
산업 컴퓨터비전 실제

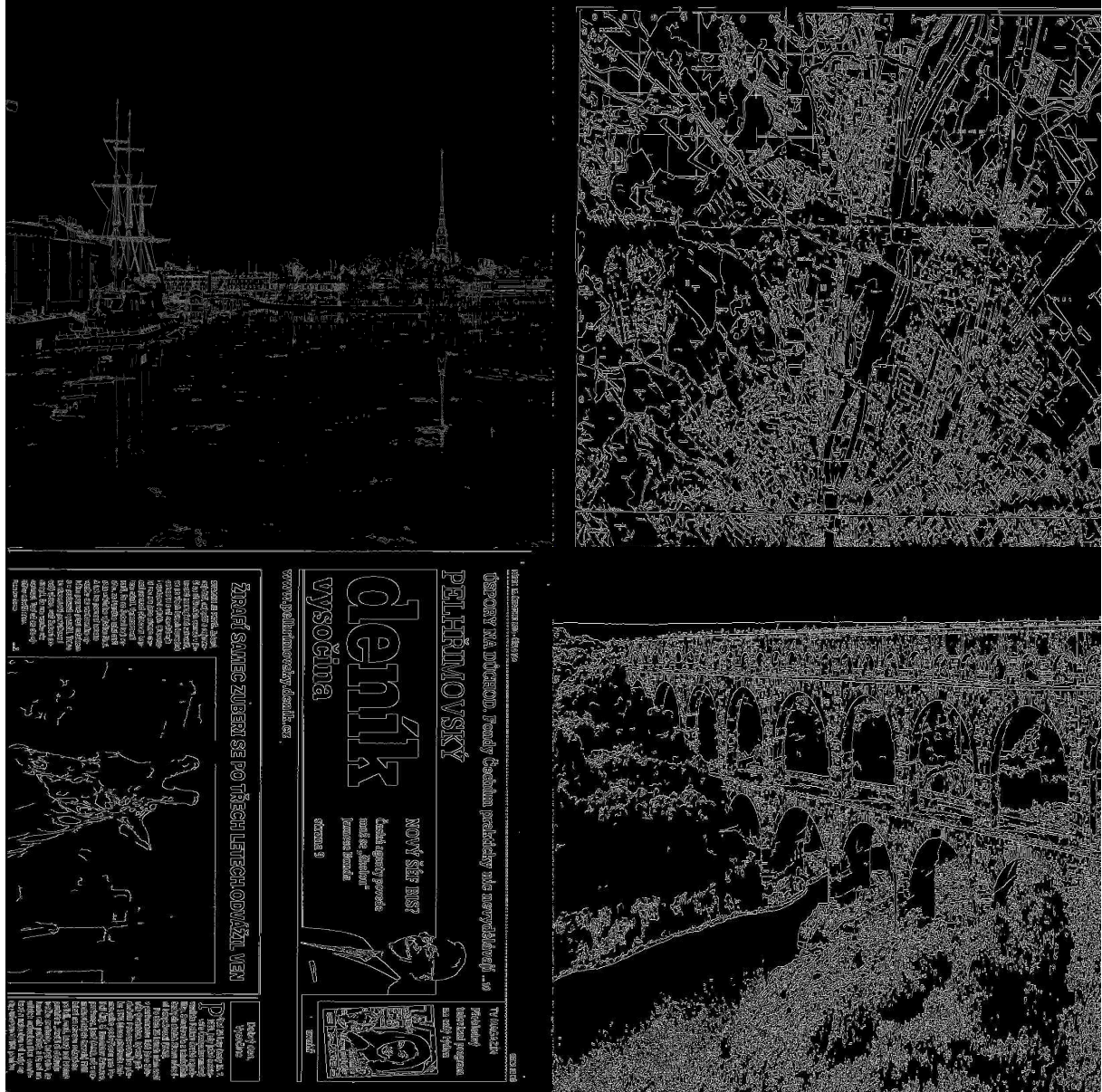


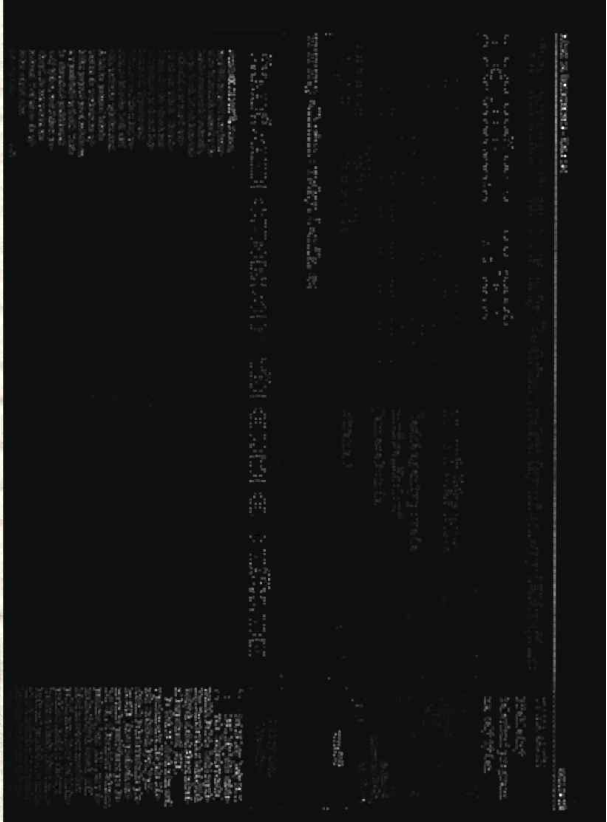
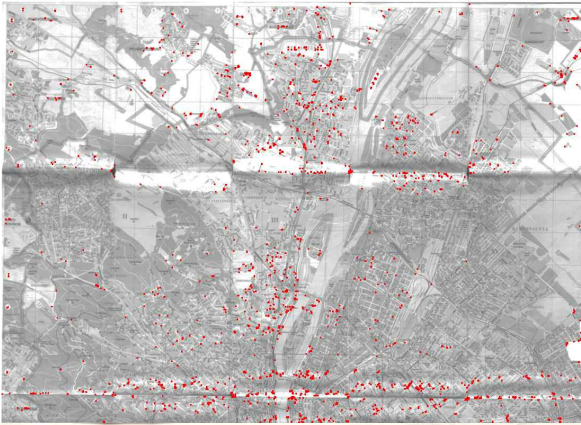
과목	산업 컴퓨터비전 실제
담당교수	황영배 교수님
제출일	2022.11.30.(수)
전공	정보통신공학전공
학번	2022234004
이름	황인창

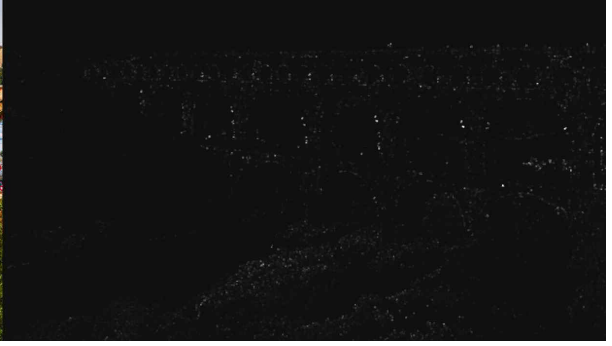
1. Feature Detection

- stitching.zip에서 4장의 영상(boat1, budapest1, newspaper1, s1)을 선택한 후에 Canny Edge와 Harris Corner를 검출해서 결과를 출력하는 코드를 작성하시오.

