

송실대학교 특강 강의 소개서

성공회대학교 컴퓨터공학과
강 호 철

강의 계획서

- 교과목명

- OpenCV 라이브러리를 이용한 영상처리 기초 및 활용

- 강의교재

- OpenCV로 배우는 영상처리 및 응용, 정성환 지음, 생능출판사, 2017

- 선수 과목과 수강요건

- C / C++ 프로그래밍 (필수)
 - 디지털 영상처리, 컴퓨터 비전 (옵션)

- 수업내용

- 영상처리 기초 이론 이해
 - OpenCV 사용법 이해, 실습 및 OpenCV를 이용한 영상처리 프로그래밍
-



강의 계획서

- 실습 개발 툴
 - Visual Studio 2015
 - OpenCV 3.1 버전



Chapter 별 내용

- 1. 영상 처리 개요
 - 영상처리의 개념
 - 영상처리 응용
- 2. OpenCV 개요
 - OpenCV 소개
- 3. OpenCV의 기본 자료 구조
 - 기본 클래스
 - Mat 클래스, 벡터 클래스
- 4. OpenCV 인터페이스 기초
 - 윈도우 창 제어 및 이벤트 처리
 - 그리기, 이미지 파일 처리

Chapter 별 내용

- 5. 기본 행렬 연산 함수
 - 기본 배열 처리 및 행렬 연산
 - 산술 연산, 통계 관련 함수
- 6. 화소 처리
 - 영상 화소 밝기 변환, 히스토그램 처리
- 7. 영역 처리
 - 회선, 에지검출
 - 필터링, 모폴로지
- 8. 기하학 처리
 - 영상의 기하학적 처리



Chapter 별 내용

- 10. 영상 분할 및 특징 처리
 - 허프변환
 - 코너 검출
 - K-NN(최근접 이웃) 분류기
 - 영상 워핑, 모핑



일 별 학습 내용

회 차	날짜	학습내용	강의 진행
1	7월 13일 (목)	1. 영상처리 개요, 2. OpenCV 개요	강의/실습
2	7월 14일 (금)	3. OpenCV의 기본자료구조	강의/실습
3	7월 17일 (월)	4. OpenCV 인터페이스 기초	강의/실습
4	7월 18일 (화)	5. 기본 행렬 연산 함수	강의/실습
5	7월 19일 (수)	6. 화소 처리	강의/실습
6	7월 20일 (목)	6. 화소 처리	강의/실습
7	7월 21일 (금)	7. 영역 처리	강의/실습
8	7월 24일 (월)	7. 영역 처리	강의/실습
9	7월 25일 (화)	8. 기하학 처리	강의/실습
10	7월 26일 (수)	10. 영상 분할 및 특징처리	강의/실습

