

KW_VIP 과제1

2017741009 로봇학부 장우현

*과제 목표

python에 이미지를 로드하여 좌우 반전, 180도 회전, 2배 축소된 각각의 Lenna 이미지를 출력해보자.

*구현 방법

```
import numpy as np
from PIL import Image
import matplotlib.pyplot as plt

image = Image.open("./Lenna.png")

plt.imshow(image)
plt.show()

image2 = image.transpose(Image.FLIP_LEFT_RIGHT)
plt.imshow(image2)
plt.show()

image3 = image.transpose(Image.ROTATE_180)
plt.imshow(image3)
plt.show()

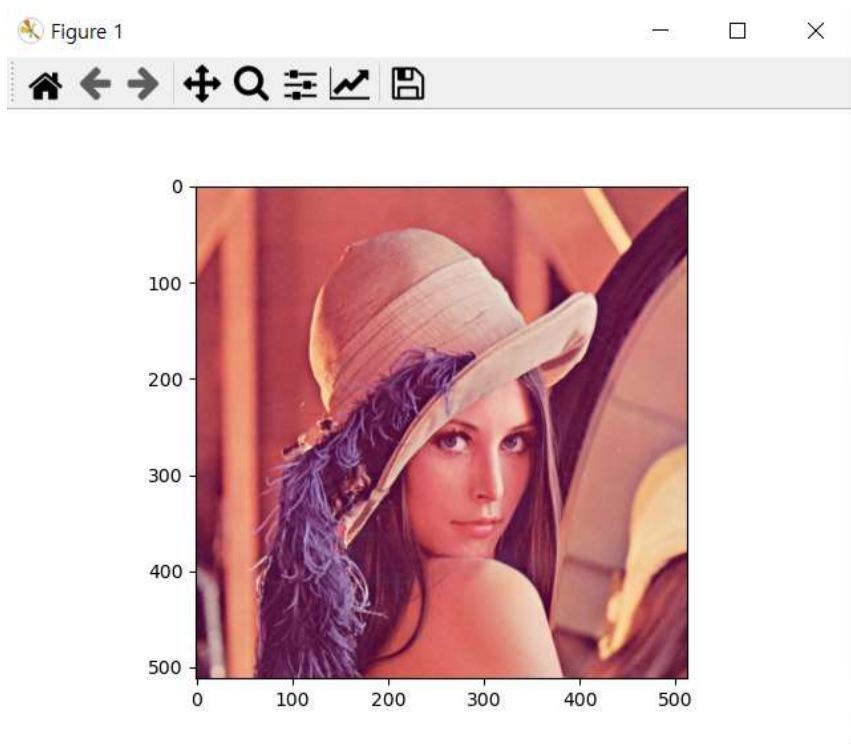
image4 = image.resize((int(image.width/2),int(image.height/2)))
plt.imshow(image4)
plt.show()
```

transpose는 행렬의 행과 열을 바꿔 전치행렬을 만들어주는 역할을 하는데 image2에서는 좌우의 성분을 바꿔 image의 좌우를 반전시켜주고, image3에서는 모든 성분들을 180도 회전을 시켜 image 역시 180도 회전하게 된다.

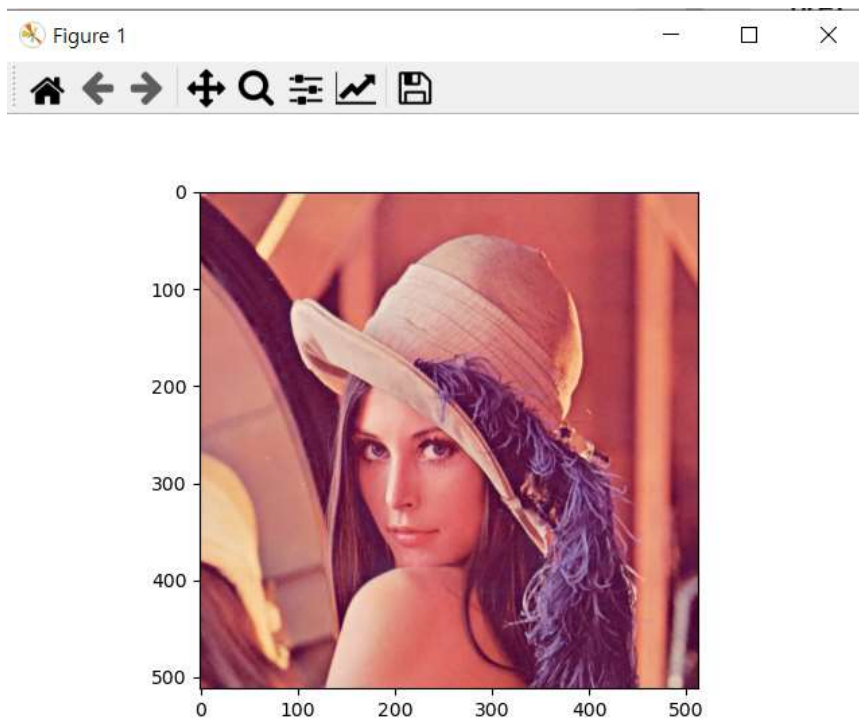
resize는 이미지의 가로,세로 길이를 변환시켜 주는 역할을 하는데, 위 그림처럼 해당 이미지의 가로와 세로의 값의 절반이 되는 값을 parameter값으로 넣어줘서 image4에 본래의 image의 2배 축소된 이미지를 출력하게 하였다.

*과제 결과

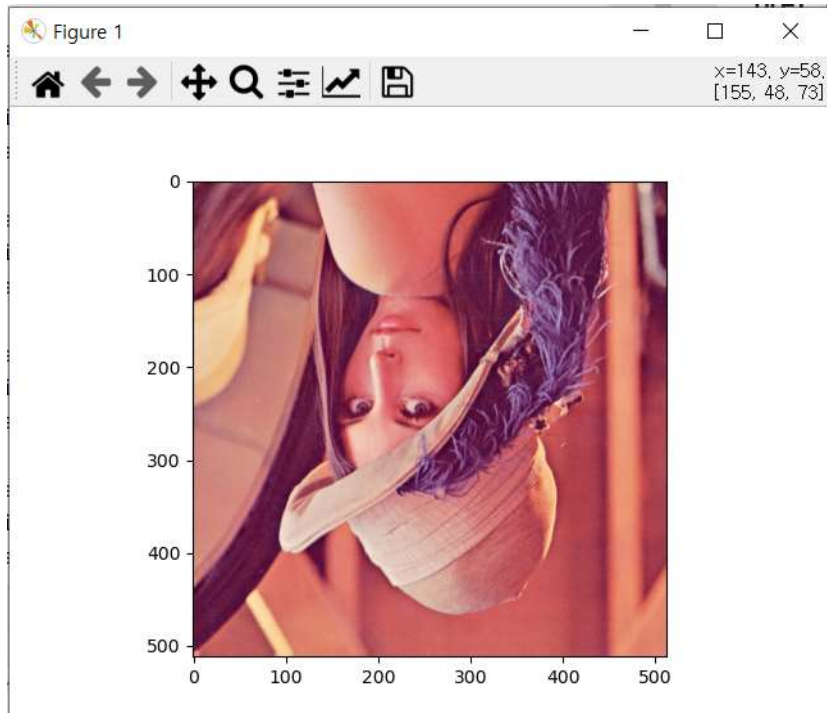
원본 image



좌우 반전된 image2



180도 회전된 image3



가로,세로의 길이가 각각 2배 축소된 image4