1.1 Canny Edge





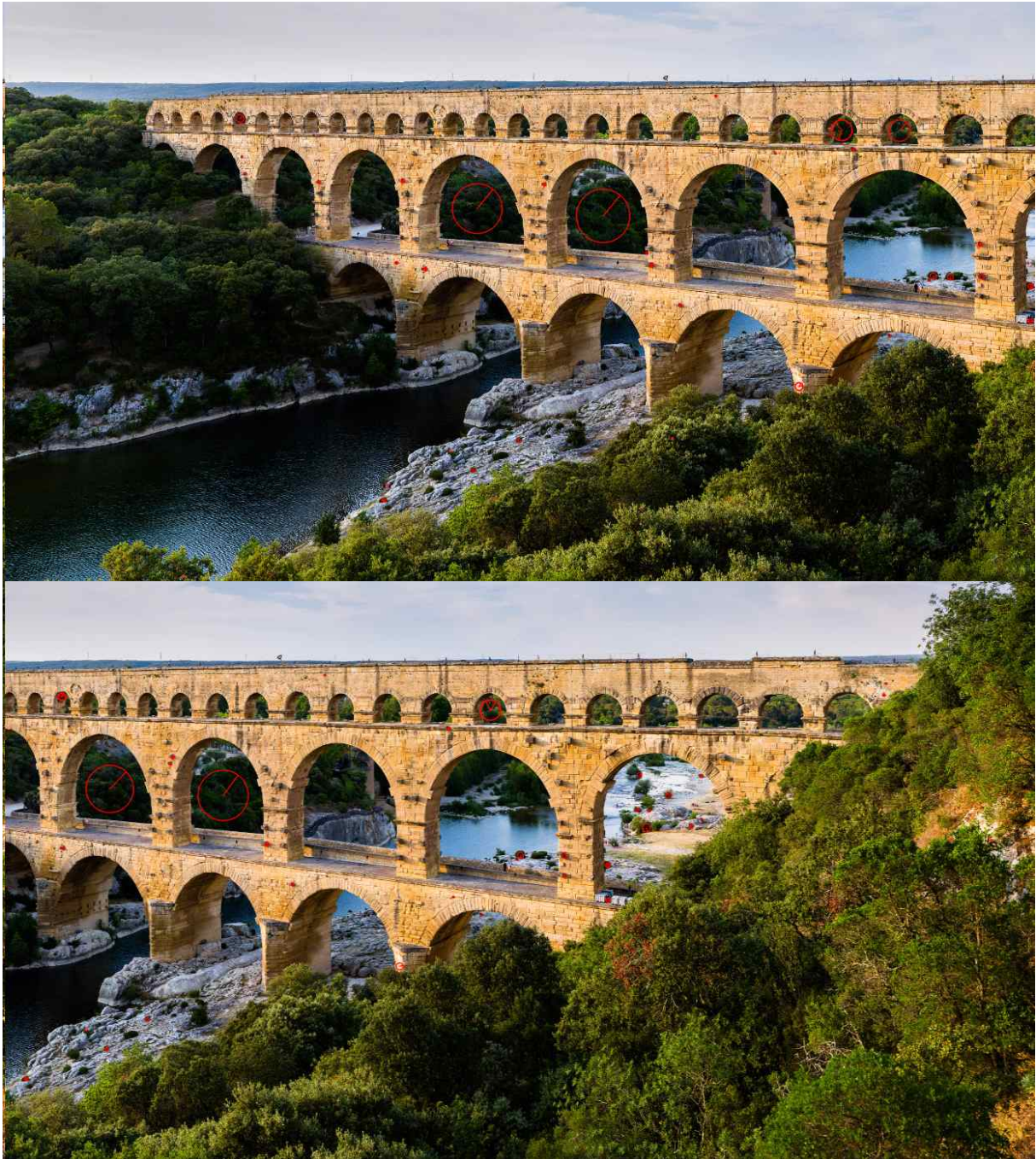


2. Matching

- stitching.zip에서 각 영상셋(boat, budapest, newspaper, s1~s2)에서 두 장을 선택하고 각 영상에서 각각 SIFT, SURF, ORB를 추출한 후에 매칭 및 RANSAC을 통해서 두 장의 영상간의 homography를 계산하고, 이를 통해 한 장의 영상을 다른 한 장의 영상으로 warping 하는 코드를 작성하시오.

