

제2회 한국 인공지능 학술대회

The 2nd Korea Artificial Intelligence Conference

Program

일자 2021년 9월 29일(수) ~ 10월 1일(금)

장소 신라스테이 제주 [온/오프라인 하이브리드 개최]

주최 한국통신학회

주관 한국통신학회 인공지능소사이어티

후원 국민대학교 에너지인터넷연구센터, 국민대 텔레매틱스연구소,
경북대학교 ICT·자동차융합연구센터

제2회 한국 인공지능 학술대회

The 2nd Korea Artificial Intelligence Conference

일자 2021년 9월 29일(수) ~ 10월 1일(금)

장소 신라스테이 제주 [온/오프라인 하이브리드 개최]

주최 한국통신학회

주관 한국통신학회 인공지능소사이어티

후원 국민대학교 에너지인터넷연구센터, 국민대 텔레매틱스연구소,
경북대학교 ICT·자동차융합연구센터

목 차

초대의 말씀.....	3
준비위원.....	4
등록안내	6
초청강연.....	7
튜토리얼.....	8
Top Conference 초청 섹션.....	9
진행시간표.....	15
논문 발표 세부 안내.....	18

초대의 말씀

인공지능 관련 연구자 및 학생 여러분,

최근 미래 사회를 논하면서 인공지능은 가장 중요한 화두로 떠오르고 있습니다. 인공지능은 문자인식, 얼굴인식 등의 영상처리분야에서 시작하여 자율주행, 금융, 문화, 의학 등 사회 전분야로 확대 발전되고 있습니다. 이러한 상황에서 최신 인공지능 연구성과를 나누고 논의할 수 있는 장을 준비하였습니다. 작년에 이어 이번 제2회 한국 인공지능 학술대회는 우리나라 인공지능 분야 학술대회의 이정표가 될 것으로 생각합니다.

특히, 이번 학술대회 기간 동안 제주도 사회적 거리두기가 3단계로 하향되어서 온라인/오프라인 하이브리드 방식으로 개최하게 되었습니다.

제2회 한국 인공지능 학술대회에서는 ETRI 미디어연구본부 김홍묵 본부장님의 특별강연을 통해 미디어 영역과 인공지능의 연계 기술의 미래를 미리 볼 수 있을 것입니다. 또한 고려대학교 석준희 교수님(GAN 기술의 현황과 그 활용), GIST 전해곤 교수님(다중 관계 그래프를 이용한 보행자 이동 경로 예측), NAVER 김현수 연구원님(A Gentle Introduction to Generative Adversarial Network)의 튜토리얼을 통하여 인공지능 핵심 기술을 쉽게 습득할 수 있을 것입니다.

특히 세계적 인공지능 학술대회에서 논문을 발표하신 DGIST 임성훈 교수님(DRANet: Disentangling Representation and Adaptation Networks for Unsupervised Cross-Domain Adaptation), ETRI 손정우 박사(SVIAS: Scene-segmented Video Annotation System Ver 1.0 and 2.0), 고려대학교 김중헌 교수님(Understanding the Potential Risks of Sharing Elevation Information on Fitness Applications), 서울대학교 이경한 교수님(Learning-based DVFS with Zero Thermal Throttling for Mobile Devices), 고려대학교 김진규 교수님(Advisable Learning for Self-driving Vehicles by Internalizing Observation-Action Rules), 동국대학교 장혜령 교수님(Multi-Sample Online Learning for Spiking Neural Networks based on Generalized Expectation Maximization)의 최신 연구 결과가 발표될 것입니다. 이를 통하여 인공지능 분야의 세계적인 수준의 연구결과를 접하실 수 있을 것입니다.

이번 제2회 한국 인공지능 학술대회에는 작년 첫 회에 106편의 논문이 투고된 것에 비해 약 2배 정도 더 많은 201편의 논문이 투고되었고 이 중 객관적 심사를 거쳐 181편의 논문이 발표될 예정입니다. 자율주행, 통신, 문화, 예술, 의료 등 다양한 분야의 논문 발표가 준비되어 있고 이러한 분야의 최신 연구 결과 공유를 통하여 연구자 분들이 향후 인공지능 연구 방향을 설정할 수 있을 것입니다.

본 학술대회가 인공지능에 관심이 있는 여러분들께 유익하고 소중한 시간이 되기를 바랍니다. 그리고 본 행사 준비를 위해 많은 수고를 해주신 한국통신학회 제2회 한국 인공지능 학술대회 위원님들과 사무국 여러분들께 감사의 말씀을 드립니다.

제2회 한국 인공지능 학술대회 운영위원장 한동석 교수 (경북대)
제2회 한국 인공지능 학술대회 프로그램위원장 손인수 교수 (동국대)
제2회 한국 인공지능 학술대회 프로그램위원장 한연희 교수 (한국기술교육대)
제2회 한국 인공지능 학술대회 프로그램위원장 신석주 교수 (조선대)

준비위원

■ 자문위원

강충구(고려대)	김동인(성균관대)	김영한(송실대)
김형준(한국전자통신연구원)	노종선(서울대)	박세웅(서울대)
박종현(한국전자통신연구원)	박현제(소프트웨어정책연구소)	방승찬(한국전자통신연구원)
이규복(한국전자기술연구원)	이윤근(한국전자통신연구원)	정일영(한국외국어대)
조용수(중앙대)	조유제(경북대)	

■ 조정위원장

장영민(국민대)

■ 조정위원

강신각(한국전자통신연구원)	김대진(전남대)	문영준(한국교통연구원)
송홍엽(연세대)	신요안(송실대)	여 현(순천대)
이수인(한국전자통신연구원)	이인규(고려대)	정 송(한국과학기술원)
정성호(한국외국어대)	허 준(고려대)	홍인기(경희대)

■ 운영위원장

한동석 (한국통신학회 인공지능소사이어티 회장)

■ 운영위원

• 총무

김동균(경북대)	김동성(금오공과대)	김정구(부산대)
김홍국(광주과학기술원)		

• ManuscriptLink

한연희(한국기술교육대)

• 등록

조성래(중앙대)	최준원(한양대)	박경준(대구경북과학기술원)
----------	----------	----------------

• 섭외

김중현(고려대)	이현우(한국전자통신연구원)	최계원(성균관대)
----------	----------------	-----------

• 재무

김재일(경북대)	최윤호(부산대)
----------	----------

• 출판

김상철(국민대)	김덕경(인하대)	김정곤(한국산업기술대)
석준희(고려대)		

준비위원

• 지역협조

김도현(제주대)
좌정우(제주대)

김선옥(한라대)

송왕철(제주대)

• 홍보

강승택(인천대)
남해운(한양대)
이예훈(서울과학기술대)
황인태(전남대)

김남수(서울대)
백명선(ETRI)
정연호(부경대)
심동규(광운대)

김동호(서울과학기술대)
이동명(동명대)
황승훈(동국대)
한종기(세종대)

• 특별세션

김종원(광주과학기술원)

박상준(한국전자통신연구원)

최지웅(대구경북과학기술원)

▣ 프로그램위원장

손인수(동국대)

한연희(한국기술교육대)

신석주(조선대)

▣ 프로그램위원

고석주(경북대)
김광주(한국전자통신연구원)
김수민(한국산업기술대)
김준수(한국산업기술대)
김평수(한국산업기술대)
박대진(경북대)
박현희(명지대)
소재우(서강대)
신오순(숭실대)
윤주상(동의대)
이승형(광운대)
이종혁(세종대)
임민중(동국대)
장혜령(동국대)
정방철(충남대)
조오현(충북대)
최 창(가천대)
Alwin Poullose(경북대)

고정길(연세대)
김근영(한국전자통신연구원)
김용환(한국과학기술정보연구원)
김찬명((주)씽크온웹)
김호원(부산대)
박정훈(경북대)
박형곤(이화여대)
송윤정(한국전자통신연구원)
심병효(서울대)
이규만(건양대)
이원철(숭실대)
이주현(한양대)
임완수(금오공대)
전상운(한양대)
정준영(한국전자통신연구원)
최동준(한국전자통신연구원)
최현호(한경대)
Ullha Ihsan(한국기술교육대)

권태수(서울과학기술대)
김대중(한국정보통신기술협회)
김원태(한국기술교육대)
김태운(한림대)
박기웅(세종대)
박준구(경북대)
박혜영(경북대)
신수용(금오공과대)
유준혁(대구대)
이상웅(가천대)
이재호(덕성여자대)
임길택(한국전자통신연구원)
임유진(숙명여대)
전찬준(조선대)
조봉균(KIAPI)
최우열(조선대)
허재두(한국전자통신연구원)

등록안내

▣ 저자 등록

구분	첫 번째 논문	동일 지도교수 (혹은 동일 교신저자)의 두 번째 논문부터
회원 (한국통신학회, 정회원 또는 학생회원)	180,000	130,000
비회원	230,000	180,000
학부생	60,000	50,000

- 동일 지도교수의 다수 논문은 각 논문의 저자 수에 상관없이 편수 만큼 등록합니다.
- 시스템 등록 과정에서 발표 논문 선택 및 발표 유형 (오프라인, 온라인) 선택이 필요합니다.
- 제1저자가 학부생인 경우 학부생 구분으로 등록 가능합니다.
- 저자 등록을 하지 않으면 학회 프로시딩에 논문 게재가 되지 않습니다.

