

## 영상처리 5주차 과제

학번: 201502049

이름: 노효근

### 1. 과제 내용

**:: 구현한 과제에 대한 설명, 어떤 방식으로 접근해야 하는지**

가장 가까운 점의 값을 사용하여, round 함수를 통해 회전한 이미지를 처리한다.

각 점 사이의 값을 선형보간법을 이용하여, 실수 위치의 값 예측하여 회전한 이미지를 처리한다.

### 2. 구현한 방법에 대한 이유

**:: 구현한 방법에 대한 설명 ( 왜 이렇게 구현했는지 자세히 )**

Cos 값과 Sin 값을 가져온다. 이후 f를 통해 행렬 곱으로 이미지를 회전한다. 이때, 회전 후 이미지의 가로는 row 세로는 col로 지정한다.  $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$  모든 각도에서 이미지가 회전이 되어야 하기에

Cos가 sin값 모두 양수 처리를 하기 위해 절대값을 취해 준다.

#### ● Nearest

행렬 곱을 통해 이미지를 회전하고, if check문을 통해 회전 후 받아 올 수 없는 값은 까맣게 처리한다. 행렬 곱을 통해 이미지 축을 바꾸어 회전하고, 이미지를 원하는 방향으로 가져온다.

이미지를 처리할 때, round 함수를 통해 이미지를 처리한다.

#### ● Bilinear

행렬 곱을 통해 이미지를 회전하고, if check문을 통해 회전 후 받아 올 수 없는 값은 까맣게 처리한다. 행렬 곱을 통해 이미지 축을 바꾸어 회전하고, 이미지를 원하는 방향으로 가져온다.

이미지를 처리할 때, 이전 사용했던 bilinear를 이용하여 이미지를 처리한다.

### 3. 느낀 점

**:: 구현하면서 느낀 점, 어려웠던 점, 혹은 설명이 필요하다고 느낀 부분**

이미지를 가져오는 부분에서 반대로 생각해야 하는 부분을 몰라서 많이 어려웠다. 원리를 알고 나니 쉬웠다.