

차량비전시스템, 2023년 1학기

Assignment #1

담당교수 : 이덕우

dwoolee@kmu.ac.kr

(due on 2023. 3. 24. 금요일)

IMPORTANT : 과제는 개인적으로 수행해야 합니다. 부정행위 및 부정이 의심되는 행위에 대해서는 모두 0점 처리합니다. 제출은 CTL 과제게시판에 제출하기 바랍니다..

Penalty : 제출마감을 지키지 못할 경우 감점 있습니다(-20% / day)

※아래의 3가지를 제출하고, 각 파일이 어떤 문제의 답인지 구분할 수 있도록 파일명을 설정할 것.

제출물1. 문제와 결과를 모두 포함하는 레포트 (서면제출. 3월24일 금요일 수업시간종료시까지)

제출물2. 결과 이미지 파일 (과제게시판 제출)

제출물3. 소스코드 (과제게시판 제출)

Question 1. 영상처리 실습을 위한 환경구축을 완료하시오. 본인의 실습환경을 간략히 쓰시오 (사용 PC 스펙, 사용하는 프로그래밍 언어, 라이브러리 및 버전 등)

Question 2. RGB 이미지를 구해서(편한 방법으로 구하면 됩니다) 아래의 작업을 수행하시오.

- 1) RGB 이미지 출력
- 2) R-channel 출력
- 3) G-channel 출력
- 4) B-channel 출력
- 5) Gray scale 이미지로 변환
- 6) Binary 이미지로 변환
- 7) 5)번 작업을 수행한 후 출력 이미지에서 최대 화소값 출력
- 8) 5)번 작업을 수행한 후 출력 이미지에서 최소 화소값 출력
- 9) 5)번 작업을 수행한 후 전체 화소값의 평균값 출력

Question 3. RGB 이미지 두 개(두 개의 이미지 사이즈가 동일해야 함)를 구해서 아래의 작업을 수행하시오

- 1) 두 이미지 모두 Gray scale로 변환
- 2) 두 이미지의 화소값을 모두 더하시오
 - a) Saturation 방법을 사용할 경우의 결과를 출력하시오
 - b) Wrapping 방법을 사용할 경우의 결과를 출력하시오.