

등록안내

사전등록 2019년 4월 8일(월) 오후 12시까지 홈페이지 등록 후 온라인입금 또는 전자결제

입금계좌 우리은행 896-021317-13-114
예금주 (사)한국통신학회

유의사항

- 홈페이지에서 등록 후 온라인 입금 또는 현장 카드 결제
- 사전등록 홈페이지: 통신학회 홈페이지 (<http://www.kics.or.kr>) 접속 후, 행사 배너에서 클릭
- 사전등록 시 포함할 정보: 등록자 성명, 소속, 일반/학생, 연락처 (유선, HP), 지도교수 (학생의 경우), 통신학회 회원번호 (회원 등록의 경우)
- 세금계산서 발부를 위해서는 행사 당일 사업자등록증 사본 지참 요망
- 행사 당일 신용카드로 결제 가능하며, 카드 결제 시 계산서는 발행되지 않습니다.

등록비

구분		사전등록	현장등록
회원	일반	260,000원	300,000원
	학생	200,000원	240,000원
비회원	일반	320,000원	360,000원
	학생	220,000원	280,000원

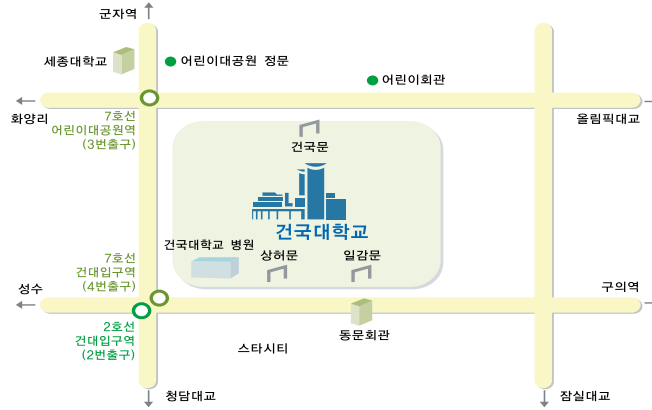
- 등록비에는 Proceeding 1권과 중식, 커피, 음료가 포함되어 있습니다.
- 주차료는 유료입니다. 주차할인권 구매 가능합니다.
(4시간 : 2,000원, 당일 : 5,000원)

문의처

담당자 한국통신학회 사무국 정현주
연락처 02-3453-5555 (내선번호 9번)
E-mail convention@kics.or.kr

행사장 안내

건국대학교 새천년관 국제회의장



지하철

- 2호선 건대입구역 2번 출구
- 7호선 건대입구역 4번 출구 / 어린이대공원역 3번 출구

버 스

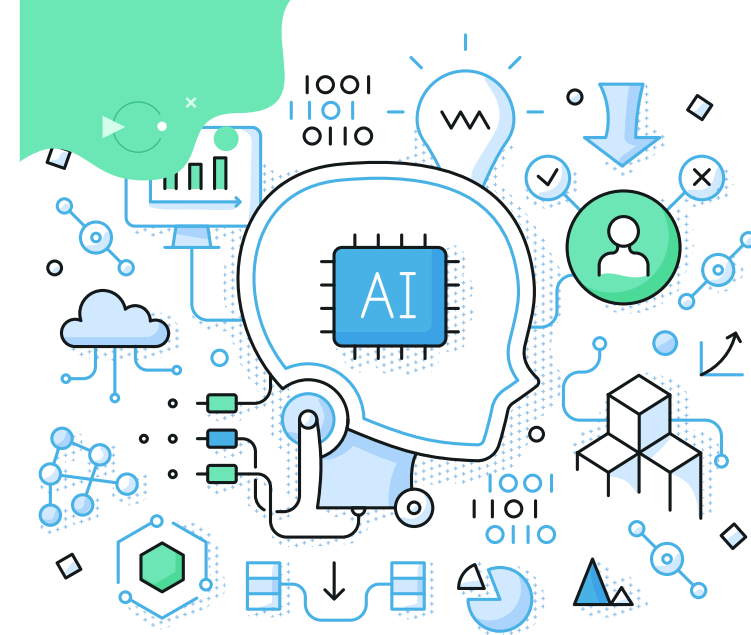
- 건대역 : 240, 721, 2222, 2223, 2224
- 건국대학교병원(청담대교방향) : 240, 721, 2222, 3220, 4212
- 건국대학교앞 : 2223, 2224, 3220
- 건대앞 : 302, 3216