▣ 일반 등록

구분		사전등록	일반/현장 등록
회원(한국통신학회)	학생회원	130,000	160,000
	정회원	180,000	210,000
비회원	학생	180,000	210,000
	일반	230,000	260,000
학부생		60,000	70,000

▣ 등록비 포함내용

- 행사일 동안 온라인 프로시딩 전체 열람
 - 학술대회 공식 프로시딩 PDF 다운로드
 - 초청강연, 튜토리얼, Top Conference 등 전체 발표 세션 참석 (오프라인, 온라인) 권한 부여
- * 코로나 상황으로 리셉션, 점심 등 음식물 제공은 없습니다.

9월 29일(수요일) 13:30 ~ 14:30 (60분)

제목: 미디어와 인공지능

연사: ETRI 미디어연구본부 김흥묵 본부장

좌장: 경북대 한동석 교수

〈연사 약력〉

- 1993. 1. ~ 2001.12.: POSCO 기술연구소 선임연구원
- 2002. 1. ~ 2003. 10.: (주)맥스웨이브 연구개발팀 팀장
- 2004.2. ~ 현재: 한국전자통신연구원 근무 (현, 미디어연구본부 본부장)
- 현, 과학기술정보통신부 미디어 자문위원(2021.2. ~)
- 현, 한국방송미디어공학회 협동부회장
- 현, 미래방송미디어표준포럼 운영위원

〈개요〉

대중매체인 방송이나 언론으로 인식되던 '미디어'가 유무선 인터넷의 발달로 인해 그 형태가 많이 다양해지고 있으며, 최근 회자되고 있는 메타버스는 차세대 인터넷으로 여겨질 뿐 아니라 새로운 소통수단으로서의 미디어로 생각할 수 있을 것이다. 이렇게 다양한 형태를 가지는 미디어에 대해 그 의미를 다시 한 번 생각해보고, media for AI, media by AI 등 미디어 영역에서의 인공지능의 활용에 대해 알아본다.

9월 30일(목요일) 10:10 ~ 11:10 (60분)

제목: 다중 관계 그래프를 이용한 보행자 이동 경로 예측

연사: GIST 전해곤 교수
좌장: 한발대 김은경 교수

<연사 약력>

- Assistant Professor, GIST, AI Graduate School
- KAIST, Daejeon, Korea, Ph.D, Electrical Engineering, Mar 2015 – Feb 2018
- KAIST, Daejeon, Korea, M.S., Electrical Engineering, Aug 2011 – Aug 2013
- Yonsei University, Seoul, Korea, B.S., Electrical and Electronic Engineering, Aug 2011

<개요>

보행자 이동 경로 예측은 자율주행과 소셜 로봇틱스 분야의 핵심 기능 중 하나로써 각광을 받고 있다. 보행자 이동경로 예측은 일정 시간동안 보행자의 이동경로를 바탕으로 미래의 이동 경로를 예측하는 것으로써, 자율주행 자동차와 모바일 로봇이 보행자에게 심리적으로 허용가능한 회피/주행을 구현하는 데 필요한 기능으로 기대를 모으고 있다. 2015년 인공지능 기법이 컴퓨터비전 분야에 활발히 적용되기 시작하면서, Stanford University, UC Berkeley, Carnegie Mellon University 등 해외의 주요 연구 그룹에서는 보행자의 이동 경로 예측 기법을 고도화 시키고 그 실용적 가능성을 높이고 있다.

본 세미나에서 보행자 이동경로 예측의 세계적 기술 동향을 소개하고, 본 연사의 최근 관련 연구 실적을 소개한다. 특히, 본 연사의 연구팀은 세계 최고 수준의 예측 정확도를 갖는 그래프 뉴럴 네트워크 기반의 보행자 이동경로 추정 방법을 세계 최고의 인공지능 학회인 AAAI2021에 발표하였다. 영상 속 보행자들간의 다관계성을 그래프 형식으로 모델링하고, 이에 대한 최적 학습기법을 제안하였다. 제안된 알고리즘은 기존 알고리즘 대비 약 30%의 성능향상을 보였고, 그 우수성을 인정받아 2021 휴먼테크 논문대상 컴퓨터과학분과 동상을 수상하였다.

9월 30일(목요일) 13:00 ~ 14:00 (60분)

제목: GAN 기술의 현황과 그 활용

연사: 고려대학교 석준희 교수
좌장: 한발대 김은경 교수

<연사 약력>

- 2014 ~ 현재, 고려대학교 전기전자공학부 부교수
- 2013 ~ 2014, 미국 노스웨스턴 대학교, 의생명정보학, 조교수
- 2011 ~ 2013, 미국 스탠포드 대학교, 통계학과, 박사후 연구원
- 2011, 미국 스탠포드 대학교, 전기전자공학 박사

<개요>

본 튜토리얼에서는 최근 적대적생성모델(GAN)과 그 응용분야에 대하여 소개한다. GAN은 생성모델과 판별모델이 서로 경쟁적으로 훈련되는 방식에 기반을 둔 심층생성모델로, 처음 발명된 이후 가짜 이미지 생성과 스타일 변환 등에 주로 이용되었다. 현재 GAN의 응용범위는 시계열 데이터와 같은 정형데이터로도 확장되고 있다. 본 튜토리얼은 먼저 GAN에 대한 일반적인 내용을 소개하고, 주어진 조건에 따라 가짜 데이터를 생성하는 조건부 GAN에 대하여 설명한다. 그리고 분류모델을 따로 갖고 있는 조절가능한 GAN에 대해서 설명하고, GAN을 시계열 데이터에 적용하는 방법에 대해서도 이야기한다. 마지막으로 금융데이터에 GAN을 적용한 케이스 연구에 대해서도 이야기한다.

10월 1일(금요일) 10:40 ~ 11:40 (60분)

제목: A Gentle Introduction to Generative Adversarial Network (GAN)

연사: Naver AI 김현수 연구원

좌장: 조선대 신석주 교수

〈연사 약력〉

- 2019 서울대학교 컴퓨터공학부 졸업(학사)
- 2021 서울대학교 컴퓨터공학부 졸업(석사)
- 2016~2017 코드원즈, CEO
- 2017 Candy Camera, Server Engineer
- 2021~현재 NAVER AI Lab, Research Scientist

〈개요〉

Generative adversarial networks (GANs) have evolved dramatically in recent years, enabling high-fidelity image synthesis with models learned directly from data. Not only limited to random image generation, but GAN has been heavily explored in various topics such as image-to-image translation, disentangled manipulation, and real image editing. In this tutorial, we will present an introduction and trends in GAN.

Top Conference 초청 섹션

9월 29일(수요일) 15:50 ~ 16:20 (30분)

제목: DRANet: Disentangling Representation and Adaptation Networks for Unsupervised Cross-Domain Adaptation

연사: DGIST 임성훈 교수

좌장: 동국대 손인수 교수

〈연사 약력〉

- Assistant Professor, DGIST, Daegu, Korea, 2019.09-present
- Visiting Scholar, Carnegie Mellon University, PA, USA, 2019.06-2019.08
- Research Intern, Microsoft Research, Beijing, China, 2018.02-2018.08
- Ph.D., KAIST, 2016.03-2019.08
- Microsoft Research Fellowship, 2018.
- Global Ph.D. Fellowship, 2016.

〈개요〉

Deep neural networks (DNNs) have led to significant performance improvements in a variety of areas but can fail badly on real-world images outside the dataset. In this talk, I present DRANet that tackles the issue by disentangling image representations and transferring the visual attributes in a latent space. Unlike the existing domain adaptation methods that learn associated features sharing a domain, DRANet preserves the distinctiveness of each domain's characteristics and allows bi-/multi-directional domain adaptation with a single encoder-decoder network. This work will be published in CVPR2021.

9월 29일(수요일) 16:20 ~ 16:50 (30분)

제목: SVIAS: Scene-segmented Video Annotation System Ver 1.0 and 2.0

연사: ETRI 손정우 박사

좌장: 동국대 손인수 교수

〈연사 약력〉

- Senior researcher in Smart media research group, ETRI, 2013. 9. ~
- Ph. D. in Computer Science, Kyungpook National University, 2012. 2.
- M.S. in Computer Science, Kyungpook National University, 2007. 2.
- B.S. in Computer Science, Kyungpook National University, 2005. 2.

〈개요〉

We had designed the scene-segmented video information annotation system using video segmentation and information annotation for several years. For video segmentation, the proposed system adapts the multiview deep convolution neural network in version 1.0 and upgrades it with a scene context in version 2.0. Segmented scenes are annotated by using the supervised movie captioning model. In the movie captioning model, the structure of movie scripts is reflected into the model to generate script-like sentences. Both functionalities effectively work together with the web interface designed to tie our functionalities and external content providers.

