

Light survey: 기업조사

휴먼지능정보공학과

201710813 한현수

1. Kakao Brain

‘카카오브레인의 연구는 자율, 공개, 협력을 원칙으로 한다’

기업형태: 대기업

설립일: 2017년 2월 1일

사원수: 43명

매출액: 8343만원

참고:

https://www.saramin.co.kr/zf_user/companyinfo/view?csn=SFJDRUwrWjBtR1pnekxQcFRcbVNmZz09

기술 개발 분야:

- 브레인 클라우드(Brain cloud)

브레인 클라우드는 딥러닝 연구를 위한 자원과 환경을 제공하는 클라우드 플랫폼입니다. GPU 자원의 사용 효율성, 연구자의 클라우드 사용 편의성과 연구 속도를 높이는 다양한 기능 개발에 집중하고 있습니다.

브레인 클라우드란, 인공지능 기초 수업에서 실습 환경으로 사용할 google colab, aws와 같은 상용 클라우드 플랫폼입니다. 카카오브레인 설립 초기에 구성원들은 자체 클라우드 플랫폼의 중요성을 깨달았는데, 그 이유는 외부 플랫폼을 사용하는 것에 비해 운영비용이 적기 때문이고, 또다른 이유는 딥러닝 연구에 최적화된 기능만 사용하기 위함이라고 합니다.

참고: <https://kakaobrain.com/blog/27>

- 메타러닝(Meta learning)

메타러닝은 기계 스스로 무엇인가를 배우는 ‘방법’ 또는 ‘지식’을 습득하는 기계학습 이론을 말합니다. 자동화된 방법으로 인공지능 학습을 제어하는 AutoML을 중점적으로 연구합니다. 또한 메타러닝 기법이 필요한 다양한 도메인에서의 인공지능 개발도 진행중입니다.

이 분야는 간단히 말하자면 자동화된 인공지능 학습을 의미합니다. 이 관련 자료로 2019

년도에 카카오브레인이 AutoCV, AutoCV2에서 각각 종합 1위에 올랐다고 합니다. AutoCV, AutoCV2는 인간이 개입하지 않은 상태에서 이미지, 비디오 분류를 완전 자동화하는 대회입니다. 이 대회에서 카카오브레인 automl연구팀은 imagenet으로 사전학습한 resnet-18, fast auto augmentation등 여러 기법들을 활용하여 1위에 달성했다고 합니다.

참고: <https://kakaobrain.com/blog/105>

- 영상(Vision)

이미지 속 사람 혹은 물체를 찾거나 행동을 인식하는 기술과 멀티모달 데이터의 의미를 분석하는 알고리즘을 연구합니다. 이런 연구 내용을 바탕으로 현실 문제를 해결하는 제품 개발에도 힘쓰고 있습니다.

데이터 어그멘테이션(Data augmentation)기법은 적은 양의 훈련데이터에 인위적인 변화를 가해 새로운 훈련 데이터를 대량 확보하는 방법론으로, 예를들어 이미지를 상하좌우로 뒤집거나(flipping) 자르는(cropping) 방식으로 새로운 이미지 데이터를 확보하는 것입니다. 현실 세계에서도 실제로 존재할 법한 데이터를 생성함으로써 좀 더 일반화된 모델을 얻는 걸 목표로 합니다. 이에 대해 카카오브레인 연구팀은 더 빠르게 이 기법을 탐색하는 알고리즘인 Fast AutoAugment를 제안했다고 합니다.

참고: <https://kakaobrain.com/blog/64>

- 음성(Voice)

음성을 텍스트로 변환하는 음성 인식과 주어진 텍스트를 정확하고 자연스럽게 읽는 음성을 생성하는 음성 합성, 음성을 다른 스타일로 바꿔주는 음성 변환에 관한 기술을 만듭니다. 특히 학습에 필요한 음성 데이터양을 대폭 줄이면서도, 하나의 모델로 다양한 음성 스타일을 처리하는 연구와 생성 속도가 빠르면서도 고품질의 모델을 만드는 데 집중합니다.

