



회/원/소/개

이상민 교수

고려대학교 컴퓨터학과



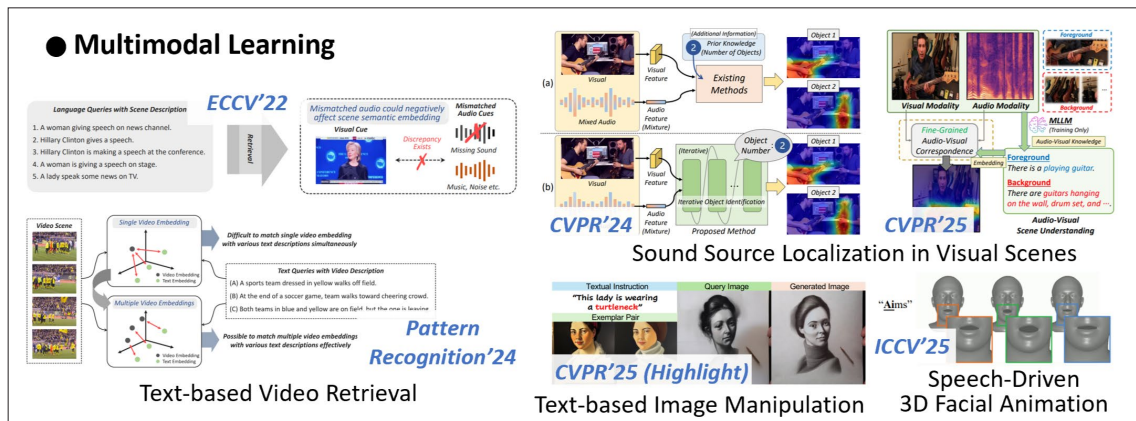
I. 저자 소개

이상민 교수는 현재 고려대학교 컴퓨터학과 조교수로 재직 중이며, Pixel Lab을 운영하고 있다. Pixel Lab은 멀티모달 학습(Multimodal Learning), 자기지도 학습(Self-supervised Learning), 소셜 인공지능(Social Artificial Intelligence)을 중심으로 기계가 인간 수준 혹은 그 이상의 지능을 갖추도록 하는 인공지능 기술을 연구한다. 시각, 언어, 청각 등 다양한 감각 신호를 통합하여 세상을 인식하고 추론하는 멀티모달 기술과, 데이터 레이블이 없는 환경에서도 효과적인 학습을 가능하게 하는 자기지도 방법론을 다룬다. 최근에는 이러한 기반 기술을 바탕으로 인간의 사회적 상호작용을 모델링하여 사람과 자연스럽게 소통하고 협력할 수 있는 소셜 인공지능을 개발하는 도전적인 연구에도 관심을 갖고 추진하고 있다. 연구 성과들은 해외 주요 인공지능 관련 학술대회와 저널에 발표하고 있다.

II. 연구 분야

1. 멀티모달 학습(Multimodal Learning)

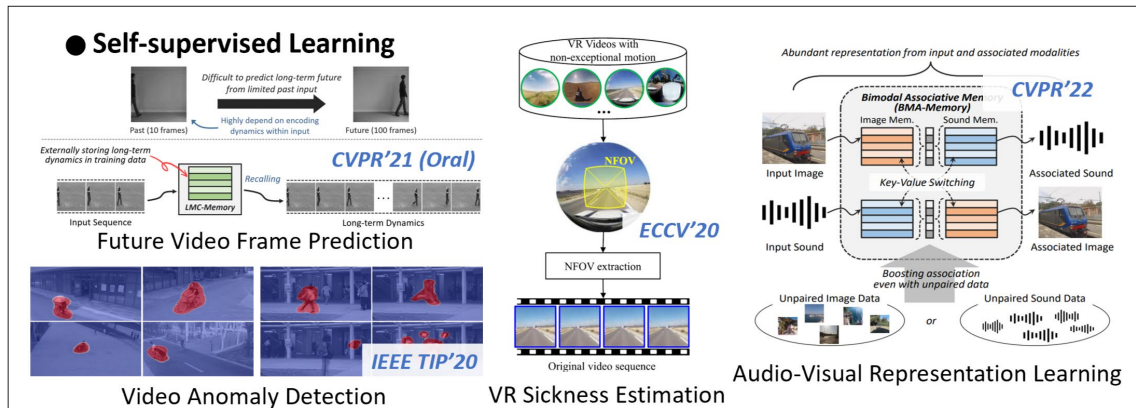
인간은 세상을 인식할 때 한가지 정보만을 활용하지 않고 시각, 청각, 촉각 등 다양한 감각을 동시에 활용한다. 이처럼 기계가 시각, 언어, 오디오 및 기타 감각 신호와 같은 다양한 모달리티를 기반으로 세상을 인식하고, 추론하며, 생성할 수 있도록 하는 인공지능 기술을 개발한다. 이러한 모달리티 간의 상호작용을 학습함으로써, 복잡한 실제 환경에서의 문제를 해결하고자 한다.