자가용

- 경부고속도로 : 서울 통게이트를 지나 구리-판교간 고속도로를 이용, 서하남에서 나오거나 올림픽 대로를 이용, 잠실대교나 올림픽대교를 건너 구의사거리에서 지하철 2호선 방향으로 직진하면 건국대학교 상하문이 있습니다.
- 중부고속도로 : 상일, 하일 또는 서하남에서 나와 올림픽 대교를 건너 직진하면 오른쪽에 어린이 대공원이 있고 맞은편에 건국대학교 정문이 있습니다.

운영위원회

운영위원장 조성래(중앙대), 류은석(가천대), 이웅(KAIST), 홍인기(경희대)
프로그램위원장 허준범(고려대), 윤성국(숭실대), 김중현(중앙대)
프로그램위원 주창희(UNIST), 이남윤(포스텍), 이웅(KAIST), 이강욱(KAIST), 권준석(중앙대)



제1회 해외 우수 논문(INFOCOM, AAI, ICLR, CVPR, JSAC)으로 배우는

기계학습 기반 최신 ICT 기술 강좌

Lectures on Machine Learning based ICT
with Top Tier Conferences or Journals
(INFOCOM, AAI, ICLR, CVPR, JSAC)



각 우수논문 소개시, 배경 이론 및 관련 연구를 자세히 설명하여 초보자도 쉽게 이해할 수 있도록 발표가 준비되어 있습니다.

일시 2019년 4월 9일(화)

장소 건국대학교 새천년관 국제회의장

주관 한국통신학회

KICS
한국통신학회

초대의 말씀

통신네트워크/ICT 분야에서 연구 및 개발에 종사하시는 귀하 및 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

한국통신학회에서는 제1회 해외 우수 논문(INFOCOM, AAAI, ICLR, CVPR, JSAC)으로 배우는 기계학습 기반 최신 ICT 기술 강좌를 준비하였습니다.

통신네트워크/ICT 분야에도 인공지능(Artificial Intelligence)의 파도가 밀려오고 있습니다. 모바일 단말 안에 들어간 개인비서, 차량간 통신과 센서를 이용한 자율 주행 및 인공지능 로봇이 소개되고 있습니다. 그리고 더 나아가 전문가 영역으로 인식되어 온 의사 및 변호사의 역할도 일부 대체해 나갈 것으로 기대합니다.

이에 발맞추어 개론 및 기술 소개에 머무르지 않고 심화 학습 관점에서 기계학습의 ICT분야로의 응용에 대한 연구성과 중에서 우수 저널/학술대회에 논문을 발표한 국내 유명학자분들을 모시고 그에 대해서 논하는 자리를 가지고자 합니다.

따라서, 이번 단기강좌는 통신네트워크/ICT 분야의 대학원생이라면 좋은 논문을 스터디할 수 있는 가장 좋은 기회로서 한번은 꼭 듣는 단기강좌로 만들겠다는 취지로 설계되었습니다. 이에 엄선하여 INFOCOM 2018논문(강화학습기반 Cognitive Radio 네트워크 효율성 증대), JSAC ML special issue 논문(머신러닝 기반 MIMO 성능 개선), AAAI 2019논문(자율주행에서 교통사고 방지를 위한 새로운 Label Adaption기술), ICLR2019논문(최신 Multi-Agent 강화학습 기술동향), CVPR2019논문(sphereGAN기반 컴퓨터비전 기술)에 대한 기본 배경지식과 논문에 대한 자세한 설명을 듣는 자리를 가지고자 합니다.

