

AI Summer School

- ◆ 일시 및 장소 : 2021년 7월 21일(수)~7월 23일(금), 온라인
- ◆ 주관 : 인하대학교 산업융합형 차세대 인공지능 혁신인재 교육연구단
- ◆ 공동주관 : 인공지능융합연구센터
- ◆ 등록비 : 무료

◆ 초대의 글

인하대학교 BK21 인공지능 교육연구단은 오는 7월 21일부터 23일까지 3일간 AI Summer School 행사를 온라인으로 개최합니다.

선형대수, 최적화, 기계학습, 심층학습, 강화학습 등 인공지능의 기초 이론에서부터 통신, 디스플레이, 컴퓨터 비전, 에너지 분야로의 인공지능 응용에 이르기까지 본 연구단 참여교수들과 산업체 전문가들의 다양한 강연을 준비하였습니다.

저희 연구단에서 야심차게 준비한 본 행사가 인공지능의 기초를 다지고 핵심 연구 능력을 향상시키는게기가 되길 기대합니다.

인하대학교 BK21 산업융합형 차세대 인공지능 혁신인재 교육연구단장 송병철

◆ 사전등록 및 행사 참여 방법 (추가사전등록 : ~ 7월 19일)

○ 사전등록은 웹사이트(URL) 접속 또는 오른쪽 QR코드 스캔 후 등록 가능
(<https://docs.google.com/forms/d/1KPBGKImtQpBv5IIWvj6Q1NPoVO1nD66mm9ZjByJrSG8/edit>)

○ 사전등록을 완료하신 분들께 행사 개최 전 zoom 링크 및 로그인 정보 제공 예정(e-mail 주소로 전달예정)

○ 참여대상 : IT소속 학부 및 대학원(전기공학과, 전자공학과, 컴퓨터공학과, 정보통신공학과, 전기컴퓨터공학과) 재학생 및 졸업생 등 참여기업 연구원



◆ 프로그램

Session 1 7월 21일(수) AI 기초 1

13:00 - 14:30	Introduction to Linear Algebra and Optimization for Machine Learning	박대영 교수 (인하대학교)
15:00 - 16:30	기계학습의 이해	배승환 교수 (인하대학교)

Session 2 7월 22일(목) AI 기초 2

13:00 - 14:30	Deep Learning Trends We Need to Know	홍성은 교수 (인하대학교)
15:00 - 16:30	강화학습의 기초와 응용	김영진 교수 (인하대학교)

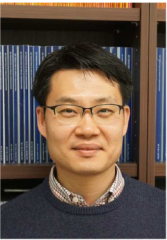
Session 3 7월 23일(금) AI 응용

10:00 - 11:00	HyperClova와 대화 그리고 Unsupervised learning	강재욱 박사 (NAVER)
11:00 - 12:00	Simulation based AI for Display Design	김용조 상무 (삼성디스플레이)
12:00 - 13:00	휴식	
13:00 - 14:00	상용 CV AI 트렌드와 CV AI 연구자의 업무	전재현 매니저 (SK텔레콤)
14:00 - 15:00	에너지 인공지능	최종웅 대표 (인코어드)
15:00 - 16:00	LGU+ AI 플랫폼과 서비스	이종언 박사 (LGU+)

AI Summer School

◆ 세부프로그램

Session 1 7월 21일(수) AI 기초 1



박대영 교수
(인하대학교)

13:00 - 14:30

Introduction to Linear Algebra and Optimization for Machine Learning

기계학습은 주어진 데이터로부터 학습하여 문제를 해결하는 컴퓨터 알고리즘입니다.
본 강연에서는 기계학습을 하기 위해 필요한 선형 대수와 최적화 이론의 기초 지식에 관하여 설명합니다.



배승환 교수
(인하대학교)

15:00 - 16:30

기계학습의 이해

본 강의에서는 기계학습을 이해하기 위해서, 기계학습의 대표적인 문제와 기본적인 알고리즘, 그리고 핵심 이론 등을 소개한다. 특히, 확률적인 관점에서 기계학습 문제를 모델링하고 이를 해결하는 방법들을 다룬다.

