등록안내

|사전등록| ~ 2023년 8월 22일(화)

|일반등록| 2023년 8월 23일(수)~강좌 당일

|입금계좌| 우리은행 1005-900-543961 (사)한국통신학회

|등록비|

	구 분	사전등록	일반등록
학생	통신학회 회원	29만원	32만원
	통신학회 비회원	35만원	38만원
일반	통신학회 회원	39만원	42만원
	통신학회 비회원	45만원	48만원

* 본 강좌 비회원 등록자는 23년도(~12/31) 학회 회원자격을 부여함. 향후 학회 행사 회원 자격으로 등록 가능 (비회원 등록자에게는 행사 종료 후, 회원 가입 안내 메일 발송(9월 중 예정))

* 사전등록 기간 내에만 사전등록 비용으로 결제가 가능(사전등록 기간 내에 등록은 완료하였으나 기간이 지나고 결제를 하는 경우, 일반등록 비용으로 결제 처리가 되오니 이점 양지하여 주시기 바랍니다.)

* 자료집 택배 발송 예정. 등록 시, 배송 받을 주소 정확하게 입력. (일반등록의 경우, 강좌 시작 전 자료집 수령은 어려울 수 있음)

|행사홈페이지| https://event.kics.or.kr/738

|유의사항|

- 참가등록
  - 한국통신학회 홈페이지(http://www.kics.or.kr) 접속 후, 행사 배너에서 클릭 또는 [학술행사]-[등록중인행사]에서 등록
  - 등록 시 포함할 정보: 등록자 성명, 소속, 일반/학생, 연락처, 이메일, 지도교수(학생의 경우)
  - 등록비 결제 : 온라인 입금 또는 카드 결제(카드 결제 시 계산서는 발행되지 않음)
- 온라인 참가
  - 행사 홈페이지에서 Online 워크샵 로그인 후 접속 가능
- 세금계산서
  - 사업자등록증 사본 첨부하여 메일(budget@kics.or.kr)로 요청
- 참가확인증/영수증/거래명세서 발급
  - 회 원 : 한국통신학회 홈페이지 [마이페이지]-[학술행사 참가내역]에서 출력
  - 비회원 : 한국통신학회 홈페이지 [학술행사]-[참가확인증/영수증 발급]에서 출력
- 환불안내 : 행사 시작일 3일 전까지만 환불 가능

※ 본 행사와 관련한 모든 자료에 대해 무단 복제 및 촬영, 도용, 2차 수정, 재배포 및 상업적 사용을 금지합니다. 이를 위반할 경우 민·형사상 책임을 부담할 수 있습니다.

연사소개

석준희 교수(고려대)
- 2006~2011, Stanford Univ. 전자공학 박사
- 2011~2013, Stanford Univ. 박사후연구원
- 2013~2014, Northwestern Univ. 교수
- 2014~현재, 고려대학교 교수

문진영 책임(ETRI/UST)
- 현재, ETRI 초지능창의연구소 지능정보연구본부 시각지능연구실 책임연구원
- 현재, UST 인공지능전공 조교수
- 2018 KAIST 산업및시스템공학과 박사

이재구 교수(국민대)
- 2018: 서울대학교 전기컴퓨터공학부 박사
- LG전자 CTO부문 주임연구원
- SK텔레콤 DATA 기술원 매니저
- 현재: 국민대 SW학부 조교수

김현우 책임(ETRI)
- 2003.02 ~ 현재: 한국전자통신연구원 책임연구원
- 2001.03 ~ 2003.02: 서울대학교 전기컴퓨터공학부 석사
- 1997.03 ~ 2001.02: 서울대학교 전기공학부 학사

한연희 교수(한국기술교육대)
- 2019.01 ~ 현재: 한국통신학회, 정보상임이사
- 2006.03 ~ 현재: 한국기술교육대학교 컴퓨터공학부 교수
- 2013.09 ~ 2014.08: State University of New York, Visiting Professor
- 2002.03 ~ 2006.02: 삼성종합기술원 책임연구원
- 1996.03 ~ 2002.02: 고려대학교 컴퓨터학과 이학석사/박사

김장호 교수(국민대)
- 현재, 국민대학교 인공지능학부 조교수
- 2022 Naver Webtoon
- 2021~ 2022 Qualcomm korea
- 2022 서울대학교 융합과학부 박사
- 2017 POSTECH 컴퓨터공학과 석사
- 2015 동국대학교 정보통신공학 학사

