

README_rotation

코드의 목적

본 코드는 open cv를 이용해서 사진을 rotation을 한다. 특히, myrotate 함수에서 다양한 interpolation 방법(bilinear, nearest-neighbor)을 구현해 이미지의 차이점에 대해 알아 본다.

코드를 작동하는법

1. OpenCV 4.11.0 version을 다운로드 받기
2. C++ 컴파일러를 이용해 해당 코드를 컴파일 하기
3. Run 시키기
4. rotate 하기 전 image와 rotated 된 image가 show된다

주요 함수

1. **Mat myrotate(const Mat input, float angle, const char* opt);**
 - Parameters
 - input → main 에서 imread 함수를 통해 input 이미지 선택 가능
 - angle → 원하는 rotation angle 입력
 - opt → interpolation 방법 선택
 - return → rotated image
2. 구현된 Interpolation 방법
 - nearest - neighbor
 - blocky한 곳의 경우 인접한 정수 픽셀 값을 복사해서 넣기

- bilinear
 - 주변 4곳의 정수 좌표 값의 weighted average 계산해서 blocky한 곳에 넣기

코드 작동 과정

1. 이미지 로드
2. inverse warping 적용
3. nearest-neighbor interpolation 혹은 bilinear interpolation 적용
4. output 확인