9월 30일(목요일) 14:00 ~ 14:30 (30분)

제목: Understanding the Potential Risks of Sharing Elevation Information on Fitness Applications

연사: 고려대학교 김중헌 교수

좌장: 동명대 이동명 교수

〈연사 약력〉

- Korea University, B.S. in Computer Science and Engineering (2004)
- Korea University, M.S. in Computer Science and Engineering (2006)
- University of Southern California, Ph.D. in Computer Science (2014)
- Intel Corporation, Systems Engineer (2013–2016)
- Chung-Ang University, Assistant Professor (2016–2019)
- Korea University, Associate Professor (2019–Present)

〈개요〉

The extensive use of smartphones and wearable devices has facilitated many useful applications. For example, with Global Positioning System (GPS)-equipped smart and wearable devices, many applications can gather, process, and share rich metadata, such as geolocation, trajectories, elevation, and time. For example, fitness applications, such as Runkeeper and Strava, utilize information for activity tracking, and have recently witnessed a boom in popularity. Those fitness tracker applications have their own web platforms, and allow users to share activities on such platforms, or even with other social network platforms. To preserve privacy of users while allowing sharing, several of those platforms may allow users to disclose partial information, such as the elevation profile for an activity, which supposedly would not leak the location of the users. In this work, and as a cautionary tale, we create a proof of concept where we examine the extent to which elevation profiles can be used to predict the location of users. To tackle this problem, we devise three plausible threat settings under which the city or borough of the targets can be predicted. Those threat settings define the amount of information available to the adversary to launch the prediction attacks. Establishing that simple features of elevation profiles, e.g., spectral features, are insufficient, we devise both natural language processing (NLP)-inspired text-like representation and computer vision-inspired image-like representation of elevation profiles, and we convert the problem at hand into text and image classification problem. We use both traditional machine learning- and deep learning-based techniques, and achieve a prediction success rate ranging from 59.59% to 95.83%. The findings are alarming, and highlight that sharing elevation information may have significant location privacy risks.

Top Conference 초청 섹션

9월 30일(목요일) 14:40 ~ 15:10 (30분)

제목: Learning-based DVFS with Zero Thermal Throttling for Mobile Devices

연사: 서울대학교 이경한 교수

좌장: 한국기술교육대 한연희 교수

〈연사 약력〉

- Associate Professor, Seoul National University, the Department of Electrical and Computer Engineering
- KAIST, B.S. in Electrical Engineering,
- KAIST, M.S. in Electrical Engineering
- KAIST, Ph. D. in Electrical Engineering

〈개요〉

DVFS (dynamic voltage and frequency scaling) is a system-level technique that adjusts voltage and frequency levels of CPU/GPU at runtime to balance energy efficiency and high performance. DVFS has been studied for many years, but it is considered still challenging to realize a DVFS that performs ideally for mobile devices for two main reasons: i) an optimal power budget distribution between CPU and GPU in a power-constrained platform can only be defined by the application performance, but conventional DVFS implementations are mostly application-agnostic; ii) mobile platforms experience dynamic thermal environments for many reasons such as mobility and holding methods, but conventional implementations are not adaptive enough to such environmental changes. In this work, we propose a deep reinforcement learning-based frequency scaling technique, zTT. zTT learns thermal environmental characteristics and jointly scales CPU and GPU frequencies to maximize the application performance in an energy-efficient manner while achieving zero thermal throttling. Our evaluations for zTT implemented on Google Pixel 3a and NVIDIA JETSON TX2 platform with various applications show that zTT can adapt quickly to changing thermal environments, consistently resulting in high application performance with energy efficiency.

Top Conference 초청 섹션

9월 30일(목요일) 16:20 ~ 16:50 (30분)

제목: Advisable Learning for Self-driving Vehicles by Internalizing Observation-Action Rules

연사: 고려대학교 김진규 교수

좌장: 한국기술교육대 한연희 교수

〈연사 약력〉

- 2008 고려대 전기전자공학 학사
- 2010 고려대 전자컴퓨터공학 석사
- 2019 UC Berkeley 컴퓨터과학 박사
- 2010.10 - 2014.3 LG Display 연구센터 주임연구원
- 2020.1 - 2021.2 Waymo Research Scientist

〈개요〉

Recent success suggests that deep neural control networks are likely to be a key component of self-driving vehicles. These networks are trained on large datasets to imitate human actions, but they lack semantic understanding of image contents. This makes them brittle and potentially unsafe in situations that do not match training data. Here, we propose to address this issue by augmenting training data with natural language advice from a human. Advice includes guidance about what to do and where to attend. We present the first step toward advice-giving, where we train an end-to-end vehicle controller that accepts advice. The controller adapts the way it attends to the scene (visual attention) and the control (steering and speed).

10월 1일(금요일) 09:00 ~ 09:30 (30분)

제목: Multi-Sample Online Learning for Spiking Neural Networks based on Generalized Expectation Maximization

연사: 동국대학교 장혜령 교수

좌장: 국민대 김상철 교수

〈연사 약력〉

- 동국대학교 인공지능학과 조교수 (2021-현재)
- King's College London 박사후연구원 (2018-2021)
- KAIST 전기 및 전자공학과 박사 (2017)
- KAIST 전기 및 전자공학과 석사 (2012)
- KAIST 전기 및 전자공학과 학사 (2010)

〈개요〉

Spiking Neural Networks (SNNs) offer a novel computational paradigm that captures some of the efficiency of biological brains by processing through binary neural dynamic activations. Probabilistic SNN models are typically trained to maximize the likelihood of the desired outputs by using unbiased estimates of the log-likelihood gradients. While prior work used single-sample estimators obtained from a single run of the network, this paper proposes to leverage multiple compartments that sample independent spiking signals while sharing synaptic weights. The key idea is to use these signals to obtain more accurate statistical estimates of the log-likelihood training criterion, as well as of its gradient. The approach is based on generalized expectation-maximization (GEM), which optimizes a tighter approximation of the log-likelihood using importance sampling. The derived online learning algorithm implements a three-factor rule with global per-compartment learning signals. Experimental results on a classification task on the neuromorphic MNIST-DVS data set demonstrate significant improvements in terms of log-likelihood, accuracy, and calibration when increasing the number of compartments used for training and inference.

진행시간표

2021년 9월 29일(수요일)

시 간	주제 / 강사 / 내용				
11:50-12:20	등 록				
12:20-13:20 (60")	특별 세션 1 ITRC 인공지능 I 좌장: 고려대 한재호 교수	특별 세션 2 ICT 자동차 융합 좌장: 경북대 한동석 교수	특별 세션 3 ETRI대경권 연구센터 좌장: ETRI 백장운 박사	특별 세션 4 (ONLINE) 시데이터컴퓨팅 기술 좌장: 경북대 박혜영 교수	특별 세션 5 (ONLINE) ITRC 복합지능ICT 좌장: 경북대 정호영 교수
13:20-13:30 (10")	Session Break				
13:30-14:30 (60")	초청 강연 ETRI 김흥목 본부장 경북대 한동석 교수				
14:30-14:40 (10")	Session Break				
14:40-15:40 (60")	특별 세션 6 ITRC 인공지능 II 좌장: 고려대 한재호 교수	특별 세션 7 차세대AI 컴퓨팅 기술 좌장: 경북대 김재일 교수	특별 세션 8 지능형 사회문제해결기술 좌장: ETRI 권은정 박사	특별 세션 9 (ONLINE) 모빌리티 플랫폼 좌장: KIAPI 조봉균 박사	논문 발표A-1 (ONLINE) 로봇 제어 좌장: 경북대 김민영 교수
15:40-15:50 (10")	Session Break				
15:50-16:20 (30")	Top Conference 초청 세션 I DGIST 임성훈 교수 좌장: 동국대 손인수 교수		논문발표 A-2 인공지능 응용 좌장: 세종대 한종기 교수	논문발표 A-3 (ONLINE) 지능형 통신 I 좌장: ETRI 백명선 박사	
16:20-16:50 (30")	Top Conference 초청 세션 II ETRI 손정우 박사 좌장: 동국대 손인수 교수				
16:50-17:00 (10")	Session Break				
17:00-18:00 (60")	논문발표 B-1 의료 인공지능I 좌장: 경북대 김재일 교수	논문발표 B-2 지능형 차량 I 좌장: 건양대 이규만 교수	논문발표 B-3 인공지능 응용 II 좌장: 고려대 홍민석 교수	논문발표 B-4 (ONLINE) 지능형 통신 II 좌장: 고려대 박중석 교수	

- 오프라인 세션은 시간표 순서대로 미팅룸 1, 2, 3에서 개최됩니다.
- 초청강연, Top Conference 초청 세션 및 튜토리얼은 미팅룸 1과 2에서 개최됩니다.

진행시간표

2021년 9월 30일(목요일)

시간	주제 / 강사 / 내용			
08:30-08:50	등록			
08:50-09:00 (10")	개회식 좌장: 동국대 손인수 교수			
09:00-10:00 (60")	논문발표 C-1 의료 인공지능 II 좌장: 전남대 황인태 교수	논문발표 C-2 지능형 차량 II 좌장: 명지대 박현희 교수	논문발표 C-3 인공지능 응용 III 좌장: 동국대 장해영 교수	논문발표 C-4 (ONLINE) 영어논문 세션 I 좌장: 동국대 손인수 교수
10:00-10:10 (10")	Session Break			
10:10-11:10 (60")	튜토리얼 I GIST 전해곤 교수 좌장: 한밭대 김은경 교수			
11:10-12:10 (60")	논문발표 D-1 지능형 통신 III 좌장: 금오공대 신수용 교수	논문발표 D-2 지능형 보안 I 좌장: 명지대 박현희 교수	논문발표 D-3 인공지능 응용 IV 좌장: 서울과기대 권태수 교수	논문발표 D-4 (ONLINE) 학부생 세션 I 좌장: 동국대 손인수 교수
12:10-13:00 (50")	Lunch			
13:00-14:00 (60")	튜토리얼 II 고려대 석준희 교수 좌장: 한밭대 김은경 교수			
14:00-14:30 (30")	Top Conference 초청 세션 III 고려대 김중현 교수 좌장: 동명대 이동명 교수			
14:30-14:40 (10")	Session Break			
14:40-15:10 (30")	Top Conference 초청 세션 IV 서울대 이경한 교수 좌장: 한국기술교육대 한연희 교수			
15:10-16:10 (60")	논문발표 E-1 지능형 보안 II 좌장: 경북대 김동균 교수	논문발표 E-2 영상처리 I 좌장: 한국산업기술대 김정곤 교수	논문발표 E-3 학부생 세션 II 좌장: 동의대 유주상 교수	논문발표 E-4 (ONLINE) 스마트 산업 I 좌장: 연세대 고정길 교수
16:10-16:20 (10")	Session Break			
16:20-16:50 (30")	Top Conference 초청 세션 V 고려대 김진규 교수 좌장: 한국기술교육대 한연희 교수			
16:50-17:50 (60")	논문발표 F-1 인공지능 응용 V 좌장: 한국산업기술대 김평수 교수	논문발표 F-2 영상처리 II 좌장: 덕성여대 이재호 교수	논문발표 F-3 학부생 세션 III 좌장: 국민대 김상철 교수	논문발표 F-4 (ONLINE) 스마트 산업 II 좌장: 조선대 신석주 교수

- 오프라인 세션은 시간표 순서대로 미팅룸 1, 2, 3에서 개최됩니다.
- 초청강연, Top Conference 초청 세션 및 튜토리얼은 미팅룸 1과 2에서 개최됩니다.

