

055

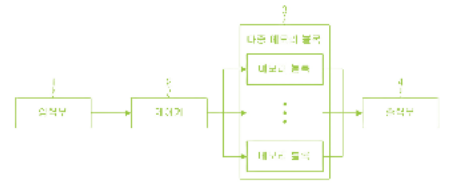
기술분류_ 인공지능

긴 시퀀스 데이터 내 존재하는 관계 정보를 저장 가능한 분산 연관 메모리 네트워크 시스템

01 기술 개요

다중 메모리 블록 구조를 구비하여 긴 시퀀스 데이터 내 내재된 다양한 관계 정보를 저장하고 이를 통해 다양한 관계 추론이 가능하도록 함으로써 추론 능력이 향상된 분산 연관 메모리 네트워크 시스템

- 입력된 시퀀스 데이터를 기반으로 메모리 연산자와 다중 표현 정보를 생성하며, 메모리 증강 신경망(MANN)과 장단기 기억 신경망(LSTM)을 기반으로 하고 있어, 콘텐츠 기반 주소 지정 메커니즘을 기반으로 각 메모리 블록에 다중 표현 정보 저장
- 분산 연관 메모리 구조와 ARL 기능이 더 해져 연관 분석 기능 및 암기 기능이 개선되고 관계 추론 능력 향상



[대표도면]

02 기술 차별성

복잡한 추론 문제 해결 능력 향상

- 다중 메모리 블록 구조를 통해 긴 시퀀스 데이터 내 다양한 관계 정보의 저장 및 추론이 가능해져 기존 메모리 증강 신경망 모델의 한계였던 복잡한 추론 문제 해결이 가능
- 데이터 내 관계 추론을 요구하는 모든 영역에 활용이 가능하여 다양한 사업에서의 경쟁력 확보가 가능

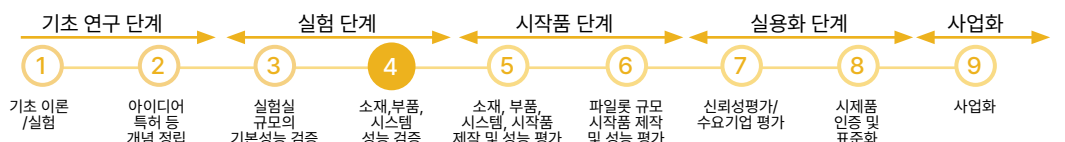
메모리 블록 수 증가를 통한 작업 정확성 및 효율성 향상

- 기존의 단일 외부 메모리 구비 대비 메모리 블록의 수를 늘림으로써 작업의 평균 오류율 감소
- 다수의 메모리 블록 적용을 통해 학습 속도의 가속화 향상

03 기술 키워드

시퀀스 데이터, 메모리 네트워크, 다중 메모리 블록

04 기술의 TRL 단계



055

기술분류_ 인공지능

긴 시퀀스 데이터 내 존재하는 관계 정보를 저장 가능한 분산 연관 메모리 네트워크 시스템

05
사업화 포인트

06
활용 분야 및
시장 규모

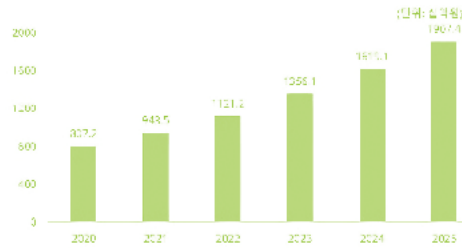
인공지능 및 딥러닝 분야의 스타트업과 연계를 통해 국내 시장용 고객응대 프로그램이나 교육용 AI 서비스를 개발 전략 수립 필요

활용 분야

고객응대 프로그램, 교육 서비스

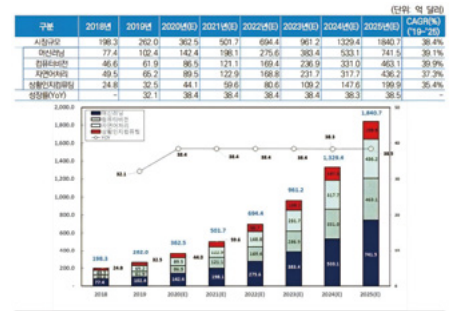
시장 규모 및 전망

국내 AI 시장은 2021년 전년 대비 24.1% 성장하여 9,435억원의 매출 규모를 형성하였으며, 향후 5년간 연평균 성장률 15.1%를 기록하며 2025년까지 1조 9,074억원 규모에 이를 전망이다
[국내 인공지능(AI) 시장 전망]



(출처: 한국IDC, 국내 인공지능(AI) 시장 연평균 성장률 15.1% 증가하며 2025년까지 1조 9,074억원 규모 전망, IDC, 2022)

세계 인공지능 시장 규모는 2018년 198억달러에서 2019년 262억달러로 32.1% 급성장했으며, 2025년까지 연평균 38.4% 성장해 1천840억 달러(약 204조원) 규모의 시장을 형성할 전망이다
[세계 인공지능 시장규모]



(출처: 연합뉴스, 세계 인공지능 시장 급성장...2025년까지 연평균 38% 성장)

07
지식재산권 현황

권리현황

특허명	긴 시퀀스 데이터 내 존재하는 관계 정보를 저장 가능한 분산 연관 메모리 네트워크 시스템
출원번호	10-2020-0176093
권리자	경북대학교 산학협력단
관리기관	경북대학교 산학협력단
담당자	김성환 팀장
문의처	053-950-2362