

## 딥러닝 기반의 영상인식 핵심 기술

### 기술개요

#### ◆ 딥러닝 기반 영상인식을 위한 필수 세부기술들

- 이미지·동영상을 분석하여 사람과 사물을 인식하고 행동을 이해하기 위해 필요한 세부 기술들로 객체 탐지 기술, 인스턴스 세그멘테이션 기술, 얼굴 비식별화 기술, 포즈 추정 기술, 구간 분할 기술, GAN을 활용한 얼굴 이미지 편집 기술로 구성

### 기술특성

#### ◆ 객체 탐지 기술

- 이미지·동영상에 등장하는 사물의 위치와 종류를 실시간으로 인식

#### ◆ 인스턴스 세그멘테이션 기술

- 탐지 객체를 픽셀 단위로 실시간 분할하고 공간 주목 기법을 이용해 분할 성능 증대

#### ◆ 얼굴 비식별화 기술

- 영상내 존재하는 사람의 얼굴 영역을 검출하고 비식별화를 통해 개인정보 보호에 활용

#### ◆ 포즈 추정 기술

- 사람의 관절 위치와 신뢰도를 추정하여 사람의 자세 인식에 활용

#### ◆ 구간 분할 기술

- 영상 전체에서 변화하는 지점 탐지 후 이미지 유사도 비교를 진행하여 변화 장면을 검증하고 영상을 분할

#### ◆ GAN을 활용한 얼굴 이미지 편집 기술

- 간단한 스케치와 컬러 입력만으로 전문가 수준의 수정된 이미지 생성. 휴대용 단말기에서도 기술 활용 가능



## 적용분야

- ◆ 지능형 CCTV 영상 관제, 실시간 영상 분석, 도심 사고 예방 등



## 기술완성도 (TRL)

- ◆ 6단계 : 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가



## 기술이전 내용

- ◆ 세부기술들을 조건에 따라 조합 후 이전
- ◆ 이전 범위에 특허, 소스 코드, 샘플 프로그램, 학습 모델, 기술문서 등 포함

## 지식재산권 현황

No.	출원·등록번호	특허명	상태
1	2165819	동적 물체 탐지 시스템 및 방법	등록
2	2366777	도메인 적응 기반 객체 인식 장치 및 그 방법	등록
3	2020-0060095	객체 검출 시스템 및 방법	출원
4	PCT/KR2020/003129	적대적 생성 신경망을 이용한 얼굴 이미지 수정 시스템	출원
5	2291041	게임 데이터 기반의 학습 장치 및 방법	등록

## 기술이전 문의

- ◆ ETRI 연구성과확산실 | 042-860-4881 / etri\_tco@etri.re.kr