

(Learning and Mining from Multimodal DATaset)

Learning and Mining from Multimodal DATaset (LAMDA) Lab



멀티모달 데이터 분석기반 인공지능융합 연구실

LAMDA Lab

<https://sites.google.com/site/hyoh79/>

지도교수: 오하영 (hyoh79@skku.edu)

박사과정: 조수현 (인공지능융합학과)

석사과정: 오재동, 김현중, 김미래 (인공지능융합학과)

학부연구생(G1): 박태희, 황선우, 서가은(인공지능융합)

학부연구생(G2): 신다은, 이건주 (데이터사이언스융합)



다기종 소셜 미디어 빅데이터를 활용한 COVID-19 이후 의료 이용 심리 분석 & 반응형 전자 문진 알고리즘 개발

SMC 유·공·의·학·과·이·세·목
SKKU 인공지능융합연구소 오하영

AutoEncoder 및 이기종 머신러닝 기법을 활용한 부동산 가격 실시간 예측 모형 설계

2021년 URP program
성균관대학교
박종찬, 김윤서 학부생



우울장애 탐지 및 공감대화를 위한 챗봇 구현

오늘날 우리는 과거에 비해 물질적으로 풍요로운 삶을 살고 있다. 하지만 거주 및 근무 환경, 그리고 다양해진 인간관계로 인해 정신적 피로 또한 같이 증가하게 되었다. 정신적 피로가 누적되면 이는 우울증으로 이어질 수 있으며, 심적으로나 물리적으로나 우리에게 부정적 영향을 초래하게 된다. 본 논문은 AI Hub에서 제공하는 Wellness 공개 데이터셋을 활용하여 사용자의 발화에서 우울한 감정을 조기에 발견하는 방법을 제시한다. 사용자 발화에서 우울한 감정을 분류하기 위해 KoBERT 모델, KoELECTRA 모델 + (알파)를 활용하며, 세 가지 기법의 성능을 비교 분석하여 가장 성능이 좋은 모델을 제시하고자 한다.

다기종 소셜 미디어 빅데이터를 활용한 의료 이용 심리 분석 및 반응형 전자문진 알고리즘 개발

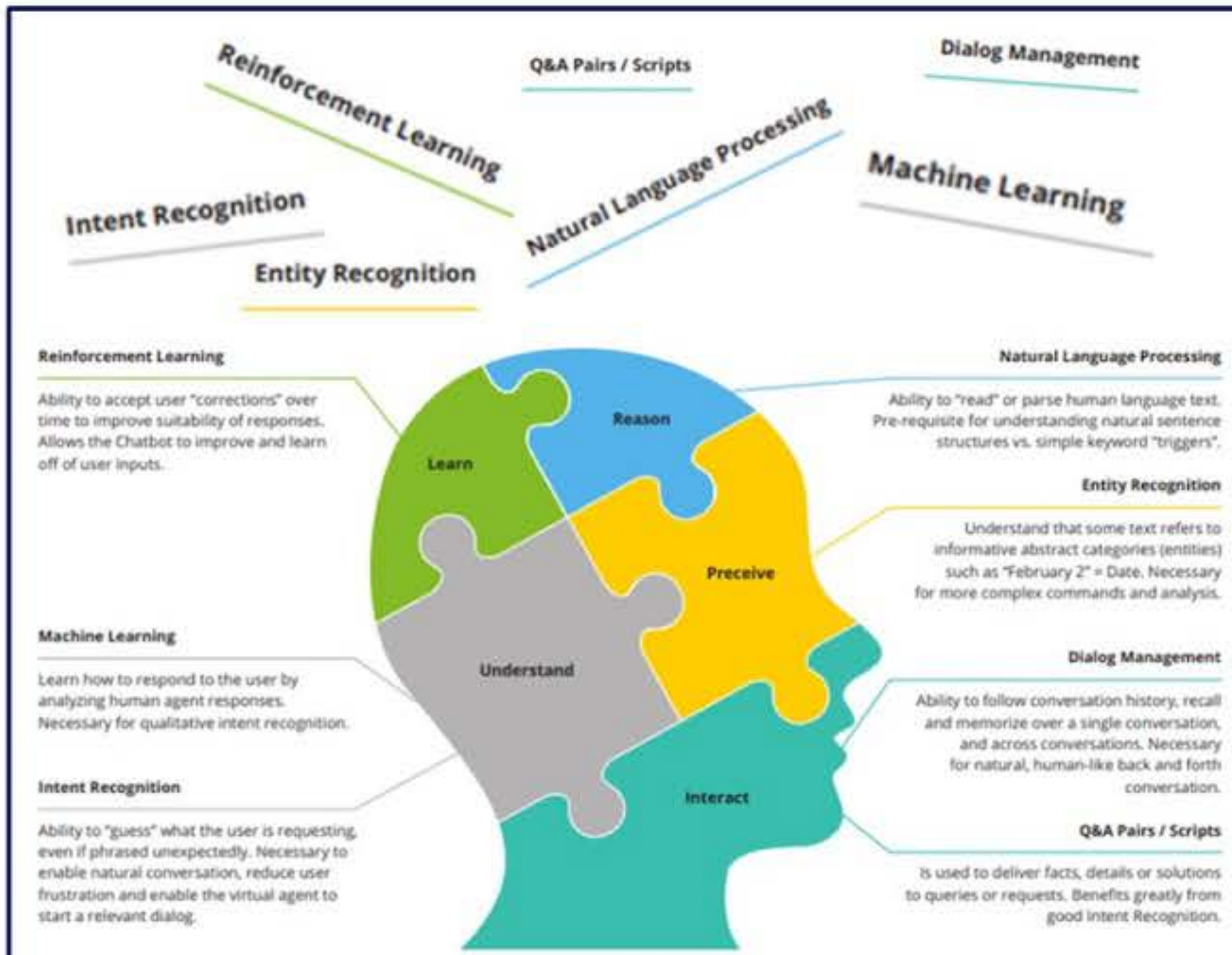
의료진을 포함한 의료 공급자의 시선에서 의료 소비자의 관점을 파악하는 부분은 한계가 있다. 따라서 다양한 데이터를 수집하여 다양한 관점에서 분석하기 위한 SMC와 SKKU의 활발한 융합연구가 필요하다. 본 연구는 COVID-19과 같은 감염병이 유행할 때 안전하고 효율적인 의료서비스 이용에 대한 정책 및 대응방안을 마련하기 위한 목적으로 계획되었으며, 최종 목표로 온라인상의 의료 서비스 이용 심리 및 행태를 분석하고, 대중의 의료서비스 이용 욕구를 반영한 반응형 전자문진 알고리즘을 개발하는 것이다.

