

# 영상처리

## CHAPTER 07 영상 분할

2019. 3

한밭대학교 정보통신공학과

이충호



# 01. Canny 에지 검출

2

- ▶ 디지털영상처리: 입력 image, 출력 image
  - ▶ noise elimination, contrast, enhancement, emphasizing of region of interest, segmentation, compression, retrieval, classification, recognition
- ▶ 컴퓨터 비전: 입력 image, 출력 text
  - ▶ Character recognition, face recognition, fingerprint recognition, motion detection, object tracking, stereo vision

## 02. Hough 변환에 의한 직선, 원 검출

3

- ▶ 디지털영상처리: 입력 image, 출력 image
  - ▶ Image enhancement, restoration, segmentation, classification
- ▶ 컴퓨터 비전: 입력 image, 출력 text
  - ▶ Camera modeling, motion/object detection, motion/object tracking, stereo vision, 3D object structure
- ▶ 기타용어
  - ▶ 의료영상처리, satellite image processing, 신호처리, 로봇 비전, 패턴인식
  - ▶ 영상 분류, 영상 인식, artificial intelligence, machine learning, deep learning

## 03. 컬러 범위에 의한 영역 분할

- ▶ Open Source Computer Vision: 영상처리, 컴퓨터비전, 기계학습 등을 포함한 라이브러리, 공개된 소스, 무료
- ▶ 초기에는 Intel에서 개발된 IPL(Image Processing Library) 기반으로 C로 작성됨.
- ▶ 2019.3현재 버전
- ▶ Platform: Windows, Linux, Mac OS, iOS
- ▶ Programming Interface: C, C++, Python, JAVA



## 04. 윤곽선 검출 및 그리기

- ▶ Open Source Computer Vision: 영상처리, 컴퓨터비전, 기계학습 등을 포함한 라이브러리, 공개된 소스, 무료
- ▶ 초기에는 Intel에서 개발된 IPL(Image Processing Library) 기반으로 C로 작성됨.
- ▶ 2019.3현재 버전
- ▶ Platform: Windows, Linux, Mac OS, iOS
- ▶ Programming Interface: C, C++, Python, JAVA

## 05. 영역 채우기, 인페인트, 거리 계산, 워터셰드

- ▶ Open Source Computer Vision: 영상처리, 컴퓨터비전, 기계학습 등을 포함한 라이브러리, 공개된 소스, 무료
- ▶ 초기에는 Intel에서 개발된 IPL(Image Processing Library) 기반으로 C로 작성됨.
- ▶ 2019.3현재 버전
- ▶ Platform: Windows, Linux, Mac OS, iOS
- ▶ Programming Interface: C, C++, Python, JAVA

## 06. 피라미드 기반 분할

- ▶ Open Source Computer Vision: 영상처리, 컴퓨터비전, 기계학습 등을 포함한 라이브러리, 공개된 소스, 무료
- ▶ 초기에는 Intel에서 개발된 IPL(Image Processing Library) 기반으로 C로 작성됨.
- ▶ 2019.3현재 버전
- ▶ Platform: Windows, Linux, Mac OS, iOS
- ▶ Programming Interface: C, C++, Python, JAVA

## 07. K-Means 클러스터링 분할

- ▶ Open Source Computer Vision: 영상처리, 컴퓨터비전, 기계학습 등을 포함한 라이브러리, 공개된 소스, 무료
- ▶ 초기에는 Intel에서 개발된 IPL(Image Processing Library) 기반으로 C로 작성됨.
- ▶ 2019.3현재 버전
- ▶ Platform: Windows, Linux, Mac OS, iOS
- ▶ Programming Interface: C, C++, Python, JAVA



## 08. 연결요소 검출

- ▶ Open Source Computer Vision: 영상처리, 컴퓨터비전, 기계학습 등을 포함한 라이브러리, 공개된 소스, 무료
- ▶ 초기에는 Intel에서 개발된 IPL(Image Processing Library) 기반으로 C로 작성됨.
- ▶ 2019.3현재 버전
- ▶ Platform: Windows, Linux, Mac OS, iOS
- ▶ Programming Interface: C, C++, Python, JAVA