

12

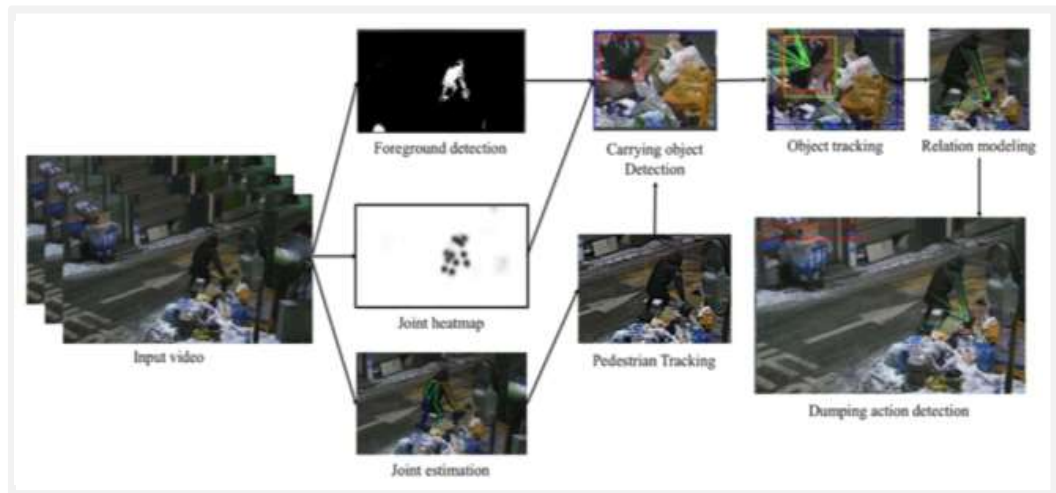
인공지능 기반의 사물검출 및 행동인식 기술

기술개요

- 이미지/동영상에서 다양한 사물의 외형 검출과 관절 수준의 행동을 인식하는 기술
 - 인공지능 기반의 사물 이해 및 행동 이해 기술로 딥러닝 기반의 사물 인식 기술로 100계층 이상의 심층 학습을 적용한 기술과 관절 수준에서 행동을 인식하는 기술을 포함

기술의 특징점

- 딥러닝 기반의 고성능 객체 검출 엔진 기술
 - 이미지/비디오에서 Deep Neural Network 기반의 학습 모델을 이용하여 다수의 사물을 인식
 - 심층 신경망 기반의 사물 인식 네트워크 기술
- 포즈 기반의 행동 인식 엔진 기술
 - 사람의 주요 관절 움직임을 기반으로 행동을 인식하는 기술
 - 던지기, 놓기, 담넘기 등의 단위 행동 인식에 적용



적용분야

- 공간상황분석/시각지식 큐레이션/원격시각 분야



기술완성도 (TRL)

- TRL 6단계; 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가 단계



기술이전 내용 및 범위

- 이미지/비디오에서 다양한 사물과 행동을 이해하고 판단하기 위한 SW 및 관련 기술로 인식 및 시각화 기술 포함
 - 딥러닝 기반의 고성능 객체 검출 엔진/와이드 딥러닝 기반의 고속 객체 검출 엔진
 - 80종류의 객체를 검출하기 위한 학습된 모델
 - 객체와 배경을 분리하여 객체의 위치와 분류를 추정하는 기능
 - 와이드 딥러닝 기반의 고속 객체 검출 엔진
 - 80종류의 객체를 속도 우선 검출하기 위한 학습된 모델
 - 객체와 배경을 분리하여 객체의 위치와 분류를 추정하는 기능
 - 포즈 기반의 행동 인식 엔진
 - 주어진 동영상에서 전경 탐지 기술을 활용하여 사람의 외형을 탐지하는 기술
 - 사람의 관절 좌표들과 전경 탐지 기술을 활용하여 사람의 포즈를 인식하는 기술
 - 투기 행위를 위한 포즈 기반의 인식 엔진
 - 주어진 동영상에서 사람의 포즈, 사람과 객체와의 관계를 이용해서 쓰레기 투기 동사를 탐지하는 프로그램
 - 입력으로 동영상을 처리하며, 출력으로 투기행위가 발생하는 시점을 알려줌

관련 지재권 현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	2018-0078599	동적 물체 탐지 시스템 및 방법	출원
2	2016-0032064	영상에서 다수의 객체를 인식하는 방법	출원
3	2016-0040891	비디오 어노테이션 장치 및 방법	출원
4	2018-0139323	게임 데이터 기반의 학습 장치 및 방법	출원

- 상기 특허외 관련특허 13건 보유

기술이전 문의

- 연구성과확산실 (02-597-3387 / junsung.kim@etri.re.kr)