Autoencoder 기법을 활용한 부동산 가격 이상치 분석

부동산 가격은 국가, 기업, 가계에 영향을 미치며 최근 급등하는 부동산 가격에 부동산 버블에 관한 연구가 많이 시행되고 있다. 하지만 부동산 버블 예측에서 단순히 부동산 가격만을 비교하거나, 부동산 매매에서 핵심적인 심리적 변수를 반영하지 못한다면 버블 예측 모형의 정확성이 떨어진다 판단할 수 있다. 본 연구는 오토인코더 기법을 사용하여 지역별 부동산 버블 상황을 설명할 수 있는 예측 모형을 설계하는 것이 목적이다. 기존의 부동산 버블 분석 연구들이 주로 선형 모형을 기반으로 연구를 진행했다는 부분에서, 본 연구는 기존 부동산 버블 연구에 사용되지 않았던 기법과 변수들의 도입 가능성을 시사한다.

Research

This laboratory analyzes multi-modal datasets (e.g., time series data, text data, image data, etc.) and uses advanced algorithms (e.g., machine learning, deep learning, etc.) to converge social, economic, and medical fields.



	프로젝트 주제	연구기간	공동연구 기관명
0	우울장애 탐지 및 공감대화를 위한 챗봇 구현	2022.07~	Hipo T&C, SMC
1	A Study on Next-generation AI. Federated Learning Framework for Eco-friendly Deep Reinforcement Learning	2022.06~2025.02	연구재단 기본연구
2	A study on an integrated framework for eco-friendly communication in the cognitive Internet of Things (IoT) environment.	2017.05~2020.04	연구재단 기본연구
3	역명성 높은 인공지능 챗봇 데이터 확보에 대한 연구	2021.09~2021.12	연구재단 혁신공유대학
4	메타버스 생태계에서 역명성 자율성으로 인해 새롭게 도출될 수 있는 사회경제 문제 분석 및 분류기법에 관한 연구	2022.04~2022.11	서울대학교 R&E
5	이기종 소셜 정보망 및 웹소셜 데이터 분석기반 현대인의 심리분석	2021.04~2021.11	서울대학교 R&E
6	오토인코더 및 이기종 머신러닝 기법을 활용한 부동산 가격 실시간 예측 모형 설계	2021.04~2021.11	한국과학창의재단
7	인간 및 인공지능의 조지능 협력사회 실현을 위한 현대 인공지능 기술의 한계점 분석과 인문사회학적 통찰력에 대한 메타 연구	2021.06~2022.07	성균관대학교 고내연구(삼성학술연구)
8	자연어 처리기반 반려동물 대규모 리뷰데이터 자동 tagging 기법에 관한 연구	2022.03~2023.02	산업체 협력과제
9	딥러닝 모델기반 부동산 가격 이상치(버블) 탐지 기법에 관한 연구	2022.03~2022.07	성균관대학교 고내연구(시융합연구과제)