

진리-진리를 공유하는 전문인
 • 자기주도학습을 통한 전문성 계발
 • 전문지식을 통한 지역과 세계에 기여

정의-정의에 공감하는 세계시민
 • 관용과 배려를 통한 자발적 나눔
 • 이성과 감성을 통한 공동체 소통

창의-창의로 공명하는 지도자
 • 다원적 사고를 통한 문제 해결
 • 능동적 실천을 통한 미래 개척

2020학년도 제 1 학기 기말 시험										감독교수 확인란
시험과목	강좌번호	501102		교과목명	디지털영상처리		담당교수	김 남 규 (인)		
응시대상	학과		학년		학번		성명			

1. (20점) 다음의 주어진 용어를 비교하여 설명하시오.

① (컬러모델) RGB와 HSI

② (필터) Correlation과 Convolution

③ (밝기적응) 암소시(Scotopic)과 명소시(Photopic)

④ (필터링) 샤프닝(Sharpening)와 블러링(Blurring)

2. (20점) 다음의 주어진 영상의 필터링 결과를 구하고, 효과를 설명하시오

(영상)

1	4	0	1	3	1
2	2	4	2	2	3
1	0	1	0	1	0
1	2	1	0	2	2
2	5	3	1	2	5
1	1	4	2	3	0

(필터: Mean Filter)

1/9

1	1	1
1	1	1
1	1	1

(경계선은 무시하며, 반올림 연산을 기준으로 한다)

(결과)

(효과)

3. (20점) 다음 주어진 영상에 대한 히스토그램 평활화 과정이다.
빈칸을 채워 과정을 완성하고, 결과 영상을 채우시오.

(영상)

2	3	3	2
4	2	4	3
3	2	3	5
2	4	2	4

4 x 4 이미지

Gray Level: 0 ~ 9

(결과 영상)

Gray Level	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
픽셀 개수	0	0	6				0		0	
누적 개수	0	0	6	11				16	16	16
누적 확률	0	0	6/16				1	1	1	1
누적 확률 x 9	0	0	3.3 ≈3			9	9	9	9	9

4. (15점) 영상 샤프닝을 위한 Unsharp Masking의 단계를 설명하고, 1 이상의 k값(Highboost filtering)이 갖는 효과를 설명하시오.

5. (25점) 다음의 용어를 간단히 설명하시오.

① CCD(Charge-Coupled Device)

② Gradient Image

③ Gamma Correction

④ Gaussian Filter

⑤ Histogram Matching

(수고하셨습니다 - 끝)