

Program Assignment #2:

Recover the colorful Russian empire in 1907

1907년 러시아의 발명가 Sergei Mikhailovich Prokudin-Gorskii 는 칼라 사진기가 없던 시절부터 칼라로 된 이미지가 보고 싶었습니다. 당시는 칼라로 볼 수 없지만 미래에는 어찌 될지 모른다는 생각에 3개의 카메라를 이용하여 각각 Blue, Green, Red의 필터를 붙이고 사진을 찍음으로써 사진 한 장에 R, G, B 각 칼라 채널 별로 분리된 사진을 얻는 데 성공하였습니다. 그의 살아 생전에는 이 사진들이 합성되어 칼라 사진으로 변하는 것을 볼 순 없었지만, 이후 발달된 디지털 영상기술로 인하여 결국 그의 사진들은 현재 칼라로 복원되어 1900년대 초의 러시아의 생활 상을 알아보는 아주 소중한 자료로 사용되고 있습니다. (참고: <http://www.loc.gov/exhibits/empire/>)

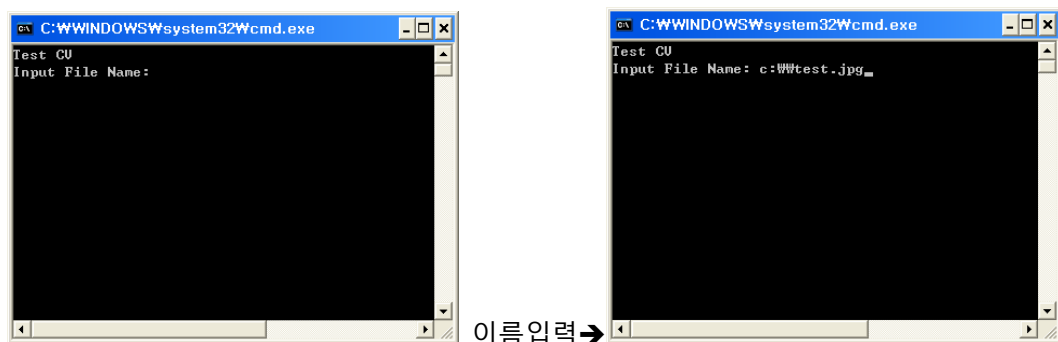
이제 이 프로그래밍 과제를 통해 여러분들은 1900년대 초의 Prokudin-Gorskii가 찍은 사진들의 칼라를 복원하는 작업을 직접 하게 됩니다. 이를 통해 수업시간에 배운 OpenCV에 대한 기본적인 사용법을 숙지하고 활용해 보는 능력을 키웁니다.

숙제의 주안점:

- 주어진 사진을 3등분하여 새로운 이미지들에 저장
- 잘라진 이미지들의 위치를 잘 조정하여 3개의 이미지들을 잘 겹쳐지게 정렬시키기
- 잘라진(배열된) 사진들을 새로운 이미지의 각각의 칼라 채널에 할당하기

프로그램 인터페이스:

- OpenCV를 사용할 것
- Win32 Console application에서 코딩할 것
- 처음 시작했을 때 cmd 창에서 파일이름을 입력 받을 것



- 원본 그림을 보여주고, 다른 창에 합성된 칼라 이미지를 보여줄 것

배점 기준:

- 주석 및 보고서 (20점)
- 칼라 이미지가 나온다 (40점)
- 이미지가 자동으로 잘 정렬되어 칼라 이미지가 선명하게 나온다 (20점)
- 정렬되는 데 걸리는 시간이 이미지 당 1초 이내 (20점)
- 숙제 검사 시 Test 할 때는 배포된 4개 사진 뿐 만 아니라 다른 것으로도 합니다.