VoK TF는 텍스트를 음성으로 생성하는 음성 합성 프로젝트로 현재 딥러닝 TTS수준은 인간 성우처럼 풍부한 감정을 정교하게 표현하지 못하며, 텍스트를 또박또박 읽고 명확하게 메시지를 전달하는 기술 개발이 우선 이뤄져야 그 이후의 단계를 생각해볼 수 있을 것으로 판단해 정확한 정보 전달이 중요한 '뉴스 읽기'에 주목하여 진행하였다고 합니다.

참고: <https://kakaobrain.com/blog/109>

- 자연어처리(NLP)

사람의 언어를 이해하고 사람처럼 언어를 구사하는 인공지능 기술을 연구합니다. 이론과 원리에 대한 심층적 이해를 바탕으로 관련 응용 분야에 적용하는 방안을 모색합니다. 최종적으로는 자연어 이해 모델을 기반으로 한 언어 생성 모델 및 대화형 인공지능 모델을 만들고자 합니다.

제주어 기계번역 모델과 음성합성 모델에 관한 연구, 이는 중세언어의 흔적이 남아 있어 학술 가치가 큰 제주어가 현재 사멸 위기에 처해있다고 합니다. 이에 카카오브레인은 유네스코에서 아주 심각한 위기에 처한 언어로 분류한 제주어 활성화를 위한 보다 적극적인 활동하다는 점에 공감하여, 한국어-제주어 기계번역과 제주어 음성합성(TTS) 모델을 구축했다고 합니다.

참고: <https://kakaobrain.com/blog/119>

2. Naver CLOVA

‘누구나 쉽게 클로바 플랫폼을 활용하여 인공지능 서비스를 만들 수 있게 하여 사용자나 다양한 파트너들과 함께 AI 생태계를 만들고 더 편리한 세상을 함께 만들어 나갈 예정입니다.’

기업형태: 벤처기업, 규모: 대기업

설립일: 1999년 6월 2일

사원수: 3978명

매출액: 4조 1,266억 2,931만원

참고: <https://www.incruit.com/company/2225073/info>

기술 개발 분야(Research Areas)

- CLOVA AI Research

CLOVA AI Research는 네이버와 라인이 함께 만드는 오감인지 AI플랫폼을 더욱 스마트하게 만들기 위한 머신러닝/딥러닝 기반의 AI 선행 기술을 연구 개발하는 조직입니다.

- NSML

NSML은 CLOVA AI Research 에서 개발한 딥러닝 클라우드 플랫폼으로 딥러닝을 연구하는 분들의 쉽고 빠른 Machine Learning 연구를 가능하게 합니다.

- AI Recommender System

AiRS는 다양한 콘텐츠를 개인의 관심사에 맞춰서 추천해 주는 인공지능 기반 개인화 추천 시스템입니다.

- Dialogue

클로바 대화 시스템은 대화를 통하여 사용자의 요구 사항을 해결하는 시스템으로, 대화에서 사용자의 의도를 정확히 파악하고 의도에 부합한 결과를 제공합니다.

- Music Recommendation

클로바 음악추천 시스템은 사용자의 요청에 적합한 개인화된 음악을 추천합니다.

- Natural Language Processing

클로바의 자연언어처리는 사용자가 발화한 여러 표현을 기계적으로 분석하여 시스템이 이해할 수 있는 형태로 만들고 사용자의 질의에 대한 답변이 될 수 있는 정답을 문서나 Knowledge Base에서 찾아서 제시해주는 일을 합니다.

- Speech Recognition

클로바의 음성 인식은 가장 뛰어난 한국어 인식 능력을 가지고 있습니다.

