제 4회

인공지능과 미래융합기술 워크샵

주제 :
The Ultimate Technology to Future Society, the World, and Everything

일시 **2022년 11월 11일(금)**

장소 비대면 강연

AI

주최 **부경대학교, (사)한국멀티미디어학회**

미래를 바꾸는 기술
인공지능과 함께

초대의 글

미래기술로만 여겨지던 인공지능은 어느새 우리의 삶과 이미 밀접하게 연관되어 있으며, 시장에서도 인공지능 기술이 접목된 다양한 상용 제품들이 출시되어 있습니다. 한편, 인공지능 기술은 다른 기술들에 비해 매우 빠르게 변화하며 발전하고 있어, 최신 연구 동향을 파악하고, 미래의 기술변화 방향을 예측하는 것 또한 매우 중요합니다.

이에, 부경대학교와 한국멀티미디어학회가 공동주최하여 제4회 인공지능과 미래융합기술 워크샵을 개최하게 되었습니다.

이번 행사는 “The Ultimate Technology to Future Society, the World, and Everything”란 주제로 진행되며, 심도 깊은 발표와 토의를 위해 국내외 인공지능 분야를 선도하고 계신 학계, 연구소 및 산업계의 전문가들을 연사로 모셨습니다.

이번 워크샵은 우리가 가지고 있는 인공지능에 대한 이해를 넓히고, 연구의 저변을 확대하며, 참석하시는 모든 분들께 새로운 인사이트를 제공하는 매우 의미있고 중요한 기회가 될 것으로 확신합니다.

본 워크샵은 코로나 상황을 고려하여 온라인으로 진행됩니다. 인공지능 워크샵이 국내·외 학술 교류의 장이 될 수 있도록, 앞으로도 새로운 프로그램을 가지고 꾸준히 개최될 수 있도록 하겠습니다.

많은 관심과 적극적 참여를 기대합니다.

부경대학교 총장 **장영수**

한국멀티미디어학회장 **이응주**

제 4회
인공지능과 미래융합기술 워크샵 프로그램 (비대면 진행)

시간	제목 / 연사	좌장
10:00-10:10	개회사: 장영수 총장(부경대학교) 축　사: 이응주 학회장(한국멀티미디어학회)	권기룡 교수
1부		
10:10-11:00	**제목: Next AI: 머신러닝에서 러닝머신으로** 장병탁 교수(서울대학교 AI연구원 원장)	권기룡 교수
11:10-12:00	**제목: 인공지능 기술 동향과 미래 전망** 이윤근 소장(한국전자통신연구원 인공지능연구소)	김영봉 교수
12:00 – 13:00	중식	-
2부		
13:00-13:50	**제목: Overcoming Limitations of Deep Learning** 최윤석 교수(미국 Texas A&M대학교)	송하주 교수
14:00-14:50	**제목: 인공지능 활용과 서비스로의 전환** 김선욱 이사(NVIDIA)	김태국 교수
14:50-15:10	휴식	-
3부		
15:10 – 16:00	**제목: Diffusion model 기반 영상 생성 및 변환** 예종철 교수(KAIST 김재철AI대학원)	장원두 교수
16:10 – 17:00	**제목: 인공지능기술과 응용서비스 기술 소개** 최병호 본부장(한국전자기술연구원 지능정보연구본부)	최필주 교수
17:10 – 18:00	**제목: 설명가능 의료인공지능 기술 소개** 석흥일 교수(고려대학교 인공지능대학원/뇌공학과)	신봉기 교수
18:00 ~	폐회식	권기룡 교수

강사 약력

장병탁 교수 서울대학교

약력

- ▶ 서울대학교 컴퓨터공학부 POSCO 석좌교수: 1997~현재
- ▶ 서울대학교 인지과학, 뇌과학 및 인공지능 협동과정 겸임교수
- ▶ 서울대 AI연구원장: 2019~현재
- ▶ MIT 인공지능연구소(CSAIL) 초빙교수: 2003~2004
- ▶ 독일 국립정보기술연구소(현 프라운호퍼) 선임연구원: 1992~1995
- ▶ 독일 Bonn 대학교 컴퓨터과학 박사

발표초록

Machine learning (including deep learning) has changed the paradigm of AI from rule-based "manual" programming to data-driven "automatic" programming. However, the current paradigm of machine learning requires some external system that provides them with data, making their scalability limited. Here we argue that the learner can feed itself the data autonomously if it is embodied, i.e. equipped with sensors and actuators. With the perception-action cycle the embodied AI can continually learn to solve problems in a self-teaching way by doing new actions, observing their outcomes, and correcting their own predictions like the humans and animals do. In this talk, I will show some of our studies in this direction of "(embodied) learning machine" research and discuss its implications for achieving truly human-level general AI.

