

Image Processing

- HW #1

□ Bilinear Interpolation - Scaling

■ 입력 영상을 x 배 만큼 확대 시키는 함수 작성

□ 입력 영상의 크기 (256 x 256)

□ x 는 함수의 입력 값으로 받음

□ 보고서에는 256x256 크기의 입력 영상을 436x436, 512x512 크기의 영상으로 확대시킨 결과를 첨부할 것



256x256



512x512

□ Bilinear Interpolation - Rotation

- 입력 영상을 x 도 만큼 회전 시키는 함수 작성
 - x 는 함수의 입력 값으로 받음
 - 입력 영상 크기가 $M \times N$ 이면 출력 영상의 크기도 $M \times N$
 - 회전의 중심은 영상의 중심
 - 보고서에는 30도, 45도, 60도 회전한 결과를 첨부할 것



256x256

→
30도 회전



256x256

- 입력 영상인 lena256.raw는 256x256 크기의 흑백 영상
- Lena256.raw는 65536bytes 파일로 256x256영상의 1pixel이 1bytes로 저장되어 있으며, 헤더가 없음. (256x256= 65536) 따라서, fread와 같은 함수를 통해서 바로 pixel data에 접근 가능
- 외곽에 있는 pixel의 경우, interpolation을 할 수 없을 경우에는 인접한 값을 반복해도 됨
- YUV 영상 & 회색조 영상을 디스플레이 해주는 프로그램
 - Google에 'yuv player' 검색 후 첫 번째 항목을 클릭하여 다운로드
[YUV Player download | SourceForge.net](https://sourceforge.net/projects/yuvplayer/)
[https://sourceforge.net](https://sourceforge.net/projects/yuvplayer/) > Browse > Graphics > Graphics > Viewers ▾ 이 페이지 번역하기
★★★★★ 평점: 4.9 - 7표 - 무료 - Windows
2017. 3. 5. - Download YUV Player for free. yuvplayer which supports planar/packed yuv. RAW yuv player project is moved to GITHUB.
 - 프로그램에 영상을 불러온 뒤, 메뉴의 'Size' 항목의 'Custom' 메뉴에서 영상의 크기를 설정
 - 'Color'항목에서 'Y'메뉴 클릭

☐ 제출 기한

- 9/27(목) 00:00 ~ 10/7(일) 23:59 까지

- ☐ 추가 제출 기한 없음

☐ 제출 양식

- 압축파일로 제출할 것

- ☐ 압축 파일명: [디영처]과제1_학번_이름.zip

- 예) [디영처]과제1_2017720000_홍길동.zip

- 압축 파일 내에는 다음과 같은 파일들이 있어야 함

- ☐ HW #1-1, #1-2 의 소스코드

- ☐ 고찰이 포함된 보고서

- 보고서는 PDF파일로 제출할 것

☐ 추가 문의사항은 srny@kw.ac.kr로 문의 바랍니다