목표: 리치 마작 게임에서 마작 패와 언제 누구의 턴인지, 지금의 라운드를 인식해서 사용자에게 마작패 중 무엇을 버리는 것이 효율적인지, 또는 그것을 버리기로 한 결정이 틀린 결정은 아니였는지 알려주는 프로그램을 만든다.

사용할 모델은 마작 패 인식을 위한 yolov10m 모델이다.

(배치16으로 해서 500에폭으로 돌리되, 조기종료가 될 수 있도록 할 예정이다.)

훈련 데이터셋

YOLO\_Mahjong.v7i.yolov9

└>https://universe.roboflow.com/yolo-qshla/yolo\_mahjong/dataset/7

riichi-mahjong-tiles-master

└><https://github.com/FluffyStuff/riichi-mahjong-tiles>

riichi-mahjong-tiles-master(레이블 파일이 svg 형식으로 되어있음, 크기가 800x600임)

└>https://universe.roboflow.com/project-xv49e/mahjong-x5dzz

riichi\_mahjong\_tiles-master(사진파일명에 무슨패인지만 나타나있고 레이블파일X, 이미지들 사이즈가 208x157)

└><https://github.com/RaesakAce/riichi_mahjong_tiles>

모델 학습시간 단축을 위해서 해야 하는 것들은 다음과 같다.

- 이미지 크기를 같은 크기로 통일 (일반적으로 마작패는 640)

- 이미지 정규화: 이미지 픽셀값을 0~1 범위로 정규화한다.

-> 이를 각 데이터셋마다 해주면 된다.

데이터셋에서 마작 패는 다음 클래스로 분류할 예정이다.

1삭 ~ 9삭은 1s ~ 9s / 1통 ~ 9통은 1p ~ 9p / 1만 ~ 9만은 1m ~ 9m

적도라 5삭, 적도라 5통, 적도라 5만은 각각 r5s, r5p, r5m

자패인 동, 남, 서, 북, 백, 발, 중은 각각 1z ~ 7z 로 분류하게 한다.

+리치마작 게임에서 가운데에 동3국 등으로 표기되는 것을 인식해서 현재의 라운드를 인식하게 한다.

+MediaPipe를 사용해 손을 인식하게 해서 현재 누구의 턴인지 인식하게 한다.

+Mahjong AI Utilities를 사용해 최적의 판단을 내리게 하거나 사용자가 내린 판단을 평가하게 한다.