

MultiMedia Signal Processing HW2

소프트웨어학과
201714151 박민기



Original Image(256 x 256)

Same as use in HW1



Reconstructed Image(256 x 256)

HW1과 달리 라이브러리 사용X
직접 식을 대입하여 계산
-> HW1과 상이함



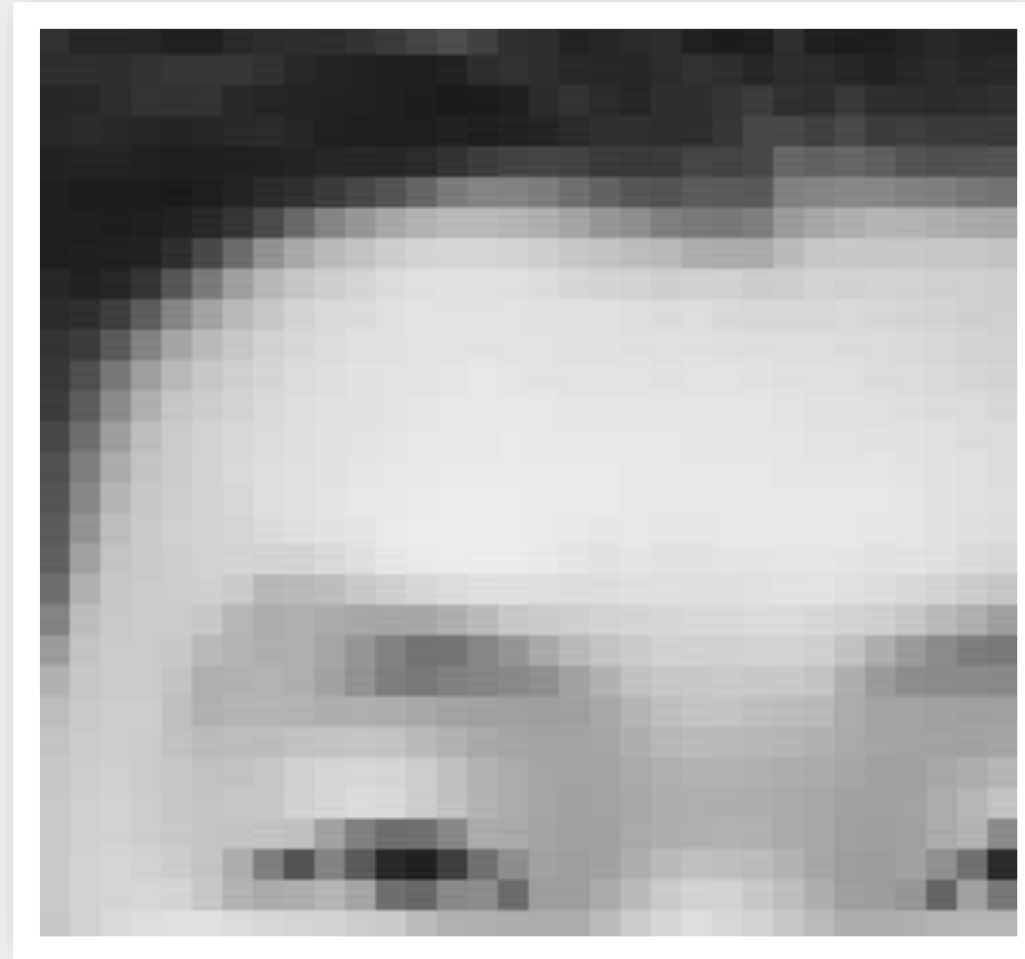
3-(a) None Truncate Reconstructed Image

Just Use Quantization



3-(b) Truncate Reconstructed Image

Maintain $\tilde{F}(0,0)$
&
truncate '0' the rest

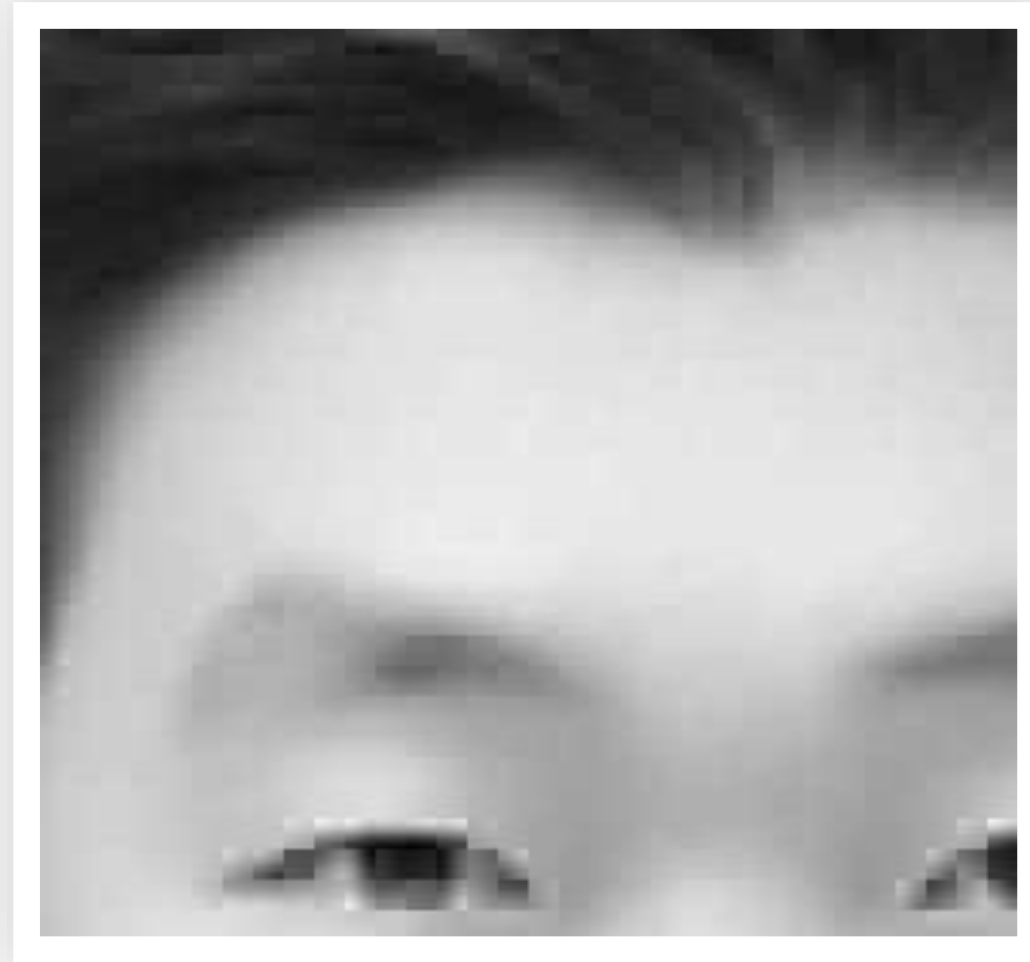


3-(c) Truncate Reconstructed Image

Maintain $\tilde{F}(0, 0), \tilde{F}(0, 1), \tilde{F}(1, 0)$

&

truncate '0' the rest



3-(d) Truncate Reconstructed Image

Maintain $\tilde{F}(0,0), \tilde{F}(0,1), \tilde{F}(1,0)$

$\tilde{F}(1,1), \tilde{F}(2,0), \tilde{F}(0,2)$

&

truncate '0' the rest



3-(e) Truncate Reconstructed Image

Maintain $\tilde{F}(0,0), \tilde{F}(0,1), \tilde{F}(1,0)$
 $\tilde{F}(1,1), \tilde{F}(2,0), \tilde{F}(0,2),$
 $\tilde{F}(1,2), \tilde{F}(2,1), \tilde{F}(0,3), \tilde{F}(3,0)$
&
truncate '0' the rest