- Speech Synthesis

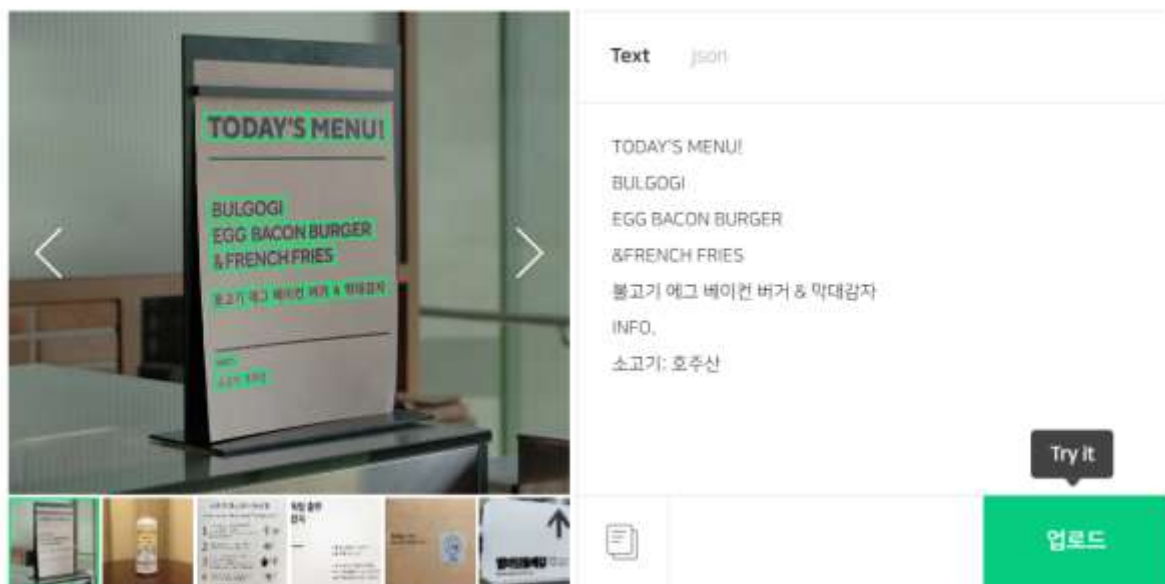
음성합성은 텍스트를 사람의 목소리로 읽어주는 기술입니다.

- Vision

클로바 비전 팀은 우리 주변의 시각적 세계를 이해하는 기계 학습 알고리즘을 개발하고, 비전 기반의 새로운 사용자 경험을 네이버 제품에 적용합니다.

CLOVA OCR

이는 이미지 내의 한국어와 영어를 인식할 수 있는 기본 모델로 왜곡이 있거나 복잡한 이미지에서도 정확하게 텍스트를 인식하며, 수기로 작성한 손글씨의 인식률도 뛰어납니다.



위와 같이 사진내의 텍스트들을 텍스트로, json으로 output을 받을 수 있습니다.

참고: <https://clova.ai/ocr>

3. 라온 피플(LAON PEOPLE)

‘라온피플(주)는 미래를 선도하는 기술과 제품으로 인류의 행복을 추구하는 AI기반 비전 솔루션을 개발 & 제공하는 기업입니다.’

기업형태: 중소기업

설립일: 2010년 1월 11일

사원수: 141명

매출액: 307억 7,055만원 (2019)

참고: <https://www.incruit.com/company/12895212>

사업분야:

- SMART FACTORY

1. AI 머신비전 솔루션

라온피플은 2016년 국내 최초로 출시된 인공지능 비전 검사 소프트웨어 NAVI AI로 제조 공정을 혁신할 수 있게 하였으며, 각 산업에 특화된 AI 검사 솔루션 패키지과 2D/3D 카메라, 스마트 카메라, 그리고 열화상 카메라까지 다양한 머신비전 제품을 환경에 맞게 사용할 수 있도록 선택의 폭을 넓혀 왔습니다. 이제, 제조 환경에 최적화된 머신비전 카메라와 NAVI AI로 양품/불량 이미지를 학습하여, 자동으로 비정형 불량을 검출하고, 유형별로 분류해보세요! 품질 검수는 물론 공정 자동화까지, Industry 4.0은 라온피플로부터 시작됩니다.