Session 2 7월 22일(목) AI 기초 2



홍성은 교수
(인하대학교)

13:00 - 14:30

Deep Learning Trends We Need to Know

인공지능은 인간만이 할 수 있다고 여겨졌던 다양한 일들을 컴퓨터가 대신 추론하고 수행하게 하는 것을 목표로 하는 기술 전반을 의미한다. 인공지능 기술의 한 부류인 딥러닝은 학계에서만 아니라 자율 주행, 로봇, 의료, 교육, 스포츠 등 다양한 분야에서 나날이 확대 적용되고 있다. 본 강연에서는 새롭게 떠오르고 있는 딥러닝의 주요 이론/개념 및 최신 트렌드에 대해서 소개한다.



김영진 교수
(인하대학교)

15:00 - 16:30

강화학습의 기초와 응용

본 강연에서 어떤 이에게는 낯설 수 있는 강화학습이라는 학습 형태의 개념과 관련된 기초 개념을 소개하고자 한다. 가장 기본이 되는 모델인 Markov decision process을 중심으로 그 수학적 정의와, 강화학습이 왜 필요하게 되었는지, 어떻게 구성되는지 그 원리를 설명하고자 한다.
이후 실제 응용시나리오에서 강화학습을 적용하기 위한 심층강화학습, 모방학습이 무엇인지를 다루어본다.



AI Summer School

Session 3 7월 23일(금) AI 응용



강재욱 박사
(NAVER)

10:00 - 11:00

HyperClova와 대화 그리고 Unsupervised learning

최근 GPT3와 같은 초대형 언어 AI 모델에 대한 관심이 급증하고 있습니다. 초대형 언어 모델은 자연스러운 문장 생성을 실현하며 다양한 대화 어플리케이션의 가능성을 열고 있습니다. 오늘 발표에서는 네이버의 초대형 언어 모델 HyperClova와 대화 어플리케이션 그리고 unsupervised learning의 연결고리에 대해서 이야기 하고자 합니다.



김용조 상무
(삼성디스플레이)

11:00 - 12:00

Simulation based AI for Display Design

디스플레이는 대면적, 고정세, 다기능으로 진화를 거듭하며 매우 복잡해졌다. Simulation은 단순히 개발 기간 단축을 위한 사전 검증만이 아닌 미세 영역에서 실물로 측정하기 불가능한 특성을 검증하고 설계 변수의 복잡성을 고려하여 재료/소자/회로를 동시 최적화할 수 있는 유일한 방법이다. 디스플레이 R&D에서 오직 Computational Science 및 Artificial Intelligence만이 감당할 수 있는 영역을 소개하고 이를 고도화 하기 위한 방법론을 공유한다.



전재현 매니저
(SK텔레콤)

13:00 - 14:00

상용 CV AI 트렌드와 CV AI 연구자의 업무

Computer Vision은 Language와 함께 인공지능 연구 분야에서 가장 뜨겁게 연구되고 있는 분야 중 하나입니다. 급변하는 환경과 트렌드 속에서 기업 연구자들이 어떤 비즈니스 모델을 가지고 제품이나 서비스를 상용화 하는지, 그리고 상용 CV 석사/박사 연구자들이 졸업을 하고 기업에 입사하여 진행하는 업무가 대학 연구실에서 진행되는 학술연구와 어느 부분이 같고 어느 부분이 다른 지를 청취자들과 소통하며 궁금한 점들을 알려 드리겠습니다.



최종웅 대표
(인코어드)

14:00 - 15:00

에너지 인공지능

에너지 전환, 탄소중립 및 RE100 등과 관련하여 최근의 에너지 시스템에는 분산전원과 같은 지금까지와는 다른 특성을 가진 에너지원이 연계되고 있다. 낮은 관성과 주파수 문제, 과전압 등으로 인한 탄력성 확보 부족, 재생에너지 출력제한, 전력시장에서의 재생에너지 예측오차 등 기술적 문제가 산재되어 있다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 인공지능 기술이 에너지 분야에서도 각광을 받고 있으며, 실제 적용이 되기 시작 다. 인코어드는 8년 동안 에너지 계통에서의 실시간 데이터를 확보하여 이러한 문제를 해결하는 데 앞장을 서고 있으며 선두주자이기도 하다. 금일은 에너지 전환에서의 에너지 시스템 운영의 새로운 요구에 부합하는 인공지능기술을 소개하고자 한다.



이종언 박사
(LGU+)

15:00 - 16:00

LGU+ AI 플랫폼과 서비스

- U+ AI플랫폼
- AI 스피커 서비스
- AI 챗봇 서비스
- 개인화 추천 서비스