

과제 목표

이번 과제는 주어진 사진을 좌우 반전, 180도 회전, 가로세로 2배축소를 하고 이를 출력하는 과제이다.

구현 방법

이미지를 처리하는 라이브러리는 다양하지만 그 중에서 matplotlib.pyplot과 Image라이브러리를 사용하여 구현하였다.

`image = Image.open("lenna.png")` 이것은 `Image.open` 함수를 이용하여 경로에 있는 사진 파일의 객체를 얻을 수 있는 함수이다.

`plt.imshow(image)` 그 후 `plt.imshow` 함수를 이용하여 이미지의 채널을 결정해준다. 원래 RGB사진을 RGB로 출력하기 때문에 아무것도 적지 않았다.

`plt.title("Original") plt.show()` 함수를 이용하여 이미지의 제목을 적고 이미지를 윈도우창으로 보여주었다.

`image.transpose(Image.FLIP_LEFT_RIGHT)` PIL에 있는 `transpose` 함수를 이용하여 이미지를 변형 할 수 있다.

이 경우는 이미지를 좌우반전 시켜준다.

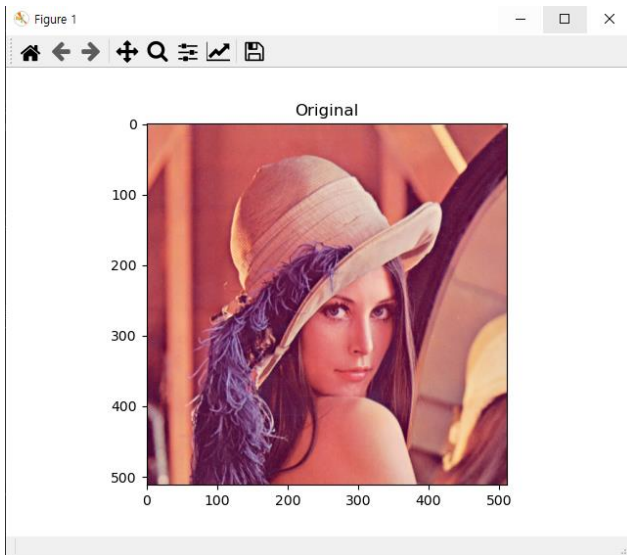
`image_rotate = image.transpose(Image.ROTATE_180)` 이 경우는 이미지를 180도 회전시켜준다.

`image_small = image.resize((int(image.size[0]/2),int(image.size[1]/2)))`

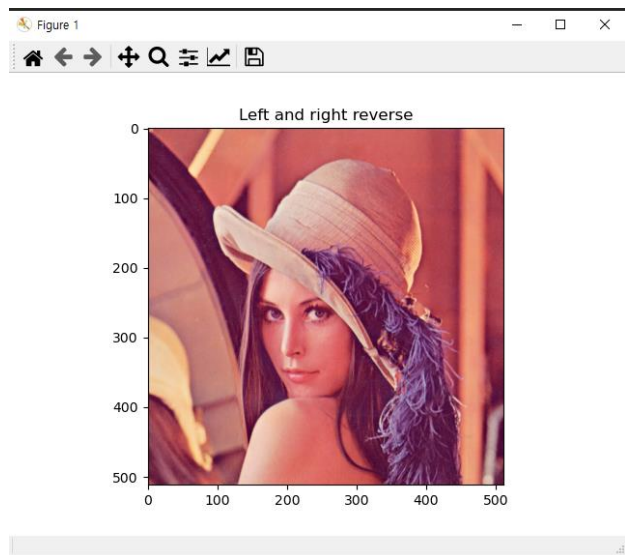
PIL에 있는 `resize` 함수는 이미지의 사이즈를 조절할 수 있다. PIL의 `size` 함수를 통해 이미지의 가로와 세로 크기를 구한 후 이를 2로 나누었다.

결과 화면

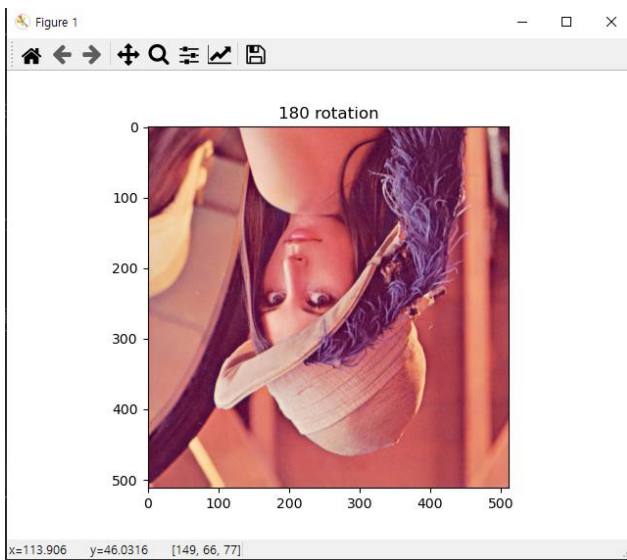
1. 원본 이미지



2. 좌우 반전 이미지



3. 180도 회전 이미지



4. 2배 축소된 이미지