진행시간표

2021년 10월 1일(금요일)

시 간	주제 / 강사 / 내용			
08:30-09:00	등 록			논문 발표G-1 (ONLINE) 스마트 산업 III 좌장: 조선대 최우열 교수
9:00-9:30 (30")	Top Conference 초청 세션 VI 동국대학교 장혜령 교수 좌장: 국민대 김상철 교수			
09:30-10:30 (60")	논문발표 G-2 영어논문 세션 II 좌장: 금오공대 김동성 교수	논문발표 G-3 영상처리 III 좌장: 광운대 심동규 교수	논문발표 G-4 영어논문 세션 III 좌장: 금오공대 임완수 교수	논문발표G-5 (ONLINE) 스마트 산업 IV 좌장: 이화여대 박형근 교수
10:30-10:40 (10")	Session Break			
10:40-11:40 (60")	튜토리얼 III Naver AI 김현수 박사 좌장: 조선대 신석주 교수			

- 오프라인 세션은 시간표 순서대로 미팅룸 1, 2, 3에서 개최됩니다.
- 초청강연, Top Conference 초청 세션 및 튜토리얼은 미팅룸 1과 2에서 개최됩니다.

논문 발표 세부 안내

특별세션 1. ITRC 인공지능 I

2021년 9월 29일 (수요일) 12:20 ~ 13:20 (60분) | 좌장: 고려대 한재호 교수

- S-1-1. Trends for Artificial Intelligence in Ophthalmology: A focused study for retinal images and diagnosis
정연우(고려대), 홍민석(고려대), 윤인식(고려대), 박중석(고려대), 한재호(고려대)
- S-1-2. 시퀀스 생성을 통한 제로샷 행동 인식 해결방법
이제욱(연세대), 박성호(연세대), 변혜란(연세대)
- S-1-3. 사전 학습된 이미지 생성 모델을 이용한 Semantic Segmentation 복원
안천수(고려대), 설상훈(고려대)
- S-1-4. 객체의 형태 추정을 활용한 단일 객체 추적
박원희(고려대), 진동권(고려대), 김창수(고려대)
- S-1-5. A study on Video Generation with Self-supervised Learning
홍기범(연세대), 문철현(연세대), 변혜란(연세대)
- S-1-6. 전전두엽 뇌파 신호 기반 예측 디코딩 연구
홍을석(고려대), 홍기환(고려대), 민병경(고려대)

특별세션 2. ICT 자동차 융합

2021년 9월 29일 (수요일) 12:20 ~ 13:20 (60분) | 좌장: 경북대 한동석 교수

- S-2-1. Equilibratory Data Augmenting Machine for Speech Emotion Recognition
김정환(경북대), Alwin Poulose(경북대), 한동석(경북대)
- S-2-2. Motion Classifier Using Deep Learning Architecture
Alwin Poulose(경북대), 김정환(경북대), 한동석(경북대)
- S-2-3. 영상기반 드론 인지를 통한 편대비행 및 장애물 회피 알고리즘 개발
장지호(경북대), 이선일(경북대), 이현범(경북대)
- S-2-4. KS-FER: Kernel Sharpening Based Facial Emotion Recognition
Alwin Poulose(경북대), Chinthala Sreya Reddy(경북대), 김정환(경북대), 한동석(경북대)
- S-2-5. MTF 기반 해상력 성능에 따른 보행자 검출 성능평가 방법에 관한 연구
김희강(한국건설생활환경시험연구원), 손준우(한국건설생활환경시험연구원),
김지연(한국건설생활환경시험연구원), 조태식(한국건설생활환경시험연구원), 한동석(경북대)

논문 발표 세부 안내

특별세션 3. ETRI 대경권 연구센터

2021년 9월 29일 (수요일) 12:20 ~ 13:20 (60분) | 좌장: ETRI 백장운 박사

- S-3-1. 클래스 정보를 고려한 삼 네트워크 기반의 추적 방법
이준구(한국전자통신연구원), 오지용(한국전자통신연구원), 남승우(한국전자통신연구원)
- S-3-2. 딥러닝 기반의 수정조기경보지수(Modified Early Warning Score) 예측 방법에 관한 연구
진용식(한국전자통신연구원), 김범휘(한국전자통신연구원), 김규형(한국전자통신연구원),
조성현(한국전자통신연구원), 신우상(한국생산기술연구원)
- S-3-3. 중증 환자 욕창 예방을 위한 유연인쇄압력센서 기반 자세 추정 기법 연구
박찬은(한국전자통신연구원), 문애경(한국전자통신연구원)
- S-3-4. 조제 자동화 시스템 적용을 위한 AI 기반 의약품 비전 검수용 데이터 확장 및 학습 방법
김휘강(한국전자통신연구원), 이상범(한국전자통신연구원), 김광용(한국전자통신연구원),
김규형(한국전자통신연구원), 권혁주(경북대), 이성학 (경북대)
- S-3-5. CART 기반의 변수랭킹을 이용한 곱셈형 고장의 고장변수식별
유정원(한국전자통신연구원), 김진홍(한국전자통신연구원), 이영재(한국전자통신연구원),
임길택(한국전자통신연구원)

특별세션 4(ONLINE). AI데이터컴퓨팅 기술

2021년 9월 29일 (수요일) 12:20 ~ 13:20 (60분) | 좌장: 경북대 박혜영 교수

- S-4-1. 한국노인노쇠코호트사업 데이터 분석과 활용 - 기계학습과 딥러닝 적용, 확산을 위하여
구동준(경북대), 이아라(경북대), 이은주(경북대), 김일곤 (경북대) [오프라인 현장 발표 희망]
- S-4-2. 이미지 인페인팅을 위한 효과적인 제거 영역 선택 기법
윤상빈(경북대), 정순기(경북대)
- S-4-3. Understanding Resource Usage of NoSQL Databases Through System call Trace
서창호(경북대), 채윤창(경북대), 이재륜(경북대), 서의성(성균관대), 탁병철(경북대)
- S-4-4. 연안 파랑 관측 및 분석을 위한 비지도 학습 기법 연구
김재일(경북대), 김태경(한국해양과학기술원), 허동(DGIST), 박성준(경북대),
김진아(한국해양과학기술원)
- S-4-5. 복부암 다중 오믹스 유전체 데이터 기반의 생물학기작 활성화 정도 분석 방법
전재민(경북대), 정인욱(경북대)

논문 발표 세부 안내

특별세션 5(ONLINE). ITRC 복합지능 ICT

2021년 9월 29일 (수요일) 12:20 ~ 13:20 (60분) | 좌장: 경북대 정호영 교수

- S-5-1. 단기 시계열 데이터에 대한 장기간 다단계 예측을 위한 학습 방법 연구
김동현(경북대), 도주성(경북대), 정호영(경북대)
- S-5-2. Lightweight-VGG based Facial Landmarks Detection with Inception-ResNet Module
Savina Jassica Colaco(경북대), MyungChul Park(경북대), DaeWoong Cha(경북대),
ChaeHyun Lee(경북대), Dong Seog Han(경북대)
- S-5-3. 금속 표면 결함 탐지 및 영상 분할을 위한 딥러닝 기반의 다중 클래스 결함 학습
박재현(경북대), 최우제(경북대), 전세호(경북대), 이동규(경북대)
- S-5-4. 음성인식 오류를 포함한 텍스트 대상 언어모델 학습 방법 및 이를 이용한 음성언어 의도 분류 성능 개선에
관한 연구
김준우(경북대), 윤혜경(경북대), 정호영(경북대)
- S-5-5. Attention Guided Feature Enhancement for Age-Related Macular Degeneration Classification in
Optical Coherence Tomography
조정래(경북대), 박동호(경북대), 정성문(경북대)