이윤근 소장 한국전자통신연구원 인공지능연구소

약력

- ▶ ETRI 인공지능연구소 소장: 2019~현재
- ▶ ETRI 자동통역·언어지능연구부장: 2005~2019
- ▶ LG전자기술원 책임연구원: 1988~2000
- ▶ KAIST 정보및통신공학과 박사

발표초록

ICT 산업은 1990년대의 디지털 시대, 2000년대의 초고속인터넷 시대, 2010년대의 스마트 시대를 거쳐 발전해 왔으며, 2020년대는 ICT 성장 정체 돌파구로서 AI기술이 부상하면서 그 중요성이 매우 커지고 있다. 현재의 인공지능 기술은 '딥러닝'과 '빅데이터'에 기반한 기술이 주류를 이루고 있으며 최근에는 초거대AI 모델이 등장하면서 혁신적인 성과들이 나타나고 있다. 본 발표에서는 현재 인공지능 기술 트렌드를 살펴보고 미래 발전방향에 대해 논의한다.

최윤석 교수 미국 Texas A&M대학교

약력

- Professor, Department of Computer Science and Engineering, Texas A&M University: 2014~현재
- Corporate Vice President, Samsung Research: 2017~2019
- Associate Professor, Dept. of Computer Science and Eng., Texas A&M University: 2007~2014
- Assistant Professor, Department of Computer Science, Texas A&M University: 2001~2007
- 미국 Texas at Austin 대학교 컴퓨터과학 박사

발표초록

Deep learning has revolutionized the field of artificial intelligence. However, there are several limitations, some that are practical and some that are more fundamental. In this seminar, I will briefly discuss practical limitations of deep learning such as catastrophic forgetting, need for massive amounts of data, etc., and move on to talk about more fundamental issues that are inspired by brain science such as the source of meaning in the brain, the concept of extended mind, and prediction and consciousness.

김선욱 이사 NVIDA

약력

- NVIDIA Technical Marketing: 2011~현재
- Qualcomm Technical Account Manager: 2008~2011
- ARICENT Project Manager: 2006~2008
- 삼성전자 정보통신 무선사업부 소프트웨어 엔지니어: 2003~2006

발표초록

최근 몇 년간 인공지능 연구는 급속도로 발전하여 많은 분야에 실제로 사용되고 있다. 이제는 계속 늘어가는 인공지능 솔루션을 잘 융합하여 어떻게 더 많은 분야에 쉽게 활용할 수 있을지 서비스 관점에서 생각해 봐야할 때다.

예종철 교수 KAIST 김재철AI대학원

약력

- Professor, Graduate School of AI, KAIST: 2022~현재
- Assistant, Associate, and Professor, Dept. Bio & Brain Eng. KAIST: 2004~2021
- IEEE Fellow 2020~현재
- IEEE Distinguished Lecturer, 2020~2021
- Ph.D. Elect. & Comput. Eng. Purdue University: 1999
- M.S. Control & Instru. Eng. Seoul National University: 1995
- B.S. Control & Instru. Eng. Seoul National University: 1993

발표초록

본 강의에서는 최근에 인공지능 분야에 화두가 되고 있는 디퓨전 모델에 관해 설명한다.
특히 디퓨전 모델이 영상을 노이즈에서 생성하는 원리와, 이를 가속화하는 방식, 그리고 텍스트를 이용하여 디퓨전 모델을 조정하여 영상을 생성하는 것을 소개한다.
또한 디퓨전 모델을 영상 생성을 넘어서, 영상 변환및 의료영상에 적용하는지에 대한 설명한다.

