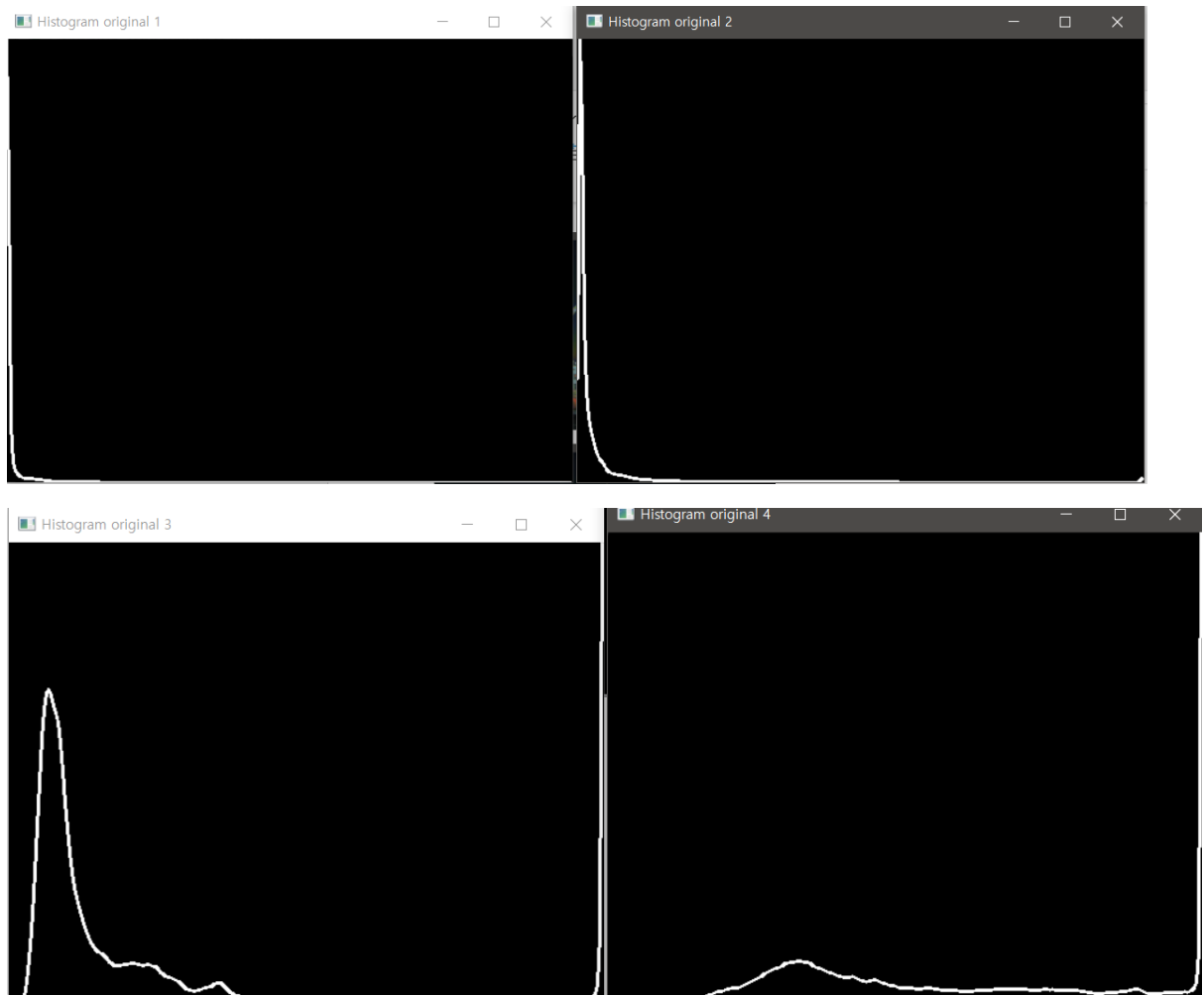
이미지와 노출시간을 읽어오고 그 다음 CRF 를 계산하였다. HDR 이미지로 병합을 한 이후 각각의 방법을 이용하여서 톤매핑을 진행하였다.