기계학습 및 딥러닝의 심화된 내용으로 구성된 이번 강좌에서 최고 강사진의 강의를 통해서 네트워크 분야의 대학원생 및 연구원들이 기계학습 및 딥러닝을 이용한 연구 논문 작성에 도움이 되기를 진심으로 기원합니다. 감사합니다.

2019년 4월

한국통신학회 회장 **장영민**
운영위원장 **조성래, 류은석, 이웅, 홍인기**
프로그램 위원장 **허준범, 윤성국, 김중헌**

PROGRAM

제1회 해외 우수 논문(INFOCOM, AAAI, ICLR, CVPR, JSAC)으로 배우는 **기계학습 기반 최신 ICT 기술 강좌**

시간	제목/내용	발표자
08:30-09:00	등록	
세션 1 작장: 윤성국 교수(숭실대)		
09:00-10:30	강화학습 기법의 무선 Cognitive Radio 네트워크 적용 무선 Cognitive Radio 네트워크에서는, 동적 스펙트럼 접근(dynamic spectrum access) 기법을 통해 주파수에 대해 권한이 없는 사용자들도 현재 사용중이 아닌 주파수 자원을 활용할 수 있도록 지원한다. 본 세미나에서는 다중 채널 무선 Cognitive Radio 네트워크에서 다수의 사용자들이 채널에 대한 정보가 없이 주파수 할당을 요구하는 환경에서, 강화학습 기법을 통하여 사용자들이 채널의 정보를 빠르게 학습하고 활용할 수 있도록 해주는 알고리즘을 소개한다. 일반적으로 다중 채널 환경에서 다수의 사용자들간의 충돌로 인하여 발생하는 손실을 방지하기 위해 복잡도가 높은 알고리즘이 요구되는 것에 대비하여, 알고리즘의 연산 복잡도를 낮추면서도, 채널 학습과 활용에 있어서 우수한 성능을 유지할 수 있는 기법을 소개한다.	주창희 교수 UNIST INFOCOM 2018 논문
10:30-12:00	Machine Learning-Based Communications for mmWave Multi-Hop MU-MIMO Systems using One-Bit Relaying 최근 기계학습이 어떻게 차세대 무선통신 시스템 디자인에 활용될 수 있을지에 대한 논의가 학계를 중심으로 활발히 연구되고 있다. 본 강연에서는 기계학습을 이용한 저전력 mmWave MIMO 무선 backhaul 시스템 디자인 방법에 대해 소개한다.	이남윤 교수 포스텍 JSAC ML special issue 논문
12:00-13:00	중식	
세션 2 작장: 김중헌 교수(중앙대)		
13:00-14:30	Crash to Not Crash: Learn to Identify Dangerous Vehicles Using a Simulator Developing a computer vision-based algorithm for identifying dangerous vehicles requires a large amount of labeled accident data, which is difficult to collect in the real world. To tackle this challenge, we first develop a synthetic data generator built on top of a driving simulator. We then observe that the synthetic labels that are generated based on simulation results are very noisy, resulting in poor classification performance. In order to improve the quality of synthetic labels, we propose a new label adaptation technique that first extracts internal states of vehicles from the underlying driving simulator, and then refines labels by predicting future paths of vehicles based on a well-studied motion model. Via real-data experiments, we show that our dangerous vehicle classifier can reduce the missed detection rate by at least 18.5% compared with those trained with real data when time-to-collision is between 1.6 s and 1.8 s.	이강욱 교수 KAIST AAAI 2019 논문
14:30-16:00	Learning to Schedule Communication in Multi-agent Reinforcement Learning 많은 실제 강화학습 테스트들은 다수의 에이전트가 시간적으로 잇달아 일어나야 하는 결정들을 함께 진행하는 것을 요구한다. 이러한 multi-agent 강화학습(MARL)에서 가장 중요한 목표는 (i) 어떻게 다수의 agent들로 부터 협력적 행동을 이끌어 내는가와 (ii) 협력적인 행동을 실제 행동에서 가능한 적은 자원의 사용을 통하여 (예를 들면, 작은 통신 비용 또는 무통신 환경) 실현시키는 것이다. 본 강연에서는 MARL에 관한 기초적 내용을 강의하고, 최근 MARL 동향, 그리고, 적은 통신으로 협력 효과를 최대화 하기 위한 최신 MARL 기법 연구에 대해서 소개한다.	이웅 교수 KAIST ICLR 2019 논문
16:00-16:20	휴식	
세션 3 작장: 조성래 교수(중앙대)		
16:20-17:50	Sphere Generative Adversarial Network Based on Geometric Moment Matching 본 세미나에서는 sphereGAN이라고 부르는 integral probability metric (IPM)에 기반을 둔 새로운 적대적 생성망(GAN)을 소개한다. sphereGAN은 IPM이 발산하는 것을 방지하기 위해서 구의 기하학적 성질을 이용하고 이 성질을 이용하여 GAN이 안정적으로 학습되도록 한다. 또한 구 위에서 동작하는 기하학적 모멘트 매칭을 통하여 학습데이터의 고차원적인 정보를 추출함으로써 GAN의 정확성을 높인다. sphereGAN이 가지고 있는 중요한 특징 중에 하나는 sphereGAN의 여러가지 좋은 성질들이 수학적으로 증명이 가능하다는 것이다. 실험 결과에서 sphereGAN 정량적으로 정성적으로 CIFAR-10, STL-10, 그리고 LSUN bedroom 데이터셋에서 비지도적 이미지 생성문제에 있어서 가장 좋은 성능 보여주고 있다.	권준석 교수 중앙대 CVPR 2019 논문



