|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | **Point operation**  **Histogram Modification** |
| 교육 일시 | **2021.11.06** |
| 교육 장소 | **C6** |
| **교육 내용** | |
| 오전 | 복습: OpenCV(x ,y) matrix(r, c)  Dpi =dot per inch  빛= 연속형, bitmap <-> vector,  Cartesian, coordinate <->polar  **Pattern recognition** (detection검출 + recognition인식)  =segmentation(분할)  배경, 선명도, 각도, 그림자, 좌우 상하 반전 등의 이유로 인식이 어려움  색상 모양 shape, texture, color  Feature space  **Image processing:**  Restoration(복원): 왜곡 ->모델링 ->복원  Enhancement (개선)  Compression(압축)  **Objective(목적)**  Contrast: 명암대비, 선명도  Brightness: 밝고 어두운 영상  **Point operation**: 영상 각 필설 값의 명암과 밝기 조절 ex)반전영상  -Arithmetic operation (+, -, \*, / ) :여러 장의 사진을 합쳐 평균  -Grayscale transformation(binary): 이미지를 나누는 것만으로 화질 개선  -compression: 압축  -stretching: 늘리기  -inversion(negative): 반전  -Processing for color images: 내용 뒤에서 진행, RGB-> HIS or HSV처리  **HISTOGRAM: 픽셀 수를 제공하는 간단한 데이터 이미지에서 주어진 값.**  HISTOGRAM MODIFICATIONS(수정):  -range조정(stretching)  -shape 조정(Equalization) 눈으로 보기 좋은 방법 =히스토그램의 모양이 변함 |
| 오후 | **OpenCV 영상 속성**    영상 속성: .shape , .dtype  영상 크기 참조: height, width  **픽셀 참조 방식**    **영상생성**    **영상 복사**    \*1코드 진행 = 1,2 파일 동일한 주소를 가지기 때문에 동일하게 수정됨  독립적인 copy본을 원한다면 .copy()함수 실행 해야함  **이미지 잘라 내기**    **마스크 연산(비행기)**    1,3코드의 결과 같은 같다, 2코드는 검은 배경에 비행기  **알파채널을 마스크 영상으로 이용** |