특별세션 6. ITRC 인공지능 II

2021년 9월 29일 (수요일) 14:40 ~ 15:40 (60분) | 좌장: 고려대 한재호 교수

- S-6-1. 동작 상상 뇌파 분류를 위한 합성곱 신경망 기반의 전이학습에 관한 연구
송하운(고려대), 김동규(고려대), 김영탁(고려대), 김학승(고려대), 김동주(고려대)
- S-6-2. 효율적인 수면단계 분류를 위한 딥러닝 모델 압축 연구
허재욱(고려대), 이철희(고려대), 김학승 (고려대), 김동주(고려대)
- S-6-3. 효율적인 언어모델 사전학습을 위한 집중학습기법
박준형(고려대), 이상근(고려대)
- S-6-4. 마비말장애 중증도 자동 분류를 위한 퓨샷 러닝
여은정(서울대), 정민화(서울대)
- S-6-5. 어텐션 쌍방향 LSTM 신경망을 활용한 억양 기반 한국어 방언 자동 식별
이주영(서울대), 김경화(대검찰청), 정민화(서울대)

논문 발표 세부 안내

특별세션 7. 차세대 AI 컴퓨팅 기술

2021년 9월 29일 (수요일) 14:40 ~ 15:40 (60분) | 좌장: 경북대 김재일 교수

- S-7-1. 부동산소수점 형식에 따른 스파이킹 신경망의 학습 및 정확도 분석
곽명진(경북대), 서효주(경북대), 김용태(경북대)
- S-7-2. 랜덤 가중치를 가지는 오류 역전파 학습의 성능 분석
이소하(경북대), 박혜영(경북대)
- S-7-3. 건조 중인 LNG 화물창 시스템의 안정적 환경 유지를 위한 기계학습 기반 화물창 내부 습도 예측
김재성(경북대), 옥진성(대우조선해양), 서영균(경북대)
- S-7-4. 연합학습 기법을 활용한 IoT와 Edge Computing 기반의 현장중심의 재난 탐지 및 대응에 대한 연구
우아밍(경북대), 안재광(기상청), 권영우(경북대)

특별세션 8. 지능형 사회문제해결기술

2021년 9월 29일 (수요일) 14:40 ~ 15:40 (60분) | 좌장: ETRI 권은정 박사

- S-8-1. 경찰의 사건현장 대응 지원을 위한 긴급출동 의사결정 지원 시스템
박현호(한국전자통신연구원), 변성원(한국전자통신연구원), 권은정(한국전자통신연구원),
장동만(한국전자통신연구원), 정의석(한국전자통신연구원)
- S-8-2. 시공간 범죄 위험도 추론 기술 기반의 스마트 치안 플랫폼 개발 및 검증
백명선(한국전자통신연구원), 박원주(한국전자통신연구원), 이희조(모비젠), 이용태(한국전자통신연구원)
- S-8-3. KorBERT와 능동 학습 기법을 활용한 한국어 기반 유형 분류 모델에 관한 경험적 연구
박원주(한국전자통신연구원), 김연수(이화여대), 백명선(한국전자통신연구원), 이용태(한국전자통신연구원)
- S-8-4. 저품질 영상의 초고화질 변환을 위한 실시간/비실시간 처리 시스템 설계
라상중(한국전자통신연구원), 조숙희(한국전자통신연구원), 김나연(과학기술연합대학원대학교)
- S-8-5. 기계학습 기반의 범죄 유형 및 범죄위험스코어 예측 기술 성능 향상 연구
안다영(한양대학교), 백명선(한국전자통신연구원), 박원주(한국전자통신연구원), 이용태(한국전자통신연구원)
- S-8-6. 저화질 미디어의 감정인식 문제 해결을 위한 고품질 변환 기술 현황과 성능분석
김나연(과학기술연합대학원대학교), 조숙희(한국전자통신연구원), 배병준(한국전자통신연구원)

논문 발표 세부 안내

특별세션 9(ONLINE). 모빌리티 플랫폼

2021년 9월 29일 (수요일) 14:40 ~ 15:40 (60분) | 좌장: KIAPI 조봉균 박사

- S-9-1. 딥러닝 기반의 탑승자 머리 상해도 예측 알고리즘 개발
유시현(순천향대), 이지은(순천향대), 박성근(순천향대) [오프라인 현장 발표 희망]
- S-9-2. 바이너리 영상과 DWA 퓨전을 통한 자율주행 시스템
황요섭(씨랩), 이재오(씨랩), 안종우(씨랩), 이동혁(씨랩)
- S-9-3. 교통소외지역 사회문제 해결을 위한 자율주행 기반 서비스 어플리케이션에 관한 연구
조봉균(지능형자동차부품진흥원), 이윤화(지능형자동차부품진흥원),
김태형(지능형자동차부품진흥원), 윤경수(지능형자동차부품진흥원)
- S-9-4. 머신러닝 기반 전기차 배터리 제어 관련 최신 기술 동향
정선호(지능형자동차부품진흥원), 윤윤기(지능형자동차부품진흥원), 강병도(지능형자동차부품진흥원)

세션 A-1(ONLINE). 로봇 제어

2021년 9월 29일 (수요일) 14:40 ~ 15:40 (60분) | 좌장: 경북대 김민영 교수

- A-1-1. 물리적 정보 기반 강화학습을 이용한 로봇 팔 제어 연구
김성현(한국전자통신연구원), 장인국(한국전자통신연구원), 김현석(한국전자통신연구원),
박찬원(한국전자통신연구원), 박준희(한국전자통신연구원)
- A-1-2. 심층강화학습을 이용한 Cellular-V2X 요구사항 적응형 혼잡제어 알고리즘
양우열(한밭대), 조한신(한밭대)
- A-1-3. 다관절 로봇팔을 위한 모방학습 기반 역기구학 해석 기술에 관한 연구
최진철(한국전자통신연구원), 박찬원(한국전자통신연구원), 박준희(한국전자통신연구원)
- A-1-4. 딥러닝 기반 가짜뉴스 탐지 시스템에서 뉴스 카테고리의 영향 분석
한윤진(동의대학교), 김성한(한국전자통신연구원), 김근형(동의대학교)
- A-1-5. 길 안내 로봇의 신호등 없는 횡단보도 보행 안내를 위한 차량 인식 및 거리 측정 모듈 개발
최인훈(경희대), 홍승준(경희대), 김서현(경희대), 정홍주(경희대), 박수용(경희대), 허의남(경희대)

논문 발표 세부 안내

세션 A-2. 인공지능 응용 I

2021년 9월 29일 (수요일) 15:50 ~ 16:50 (60분) | 좌장: 세종대 한종기 교수

- A-2-1. Time-GAN을 활용한 트레이딩 알고리즘 선택
이재운(인하대), 이주홍(인하대), 최범기(큐헛지), 송재원(밸류파인더스)
- A-2-2. 학습자 정밀 평가를 위한 개인 맞춤형 테스트셋 생성 시스템
김연찬(태그하이브), 윤봉영, (태그하이브), Agarwal Pankaj(태그하이브)
- A-2-3. 국민수요반응을 위한 기계학습 예측 모델 기반 고객기준부하 산정 방법
이현용(한국전자통신연구원), 고석갑(한국전자통신연구원), 이병탁(한국전자통신연구원)
- A-2-4. 인공지능 기초 의사결정나무학습을 위한 창의적 교육 프로그램 개발
최은선(제주대), 정유진(제주대), 현도익(제주대), 주연수(제주대), 김미진(제주대), 박남제(제주대)
- A-2-5. 디리클레 분포를 이용한 트레이딩 알고리즘의 앙상블에 관한 연구
정재용(인하대), 이주홍(인하대), 최범기(큐헛지), 송재원(밸류파인더스)

세션 A-3(ONLINE). 지능형 통신 I

2021년 9월 29일 (수요일) 15:50 ~ 16:50 (60분) | 좌장: ETRI 백명선 박사

- A-3-1. 제한된 프런트홀의 셀탈피 MIMO 시스템을 위한 최적화 학습 기법
유대성(전북대), 이훈(부경대), 홍승은(한국전자통신연구원), 박석환(전북대)
- A-3-2. 톰슨 샘플링 기반 동적 프레임 슬롯 할로하
조영제(한밭대), 황경호(한밭대)
- A-3-3. OFDM 시스템에서 딥 러닝 기반 변조 식별
신정완(한양대), 송건호(한양대), 장민규(한양대), 윤동원(한양대)
- A-3-4. RaPP 기반 네트워크 이상탐지 시스템
김미르(숭실대), 계효선(숭실대), 권민혜(숭실대)
- A-3-5. Nature-Inspired Microstrip Antennas For High-Directivity: Fractals and Genetics
서예준(인천대), 전문수(인천대), 조정현(인천대), 이창형(파동에너지극한제어연구단),
Jaume Anguera(Universitat Ramon Llull), 강승택(인천대)

논문 발표 세부 안내

세션 B-1. 의료인공지능 I

2021년 9월 29일 (수요일) 17:00 ~ 18:00 (60분) | 좌장: 경북대 김재일 교수

- B-1-1. Sparse CNN을 이용한 위조 안저영상 포렌식 모델에 관한 연구
송호중(건양대), 한주혁(건양대), 김웅식(건양대)
- B-1-2. 인공지능 기반 COVID-19 진단 시스템 보안에 관한 연구
손인수(동국대)
- B-1-3. 멀티센서를 이용한 CNN 기반 낙상감지 시스템
이영욱(금오공과대), 신수용(금오공과대)
- B-1-4. 독거노인 돌봄을 위한 전력데이터 기반 기계학습 이상진단 분석
김에덴(한국전자통신연구원), 고석갑(한국전자통신연구원), 이병탁(한국전자통신연구원)
- B-1-5. 심전도 신호의 양자화 방법에 대한 심혈관 질환 분류시스템의 성능에 관한연구
이희창(인제대), 윤태영(인제대), 여채윤(인제대), 오현영(인제대), 지예빈(인제대), 심성우(인제대), 강대성(인제대)