위에서부터 drago mantiuk reinhard 순서이다. 첫번째 줄 사진들은 약간의 색감이 변동된 모습이 보였다.

이후 히스토그램을 진행해보았다.

원본사진들 4 개의 히스토그램을 먼저 확인하였다.



이후 톤매핑된 히스토그램을 확인해보았다.



극도로 초반부분이나 끝부분에 치우쳐있던 histogram 분포가 톤매핑을 진행한 이후에는 골고르게 분포해 있는 모습을 확인할 수 있다. 이에 밝기 조절이 원활하게 이루어졌다고 판단할 수 있었다.

## # Task 2

□ 본인 카메라를 이용해 다양한 노출의 영상을 직접 촬영해보고 금일 실습 의 함수들을 적용해볼 것(깔끔한 결과가 나오지 않아도 밝기 부분만 개선 되면 ok)



im.jpg



im1.jpg



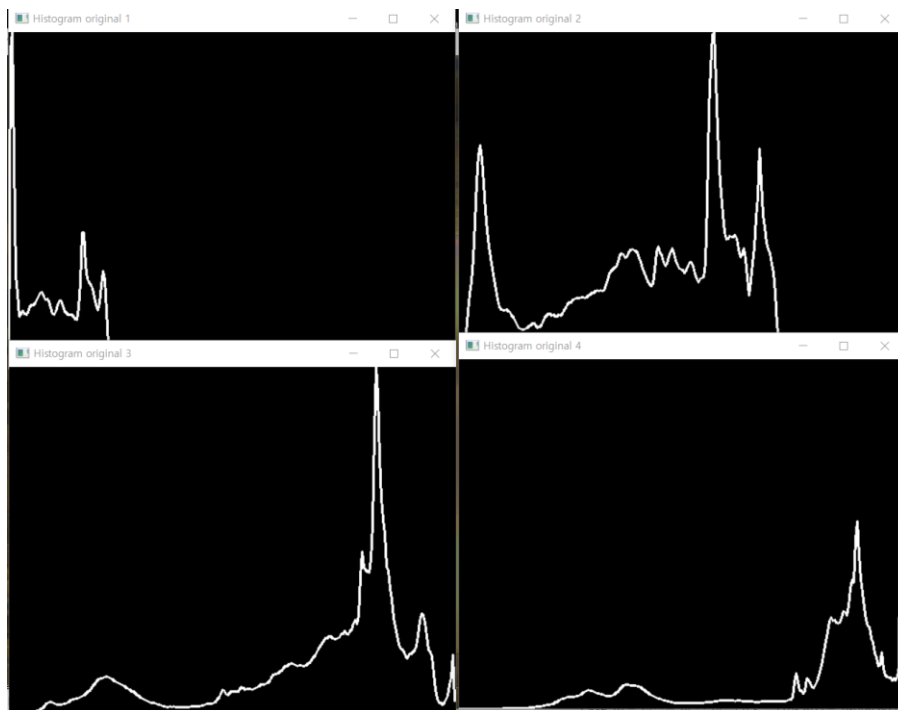
im2.jpg



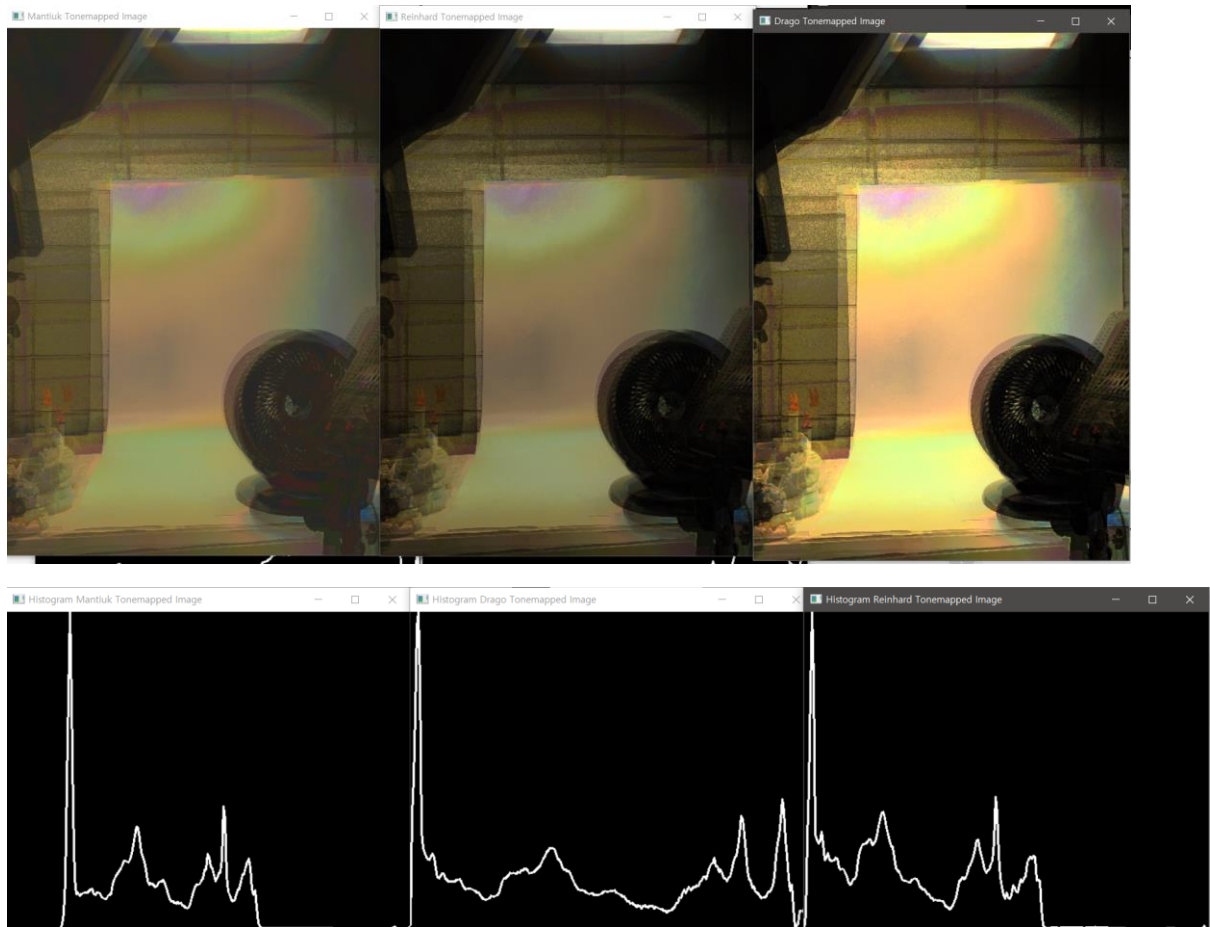
im3.jpg

이렇게 다양한 exposure 을 가진 영상을 직접 촬영한후 함수를 적용해보았다.

우선 task1 을 진행한 방식과 동일하게 진행하였다. 각 사진에 대한 histogram 을 적용해보았다.



각 사진에 따라 exposure 이 동일한 모습을 볼 수 있다.



균일하게 히스토그램이 톤매핑이후 분배되었으나 사진으로 보았을때는 개선되었다고 보기 어려울정도였다.

이유는 정확히 파악하기는 어려웠지만 아마도 많은 픽셀값, 파라미터 조절의 오류로 인한 것이라 판단이 된다. 또한 사진을 촬영할 때의 hand shaking 도 원인일 것 이다.

톤매핑의 기본성질과 방법을 알 수 있었다. 어두운 부분은 밝은 expo 값을 밝은 부분은 어두운 expo 값을 참고하여 적용하는 방식이다.

그러나 완벽한 결과를 실제 task 에 적용했을 때 나오지 않는 모습이 아쉬웠다.