

2021 Computer Vision

Project #1

대응관계 설정 실습 1

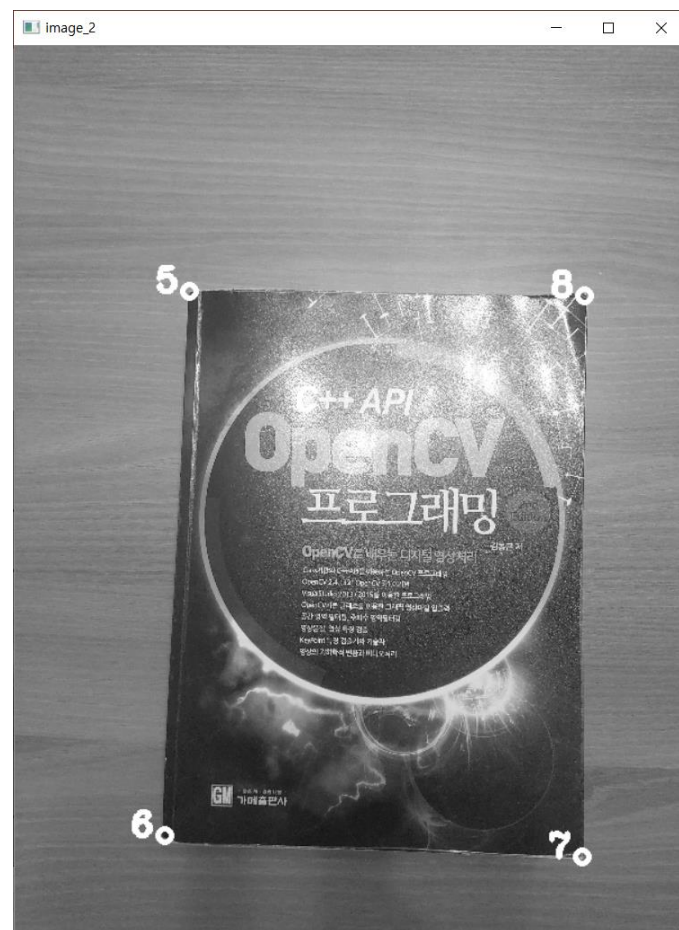
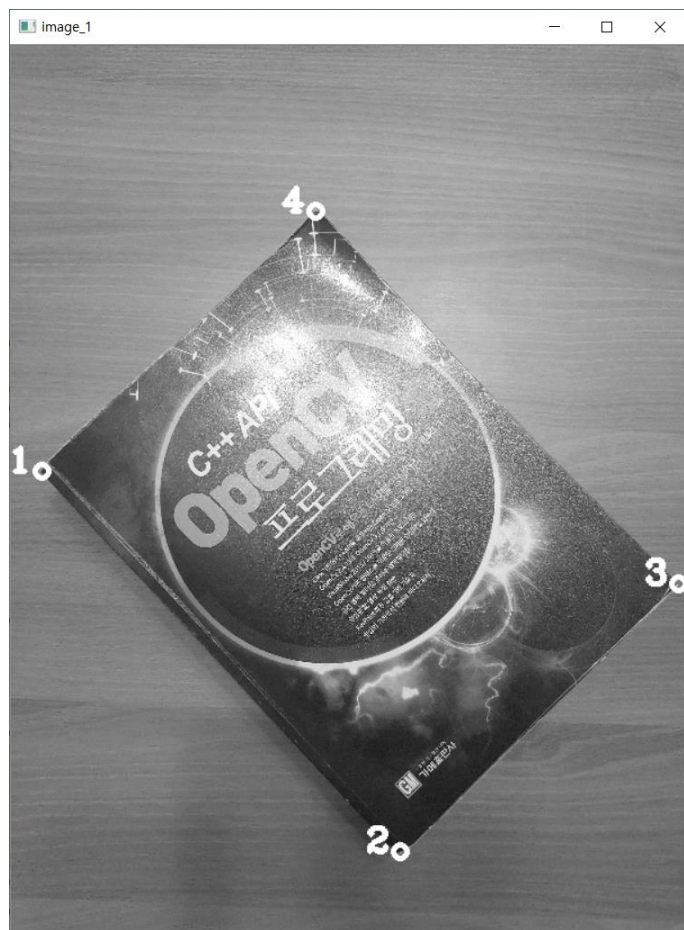
20171758 곽태욱

