**영상처리**

**3장 과제 #2**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **학과/분반** | 컴퓨터공학과 / 02 | **학번** | 20210262 |
| **이름** | 김우혁 | **제출일** | 2025. 05. 01 (목) |
| **주제** | 언샤프 필터링(unsharp filtering) 수행하기 | | |

**■ 목차**

**• 실습 목표**

**• 해결 과정 및 주요 코드 설명**

**• 실행 결과**

**• 느낀점**

**■ 실습 목표**

- 주어진 영상에 대해 언샤프 필터링을 사용하여 영상 선명화를 수행한다.

- 결과 영상을 새로운 이름으로 저장한다.

**■ 해결 과정 및 주요 코드 설명**

- unsharp\_image(img, alpha=1.1, beta=0.5)

1. 원본 영상의 복제본을 만들어 사용한다.

|  |
| --- |
| dst = img.copy() |

2. 입력 영상에 대한 가우시안 필터링을 수행한다.

|  |
| --- |
| ksize = 3 # 마스크 크기 또는 표준편차는 직접 설정  gaussian = cv2.GaussianBlur(dst, (ksize, ksize), 0) |

3. 원본 영상과 가우시안 필터링 수행한 영상을 적절한 비율로 더한다.

|  |
| --- |
| dst = cv2.addWeighted(img, alpha, gaussian, -beta, 0) |

4. 결과 영상을 반환한다.

|  |
| --- |
| return dst |

**■ 실행 결과**

|  |
| --- |
| python unsharp\_image.py -i nature.jpg -o nature\_unsharp.jpg |
|  |

|  |
| --- |
| python unsharp\_image.py -i nature\_grayscale.jpg -o naturegray\_unsharp.jpg |
|  |

|  |
| --- |
| python unsharp\_image.py -i funny.png -o funny\_unsharp.jpg |
|  |

**■ 느낀점**

이번 과제를 진행하면서 가우시안 필터를 적용하기 위해서는 수업 시간에 배웠던 것처럼

여러가지 연산을 진행해야 할 줄 알았는데 함수 하나로 끝나서 편했다.

파이썬은 참 사용하기 편한 언어인 것 같다.