강 의 계 획 서 (Syllabus)

2023학년도 2학기

■ 강의과목

교과목명 (Course Name)	영상정보처리					언어 (Language)	
	IMAGE PROCESSING						
과목번호-분반 (Course No.-Class)	21003187-001		수강대상 (Major)				
학점/이론/실험 (Credits/Theory/Practice)	3/3.0/0.0		요일/강의시간/강의실 (Day/Time/Classroom)				
강의형태 (Method)	원격(사이버)		강의유형 (Type)	사이버			
전공능력 (Specialty Competencies)	공개 소프트웨어 활용 능력,창의적/실무적 소프트웨어 연구/개발 능력						
개발역량 (Compency)	자기주도 학습	50 %	성장지향성	50 %	창의성	%	문제 해결적 대처	%
	공감적 이해	%	논리적 의사소통	%	국제감각	%	공동체 의식	%

■ 담당교수(Professor)

교수명 (Name)	소속 (Department)	연락처 (Personal Number)	공개전화번호 (Office Number)	E-Mail
정 영주	소프트웨어학부(첨단)	010-7473-2421		yjeong@sookmyung.ac.kr

1. 교과목 개요 및 교육목표(Course Description & Objective)

1) 교과목 개요(Course Description)

디지털 영상의 이해
영상처리 (계조 변환, 히스토그램 처리, Low Pass/High Pass 필터링, 모폴로지, 기하학적 변환) 개념과 원리 습득
프로그래밍 실습을 통한 영상처리 알고리즘 구현

2) 교육목표(Course Objective)

디지털 영상처리의 이론 습득 및 C 프로그래밍을 이용한 영상처리 알고리즘 구현 능력 함양

2. 강의방법(Course Resources)

세미나 Seminar (V)	발표 Presentation ( )	질의응답 Q&A ( )	초청강의 Special Lecture ( )	현장답사 Field Trip ( )	유인물 활용 Handouts ( )	Audio Video TV ( )	Team Teaching ( )
토의/토론 Discussion ( )	소집단 분단수업 Small Group ( )	문제풀이 Problem Solving ( )	실험/실습/실기 Experiment Practice (V)	사례분석조사 Case Study ( )	컴퓨터보조학습 Computer Assisted (V)	OHP Slide ( )	기타 Other ( )

- 강의방법(기타)

- 본 강의는 사이버 강의입니다.
(컴퓨터 실습은 따로 진행되지 않고 온라인 강의로만 진행됩니다.)

3. 주교재 및 참고문헌(Main Textbooks & References)

1) 주교재(Textbook)

- Visual C++와 OpenCV로 배우는 디지털 영상처리 강동중, 하종은 공저 인피니티 북스
- OpenCV로 배우는 영상 처리 및 응용 책 도서 생능출판사
- Digital Image Processing, Gonzalez
https://g.co/kgs/8fReZw

2) 참고문헌(Reference)

4. 지정도서(Assigned Books)

5. 학습과제(Assignments)

과제물명 Assignment	제출 횟수 (No. of Times)	제출시기 (Due Week)	부과점수 Weighing (%)	내용 Contents	작성방법 Method
실습 결과물	10	실습이 있는 주	0.0	주별계획에 기재되어 있음	보고서

- 과제물 보충설명(Additional Explanation for assignments)

6. 평가계획(Grading Policy)

평가방법 (Method of Evaluation)	평가횟수 (No. of Times)	평가내용 (Content of Evaluation)	결과처리 (계100%) (Weighing)
중간고사	1		30.0

기말고사	1	온라인 진행	30.0
과제물1	1	온라인 진행	10.0
과제물2	1		10.0
출석	1		20.0
			0.0
			0.0
기타			0.0

※ 출석시간을 평가에 반영하지 않는 강좌라도 총 수업시간의 1/4이상 결석 시 자동 F처리됩니다.

- 보충설명(Notes) 또는 평가방법(Evaluation Category)

7. 수강학생의 참고사항(Consultation for Students Taking the Course)

장애학생에게는 학습 관련하여 지원을 합니다.
강의 / 과제 / 시험 등 학습과정에서 장애로 인하여 지원이 필요한 경우 개강 초 상담하시기 바랍니다.

중간고사: 온라인으로 진행
기말고사: 온라인으로 진행

8. 강의 내용, 강의 방법, 진도계획(Weekly Schedule)

주 (Week)	강의(실험/실습/실기)내용 (Theme)	강의방법 (Method)	진도계획(페이지) 비고(Pages)
1	- 영상정보처리의 기본 및 사용 분야: 디지털 영상 획득/처리/저장	온라인 강의	
2	- Color 처리	온라인 강의	
3	- 픽셀 단위 영상 정보 처리 - 픽셀 단위 영상 정보 처리 구현	온라인 강의	
4	- 히스토그램 기법: 히스토그램 Equalization, Stretching, Gamma Correction - Equalization, Stretching, Gamma Correction 구현	온라인 강의	
5	- 이진화 기법: Otsu 이진화 알고리즘 - Otsu 이진화 알고리즘	온라인 강의	
6	- 마스크를 사용한 영상 정보 처리: Highpass/Lowpass onlinear filtering - Highpass/Lowpass onlinear filtering 알고리즘 구현	온라인 강의	
7	- 주파수 영역에서의 영상 정보 처리: 주파수 영역에서의 Highpass/Lowpass filtering - 주파수 영역에서의 Highpass/Lowpass filtering 구현	온라인 강의	
8	중간고사		
9	- Morphology 1: erosion, dilation - erosion, dilation 알고리즘 구현	온라인 강의	
10	- Morphology 1 - opening, closing	온라인 강의	
11	- 영상의 기하학적 변환 1 - 확대/ 축소 구현	온라인 강의	

12	- 영상의 기하학적 변환 2 - Homography를 이용한 영상 변환 구현	온라인 강의	
13	- Segmentation: Canny Edge detection, Hough Transform - Hough Transform 구현	온라인 강의	
14	- Feature Extraction - 실시간 수업 (Zoom): 수업 정리	온라인 강의	
15	기말고사		