

지식재산권 현황

발명의 명칭

자연어를 SQL로 변환하는
시스템을 위한 훈련 세트 수집
장치 및 그 방법

출원번호(등록번호)

10-2020-0183311

기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

사업화 포인트

-대량의 다양한 자연어 데이터
수집 및 정제를 통해 AI 데이터
학습 시스템에 고품질의 교육
자료를 제공하여 데이터 중심
비즈니스 및 AI 개발 분야에서
경쟁 우위 확보

기술 키워드

- 데이터 표현
- 복수 문장
- 문단 입력

기술 개요

시각화 자료로 쉽게 데이터를 수정할 수 있는 시스템

- NL2SQL 시스템은 작업자들이 SQL 쿼리와 주어진 데이터베이스 스키마에 대해 잘 알아야 하기때문에 비용이 많이 드는 문제점 존재
- 데이터들을 시각화하고 잘못 번역된 쿼리들을 분석할 수 있도록 함으로써 비용을 절약할 수 있는 데이터베이스 자연어 인터페이스 시스템

기술 차별성

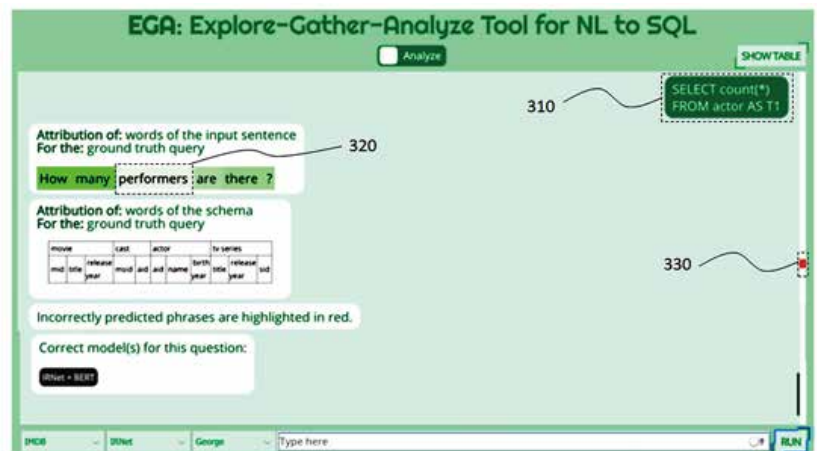
잘못된 SQL 번역을 쉽게 분석이 가능

- 내용증명 블록체인을 통해 암호화된 이메일 내용을 무결성을 검증함으로써, 제3의 신뢰 기관 없이도 송신자 단말 및 수신자 단말간 기밀성을 유지가능
- 군용 또는 금융 등 높은 기밀성을 요구하는 환경에서도 적용 가능

SQL 번역의 정확도 향상

- 오류를 줄이기 위해 테이블 생성부는 다른 발체 테이블을 생성하여 SQL 쿼리를 검증한다. 발체 테이블은 발체 테이블을 교란하여 생성하고 이를 다른 사용자에게 의해 검증
- 모델 해석을 위해 통합 그라디언트(Integrated Gradients) 방법을 사용하여 자연어 또는 스키마의 각 단어(w)들이 모델 출력에 기여하는 정도를 평가함

주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

1 한국

잔존기간(출원일 기준)

17년

TRL

3

시장규모 및 전망

국내 자연어 처리 시장

국내 자연어 처리 시장은 2020년 370억 원에서 연평균성장률 17.2%로 성장하여 2025년 900억 원에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2020-2025)

17.2%

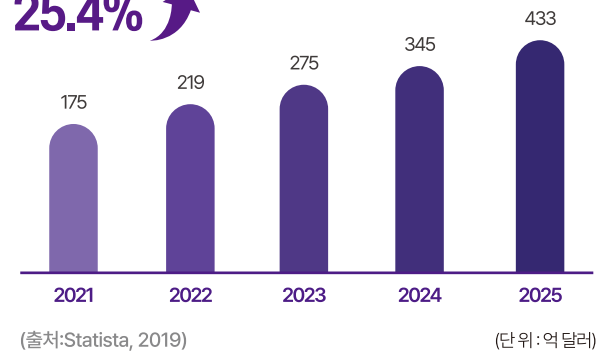


전세계 자연어 처리 시장

자연어 처리 시장은 2017년 11억 1,000만 달러에서 연평균성장률 25.4%로 성장하여 2025년 433억 달러에 이를 것으로 전망

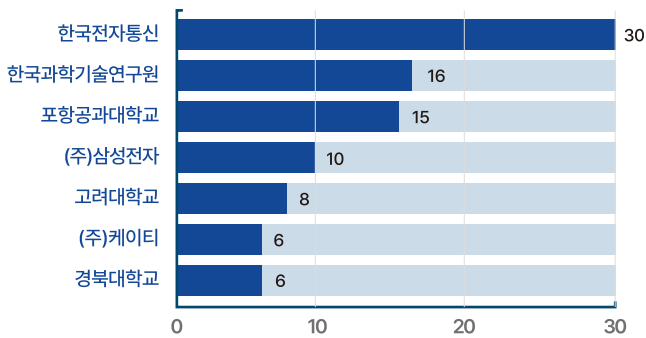
연평균 성장률(2021-2025)

25.4%

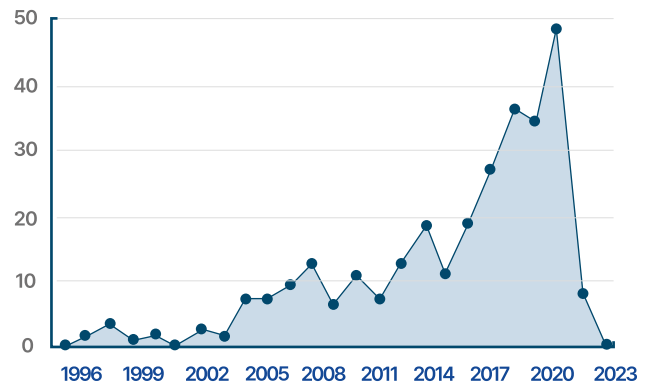


유사특허 현황

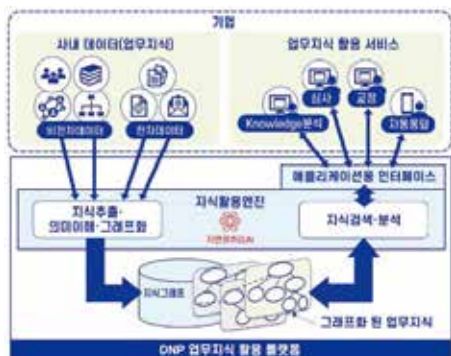
유사기술 및 보유기관 현황



관련기술분야 출원 동향



활용분야



솔트룩스 사의 자연어 처리 시스템



카카오테크사의 데이터베이스 관리 시스템