주창희 교수 (UNIST)
INFOCOM 2018 논문 발표

- UNIST 조교수/부교수 (2014-현재)
- KoreaTech, 조교수 (2010-2011)
- OSU, ECE/CSE, 박사후연구원 (2007-2010)
- Purdue Univ, ECE, 박사후연구원 (2005-2007)
- 서울대학교 전기공학부 학사, 석사, 박사 (2005)



이남윤 교수 (포스텍)
JSAC ML special issue 논문 발표

- 포스텍, 전기 및 전자공학부 조교수 (2016-현재)
- Intel Labs, 연구원 (2015-2016)
- 삼성전자종합기술원, 연구원 (2008-2011)
- UT-Austin, ECE 박사 (2014)
- KAIST 전기 및 전자공학부 석사 (2008)
- 고려대학교 정보통신대학 전파통신학과 학사 (2006)



이강욱 교수 (KAIST)
AAAI 2019 논문 발표

- KAIST 전기 및 전자공학부, 박사후연구원 및 연구교수 (2016-현재)
- UC-Berkeley EECS 박사 (2016)
- KAIST 전기 및 전자공학부 학사 (2010)



이 웅 교수 (KAIST)
ICLR 2019 논문 발표

- KAIST 전기 및 전자공학부 교수 (2008-현재)
- Princeton University, 박사후연구원 (2008)
- UT-Austin, ECE 박사 (2006)
- 서울대학교 컴퓨터공학과 석사 (1999)
- 서울대학교 컴퓨터공학과 학사 (1997)



권준석 교수 (중앙대학교)
CVPR 2019 논문 발표

- 중앙대학교 소프트웨어학부 조교수 (2016-현재)
- 삼성전자 연구원 (2014-2016)
- ETHZ 박사후 연구원 (2013-2014)
- 서울대학교 전기공학부 박사 (2013)
- 서울대학교 전기공학부 석사 (2008)
- 서울대학교 전기공학부 학사 (2006)