20172762 김건우

20172129 박예솔

프로그램 실행 결과

① 코너점 입력



프로그램(project1.py)을 실행하고

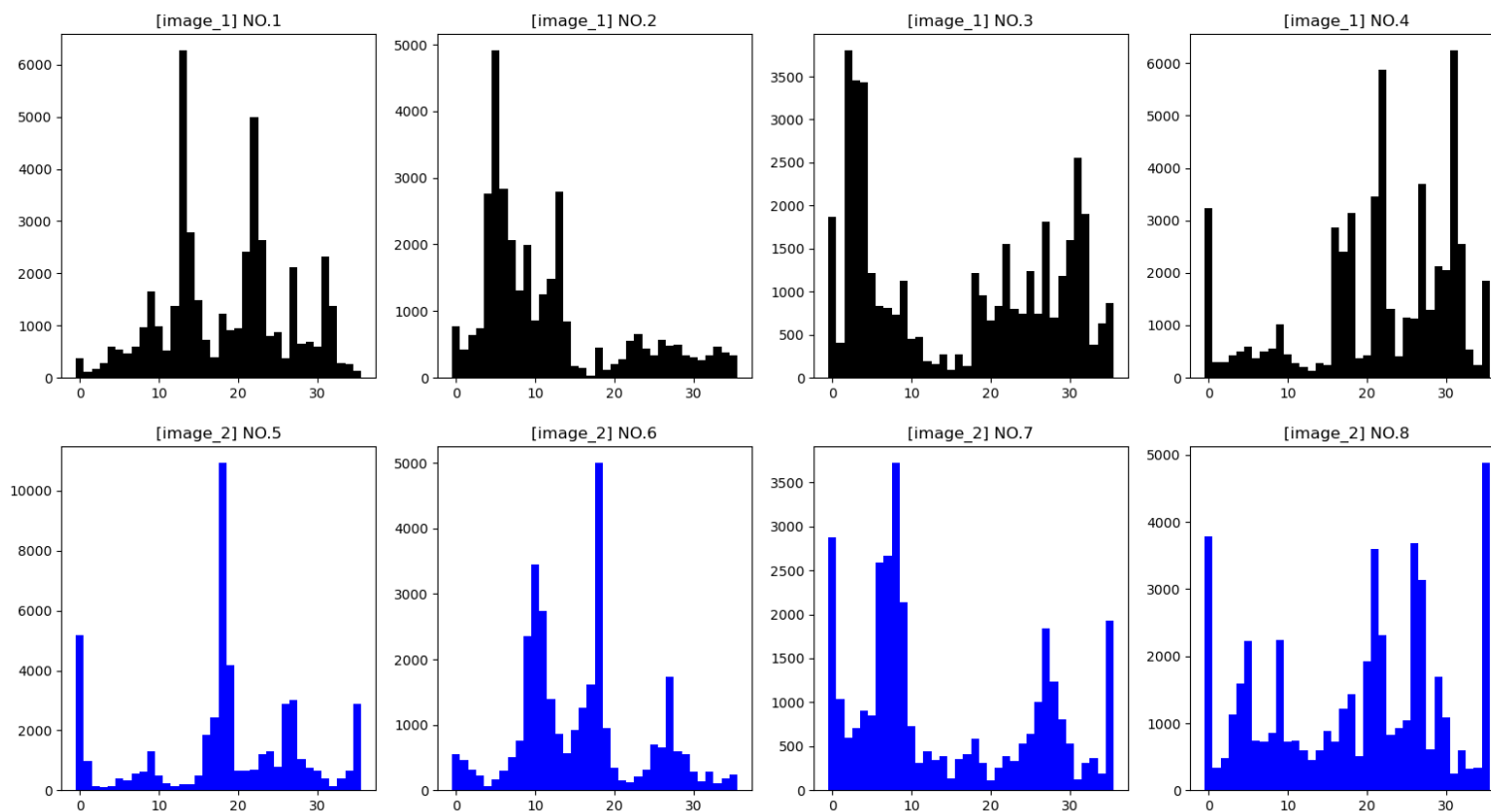
1번째 이미지에서 코너점을 클릭
ESC를 눌러 종료한다.

마찬가지로, 2번째 이미지에서 코너점을
클릭하고 **ESC**를 눌러 종료한다.

프로그램에서 입력된 코너점을 중심으로
영역(patch)을 생성한다.

