

088

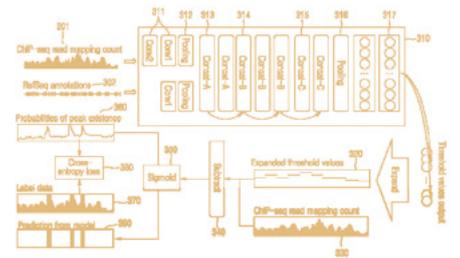
기술분류_ 차세대통신

딥러닝을 위한 학습시간 단축에 효과적인 소규모 학습 데이터 셋 기반 딥러닝 시스템 및 학습방법

01 기술 개요

후성유전체(유전자의 발현을 조절하는 기능에 관련한 물질들의 집합) 데이터 분석을 위한 인간 시각 검사를 모방하는 CNN 기반 머신러닝 시스템 및 그 동작 방법에 관련한 기술임

- 암 후성유전체 데이터 분석의 핵심 과정 중 하나인 ChIP-seq 피크 검출 알고리즘을 기존 인간 연구원의 시각 검사를 모방하는 합성곱 신경망(Convolution Neural Network, CNN) 기반 딥러닝 모델을 제공함



[대표도면]

02 기술 차별성

딥러닝 모델이 인간 연구원의 암 유전체 데이터 분석 결과 데이터를 학습

- 학습된 딥러닝 모델이 학습되지 않은 새로운 암 유전체 데이터에 대해 기능적 영역을 탐색

인간 연구원의 정확성을 가지면서도 빠른 분석을 수행함

03 기술 키워드

04 기술의 TRL 단계

시각, 머신러닝, 후성유전체



088

기술분류_ 차세대통신

딥러닝을 위한 학습시간 단축에 효과적인 소규모 학습 데이터 셋 기반 딥러닝 시스템 및 학습방법

05 사업화 포인트

06 활용 분야 및 시장 규모

07 지식재산권 현황

의료 영역의 경우 취급하는 이미지 데이터의 대상, 각도, 색상, 조도 등이 일상적인 이미지에 비해 매우 정형화되어 있다는 점에서 딥러닝 적용 가능성이 높다. 의료 산업 내 딥러닝은 최근 스타트업 사이에서도 주목 받고 있는 하이테크 기술 중 하나다.

활용 분야

의료분야, 인공지능

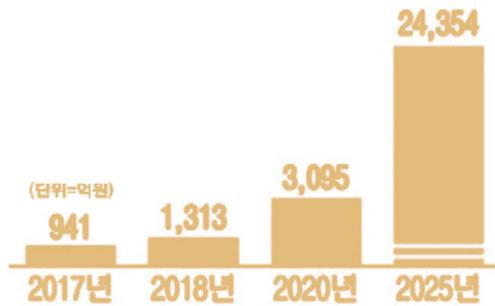
시장 규모 및 전망

국내 인공지능(AI)의료기기 업체들이 성능 입증과 수출 등에서 잇달아 성과를 내놓고 있으며, 국내 AI 헬스케어 시장의 경우 연평균 성장률 45%를 기록해 2025년 약 2조4354억원 규모를 기록할 전망이다

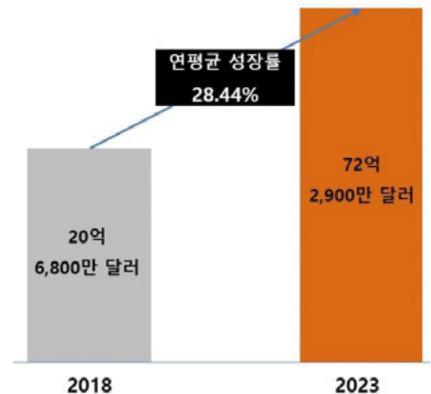
전 세계 의료 부문용 인공지능(AI) 시장은 2018년 20억 6,800만 달러에서 연평균 성장률 28.44%로 증가하여, 2023년에는 72억 2,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[글로벌 의료 부문용 인공지능(AI) 시장]

[국내 폴리이미드 필름 및 테이프 시장]



(출처: MarketsandMarkets)



(출처: 연구개발특구진흥재단)

권리현황

특허명	후성유전체 데이터 분석을 위한 인간 시각 검사를 모방하는 CNN 기반 머신러닝 시스템 및 그 동작 방법
출원번호	10-2020-0162428
권리자	부산대학교 산학협력단
관리기관	부산대학교 산학협력단
담당자	김성근 사업부장
문의처	051-510-7969