세션 B-2. 지능형 차량 I

2021년 9월 29일 (수요일) 17:00 ~ 18:00 (60분) | 좌장: 건양대 이규만 교수

- B-2-1. 자원이 제한된 자율주행 단말의 실시간 지능형 서비스를 위한 엣지 컴퓨팅 기반 이미지 처리 및 분석 시스템 개발
홍승준(경희대), 최인훈(경희대), 박수용(경희대), 정홍주(경희대), 김서현(경희대), 허의남(경희대)
- B-2-2. LSTM 기반의 개선된 UAV 경로 알고리즘
김훈희(금오공과대), 이만희(금오공과대), 신수용(금오공과대)
- B-2-3. 한국 밤시간대의 실시간 차선인식 기술 연구
고석현(동서울), 한지은(동서울), 임예원(동서울), 이성진(동서울)
- B-2-4. 심층강화학습 기반 자율주행차량의 차선 변경 정책 안정성 평가
이동수(숭실대), 권민혜(숭실대)
- B-2-5. 고정밀 지도를 이용한 모방 학습 기반 종단간 자율 주행
한승태(KAIST), 조상재(KAIST), 정명근(KAIST), 김태선(KAIST), 공승현(KAIST)

논문 발표 세부 안내

세션 B-3. 인공지능 응용 II

2021년 9월 29일 (수요일) 17:00 ~ 18:00 (60분) | 좌장: 좌장: 고려대 홍민석 교수

- B-3-1. 고급 챗봇 서비스를 위한 인공지능 마이크로서비스플랫폼 공동 플랫폼
손승철(한국전자통신연구원), 고석갑(한국전자통신연구원), 이병탁(한국전자통신연구원)
- B-3-2. SuMul 모듈을 이용한 퓨-샷 객체 검출 방법
임동주(경북대), 정순기(경북대)
- B-3-3. LSTM 순환신경망을 이용한 비선형 시변 전력데이터 예측 및 분석기술에 관한 연구
최성수(한국전기연구원), 이효동(한국전기연구원)
- B-3-4. 연합학습에서 이상치 데이터가 미치는 영향 평가
정성우(대구대), 유준혁(대구대)
- B-3-5. 시각장애인 길 안내 서비스를 위한 딥러닝 기반 횡단보도 가이드 솔루션 개발
김서현(경희대), 최인훈(경희대), 박수용(경희대), 정홍주(경희대), 홍승준(경희대), 허의남(경희대)

세션 B-4(ONLINE). 지능형 통신 II

2021년 9월 29일 (수요일) 17:00 ~ 18:00 (60분) | 좌장: 고려대 박중석 교수

- B-4-1. 다양한 혼잡도에 적응하는 DQN 기반 Cellular V2X 분산혼잡제어
이은화(한국교통대), 정구선(한국교통대), 최주영(연세대), 문철(한국교통대)
- B-4-2. k-NN 및 PSO 기반 실내 위치 측위 개선 방안
오성현(한국산업기술대), 김정곤(한국산업기술대)
- B-4-3. 무선D2D 네트워크를 위한 자원 인지 및 위치 기반 클러스터링 연합학습
정준표(아주대), 고영배(아주대), 임성화(남서울대)
- B-4-4. SDN(Software-Defined Network) Network상에서 인공지능을 활용한 네트워크장비의 장애예측 및 대응시스템구현에 관한 연구
함대훈(에스비정보기술)
- B-4-5. 군 물류 스마트화를 위한 IoT 적용 방안
하원용(육군), 한충식(육군)

논문 발표 세부 안내

세션 C-1. 의료인공지능 II

2021년 9월 30일 (목요일) 9:00 ~ 10:00 (60분) | 좌장: 전남대 황인태 교수

- C-1-1. 빅데이터 분석을 통한 개인정보자기결정권 영향 요인 모델 연구
이연수(숙명여대), 이육한(숙명여대)
- C-1-2. 전이학습 기반 사시 진단을 위한 안구운동영상 수집 및 소스 데이터 구성에 따른 성능 비교
주재한(부산대), 김석찬(부산대), 김동환(부산대), 최건호(부산대)
- C-1-3. 유방 촬영술을 이용한 딥러닝 기반 병리학적 완전관해율 (pCR) 예측 연구
신호경(경북대), 김원화(경북대병원), 김혜정(경북대병원), 김찬호(경북대), 김재일(경북대)
- C-1-4. 유방 초음파 진단 일반화 성능 향상을 위한 캡슐 네트워크 기반 분류 모델
김찬호(경북대), 김원화(경북대병원), 김혜정(경북대병원), 김재일(경북대)

세션 C-2. 지능형 차량 II

2021년 9월 30일 (목요일) 9:00 ~ 10:00 (60분) | 좌장: 명지대 박현희 교수

- C-2-1. 어린이 보호구역 내 사고 상황에서의 AEB 기능 효과성에 관한 실차 실험 연구
장우영(지능형자동차부품진흥원), 최형수(지능형자동차부품진흥원), 이학주(지능형자동차부품진흥원), 김홍익(지능형자동차부품진흥원), 박지수(지능형자동차부품진흥원), 이태희(지능형자동차부품진흥원)
- C-2-2. 신경망 탐색을 이용한 최적의 운전자 행위 분류 모델
성재호(경북대), 한동석(경북대)
- C-2-3. 시각장애인 길 안내를 위한 실외 자율주행 카트 개발
박수용(경희대), 홍승준(경희대), 최인훈(경희대), 정홍주(경희대), 김서현(경희대), 허의남(경희대)
- C-2-4. 다중 에이전트 강화학습 기반 무인운반기 최적 경로 제어
최호빈(한국기술교육대), 김주봉(한국기술교육대), 김찬명(쌍크온웹), 한연희(한국기술교육대)
- C-2-5. 자율주행차를 위한 실시간 거리의측 기술 연구
한지은(동서울대), 고석현(동서울대), 이성진(동서울대)

논문 발표 세부 안내

세션 C-3. 인공지능 응용 III

2021년 9월 30일 (목요일) 9:00 ~ 10:00 (60분) | 좌장: 동국대 장혜령 교수

- C-3-1. 인공지능 기반 스마트 수주/발주 처리를 위한 플랫폼 연구
오암석(동명대학교)
- C-3-2. 딥러닝 기반 온도도 예측 모델을 통한 화재 조기 감지 시스템 구축
박치원(경희대), 홍기대(경희대), 허의남(경희대)
- C-3-3. 화재 빅데이터 분석을 통한 화재 대응 위험도 모델링에 대한 연구
권은정(한국전자통신연구원), 변성원(한국전자통신연구원), 박현호(한국전자통신연구원)
- C-3-4. K-Means 군집화 알고리즘을 이용한 주기 변동 랜덤 신호의 정렬 및 이벤트 추출
변성훈(선박해양플랜트연구소)
- C-3-5. LDAPS 예측 및 AWS 관측 데이터를 이용한 CNN-BLSTM 기반의 단기 기온 예측
전지민(광주과학기술원), 김홍국(광주과학기술원)

세션 C-4(ONLINE). 영어논문 세션 I

2021년 9월 30일 (목요일) 9:00 ~ 10:00 (60분) | 좌장: 동국대 손인수 교수

- C-4-1. On the Performance Gains of Decentralized Edge Caching Schemes in 5G and Beyond
Lilian Mutalemwa(조선대), 신석주(조선대)
- C-4-2. Optimal Batch Size for Fine-Tuning Pre-Trained Deep Learning Models
아흐마드 이자즈(조선대), 신석주(조선대)
- C-4-3. Evaluating Artificial Intelligence Mitigation Techniques in the Security Attack of a Smart Factory SCADA Network
Love Allen Chijioke Ahakonye(금오공대), Cosmas Ifeanyi Nwakanma(금오공대), 이재현(금오공대), 이재민(금오공대), 김동성(금오공대)
- C-4-4. Depression Group Prediction with Passive Sensing: Prediction Accuracy and Window Sizes
사비나론(인하대), 노영태(인하대)
- C-4-5. Deep Learning Utilized Semantic Alignment Evaluation for Data Interoperability Provisioning: Use Case of Web Objects based Depressive Disorder Ontologies
정일영(디엘정보기술), 강현국(고려대)

논문 발표 세부 안내

세션 D-1. 지능형 통신 III

2021년 9월 30일 (목요일) 11:10 ~ 12:10 (60분) | 좌장: 금오공대 신수용 교수

- D-1-1. 그래프 신경망을 이용한 관망에서의 신호 소스 위치 예측 방법
고석갑(한국전자통신연구원), 김에텐(한국전자통신연구원), 이병탁(한국전자통신연구원)
- D-1-2. 시각장애인 길 안내 서비스를 위한 Image Segmentation 기반 경로 보정 모듈 개발
정홍주(경희대), 최인훈(경희대), 홍승준(경희대), 김서현(경희대), 박수용(경희대), 허의남(경희대)
- D-1-3. 학습기반 측위DB를 이용한 미수집지점에서의 측위 인프라 유사도 분석
지명인(한국전자통신연구원), 조영수(한국전자통신연구원) [오프라인 현장 발표 희망]
- D-1-4. 딥러닝 기반 자동 변조 분류 위한 CNN 필터 성능 분석, 딥러닝 기반 자동 변조 분류 위한 CNN 모델 성능 분석
김승환(ICT융합특성화연구센터), 김동성(금오공대), 권기협(ICT융합특성화연구센터)
- D-1-5. 링크 이용률 향상을 위한 DQN 기반 TCP 혼잡제어 알고리즘
서상진(경북대), 조유제(경북대)

