

Homework #5

- **주제: Visual Odometry, Camera motion 이해**
- 목적: 두 장의 영상, 또는 여러 장의 영상으로부터 카메라의 모션을 추정하고 특징점들의 3차원 구조 (structure)를 계산한다.
- 과제 #5의 구성
 1. Aruco Marker detection and ID 판단 (난이도 0)
 2. 두 카메라 사이의 카메라 모션 추정 (2D-2D) (난이도 2)
 - 5-point algorithm을 이용한 Essential matrix 구하기
 3. 월드좌표계에 대한 카메라의 위치 추정 (3D-2D, PnP) (난이도 2)
 4. Structure from motion (Visual Odometry) (난이도 5)

Homework #5

- 과제 5.4: Structure from Motion (SFM)
 - 과제설명 자료: [과제5 전체설명자료.pdf](#) 참고
 - 사전준비물:
 - 1) VisualSFM Windows 버전 설치
 - 2) Cloudcompare Windows 버전 설치
 - 과제 결과물:
 - 1) 여러 장의 입력영상에서 카메라의 위치 추정 결과 및 aruco marker 의 3차원 복원 벡터정보 (각 마커 당 4개 점) 가 들어있는 nvm 파일 출력
 - 2) Cloudcompare 시각화 결과 화면
 - 입력영상은 강의실의 aruco marker 들을 가능한 모두 촬영하도록 10~20장 사용