<그림 1>

2. 자기지도 학습(Self-supervised Learning)

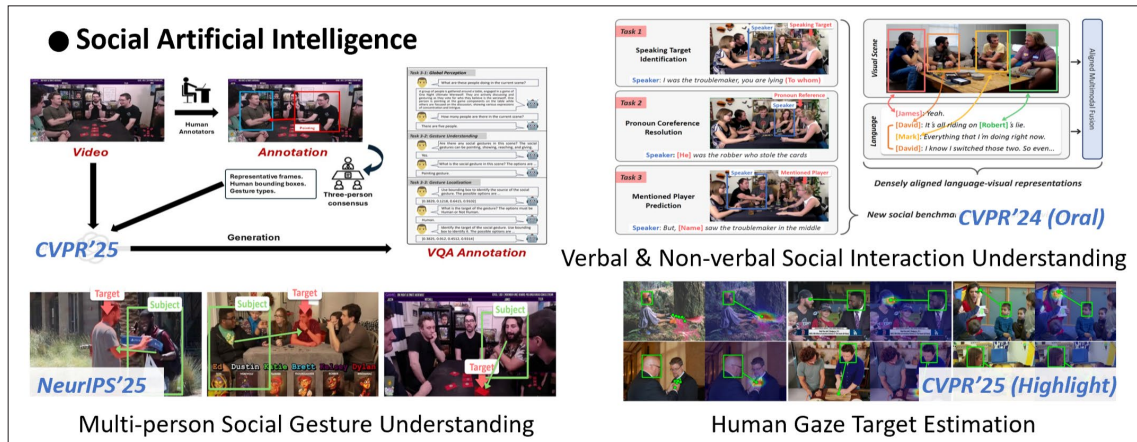
인공지능을 학습시키려면 방대한 양의 정답 레이블 데이터가 필요한 경우가 많고, 이는 엄청난 비용과 시간을 요구하게 된다. 자기지도 학습을 통해 레이블이 부족하거나 없는 데이터로부터 스스로 의미 있는 특징 표현을 학습하고자 한다. 고비용의 레이블된 데이터에 대한 의존도를 줄이고 대규모의 레이블 없는 데이터를 활용함으로써, 더욱 효율적이고 확장 가능한 학습 기술을 개발한다.



<그림 2>

3. 소셜 인공지능(Social Artificial Intelligence)

인간의 사회적 행동을 인식하고, 해석하며, 적절하게 반응할 수 있도록 하는 사회적 지능을 갖춘 인공지능을 개발한



<그림 3>

다. 인간의 언어적/비언어적 의사소통을 수반하는 사회적 역학을 모델링함으로써, 다양한 맥락에서 인간과 자연스럽게 상호작용할 수 있는 사회적으로 지능적인 AI를 만드는 것을 목표로 한다.

III. 연구 실적

- 최근 5년 인공지능 분야 최우수 학술대회 17편 (CVPR, ECCV, ICCV, NeurIPS, AAAI 등) 및 저널 7편 발표 (IEEE TIP, TAFPC, TCSVT, PR 등)

저 자 소 개



이 상 민

- 2017년 : 연세대학교 전기전자공학 학사
- 2023년 : KAIST 전기및전자공학 박사
- 2023년 ~ 2024년 : UIUC 박사후연구원
Georgia Tech 겸임연구원
- 2024년 ~ 2025년 : 성균관대학교 조교수
- 2025년 ~ 현재 : 고려대학교 조교수