프로그램 실행 결과

② 히스토그램 결과



코너점 입력이 완료되면
각 코너점에서의 ‘그래디언트 분포’
히스토그램을 확인할 수 있다.

검정색 히스토그램이 1번째 이미지의
히스토그램이고,

파란색 히스토그램이 2번째 이미지의
히스토그램이다.

이때 그래디언트 분포를 구하기 위해
openCV의 Sobel 연산을 사용하였다.

프로그램 실행 결과

③ 매칭 결과



히스토그램 결과 창을 종료하면

두 이미지의 특징점들의 히스토그램
거리 연산을 수행하고,

거리가 최소인 **특징점끼리 매칭된 것**
을 이미지로 확인할 수 있다.

이때 거리 연산에는 L2 Norm을 사용
하였다.

GitHub URL

Github

GitHub URL:

https://github.com/CAUCV/CV_Project.git



GitHub 공용계정 생성

팀 활동 기록

역할 분담

곽태욱

- Sobel 연산으로 그래디언트 구하기
- GitHub 문서 작성

김건우

- 두 영상의 특징점 집합에 대해 히스토그램 거리를 각각 계산
- 최소 거리의 특징점 쌍을 직선으로 연결

박예슬

- 두 입력영상의 동일 코너점 영역(patch)을 마우스 클릭하여 저장
- 각 코너점의 그래디언트 분포를 히스토그램으로 그리기



역할 분담

팀 활동 기록

활동 기록

김건우
저희 개발환경 통일시킬 필요는 있을 거 같아요
오후 9:46

곽태욱
설치 옵션 4개 있던데
오후 9:46

김건우
Python, OpenCV 버전 정하고
오후 9:46

곽태욱
1. pip install opencv-python
2. pip install opencv-contrib-python
3. pip install opencv-python-headless
4. pip install opencv-contrib-python-headless
오후 9:47

김건우
개발환경은 주피터 노트북으로 할까요
오후 9:47

곽태욱
개발 환경은 각자 익숙한 거 쓰면 되죠
오후 9:47

버전만 정하고
오후 9:47

김건우
넵넵
오후 9:47

곽태욱
파이썬 버전은 3.9 이상
오후 9:49

개발환경 설정

1. 코너점 기준으로 영역 블럭 저장 (5X5, 15X15, 17X17)
2. Sobel 연산으로 그래디언트 구하기 (블럭내의 한 픽셀마다 그래디언트의 방향성/각도 구하기)
3. 그래디언트의 히스토그램 그리기 (10도 단위로 끊어 bin의 갯수 36개로 조절)
4. 각각의 히스토그램 차이를 계산 --> 연결
오후 7:32

2,3,4 나눠서 하면 될 것 같은데 난이도가 차이가 있으려나요,, ㅎㅎ
오후 7:33

김건우
2번이 그나마 어려울거 같습니다
오후 8:01

김건우
분량 정해서 사다리 탈까요
오후 8:03

김건우
아니면 234사다리 탄다음
본인이 맡은게 어려우면
두번째 과제에서는 편의를 봐주는 방향으로 가면 될거 같아요
오후 8:04

넵
오후 8:09

김건우에게 답장
두번째 과제에서는 편의를 봐주는 방향으로 가면...
이게 좋을 것 같아요~!
오후 8:09

김건우
넵
오후 8:44

김건우
#사다리게임

역할 분담

곽태욱
py
ast):
n/CV_Project/Project_1/project
age_1, cv2.COLOR_RGB2GRAY)
vate/var/folders/nz/vv4_9tw56r
c.empty() in function 'cvtColor'
오후 5:48

실행하면 이런 오류 나는데 어떻게 해결하나요? ㅜㅜ
오후 5:48

<https://stackoverflow.com/questions/52676020/opencv-src-empty-in-function-cvtColor-error>

OpenCV !_src.empty() in function 'cvtColor' error
stackoverflow.com

imread가 제대로된 path
에 있는지 확인하래여

문제 해결 및 토의

2021년 3월 21일 일요일

김건우
혹시 어느정도 진행하셨나요?
오후 10:19

회의한번할까요?
오후 10:19

김건우
18], [4
오후 4:26

좌표값 가져와서
오후 4:26

김건우
이런 느낌 아닐까요
오후 5:01

중간 회의 (3/21)

2021 CV Project #1

감사합니다