

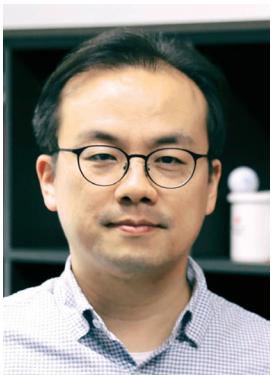


인하대학교
인공지능융합연구센터
AI 융합형 인재 양성과 기술 확산의 허브

CONTENTS

- 01 센터장 소개 및 인사말
- 02 비전 및 추진전략
- 03 인공지능융합연구센터 소개
- 04 참여연구진 | 교수진, 산학연구교수, 전임연구원
- 07 특성화 분야 | 제조, 물류, 포털
- 08 협력기관
- 09 연구내용 | 연구 특성화 분야, 인공지능 융합연구, 기술사업화 및 컨설팅 지원
- 11 인공지능융합대학원 | 인공지능 융합 인력양성, 운영개요, 교육모델, 교과과정
- 13 주요 활동
- 15 주요 사업 및 성과
 - 인공지능컴퓨팅센터 | 인공지능 산학협력/교육 플랫폼
 - 산학협력 | AI 교육 확산
- 19 우수 연구실적 및 수상실적
- 21 행정실 소개 및 연락처, 찾아오시는 길

○ 센터장 소개



센터장 박 인 규

PROFILE

- 서울대학교/공학박사
- 인하대학교 정보통신공학과 교수 (2004~현재)
- UCSD 방문학자 (2018~2019)
- MIT Media Lab 방문부교수 (2014~2015)
- Mitsubishi Electric Research Laboratories 연구원 (2007~2008)
- 삼성종합기술원 전문연구원 (2001~2004)
- 연구분야 : 컴퓨터비전, 그래픽스, 딥러닝
- 홈페이지 : <http://image.inha.ac.kr>

○ 인사말

“인천의 인공지능 전진기지로 지역산업에 기여”

인하대학교 인공지능융합연구센터는 2020년 4월 과학기술정보통신부 공모사업에 선정되어 설립된 연구센터로서 융합연구 센터와 융합대학원의 성격을 복합적으로 가지고 있습니다.

우리 연구센터는 인천지역에 처음으로 들어서는 인공지능 분야 특화연구, 교육기관으로서 인공지능을 다양한 분야와 접목해 산학협력을 주도합니다. 제조, 물류, 포털(공항, 항만) 산업 분야가 공존하는 인천만의 장점을 살려 미래 인공지능 기반 산업 구조를 만들어냅니다. 인천광역시, 대한항공 등 22개의 협력기관과 기업이 인공지능 기술의 확산을 통한 산업 혁신을 위한 학.산.관 협력을 전개합니다.

융합대학원으로서 우리 연구센터는 체계적인 석·박사 인력양성 시스템을 구축합니다. 일반대학원 전기컴퓨터공학과 인공지능전공을 신설하여 매년 50명에 이르는 석·박사급 인공지능 전문인력을 배출하고자 합니다. 기초, 심화 과정으로 이루어진 20여 개 인공지능 핵심 과목과 제조, 물류, 포털 분야 인공지능 특화융합트랙 30여 개 과목을 설계하였으며 17명의 참여 교수진이 수준 높은 강의를 계획하고 있습니다.

인공지능융합연구센터는 인천이 가지고 있는 지역 산업의 특성과 인하대의 교육, 연구역량을 최대한 살려 인공지능 융합형 석·박사 인재 양성과 기술 확산의 허브로 발전하겠습니다. 또한 지자체와 산업체, 대학을 잇는 인공지능 융합연구의장을 만들어 지역산업 발전은 물론 인공지능 기술의 전국적 산업 확산에 큰 역할을 하도록 하겠습니다.

인공지능융합연구센터 센터장 **박 인 규** 교수 (전기컴퓨터공학과)

