



# Image Formation: Camera Pose Estimation and AR

Sunglok Choi, Assistant Professor, Ph.D.  
Computer Science and Engineering Department, SEOULTECH  
[sunglok@seoultech.ac.kr](mailto:sunglok@seoultech.ac.kr) | <https://mint-lab.github.io/>

# Homework #4) Camera Pose Estimation and AR

- 목표

- (내 카메라를 캘리브레이션한 결과를 이용해) 카메라의 자세를 알아내고 영상에 간단한 AR 물체를 표시하기

- 미션

- Camera pose estimation (5점)

- 나의 카메라를 이용해 카메라의 자세를 획득
      - 카메라 영상 획득 및 캘리브레이션) Homework Assignment #3: Camera Calibration

- AR object visualization (15점)

- 아래 예제 코드와 **다른** AR 물체 표시
      - 예) 다른 도형, 알파벳/숫자, 3D 모델 등
    - README.md 파일에 AR 물체 표시 결과 데모 (이미지 or 동영상)
  - 참고) pose\_estimation\_chessboard.py
  - 참고) 위의 예제와 OpenCV 외에 Open3D, VTK 등 다양한 도구 사용 가능!

## Homework #4) Camera Pose Estimation and AR

### ▪ 미션

#### – Github에 새 저장소를 만들어서 올리기

- 프로그램의 이름을 지어서 저장소 이름으로 사용 (감점 -1점)
  - 예) my\_video\_recorder / cv\_homework1나 hw1 등은 지양
- 저장소 설명(description)도 반드시 기입 (감점 -1점)
  - 설명 예) My simple video recorder using OpenCV
- 저장소에 README.md 파일 추가 및 프로그램 및 기능 설명 (감점 -10점)
  - 학번이나 컴퓨터비전 교과목의 숙제임을 밝힐 필요 없음 (밝혀도 감점은 없음)
  - 반드시 스크린샷이나 동영상 추가 (감점 -7점)

## Homework #4) Camera Pose Estimation and AR

### ▪ 제출

- 마감: 2025년 04월 15일 화요일 23:59
- 제출물: Github 저장소의 URL
  - Github 외에 Bitbucket 등 사용 가능
  - 해당 학기가 끝날 때까지 저장소를 지우거나 private으로 바꾸지 않음
  - 참고) 절대 늦지 않도록 미리 URL 제출하고 프로그램을 구현하는 것도 가능!
    - 마감 이후 숙제를 받지 않음 (Github push 날짜가 마감 이전이더라도 미인정)
- 점수: 총 20점
- 평가방법: 해당 조건 만족 여부에 따라 ON/OFF로 채점