세션 D-2. 지능형 보안 I

2021년 9월 30일 (목요일) 11:10 ~ 12:10 (60분) | 좌장: 명지대 박현희 교수

- D-2-1. 동형암호를 이용한 프라이버시 보호 얼굴 검증 시스템
심준석(부산대), 조현진(부산대), 홍윤영(부산대), 김호원(부산대)
- D-2-2. 완전 동형 암호화된 데이터를 위한 근사 합성곱 신경망의 근사 범위에 따른 성능에 관한 연구
이정현(서울대), 노종선(서울대)
- D-2-3. 네트워크 플로우 데이터 기반 이상징후 탐지 인공지능 모델 성능 비교
박태정(세종대), 최태정(세종대), 서성관(세종대), 손배훈(세종대), 윤주범(세종대)
- D-2-4. 이종데이터 연계 기반 계층적 범죄 네트워크 분석
지종호(아주대), 김명준(아주대), 박명건(아주대), 신현정(아주대)
- D-2-5. 탈중앙화 신원증명 기반 인증 시뮬레이션 모델에 관한 연구
김호윤(동명대), 신승수(동명대)

논문 발표 세부 안내

세션 D-3. 인공지능 응용 IV

2021년 9월 30일 (목요일) 11:10 ~ 12:10 (60분) | 좌장: 서울과기대 권태수 교수

- D-3-1. 변동성 라벨링을 이용한 양상불 머신러닝 트레이딩 시스템 개발
박명석(순천향대), 유성주(순천향대), 김재윤(순천향대)
- D-3-2. 오토인코더를 이용한 불량 탐지에 관한 연구
김지섭(서울대), 김준한(서울대), 김상태(서울대), 심병효(서울대)
- D-3-3. 해밍부호 기반 이진인공신경망 학습
이선용(서울대), 노종선(서울대)
- D-3-4. 스마트 트렁크 오프너 시스템용 딥러닝과 레이더 시그니처를 이용한 발동작 인식 기술
송승언(DGIST), 김봉석(DGIST), 김상동(DGIST), 이종훈(DGIST)
- D-3-5. 기계학습에 사용되는 테스트 케이스 생성에 관한 고찰
정재호(서울대), 노종선(서울대)

세션 D-4(ONLINE). 학부생 세션 I

2021년 9월 30일 (목요일) 11:10 ~ 12:10 (60분) | 좌장: 동국대 손인수 교수

- D-4-1. 심전도에서 심장 박동의 특징을 추출하는 방법에 관한 연구
윤수진(동국대), 문소연(동국대), 권나영(동국대), Kim Donald Dong(동국대)
- D-4-2. Gradient boosting Classifier와 Feature importance를 이용한 EEG 신호처리에 따른 Hyponogram 예측 모델에 관한 연구
류진수(아주대), 김규형(아주대), 조위덕(아주대)
- D-4-3. 알츠하이머형 치매 진행단계 구분을 위한 딥러닝 성능 비교 연구
이사랑(동의대), 송은채(동의대), 강재환(동의대), 김준석(동의대)
- D-4-4. 심리상담 내담자의 심리변화 시각화시스템
손우정(부산대), 손동현(부산대), 김주성(부산대), 강수환(라인플러스)
- D-4-5. 기상 IoT 센서 데이터를 활용한 서리 예측 연구
서재하(한국전자통신연구원), 안은지(국립안동대), 문애경(한국전자통신연구원), 박주영(한국전자통신연구원)

논문 발표 세부 안내

세션 E-1. 지능형 보안 II

2021년 9월 30일 (목요일) 15:10 ~ 16:10 (60분) | 좌장: 경북대 김동균 교수

- E-1-1. 치안현장 의사결정 지원을 위한 상황 대응 분류 모델
권은정(한국전자통신연구원), 변성원(한국전자통신연구원), 박현호(한국전자통신연구원),
장동만(한국전자통신연구원), 정의석(한국전자통신연구원)
- E-1-2. IoT센서와 영상 학습을 통한 조기 이상 탐지 시스템 설계
홍기대(경희대), 박지원(경희대), 허의남(경희대)
- E-1-3. 로지스틱회귀 모델을 이용한 익명처리 데이터의 유용성 측정
성민경(한국정보통신기술협회), 이진규(한국정보통신기술협회), 정성룡(한국정보통신기술협회),
김윤중(이지서티), 김동례(이지서티)
- E-1-4. 딥러닝 및 이미지화를 통한 악성코드 분류 시스템
조현진(부산대), 홍윤영(부산대), 김호원(부산대)
- E-1-5. 연합학습 기반 오토인코더 모델을 이용한 네트워크 이상탐지 시스템에 관한 연구
계효선(숭실대), 권민혜(숭실대)

세션 E-2. 영상처리 I

2021년 9월 30일 (목요일) 15:10 ~ 16:10 (60분) | 좌장: 산기대 김정곤 교수

- E-2-1. 메타버스 플랫폼에서 인터랙션을 위한 단일 RGB 카메라 기반 경량화 자세 추정 모델에 관한 연구
남성현(한국전자기술연구원), 송하영(한국전자기술연구원), 김영원(한국전자기술연구원)
- E-2-2. 로블록스 플랫폼을 활용한 메타버스·AI 융합기반 인터랙티브 콘텐츠 제안
송하영(한국전자기술연구원), 남성현(한국전자기술연구원), 김영원(한국전자기술연구원)
- E-2-3. Group Attention U-Net을 이용한 단일 영상 연무 제거
홍찬의(전남대), 박진효(전남대), 최현덕(전남대)
- E-2-4. 딥 러닝 기반 지게차 충돌 방지 시스템
박재한(금오공과대), 신수용(금오공과대)

논문 발표 세부 안내

세션 E-3. 학부생 세션 II

2021년 9월 30일 (목요일) 15:10 ~ 16:10 (60분) | 좌장: 동의대 윤주상 교수

- E-3-1. 다중 에이전트 강화학습을 이용한 UAV-자원 할당 최적화에 대한 기술 동향
조현희(성균관대), 김중현(고려대)
- E-3-2. 무선 이미지 전송을 위한 딥러닝 기반의 효율적인 결합 소스-채널 부호화
임수빈(순천향대), 김정현(순천향대), 송홍엽(연세대)
- E-3-3. 독거노인 고독사 방지를 위한 다양한 실시간 행동인식 방법
정우진(경희대)
- E-3-4. 전동킥보드 불법행위 판별을 위한 딥러닝 시스템
전하용(경남대), 최예원(경남대), 김찬욱(경남대), 이현성(경남대)
- E-3-5. 고정지역 감시 엣지 AI 단말용 자동 DB 생성 도구
허재윤(영남대), 이준구(한국전자통신연구원), 최윤원(한국전자통신연구원),
백장운(한국전자통신연구원)

세션 E-4(ONLINE). 스마트 산업 I

2021년 9월 30일 (목요일) 15:10 ~ 16:10 (60분) | 좌장: 연세대 고정길 교수

- E-4-1. 이기종 공작기계 상태진단을 위한 제조 및 센서 데이터 통합 관리에 관한 연구
이정환(한국전자통신연구원), 이문영(한국전자통신연구원), 윤성재(한국전자통신연구원),
나중찬(한국전자통신연구원), 이성희(한국전자통신연구원)
- E-4-2. 멀티태스킹 러닝을 이용한 심층신경망 기반 기계 소리 이상 진단
최지훈(KAIST), 최정우(KAIST) [오프라인 현장 발표 희망]
- E-4-3. Bi-LSTM을 활용한 제주도 전력 수요 중요 변수 선정에 관한 연구
김진실(충북대), 전유정(충북대), 양여진(충북대), 정병진(충북대), 김재성(충북대)
- E-4-4. CCTV 영상 기반 신경망을 이용한 유기물 탐지
박민성(마크애니), 손창대(마크애니), 최성진(마크애니), 이현지(마크애니)

논문 발표 세부 안내

세션 F-1. 인공지능 응용 V

2021년 9월 30일 (목요일) 16:50 ~ 17:50 (60분) | 좌장: 산기대 김평수 교수

- F-1-1. Reverse Low-High 라벨링 방법을 이용한 XGBoost 트레이딩 시스템 개발
한예찬(순천향대), 박태신(순천향대), 김재윤(순천향대)
- F-1-2. 디노이징 셀프 어텐션 네트워크 기반 정형 데이터 결측값 보간 기법
이도훈(서울시립대), 김한준(서울시립대)
- F-1-3. 감염병 전파 과정을 위한 마르코프 체인 기반 SEIVR 모델 연구
안수진(숭실대), 권민혜(숭실대)
- F-1-4. 다중안테나 통신시스템 성능 분석을 위한 회귀 기반의 확률 밀도 함수 근사 방법론
이영석(충남대), 이기훈(충남대), 정방철(충남대)
- F-1-5. 양산라인 실시간 품질 검사를 위한 딥러닝 기반 엣지컴퓨팅 비전 검사 장치
김량수(한국전자통신연구원), 유학(한국전자통신연구원), 김근용(한국전자통신연구원),
김성창(한국전자통신연구원) [오프라인 현장 발표 희망]