최병호 본부장 한국전자기술연구원 지능정보연구본부

약력

- ▶ 한국전자기술연구원 지능정보연구본부 본부장: 2019~현재
- ▶ 한국전자기술연구원 지능영상연구센터장: 2008~2019
- ▶ 정보과학회 부회장: 2021~현재
- ▶ 대한전자공학회 협동부회장: 2021~현재
- ▶ 과기부 인공지능예타기획위원 : 2019 ~ 2021
- ▶ 한양대 학사, 석사, 중앙대 영상공학과 박사

발표초록

인공지능기술, 특히 딥러닝 기술의 등장으로 영상 인식 뿐 아니라 그 응용분야가 매우 넓게 확산되고 있으며 이러한 현상은 대한민국의 산업기술의 발달과 맞물려 많은 기술개발과 서비스가 개발 되고 있다. 본 강연에서는 최근 중요한 인공지능기술의 응용분야를 소개하고 향후 방향을 소개한다. 또한 현시점에서 선진국대비 우리의 현주소를 고민하고 향후 방향을 모색하는 것은 중요한 아젠다라고 할 수 있다.

석흥일 교수 고려대학교 인공지능대학원/뇌공학과

약력

- ▶ 미국 Duke University, 방문교수: 2022~현재
- ▶ 고려대학교 인공지능대학원/뇌공학과 조/부교수: 2015~현재
- ▶ 미국 University of North Carolina at Chapel Hill, Postdoctoral Research Associate: 2012~2014
- ▶ 고려대학교 컴퓨터학과 박사

발표초록

딥러닝 기반의 의료영상 분석 및 질환 진단 기술은 세계적인 관심을 받고 있으며, 지난 몇 년간 괄목할 만한 성과를 이루고 있다. 그러나 해당 기술들을 실제 임상 환경에 적용하기에는 아직까지 많은 제약사항이 있다. 대표적으로 의료영상 분석을 통한 질환 진단 또는 예측 결과에 대한 딥러닝 모델의 해석성과 설명성의 한계는 큰 문제로 인식되고 있다. 본 강연에서는 자기공명영상(MRI)을 이용한 알츠하이머병 진단 및 예측 기술에 있어, 딥러닝 모델의 학습/출력 결과에 대한 해석성 또는 설명성 제공을 목표로 고려대학교 기계지능연구실에서 수행된 최신 연구 성과들을 소개한다. 또한 이를 바탕으로 지각 레벨(perception level) 기술에서 인지 레벨(cognition level) 기술로의 향후 연구 방향에 대해서도 논의한다.

등록안내

▶ 사전등록 마감: 2022년 11월 10일(목)까지

▶ 등록비:

구분	사전등록
일반	10만원
학생(대학원생, 학부생)	5만원

▶ 신용카드 결제시 온라인 등록: **www.kmms.or.kr**

▶ 현금 등록 입금계좌: 005901-00-014285 (KB국민은행), 예금주: (사)한국멀티미디어학회

▶ 영수증 발급: 계좌입금시 전자계산서 발급 요청은 사업자등록증을 첨부하여 주시기 바랍니다.
(신용카드 결제 시에는 계산서 발부가 되지 않습니다.)
- 위 영수증 중 1종 발급 가능하며, kmms@kmms.or.kr로 필요한 영수증 요청, 성함, 소속, 영수금액 자세하게 기입 후 메일로 요청하여 주십시오.

▶ 비대면 강연으로 강연자료 및 리플렛 자료는 등록자에 한하여 모두 PDF로 제공됩니다.

▶ 비대면 강연(ZOOM) 접속 정보는 워크샵 전날 E-mail, 문자를 통해 안내드릴 예정입니다.

▶ 문의처: 강준구 부장 Tel: 051-712-9602, E-mail: kmms1@kmms.or.kr

준비위원

▶ 부경대학교:
권기룡 교수, **김영봉** 교수, **김태국** 교수, **송하주** 교수, **신봉기** 교수, **장원두** 교수, **정완영** 교수, **최필주** 교수

▶ 한국멀티미디어학회:
이응주 교수, **김치용** 교수, **김현기** 교수, **이석환** 교수, **권순각** 교수, **김명남** 교수, **김병규** 교수