



시각 및 의생명 컴퓨팅 연구실

Visual and Biomedical Computing LAB (<https://visbic.pusan.ac.kr>)

Education & Experience

Ph.D., Pusan National University
B.S., Pusan National University



이도훈 교수

E-mail: dohoon@pusan.ac.kr

연구실 소개

대표 연구 성과

- Guang Jin, Yohwan Noh, DoHoon Lee, "Model-Based Reinforcement Learning with Discriminative Loss," Korea Computer Congress, 2019.(우수논문상)
- Boubenna Hadjer, and DoHoon Lee, "Image-based emotion recognition using evolutionary algorithms," Biologically inspired cognitive architectures, 24, pp. 70-76, 2018.
- 한국인의 언어적·비언어적 감정표현 특성 분석을 통한 감정표현의 정서인식 및 정서조절 기능 연구 (한국연구재단, 2019~)
- 기계학습 기반 해양생물 분류 방법론 개발 연구(해양생물자원관, 2017)

주요 연구 내용

딥러닝 기반으로 얼굴 감정 인식, 이미지 분석, 동영상에서 객체의 행동 인지 및 의도 분석, Visual Speech Recognition 등 시각 데이터 이해(Understanding visual data)를 위한 연구를 진행

주요 연구

감정 인식(Emotional Face Recognition)

사람의 얼굴 표정 변화를 분석하여 현재 감정 상태가 어떠한지 알아내는 연구. 사람의 얼굴 특성에 맞는 분석 방법과 딥러닝 모델을 개발하는 것과 얼굴에 나타난 이미지를 분석하여 심박수에 의한 감정 변화를 연구(한국연구재단, 2019~).

Few-Shot Learning

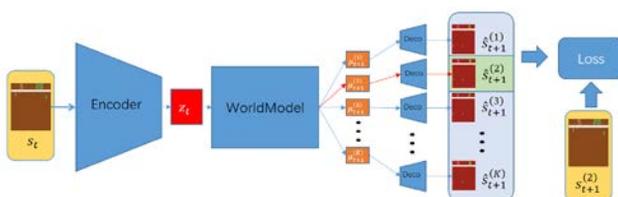
적은 데이터로 이미지 분류 등의 작업을 수행하면서 일반적인 딥러닝에 가까운 성능을 내기 위한 Few-Shot Learning 연구. 목 소리가 나지 않은 수술 환자와 의사와 소통을 위한 visual speech recognition 분야 적용(융합의학기술원, 2020~).

자율주행을 위한 영상 분석

자동차의 자율주행을 위해 도로나 다른 자동차 및 보행자를 인식하고 이동 속도나 방향 등을 결정하는 방법 연구.

강화학습(Reinforcement Learning)

게임과 같은 환경에서, 현재상태로부터 가장 보상이 높아지는 행동을 선택하는 연구로 새로운 강화학습 모델을 제안하여 보다 적은 훈련으로 높은 점수에 도달하도록 하는 것을 목표.



차별적 손실을 이용한 강화학습 모델 설계 (진광, 노요환, 이도훈, Korea Computer Congress, 2019)



진화형 알고리즘을 이용한 감정 인식 (부베나 하제르, 이도훈, Image-based emotion recognition using evolutionary algorithms, Biologically inspired cognitive architectures 2018)