2-1. SIFT

-추출



-매칭

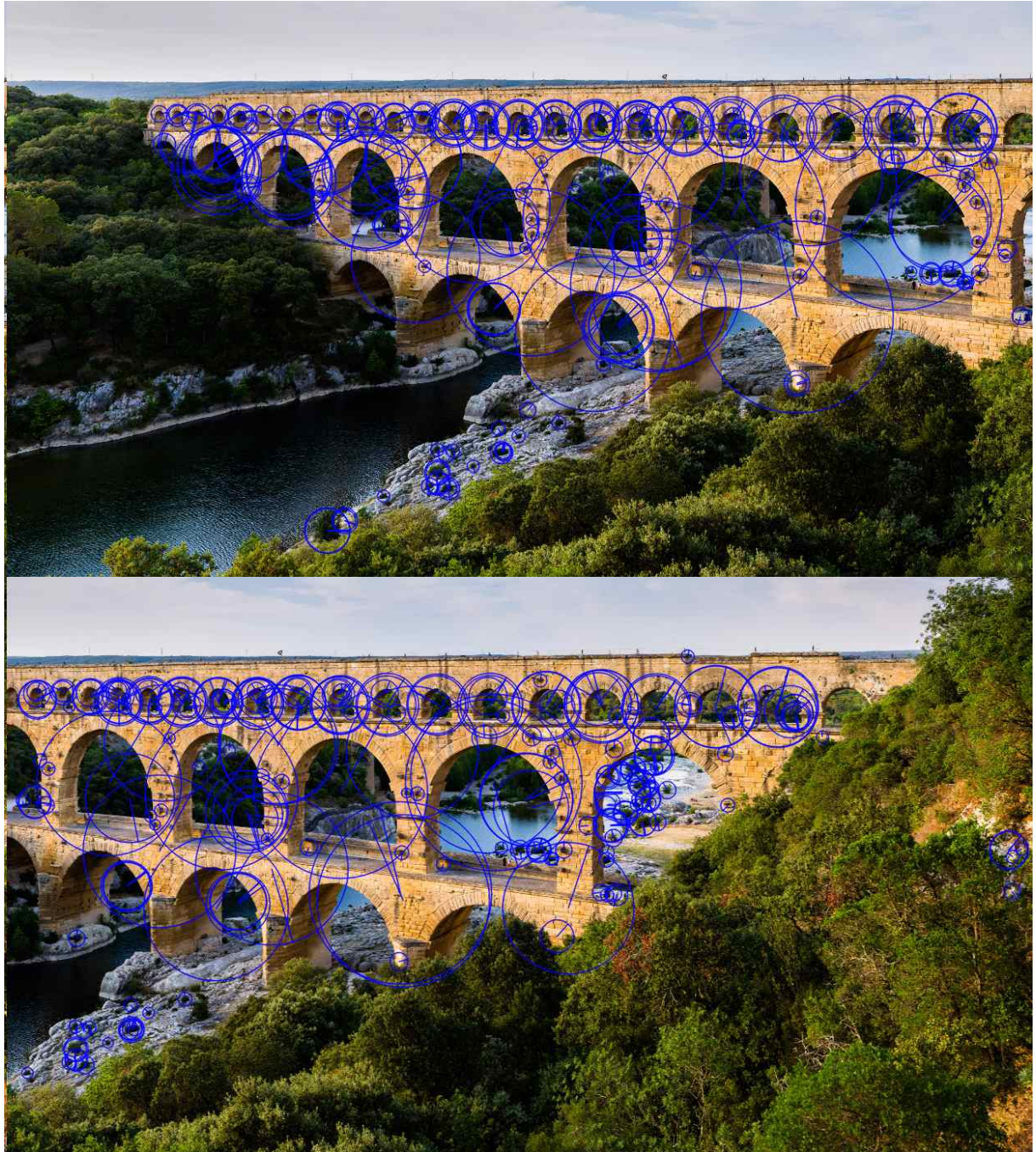


-warping

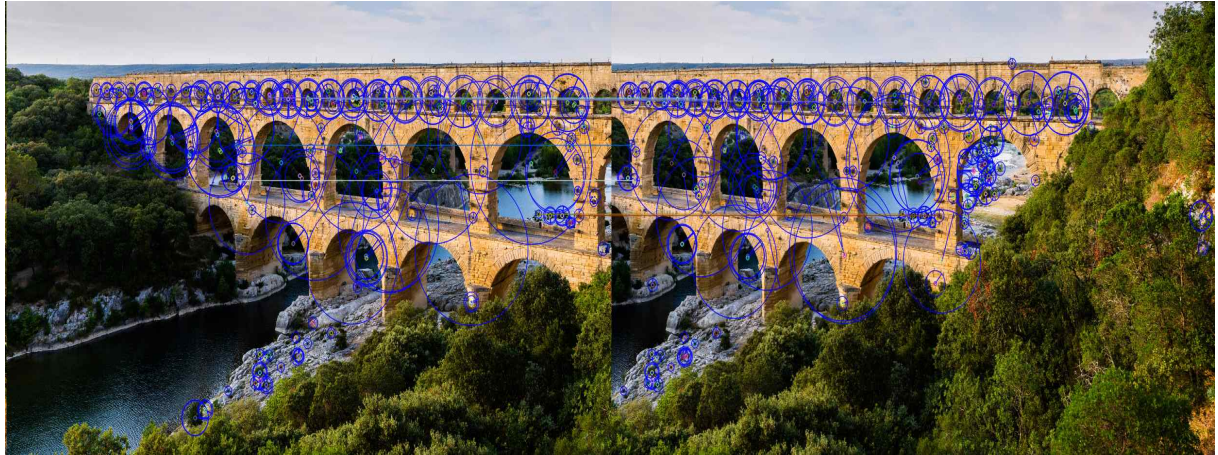


2-2. SURF

-추출



-매칭



-warping

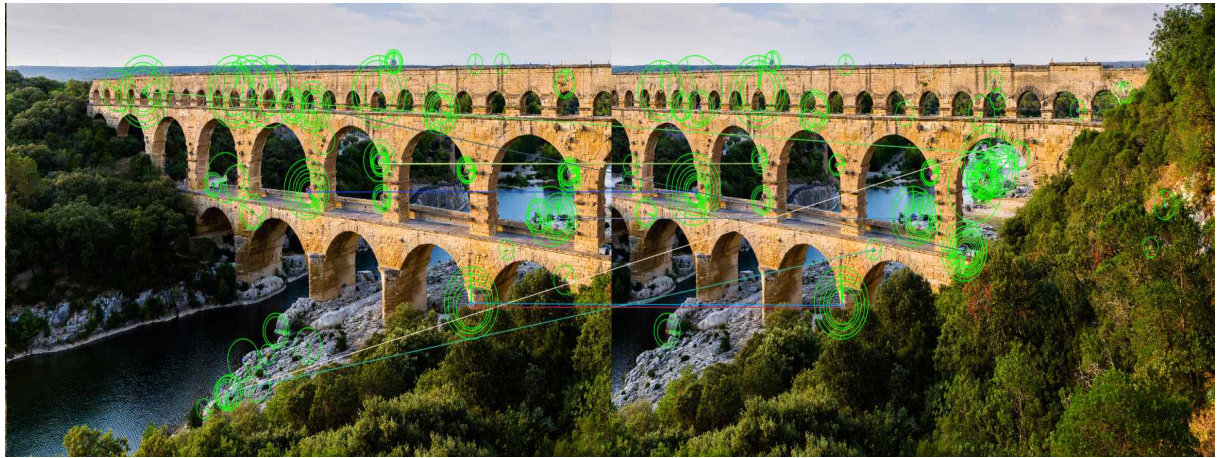


2-3. ORB

-추출



-매칭



-warping



3. Panorama

- CreatorStitcher 함수를 이용하여 4개의 영상 셋에 대해서 파노라마 이미지를 만드는 방법을 구현하시오.



4. Optical Flow

4-1. stitching.zip에서 dog_a, dog_b 두 사진을 이용해서 Good Feature to Tracking을 추출하고 Pyramid Lucas-Kanade 알고리즘을 적용해서 Optical Flow를 구하는 코드를 작성하시오.



4.2 stitching.zip에서 dog_a, dog_b 두 사진을 이용해서 Farneback과 DualTVL1 Optical Flow 알고리즘을 구하는 코드를 작성하시오.

- Farneback



-DualTVL1

