**REPORT**

* 아래 문제들을 해결하기 위해 직접 영상을 선택할 수 있습니다. (**이미지 2개** 선택 후 실험 진행)
* 편의상 영상에서의 주요 객체(단일)와 배경이 어느정도 구분되는 영상을 선택(지나치게 단조로운 영상은 지양)

1. 영상처리
   1. **Sobel mask를 통한 edge 영상을 획득한 후 정제된 edge 출력하기**
      1. 실험과정
         1. Sobel mask를 적용하여 얻은 edge 영상 획득
         2. 획득한 edge 영상에 대해 Non-maximal suppression을 수행
         3. 얇아진 edge 영상에 대해 Hysteresis 알고리즘을 적용 후 최종 출력

>2단계 thresholding을 조정하며 유의미한 edge 남도록 실험

* + 1. 관련 이론 및 적용 알고리즘 설명
       1. 해당 문제 해결에 사용한 영상 처리 이론과 알고리즘을 정리
    2. 실험 결과
       1. 영상 첨부
       2. 결과 영상에 대해 자세히 분석
    3. 코드
       1. Python으로 작성된 코드 설명
       2. 입출력 부분 외 3rd party library(ex. OpenCV 등) **사용 금지**
       3. Numpy 사용 가능, Matplotlib은 그래프 및 그림 그리기로 사용 가능
       4. 코드는 동작 가능한 상태에서 원본 파일로 함께 제출
    4. 참고사항
       1. 본 문제는 응시자의 문제 해결 능력을 알아보기 위한 목적입니다.
       2. 문제 해결 과정을 처음부터 끝까지 구체적으로 서술해주시길 바랍니다.
       3. 코드 간결성은 지향하지만, 중요한 평가요소는 아닙니다.
  1. **획득한 Edge 영상에 대해 Boundary tracing을 수행하여 오브젝트 경계 검출**
     1. 본 문제는 A번 문제를 완료한 후 진행할 수 있습니다.
     2. 본인이 사용한 방법을 정확히 설명 가능하도록 자세히 정리해주시길 바랍니다.
     3. 출력 결과와 적용 알고리즘, 방법론의 타당성이 확인될 경우 점수를 부여합니다.
     4. 결과 자료의 구성요소 및 실험 조건은 A번 내용과 동일하니 참고바랍니다.
  2. **딥러닝 네트워크에 기반한 오브젝트 경계 검출**

**(예시)**

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**(L: RGB image, M: Ground truth, R: Predicted edge map)**

1. 본 문제는 B번 문제를 완료한 후 진행할 수 있습니다.
2. Python 언어 기반 PyTorch 프레임워크로 수행해주시길 바랍니다.
3. 본인이 사용한 방법을 정확히 설명 가능하도록 자세히 정리해주시길 바랍니다.
4. 출력 결과와 적용 알고리즘, 방법론의 타당성이 확인될 경우 점수를 부여합니다.
5. 결과 자료의 구성요소 및 실험 조건은 A번 내용과 동일하니 참고바랍니다.