세션 F-2. 영상처리 II

2021년 9월 30일 (목요일) 16:50 ~ 17:50 (60분) | 좌장: 덕성여대 이재호 교수

- F-2-1. 한국지형에서의 카메라 기반 실시간 3차원 객체인식 기술 연구
한지은(동서울대), 고석현(동서울대), 임예원(동서울대), 이성진(동서울대)
- F-2-2. 생성적 적대 신경망 기반 Image-to-Image translation 기술 연구 동향
황도연(부산대), 김재석(부산대), 최윤희(부산대)
- F-2-3. 이미지 노이즈 제거를 위한 다중 오토인코더 기반 점진적 복원에 관한 연구
김형선(인하대), 허청환(인하대), 이한음(인하대), 황현택(인하대), 강상길(인하대)
- F-2-4. 하이브리드 트랜스포머 기반 비지도 단안 카메라 영상 깊이 추정 방법
황승준(한국항공대), 박성준(한국항공대), 김규민(한국항공대), 백중환(한국항공대)
- F-2-5. STFT를 활용한 비가시영역 형상 복원에 관한 실험적 연구
신의현(성균관대), 장승우(성균관대), 김광수(성균관대)

논문 발표 세부 안내

세션 F-3. 학부생 세션 III

2021년 9월 30일 (목요일) 16:50 ~ 17:50 (60분) | 좌장: 국민대 김상철 교수

- F-3-1. 등간격 평면배열 안테나에서의 Deep Neural Network 기반 방위각 및 고각 탐지
지오근(한양대), 정현진(한양대), 서형욱(한양대), 김선우(한양대)
- F-3-2. 뉴스 기반의 주가 변동폭 예측 시스템에 관한 연구
류재학(국민대), 조성혁(국민대), Md Habibur Rahman(국민대), 장영민(국민대)
- F-3-3. Deep CNN을 통한 손 제스처 인식 및 ASL-파벳 변환
이건(국민대), 윤리나(국민대), Ida Bagus Krishna Yoga Utama(국민대), 장영민(국민대)
- F-3-4. 행동감지를 이용한 운동자세 교정 시스템 설계 및 구현
이철민(동명대), 이동명(동명대)
- F-3-5. 합성곱 신경망을 이용한 자동 변조 분류 기법 설계와 성능 분석
오영우(조선대), 최우열(조선대)
- F-3-6. 다수의 병렬 가중 모델 기반 스마트팩토리 에너지 사용량 예측 알고리즘에 관한 연구
여현영(이화여대), 심서영(이화여대), 홍수민(이화여대), 차재연(이화여대), 박형곤(이화여대)

세션 F-4(ONLINE). 스마트 산업 II

2021년 9월 30일 (목요일) 16:50 ~ 17:50 (60분) | 좌장: 조선대 신석주 교수

- F-4-1. 최대 풀링 레이어를 위한 저면적 재구성 가능한 하드웨어 구조
김은서(한국전자기술연구원), 신동엽(한국전자기술연구원), 임용석(한국전자기술연구원)
- F-4-2. 심층 신경망 가속을 위한 유연한 곱셈 누산 연산기 기반 가변 필터 처리 시스템의 어레이 하드웨어
임현서(한국전자기술연구원), 신동엽(한국전자기술연구원), 권대길(한국전자기술연구원), 임용석(한국전자기술연구원)
- F-4-3. 반도체 식각 공정에서 커널 밀도 추정 기반의 식각 종점 탐지
최준규(숭실대), 김보배(숭실대), 심영준(숭실대), 임성빈(숭실대)
- F-4-4. 플라즈마 식각 공정에서 CNN과 KDE의 반도체 식각 종점 탐지 비교
김보배(숭실대), 최준규(숭실대), 심영준(숭실대), 임성빈(숭실대)

논문 발표 세부 안내

세션 G-1(ONLINE). 스마트 산업 III

2021년 10월 1일 (금요일) 8:30 ~ 9:30 (60분) | 좌장: 조선대 최우열 교수

- G-1-1. Partial Isolation Type Saddle-FinFET (Pi-FinFET)s 에서 Single Charge Trap에 의한 누설전류 분석
박진효(전남대), 김건(전남대), 김동영(전남대), 김수연(전남대), 박제원(전남대), 이명진(전남대)
- G-1-2. 유도 전동기에서 다변량 커널 밀도 추정 기반의 이상치 탐지
심영준(충실대), 최준규(충실대), 김보배(충실대), 임성빈(충실대)
- G-1-3. 그래프 신경망을 이용한 전력 거래 파트너 매칭 서비스
강효은(부산대), 김용수(부산대), 홍윤영(부산대), 김호원(부산대)
- G-1-4. 스마트글라스 및 경량 OCR 기반 축산동물 귀표 식별 시스템
전광명(인트플로우), 류인철(인트플로우), 김누리(인트플로우), 임채준(인트플로우), 오영우(조선대), 전찬준(조선대), 최우열(조선대)
- G-1-5. 딥러닝을 이용한 풍력 블레이드의 상태 구분
김용빈(한남대), 김용민(한남대), 류상우(한남대), 김영민(한남대), 최인식(한남대)

세션 G-2. 영어논문 세션 II

2021년 10월 1일 (금요일) 9:30 ~ 10:30 (60분) | 좌장: 금오공대 김동성 교수

- G-2-1. CaRFE: Candidates Recursive Feature Elimination for Black-Box Model
송영재(성균관대), 김광수(성균관대)
- G-2-2. Performance analysis of Clipping based PAPR reduction technique in UFMC systems
Esmot Ara Tuli(금오공대), 이재현(금오공대), 김동성(금오공대), 이재민(금오공대)
- G-2-3. Comparisons of Domain-Removal Losses in Multi-Domain Pedestrian-View Intersection Classification
Marcella Astrid(UST), Muhammad Zaigham Zaheer(UST), 이승익(한국전자통신연구원)
- G-2-4. Deep Learning for Corrupted Image-Text Matching
김선우(서울대), 신성욱(서울대), 심병효(서울대)
- G-2-5. Anti-Drone Systems Design: Safeguarding Airspace through Real-Time Trustworthy AI Paradigm
Simeon Okechukwu Ajakw(금오공대), Rubina Akter(금오공대), 김다혜(금오공대), Golam Mohatsin(금오공대), 김동성(금오공대), 이재민(금오공대)

논문 발표 세부 안내

세션 G-3. 영상처리 III

2021년 10월 1일 (금요일) 9:30 ~ 10:30 (60분) | 좌장: 광운대 심동규 교수

- G-3-1. Transformer를 이용한 Image Captioning
김동훈(서울대), Xu Jiajie(서울대), 심병효(서울대)
- G-3-2. HSV 색공간을 기반한 사람 및 차량 객체의 실시간 색상 추출
장시예(마크애니)
- G-3-3. 특징 피라미드 네트워크의 특징 압축을 위한 레벨 간 특징 예측 방법
김민섭(광운대), 이종석(광운대), 심동규(광운대)
- G-3-4. 초분광 데이터 분석용 인공지능 플랫폼 연구
김거식(한국전자통신연구원), 김계은(한국전자통신연구원), 김정은(한국전자통신연구원), 강현서(한국전자통신연구원)

세션 G-4. 영어논문 세션 III

2021년 10월 1일 (금요일) 9:30 ~ 10:30 (60분) | 좌장: 금오공대 임완수 교수

- G-4-1. A Design of Traffic Accident Analysis Algorithm based on Scene Recognition
Min Htet Thar(동명대), 이철민(동명대), 이동명(동명대)
- G-4-2. Motor imagery 디코딩을 위한 Residual Dense Network
데니퍼마나(성균관대), 최계원(성균관대)
- G-4-3. YOLOv5 Inference Performance Analysis on Edge with different Machine Learning Frameworks
James Rigor Camacho(금오공대), Angela Caliwag(금오공대), 임완수(금오공대)
- G-4-4. Reinforcement Learning based resource scheduling for network slicing in vehicular networks
Muhammad Ashar Tariq(경북대), Malik Muhammad Saad(경북대), Mahmudul Islam(경북대), Muhammad Toaha Raza Khan(경북대), Junho Seo(경북대), Dongkyun Kim(경북대)
- G-4-5. A Lightweight Facial Emotion Recognition System Using Network Optimization Methods
Erick Valverde(금오공대), Angela Caliwag(금오공대), 임완수(금오공대)

논문 발표 세부 안내

세션 G-5(ONLINE)]. 스마트 산업 IV

2021년 10월 1일 (금요일) 9:30 ~ 10:30 (60분) | 좌장: 이화여대 박형곤 교수

- G-5-1. 시계열 패턴 군집분석을 기반으로 LSTM을 이용한 단기 전력 수요 예측
오민지(충북대), 김주하(충북대), 엄지성(충북대), 최은선(충북대), 김재성(충북대), 조완섭(충북대)
- G-5-2. 모바일 애드혹 네트워크 구축을 위한 Q-learning 기반 노드 위치 결정 전략 연구
김나영(이화여대), 권민혜(숭실대), 박형곤(이화여대)
- G-5-3. 레벨링과 분류기를 통한 자율주행에서의 차량인식
이준연(동명대), 안재오(동명대)
- G-5-4. 사용자의 선호도를 고려한 콘텐츠 캐싱을 위해 추천시스템을 활용하여 연속적인 공간에서 콘텐츠를 캐싱하는 심층강화학습 모델
이우빈(동국대), 임민중(동국대)
- G-5-5. 궤적에서 객체의 중심점과 변위 추정을 통한 영상 객체 탐지 연구
손하영(성균관대), 이유진(성균관대), 최계원(성균관대)

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO



제2회 한국 인공지능 학술대회

The 2nd Korea Artificial Intelligence Conference