2. 바코드 리더 솔루션

가장 알맞은 바코드 리더 솔루션을 구현하기 위해서는 성능 요구, 설치 환경, 향후 업그레이드 계획, 예산 범위, 가성비 등 여러 가지를 꼼꼼히 따져 볼 필요가 있습니다.

라온피플의 솔루션은 설치 환경과 고객의 Needs에 유연하게 대응할 수 있으며, 난해한 조건에 최적화된 판독 알고리즘을 통해 고속 이동하는 바코드, 훼손된 바코드, 난반사가 심한 재질에 새겨진 바코드(DPM)와 같은 환경에 최적의 판독률을 구현합니다. 라온피플은 자체 개발한 바코드 엔진을 기반으로 다양한 분야(물류, PCB, 의료 등)에 최적화 하였고, 다양한 사양과 성능의 제품군을 제공하고 있습니다.

3. AI 카메라 모듈/렌즈 검사 솔루션

최근 휴대폰 제조사의 제품 차별화 포인트로 듀얼 또는 트리플 카메라 적용이 늘어나면서 카메라 모듈 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다. 뿐만 아니라, 차량, 드론 등에도 안전 및 운전 보조 장치 용도로 카메라 모듈의 적용이 늘어나고 있습니다. 라온피플은 지난 10년간 40개 이상의 글로벌 고객사에 카메라모듈 검사기를 공급하며 독보적인 기술력을 검증 받고 있습니다.

- SMART Life

1. AI 교통 솔루션

AI와 자율주행은 사람과 사람, 사람과 물건이 만나는 모든 이동(이하 “모빌리티”)의 세계를 크게 바꾸고 있습니다. 라온피플은 새로운 자율주행 시대에 대응해 AI 영상 분석 기술과 교통 분석 역량을 바탕으로 첨단 모빌리티 시스템과 인프라를 구축해 나가고 있습니다. 세계를 선도할 대한민국의 지능형 모빌리티 시스템, 라온피플이 만들어가고 있습니다.

2. AI 덴탈 솔루션

영상처리 기술과 딥러닝 알고리즘 기술이 접목되어 AI 기능이 적극 활용된 디지털 덴탈 솔루션이 바로 여기에 있습니다. 치아 진단 및 진료 계획 수립에 AI 를 적용하여 빠르고 정확한 환자 진단 및 분석이 가능해 짐에 따라 환자의 신뢰도와 만족도를 향상시키고 수익 증대 효과를 창출합니다.

3. AI 인식 솔루션

Industry 4.0과 5G시대를 맞이하여, 거대해진 시스템에서의 머신비전은 각각의 용도에 맞게 점점 소형화되고, 모듈화 되어 가고 있습니다. 엣지 디바이스(edge Device) 역시 원하는 장소에 설치 가능하고 다양한 센서와의 결합 솔루션을 내세우며, 낮은 비용 구조를 통해 그 활용도를 높여가고 있습니다.

이러한 추세에 맞춰, 라온피플은 산업자동화 솔루션 및 산업 전반에 걸쳐 다양한 AI 딥러닝 Needs에 대응하고 있을 뿐 아니라, 생활 안전 분야에서도 AI 딥러닝을 접목해 새로운 영역을 만들어 가고 있습니다

이와 같은 조사 결과 라온피플은 주로 Computer vision, Smart Mobility 등과 관련된 사업, 연구를 진행하였었습니다.

참고: http://laonpeople.com/business/smart_factory.php,

http://laonpeople.com/business/smart_life.php

4. Upstage ai

'Making AI Beneficial'

기업형태: 중소기업

설립일: 2020년 10월 5일

참고:

https://www.saramin.co.kr/zf_user/company-info/view?csn=S2RCTlh2UkpuMINVYWZXWU9hRmltZz09

- AI for Developers

세계적인 연구자와 강사진이 구성한 독특한 AI 커리큘럼을 통해 개발자들이 AI 엔지니어로 커리어를 전향할 수 있도록 돕습니다.