운영위원회

- **조직위원장:** 한동석
- **조직위원:** 민옥기, 최병호
- **운영위원장:** 김상철
- **운영위원:** 정재훈, 석준희, 한연희, 이재구, 김장호
- **프로그램위원장:** 민옥기, 최병호
- **프로그램위원:** 문진영, 김현우, 석준희, 이재구, 한연희, 김장호

문의처

- **담당자:** 한국통신학회 오봄
- **Tel:** 02-3453-5555 (내선번호 2번)
- **E-mail:** conf4@kics.or.kr

인공지능 실전응용

SW Lecture Note

단기강좌

Online 강좌

|일시| 2023년 8월 23일(수) ~ 25일(금)

|장소| 온라인(줌) 강좌

|주최| 한국통신학회

|후원| SK 브로드밴드,
한국정보과학회 정보통신소사이어티

KICS
한 국 통 신 학 회

초대의 말씀

한국통신학회 회원 및 정보통신 분야에 종사하시는 귀하 및 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다. 최근 챗GPT가 던진 충격파가 확산되면서 AI가 전 세계 산업 질서를 빠르게 재편하는 축으로 자리 잡고 있습니다. 인터넷 검색과 업무용 소프트웨어 뿐만 아니라 가전제품에 이르기까지 시장 주도권을 잡기 위한 기업들의 AI 경쟁이 치열하게 전개되고 있습니다. 또한, 인공지능 기술의 활용가능성을 매우 강렬하게 보여준 AlphaGo의 출현과 4차 산업혁명 시대의 디지털 전환(Digital Transformation, DX)은 산업의 혁신 뿐만 아니라 개인·사회의 생활방식까지 혁신적으로 재설계하고 있습니다. 이와 같은 상황에서 디지털 전환을 선도해 나갈 AI·SW 기술에 대한 기대는 더욱 증가하고 있습니다. 이에 한국통신학회에서는 학계와 연구소의 연구자분들로 구성된 SW 실전응용 인공지능 Lecture Note 단기강좌 시리즈를 준비하였습니다.

새롭게 추가된, ETRI 자율성장 인공지능, ETRI 예지형 시각지능 기술 및 모델 경량화 프로그래밍을 기반으로, 파이썬 기반 머신러닝, 인공지능에 사용되는 다양한 모델링 알고리즘을 설명하고 실제 프로그래밍으로 연결하는 강좌를 준비하였습니다. 통신 및 네트워크 분야 전공자들을 대상으로, 머신러닝, 인공지능 프로그래밍에 대한 체계적인 이해를 돕고자, 3일에 걸쳐 PyTorch 프로그래밍, 머신러닝 응용 프로그래밍, 자율성장 인공지능, 예지형 시각지능, 모델 경량화, 최신 딥러닝 트렌드 프로그래밍, Reinforcement Learning 프로그래밍 실습으로 나누어 머신러닝 기초 프로그래밍부터 최신 인공지능 딥러닝 트렌드 프로그래밍까지 학습하는 시간을 가질 계획입니다.

원격으로 진행되는 본 단기강좌에 많은 분들이 참여하여 활발한 토론과 교육이 이루어지는 귀중한 시간이 되기를 바라며, 강의를 맡아 주신 연사자분들과 행사를 준비한 조직위원 여러분들께 진심으로 감사를 드립니다.

