

삼성전자, '삼성 AI 포럼 2019' 개최

2019/11/04

삼성전자가 4일부터 5일까지 '삼성 AI 포럼 2019'를 개최한다.

'삼성 AI 포럼 2019' 첫째 날은 삼성전자 종합기술원 주관으로 삼성전자 서초사옥에서, 둘째 날은 삼성리서치 주관으로 삼성전자 서울R&D캠퍼스에서 각각 진행된다.

올해로 3회째를 맞는 '삼성 AI 포럼'은 세계적으로 저명한 AI 석학들을 초청해 최신 연구 동향을 공유하고 미래 혁신 전략을 모색하는 기술 교류의 장이다.

올해는 특히 세계적으로 주목받는 AI 전문가들의 강연이 마련되어, 인공지능 분야 전문가와 교수, 학생 등 1,700여명이 참석할 것으로 예상된다.

□ 삼성 AI 포럼 1일차

포럼 첫째 날은 딥러닝 분야 최고 권위자들이 참여해 딥러닝 기반 세계 이해, 자율형 시스템 등 더욱 진화되고 확장된 인공지능 기술 연구성과를 발표했다.

삼성전자 김기남 대표이사 부회장은 개회사를 통해 “AI 기술은 이미 사회 전반에 광범위한 영향을 미치고 있다”며, “오늘 세계적인 연구자들과 함께 AI 기술의 미래 발전 방향을 제시하고 세상을 이롭게 할 수 있는 전략을 고민하는 자리로 만들자”고 말했다.

포럼 첫째 날 연사로 △캐나다 몬트리올대학교 (University of Montreal) 요슈아 벤지오(Yoshua Bengio) 교수, △미국 UC버클리대학교 (UC Berkeley) 트레버 대럴(Trevor Darrell) 교수, △미국 뉴욕대학교 (New York University) 조경현 교수, △삼성전자 종합기술원 몬트리올 AI 랩장인 몬트리올대학교 사이먼 라코스테 줄리앙(Simon Lacoste-Julien) 교수 등이 참여했다.

3년째 삼성 AI 포럼 연사로 참여하고 있는 요슈아 벤지오 교수는 '딥러닝에 의한 조합적 세계 이해 (Towards Compositional Understanding of the World by Deep Learning)'라는 주제로 강연을 진행했다. 요슈아 벤지오 교수는 어린 아이가 경험을 통해 세상을 이해해 나가는 것과 같이 메타 러닝과 강화 학습 등 인공지능 에이전트가 세계를 이해하기 딥러닝 분야 핵심 기술들을 제안했다.

※메타 러닝(Meta Learning): 새로운 문제가 주어져도 효과적으로 풀 수 있는 모델을 학습하는 방법

컴퓨터 비전 분야의 대가로 손 꼽히는 트레버 대럴 교수는 '자율형 시스템을 위한 딥러닝 기반 적응 및 설명 (Adapting and Explaining Deep Learning for Autonomous Systems)'을 주제로 강연했다. 그는 자율 주행 자동차와 같이 센서 정보를 바탕으로 스스로 계획하여 작동되는 시스템이 예측하지 못한 복잡한 상황에 처했을 때 스스로 분석하여 판단하는 기술에 대한 최신 연구 동향을 소개했다.

조경현 교수는 '신경망 기반 문장 생성을 위한 세 가지 방안 (Three Flavors of Neural Sequence Generation)'을 주제로 발표했다. 조경현 교수는 병렬 디코딩 (Parallel decoding), 삽입 기반 문장 생성 (Insertion-based generation) 등 기계 번역시 문장 생성 속도를 향상시키는 기술을 제안했다.

사이먼 라코스테 줄리앙 교수는 '생성적 적대신경망에 대한 새로운 시각 (New Perspectives on Generative Adversarial Networks)'이라는 주제로 발표했다. 생성적 적대신경망이란 생성자 (Generator)와 구분자 (Discriminator)간 경쟁을 통해 데이터를 생성 및 학습하는 딥러닝 알고리즘이다. 사이먼 라코스테 줄리앙 교수는 이미지와 같은 고차원 데이터에 생성적 적대신경망이 적합한 이유를 제시하고, 생성적 적대신경망 학습의 어려움을 해결할 수 있는 최적화 이론을 소개했다.

