

영상처리

CHAPETR 04 OPENCV 기본연산

2019. 3

한밭대학교 정보통신공학과

이충호

01. 영상 속성과 화소 접근

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. 관심 영역과 ROI

- ▶ 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. 영상 복사

- ▶ 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. 영상 채널 분리와 병합

- ▶ 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. 컬러 공간 변환

- ▶ 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. 영상 크기 변환과 회전

- ▶ 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. 산술연산, 비트연산 비교범위, 수치 연산 함수

- ▶ 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. 수학 및 통계 함수

- ▶ 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