- AI for Businesses

문제 정의부터 AI 모델 학습까지, 가이드라인과 각종 툴을 통해 비즈니스들이 AI를 효과적으로 도입할 수 있도록 돕습니다.

참고: <https://www.upstage.ai/ko/>

이 회사의 창업자인 홍콩 과기대 김성훈 교수는 유튜브에서 모두를 위한 딥러닝 강좌를 강의한 분으로, 네이버 클로바AI 헤드였습니다. 이 회사는 창업 당시 국내 AI 관련 연구 관련 인재들과 함께 창업을 진행했는데, '창업 당시 한국의 AI 추격자들...인공지능 어벤저스 뭉쳤다, 업스테이지'와 같은 뉴스 기사가 나올 정도였습니다. 이 회사의 목표는 김성훈 대표의 'AI 연구가 씨를 뿌리는 것이었다면, 그걸 실전에 적용해 많은 사람의 삶을 변화시키는 꽃을 피워내는 역할도 해보고 싶다'와 같이 개발자에게 연구 능력을, business엔 AI의 효과적 접목을 목표로 하는 회사입니다. 그래서 현재 AI 관련 연구를 하고 있진 않지만, 개인적으로 롤 모델과 같은 분이 창업하였고, 이후 AI관련 사업을 어떻게 진행할 지에 대해 기대감을 가지고 관심있는 기업 리스트에 넣게 되었습니다.

참고: <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2020/11/1206313/> ,
<https://n.news.naver.com/article/023/0003570049>

5. DACON

‘데이콘은 온라인 데이터 사이언스 경진 대회와 교육을 함께할 수 있는 플랫폼을 제공하고자 합니다.’

기업형태: 중소기업

설립일: 2018년 7월 19일

사원수: 15명

매출액: 2억 7,807만원

참고:

https://www.saramin.co.kr/zf_user/company-info/view?csn=czZ5UndGc0E4U3NRVlJBdjhN2hzQT09

사업 내용: 빅데이터기반 AI 경진대회 운용 플랫폼, 빅데이터기반 AI 분석, 빅데이터기반 AI 교육

- Competitions examples

 연간데이터콘 금융 시계열 일회회차 모의투자 DACON	미참가 종료 D-11 687팀 1,200만원
 월간 데이터콘 13 국지연구소 비전 시계열 북극 해빙 MAE/F1 DACON	미참가 종료 D-25 449팀 100만원
 운동 Keypoint Detection 배턴 RMSE 데이터연구소 SLEEK	참여중 종료 D-16 467팀 400만원
 월간 데이터콘 12 컴퓨터 비전 multi-label classification 도커 제출 DACON	참여중 823팀 100만원
 월간 데이터콘 11 헬스 데이터 Logloss 분류 DACON	참여중 828팀 100만원

DACON은 해외의 kaggle과 같은 데이터 기반의 AI 경진대회 플랫폼입니다. 주된 AI 관련 기술을 연구하지는 않지만, Kaggle처럼 같은 관련 전공을 연구, 공부하는 사람들에게 문제 해결을 위한 토론할 수 있는 자리를, 저와 같은 입문자에게는 공부 방향의 인사이트를 알 수 있었습니다. 그리고 kaggle은 영어로 되어 있어 공부하는데 번역의 어려움이 있었지만, DACON에서는 한국어로 되어 있어 공부하는데 큰 도움이 된 것 같습니다. 그래서 국내에서 AI 관련 경진대회를 진행하는 가장 큰 플랫폼이기도 하고, 저희 학교 학생들에게도 알면 도움이 될 것 같아 DACON을 관심있는 기업 리스트에 넣게 되었습니다.

참고: <https://dacon.io/competitions/>