2023년 8월

운영위원장 **김상철**

프로그램위원장 **민옥기, 최병호**

조직위원장 **한동석**

한국통신학회 회장 **홍인기**

프로그램

시간		주 제	발표자
8월 23일 (수)			
09:30-12:30	강연 1	SW Lecture Note Series 1 : Machine Learning	**석준희** (고려대)
		요약: 본 강좌에서는 파이썬 기반 기계학습 프로그래밍에 주로 사용되는 sklearn 라이브러리를 중심으로, 데이터 전처리, 회귀/분류 모델의 학습, 파라메터 튜닝에 대한 프로그래밍 기법을 소개한다. 실제적 활용도를 높이기 위해 다양한 데이터에 대한 구조화된 코드를 중심으로 강의한다.	
12:30-14:00		중식	
14:00-16:00	강연 2	SW Lecture Note Series 2 : ETRI 예지형 시각지능 기술	**문진영** (ETRI/UST)
		요약: 입력 영상에서 현재 상황을 이해하고, 미래 상황을 예측하는 예지형 시각지능 기술에서 기본은 단일 객체 또는 객체 간의 상호작용에 의해 발생하는 현재 행동의 탐지 및 미래 행동의 예측 기술이다. 본 강좌에서는 무편집 비디오에서 부분적으로 관찰된 비디오 세그먼트를 입력으로 현재 행동을 식별하는 온라인 행동 탐지 기술과, 관찰 구간 이후의 미래 행동을 예측하는 행동 예측 기술의 연구 동향을 살펴보고, 활용을 위해 오픈 소스 코드를 중심으로 실습을 병행한다.	
8월 24일 (목)			
09:30-12:30	강연 3	SW Lecture Note Series 3 : Artificial Intelligent	**이재구** (국민대)
		요약: 본 강좌에서는 pytorch 기반의 기초 신경망 구현 기술들을 살펴보고, 실습을 병행한다. 또한, 최신 인공지능 핵심인 심층학습과 깊은 신경망을 설명하고 PyTorch 기반의 간단한 실습도 병행한다	
12:30-14:00		중식	
14:00-16:00	강연 3 (계속)	SW Lecture Note Series 3 : Artificial Intelligent	**이재구** (국민대)
		요약: 선행학습한 심층학습 기초 역량을 computer vision 응용 분야의 CNN 모델과 더불어 시계열, NLP 등의 순차적 데이터 처리에 특화된 RNN 모델로 확장하여 이해를 돕고, 관련 실습하면서 이해를 돕고자 한다. 또한, 심층학습을 통해 응용 확장될 수 있는 객체인식 등 실용적인 인공지능 기술도 함께 살펴보고자 한다.	
16:00-17:00	강연 4	SW Lecture Note Series 4 : ETRI 자율성장 인공지능 기술	**김현우** (ETRI)
		요약: 본 강좌에서는 ETRI에서 수행 중인 "자율성장 휴먼증강 인지컴퓨팅 기술 개발"과제에서 개발한 뉴럴 기억모델에 기반하여 사람과의 상호작용과 에이전트 간 협업을 통해 스스로 문제해결 방법을 터득하여 지식을 연속적으로 성장시키는 자율성장 에이전트의 기본적인 형상을 소개한다.	
8월 25일 (금)			
09:30-12:30	강연 5	SW Lecture Note Series 5 : 어텐션 모델과 심층강화학습을 활용한 조합 최적화 입문	**한연희** (한국기술교육대)
		요약: 본 강의에서는 제한된 유무선 통신 네트워크 자원 활용을 최적화하기 위하여, 심층강화 학습 알고리즘인 DQN(Deep Q-Network)을 활용하는 방법을 소개한다. 먼저 Multi-Dimensional 0-1 Knapsack Problem이라는 조합 최적화의 쉬운 입문용 문제를 정의한다. 이러한 조합 최적화 문제에 대해 우선 Google OR-Tools을 사용하여 해당 문제의 정확한 해(Exact Solution)를 구하는 방법을 소개한다. 그 다음, DQN의 원리를 간단히 설명하고 PyTorch로 작성된 간단한 DQN 코드 예시와 함께 DQN으로 주어진 조합 최적화 문제의 근사 해(Approximate Solution)를 구하는 방법을 소개한다. 특히, 훈련된 모델을 다양한 Knapsack 개수에 관계없이 활용할 수 있도록 일반화(Generalization) 성능을 높이기 위하여 어텐션 모델(Attention Model)을 활용한 DQN 강화학습 방법을 설명한다. 이후, 주어진 다양한 Multi-Dimensional 0-1 Knapsack Problem에 대해 DQN의 성능 지표를 Google OR-Tools의 성능 지표와 비교하는 방법을 제시한다.	
12:30-14:00		중식	
14:00-16:00	강연 6	SW Lecture Note Series 6 : 모델 경량화	**김장호** (국민대)
		요약: 딥러닝이 발전하면서 자연스럽게 딥러닝에 사용되는 파라미터도 증가하고 있다. 이 문제를 해결하기위해서 다양한 모델 경량화 방법이 개발 및 연구되고 있다. 본 강좌에서는 대표적인 모델 경량화 방법인 지식증류 기법과 가지치기 방법에 대해서 알아보고 Pytorch를 활용하여 실습을 해본다.	