이외에도, 삼성의 진보된 딥러닝 기술을 현장 시연을 통해 선보였다. 2017년은 기계 번역, 2018년은 End-to-end 음성인식 기술을 시연했다. 올해는 서버를 거치지 않고 기기 자체에서 AI 기능을 수행하는 '온 디바이스 AI(On-Device AI) 통역 기술'을 선보였다.

※기계번역: 인간이 사용하는 자연 언어를 컴퓨터를 사용하여 다른 언어로 번역하는 일

※End-to-End 음성인식: 입력된 단어를 분리하여 인식하지 않고 한 번에 인식하는 방식으로 복수의 화자(話者)가 있는 상황에서도 정확한 음성인식이 가능함

□ 삼성 AI 포럼 2일차

삼성리서치가 주관하는 둘째 날은 세계 각국에서 최근 활발하게 연구 활동을 하고 있는 AI 전문가들의 다양한 강연을 만날 수 있다.

미국 워싱턴대학교 (University of Washington) 노아 스미스 (Noah Smith) 교수와 카네기멜론대학교 (Carnegie Mellon University) 압히나브 굽타 (Abhinav Gupta) 교수가 기조연설에 나선다.

노아 스미스 교수는 기조연설에서 “실험적 자연어 처리를 위한 합리적인 순환신경망 (Rational Recurrences for Empirical Natural Language Processing)”을 주제로 발표한다. 그는 기존 자연어 처리 딥러닝 모델들이 가지고 있는 취약점에 대해 설명하며, 언어적인 이해가 가능하면서도 심도 깊은 언어 처리가 가능한 새로운 모델로 합리적인 순환신경망(RNN: Recurrent Neural Networks)을 소개한다.

압히나브 굽타 교수는 “시각/로봇 학습의 규모 확장 and 강화 방안 (Supersizing and Empowering Visual and Robot Learning)” 강연에서 기존 지도 학습의 한계를 넘어선 대규모 자기 시각 학습 방법을 제안하고 미래 에이전트에 적용하는 방안에 대해 공유한다.

또한, 영국 에든버러대학교 (University of Edinburgh) 바이샬 벨 (Vaishak Belle) 교수는 사람들의 일상 속 더욱 다양한 분야에 AI를 적용시키기 위한 인간의 지식과 데이터 기반 학습의 통합 방안에 대해 소개한다.

이어 미국 뉴욕대학교 (New York University) 조안 브루나 (Joan Bruna) 교수는 범용인공지능 (AGI: Artificial General Intelligence) 실현을 위한 돌파 기술로 인식되고 있는 그래프 신경망 (GNN: Graph Neural Network)에 대한 연구 성과 및 개인화 등 다양한 활용 연구에 대한 견해를 발표한다.

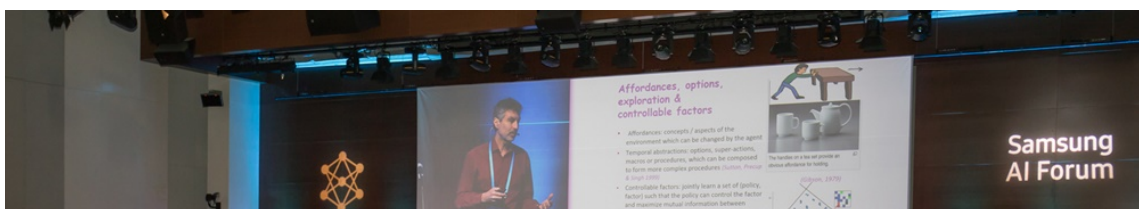
오후에는 ‘비전과 이미지 (Vision & Image)’와 ‘온디바이스, IoT와 소셜 (On-Device, IoT & Social)’의 주제로 나눠 두 트랙이 동시에 진행된다.