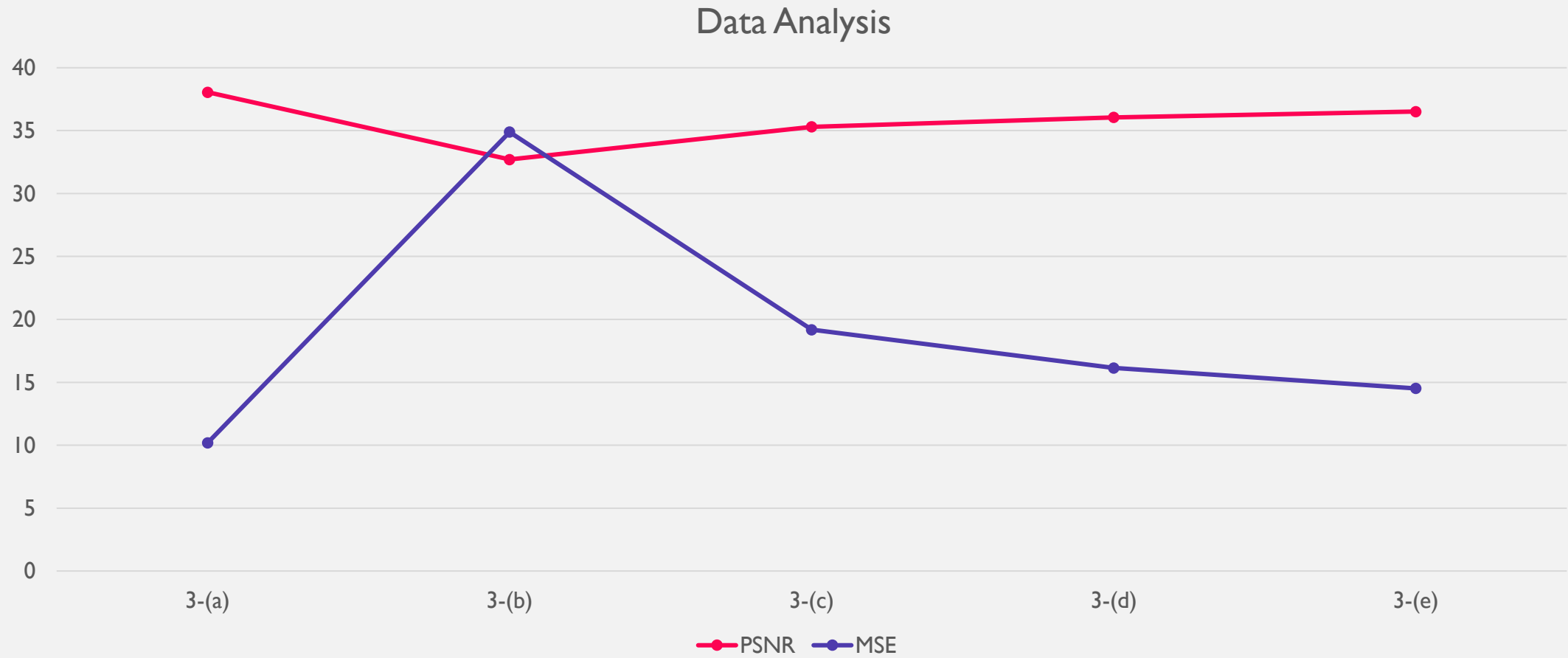


Data Chart

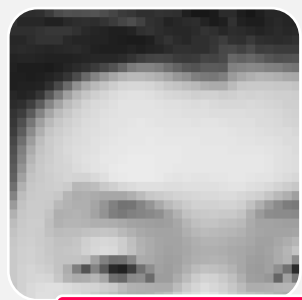
	PSNR(dB)	MSE
3-(a)	38.04965256368352	10.188613891601562
3-(b)	32.70373511093536	34.890472412109375
3-(c)	35.30301721752999	19.176910400390625
3-(d)	36.05160834466942	16.140594482421875
3-(e)	36.51254208078943	14.515304565429688



Data Analysis



Data Analysis – Quality(Low -> High)



3-(b)



3-(c)



3-(d)



3-(e)



3-(a)

Data Analysis

- PSNR 값이 클수록 사진의 화질이 좋다.(원본 사진 파일과 더 유사하다.)
- MSE 값이 작을수록 사진의 화질이 좋다.(원본 사진 파일과 더 유사하다.)
- '0'으로 truncate를 하지 않은 범위가 작을 수록 사진에 대한 정보를 더 많이 포함하고 있어 원본 사진 파일과 더 유사한 이미지를 얻을 수 있다. 이는 사진이 더 선명하게 보이게 한다. 따라서 MSE값의 경우 값이 더 작아지게 되고, PSNR의 경우는 더 값이 커지게 되는 것이다.



Thank You

Konkuk University
Department Of Software
201714151
박민기