

# Noise Filtering

# Noise 영상 생성

- Noise 영상은 Lena512.jpg를 이용하여 생성
- Gaussian noise
  - OpenCV의 cv::randn 이용
    - 평균은 0으로 입력, 표준편차는 눈으로 영상의 왜곡이 느껴질 수치를 스스로 찾아봄
    - 노이즈가 작은 영상과 노이즈가 큰 영상 2개를 생성
  - 주의: Noise를 더한 후, 0미만 혹은 255가 초과되지 않도록 해야 함
  - 생성 입력영상: 2개
- Salt&Pepper noise
  - 확률에 따라 0 혹은 255 할당
  - 생성 입력영상: 2개
    - 첫번째 영상: noise확률 각각 0.05, 두번째 영상은 각각 0.1

# Filter를 이용한 noise 제거

- 3x3 Median filter
  - 직접 구현해야 함
- 3x3 mean filter (이전 과제 구현을 그대로 활용 가능)
- 4개의 noise영상과 2개의 filter를 모두 조합하여 실험
  - 총 8개의 조합 결과에 대해서 실험

# 제출

- 보고서
  - 입력영상과 출력영상 비교하고 이유나 원인을 간략하게 기술
- 코드 (혹은 프로젝트)
- 결과영상
  - 결과 영상을 저장하여 제출