‘비전과 이미지’ 트랙에서는 △딥네트워크 기능을 중심으로 인간의 인식과 딥러닝의 인식 격차를 줄일 수 있는 프로젝트 (미국 UC샌디에이고대학교 (UC San Diego) 누노 바스콘셀로스 (Nuno Vasconcelos) 교수), △사실적인 3D 텔레프레전스 구축을 위한 딥러닝 기반의 실시간 추적 및 합성 기술 (삼성전자 모스크바 AI 센터장 빅토르 렘피츠키 (Victor Lempitsky)), △기존 모바일 기기 영상 캡처의 한계를 해결하기 위한 최근 연구 동향과 딥러닝 기반의 새로운 이미징 파이프라인 (삼성전자 토론토 AI 센터 마이클 브라운 (Michael Brown)), △데이터의 일부분을

토대로 전체적인 흐름을 유추하고 다양한 관점에서 상황을 해석해 활용할 수 있는 범용인공지능(AGI) 기반의 객체 인식 및 상황 묘사 기술 (미국 일리노이대학교 (University of Illinois at Urbana-Champaign) 알렉스 스윙(Alex Schwing) 교수) 강연이 진행된다.

‘온디바이스, IoT와 소셜’ 트랙에서는 △범용인공지능 시대에서 모바일 임베디드 기기가 온디바이스 컴퓨팅을 위해 극복해야할 딥러닝 기술 (삼성전자 캄브리지 AI 센터 니콜라스 라인 (Nicholas Lane)), △딥러닝과 와이파이 기반 고해상도로 위치 추적이 가능한 방식 (삼성전자 몬트리올 AI 센터 스티브 리우 (Steve Liu)), △5G와 IoT 무선 시스템의 여러 문제를 해결하기 위한 딥러닝 기반 추론 및 제어 기술을 적용하는 방법 (미국 노스이스턴대학교 (Northeastern University) 토마스 멜로디아 (Tommaso Melodia) 교수), △컴퓨터 연산 사회과학 분야에서 주목받고 있는 대화형 모델링에 관한 최근 동향 (대한민국 카이스트 (KAIST) 오혜연 (Alice Oh) 교수) 강연이 이어진다.

한편, ‘삼성 AI 포럼 2019’에는 석학들의 강연 이외에도, 인공지능 분야 글로벌 주요 학회에서 선정된 국내 대학·대학원의 우수 논문을 선별해 전시하는 포스터 세션도 마련됐다.





▲ 삼성전자 AI포럼 행사장 전경





▲ 4일 삼성전자 서초사옥에서 열린 '삼성 AI 포럼 2019'에서 김기남 부회장이 개회사를 하고 있다. 삼성전자는 세계적으로 저명한 AI 석학들을 초청해 최신 연구 동향을 공유하고 미래 혁신 전략을 모색하는 기술 교류하는 '삼성 AI 포럼'을 올해로 세번째 열고 있다.





▲ 4일 삼성전자 서초사옥에서 열린 '삼성 AI 포럼 2019'에서 캐나다 몬트리올대학교 요슈아 벤지오 교수가 '딥러닝에 의한 조합적 세계 이해'라는 주제로 메타 러닝과 강화 학습 등 인공지능 에이전트가 세계를 이해하기 딥러닝 분야 핵심 기술에 대한 강연을 진행했다.

[AI 전문가](#) [삼성 AI 포럼 2019](#)

[기업뉴스](#)

[프레스센터](#) > [보도자료](#)

[프레스센터](#)

보다 다양한 삼성전자 소식은?

[\[AI 전문가에게 듣는다\] ⑦ “사람과 사람, 사람과 세상을 이어주는 것이 AI의 목적”](#)

[‘삼성 AI 뉴스’ 특별페이지 오픈](#)

[삼성전자, ‘삼성 개발자 콘퍼런스 2019’ 개최](#)

[삼성전자, 미국 실리콘밸리에서 ‘테크 포럼 2019’ 개최](#)

삼성전자 뉴스룸의 모든 기사는 자유롭게 이용하실 수 있습니다.
다만 일부 기사와 이미지는 저작권과 초상권을 확인하셔야 합니다.
[<삼성전자 뉴스룸 콘텐츠 이용에 대한 안내 바로가기>](#)

[최신 기사 더보기](#)

NEWSLETTER

삼성전자 뉴스룸의 최신 소식을 받아보세요.

구독하기

삼성전자 사이트 패밀리 사이트

삼성전자 뉴스룸 운영 정책 개인정보처리방침

삼성전자 뉴스룸 콘텐츠 이용에 대한 안내

