

이번 과제는 다양한 특성을 가지는 Noise가 포함된 image의 noise를 제거하기 위한 최적의 방법을 찾는 과제입니다.

첨부파일에는 original.png에 Gaussian, Uniform, Salt, Pepper, Salt & Pepper noise가 다른 정도로 포함된 영상이 포함되어 있습니다.

이들 image에 대해 각각 최적의 noise reduction 방법(+parameter)를 찾고 찾는 과정과 결과를 포함한 보고서를 작성합니다.

보고서 양식은 정해진 바 없습니다. 다만

1. 각 영상에 대해 여러가지 방법(Parameter)을 적용
2. 시도한 각 방법으로 얻은 복원된 영상과 original.png 사이의 PSNR 및 소요시간 측정 값을 도식화 (표나 plotting)
3. 결과에 대한 분석 및 시각적 품질 분석
4. 각 영상 (또는 경우에 따라 noise 종류)에 따른 최적의 방법에 대한 제언

을 포함하셔야 합니다.

주의:

1. 제출은 반드시 pdf 형식으로 하시기 바랍니다.
2. OpenCV에 있는 기능들을 부담 없이 활용하시고, 필요나 의지에 따라 강의자료에 소개된 방법, 다른 경로로 알게된 방법 등 다른 방법을 적용하셔도 됩니다.
3. 정해진 답이 없는 과제이므로, 편안한 마음(?)으로 과제를 진행하시기 바랍니다.

`cv::bilateralFilter (InputArray src, OutputArray dst, int d, double sigmaColor, double sigmaSpace, int borderType=BORDER_DEFAULT)`

`cv::GaussianBlur (InputArray src, OutputArray dst, Size ksize, double sigmaX, double sigmaY=0, int borderType=BORDER_DEFAULT)`

`cv::medianBlur (InputArray src, OutputArray dst, int ksize)`