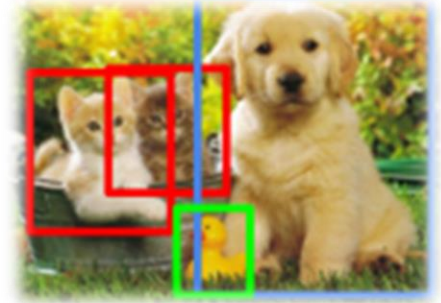


전문성 이식을 통한 딥러닝 기반의 전문 이미지 해석 장치 및 방법

사업화 유망기술

기술 소개

- 본 기술은 **이미지 해석 장치**에 관한 것으로서, 전문가의 전문성을 활용하여 **딥러닝** 기반으로 이미지 해석을 하는 것이 특징임
- 본 기술을 이용한 이미지 해석 장치는 **이미지 딥러닝과 텍스트 딥러닝을 동시에 활용**하며, **특정 분야의 전문성을 구조화**하고, 각 **특성 별로 독립적인 전이학습을 수행**할 수 있음



기술 특징



딥러닝 기반

- ✓ **이미지 딥러닝과 텍스트 딥러닝을 동시에 활용**

이미지 캡셔닝

- ✓ **전문가의 전문성 활용하여 이미지에 대한 특화된 캡션 생성**

전문성 이식

- ✓ **생성된 캡션에 매칭되는 해석 도출, 이를 통합하여 전문 이미지 해석 수행**
- ✓ **일반적 사전 학습 결과에 전이 학습을 통해 전문성 이식**

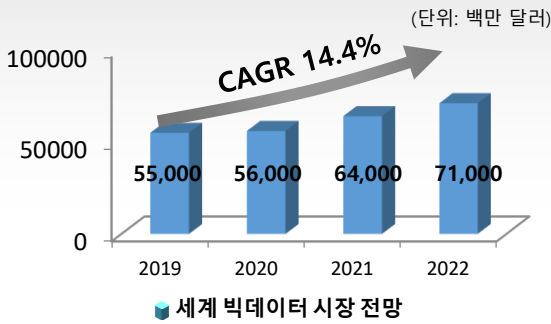
경쟁기술 대비 특장점



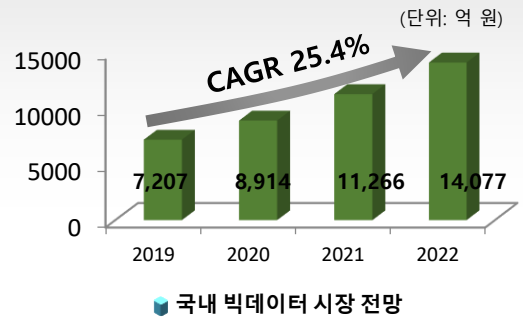
- **특성 별 독립적인 전이학습 수행을 통해 소량 데이터에 대한 전이 학습 수행시 발생할 수 있는 간섭현상 배제하여 정확한 이미지 분석 가능**
- **전문적 지식과 전이학습을 통합하여 이미지에 대한 전문 해석 실현 가능**

시장 동향

- IoT(사물인터넷), 클라우드와 빅데이터 연계를 통해 지속적으로 성장할 전망



Source : Statista(2019)



Source : 과학기술정보통신부(2018)

- 데이터 시장 중 분석 시장의 성장세(23.6%)가 가장 높음

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR(%)
데이터 통합	13,000	15,110	17,550	20,400	237	27,540	16.2
데이터 모델링	8,440	9,620	10,970	12,500	14,250	16,250	14.0
데이터 품질	7,620	9,050	10,750	12,780	15,180	18,030	18.8
분석	540	6,670	8,250	10,200	12,600	15,580	23.6
계	34,470	40,540	47,670	56,060	65,930	77,370	17.6

빅데이터 및 데이터 엔지니어링 서비스 세계 시장 현황 및 전망(단위:백만 달러)

Source : Big Data and Data Engineering Services Market, MarketsandMarkets, 2018.09

이미지 해석 기술분야

응용 분야

의료 분야

- ❖ CT, MRI, 의료실험 사진 등의 이미지 스캐닝
- ❖ 질병 발견 및 분류
- ❖ 의료기술, 신약 개발, 임상실험 등 활용 가능

심리치료분야

- ❖ 미술치료 등 심리 치료 과정에서 환자가 그린 이미지 스캐닝
- ❖ 환자의 심리상태 파악 및 이에 따른 정확한 진단/치료 가능

보안 분야

- ❖ CCTV, 블랙박스 영상 등 비정형 데이터 분석
- ❖ 범죄/사고 현장 분석을 사건/사고에 대한 정확한 판단 가능

농업 분야

- ❖ 클라우드 기반의 센서 네트워크 장비 통해 농작물 영상 수집
- ❖ 이미지를 비롯하여 기후, 과거 실적 등 각종 데이터 분석



문의처

성명 ▶ 안준호 / 팀장

소속 ▶ (주)SYP / 기술사업화 2실

전화 ▶ 02-563-9607
010-2442-0342

E-mail ▶ jhahn@sypip.com