

# ASSIGNMENT #1

## KW-Vertically Integrated Project 2020-2

심동규 교수님

소프트웨어학부 2017203062

권나성

### 개요

저는 다양한 파이썬 영상처리 라이브러리 중 <PIL> 라이브러리를 사용하여 (1) 원본 이미지, (2) 좌우 반전된 이미지, (3) 180도 회전된 이미지, (4) 가로,세로 길이가 1/2로 축소된 이미지 총 4개의 이미지를 출력하였습니다. test image는 lenna.png 를 사용하였습니다.

### 구현 방법

<PIL> 라이브러리는 영상처리와 \*컴퓨터 비전을 위한 오픈소스 라이브러리입니다. 이미지, 영상처리 등 다양한 기능들을 제공하고 있습니다.

### PIL 라이브러리 함수

- open(file\_name)함수는 lenna.png 이미지 파일을 불러올 때 사용하였습니다.

- show(image)함수는 이미지를 화면에 출력할 때 사용하였습니다. 함수의 인자에는 출력할 이미지 객체를 각자 넣어주었습니다.

- transpose(Image.FLIP\_LEFT\_RIGHT) 함수는 이미지를 좌우반전할 때 사용하였습니다.

- transpose(Image.ROTATE\_180) 함수는 이미지를 180도로 회전할 때 사용하였습니다.

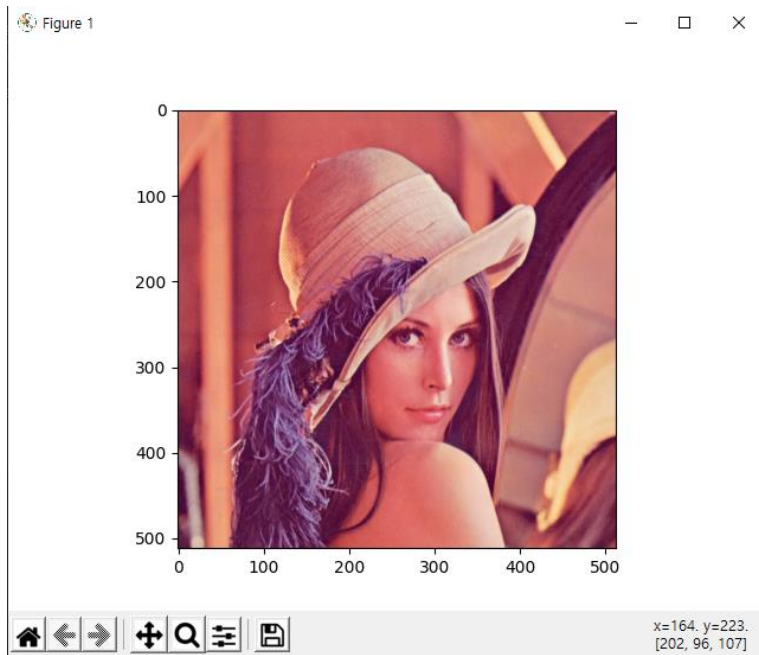
- resize((resize\_width, resize\_height)) 함수는 이미지 파일의 사이즈를 조절할 때 사용하였습니다.

이미지 파일의 크기를 1/2로 축소하기 위해 기존 이미지 크기를 2로 나누어 구했습니다..

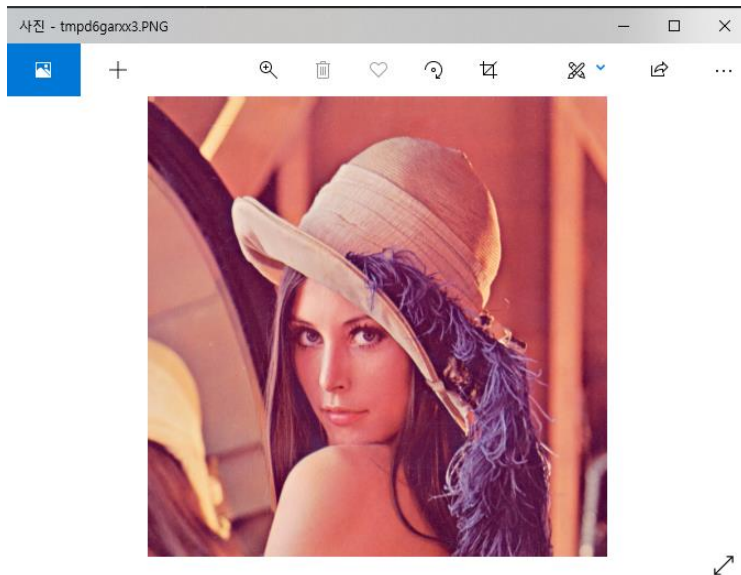
\*컴퓨터 비전 : 기계의 시각에 해당하는 부분을 연구하는 컴퓨터 과학의 연구 분야

## 결과 화면

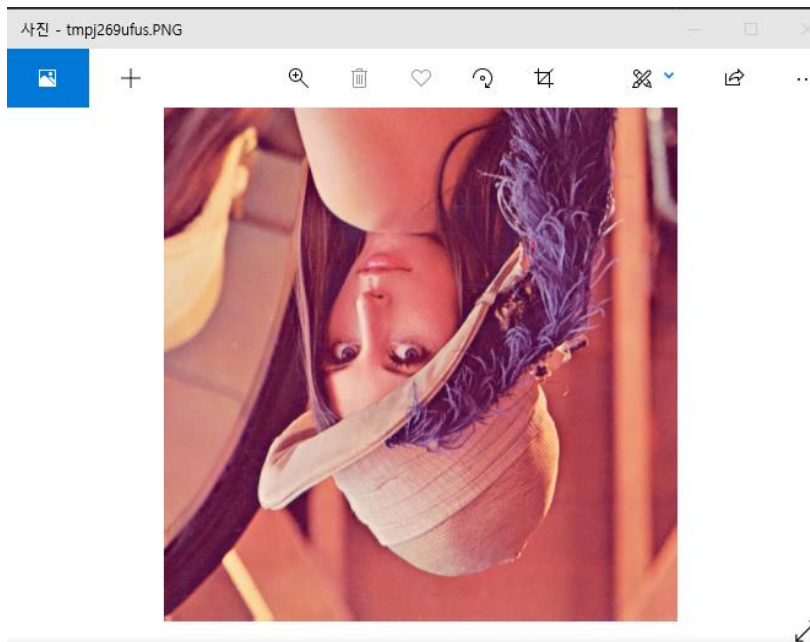
### (1) 원본 이미지



### (2) 좌우 반전된 이미지



(3) 180도 회전된 이미지



(4) 가로,세로 길이가 1/2로 축소된 이미지