● 비전 및 추진전략



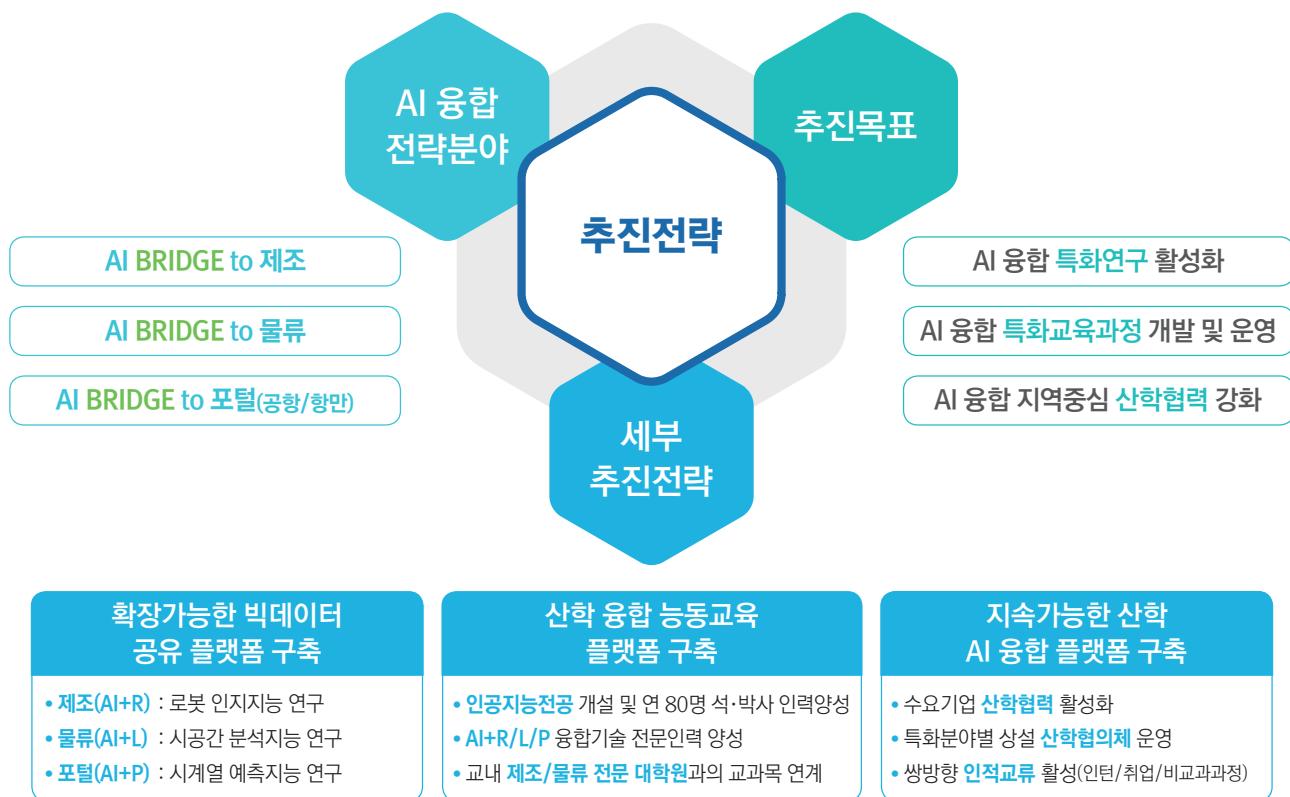
AI 융합형 인재양성과 기술확산의 허브

- BRIDGE형 연구센터 -

산업 혁신형 AI 융합 특화인재 양성

Build Reinforced Industry by Developing
AI-Generating Engineers

- AI 기술과 AI 기술을 필요로 하는 산업체를 연결하는 융합연구센터
- 산업체형 AI 융합기술에 특화된 인재를 양성 및 공급하여 산업체 경쟁력 강화
- AI 기술과 기존 산업기술, 학교와 산업체를 이어주는 가교 역할 수행



플랫폼을 기반으로 하는 연구, 교육, 산학협력 추진

- 빅데이터 공유 플랫폼 : 데이터 가공 및 정제 기술 개발
- 산학 인공지능 융합 플랫폼 : AI+X 융합 프로젝트 수행
- 능동교육 플랫폼 : “A⁴I 지향” AI 융합 전문가 양성 (**A⁴I** : Active, Achievable, Adaptive, Affordable AI)

● 인공지능융합연구센터 소개

■ 인공지능융합연구센터란?

인공지능(AI)융합연구센터란 무엇인가요?

인하대학교 인공지능융합연구센터는 AI 기술을 제조, 물류, 포털 등 다양한 산업에 접목(AI+X)하여 창의적 융합 연구·교육을 통한 융합 인재를 양성하는 것을 목표로 합니다.



■ 인공지능(AI)융합연구센터의 역할

• AI 융합연구 활성화

AI 기초연구를 바탕으로 대학별 특성을 고려하여 산업 영역에 특화된 깊이 있는 “창의적 융합(AI+X) 연구 강화”

• AI 융합 교육과정 운영

체계적인 교육과 연구를 위해 AI 융합 교육과정을 신설하고, 문제해결형 프로젝트 중심으로 “교육 방식 전환”

• 융합 산학협력 강화

우수 연구진을 확보하고, 기업 수요기반 문제를 제시하며 해결하는 “AI 융합 산학협력 활동 강화”

• 사업화 및 컨설팅 지원

다양한 산업별 AI 수요 맞춤형 지원을 위해 AI 기술사업화 및 적용방안 컨설팅, 인턴십 프로그램을 통해 “창의융합 역량 강화”

■ 연혁

2020. 4 과학기술정보통신부 인공지능융합연구센터지원사업 선정

2020. 5 정보통신기획평가원(IITP) 협약 체결 및 운영 개시

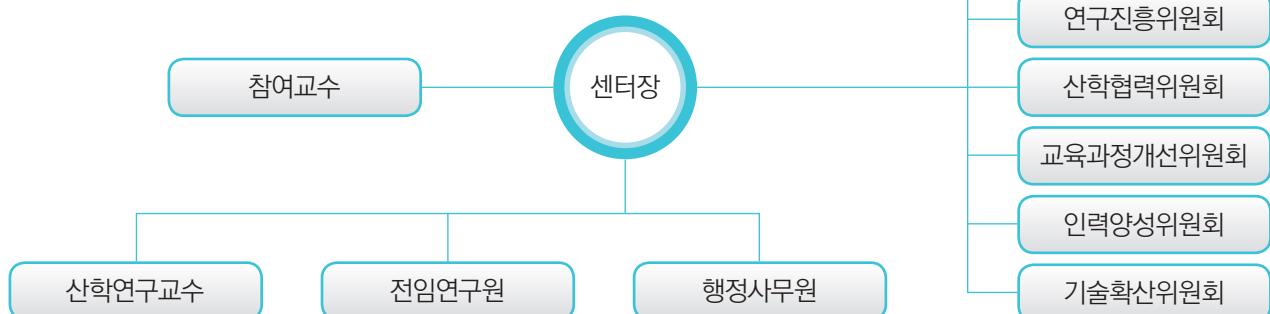
자체 홈페이지 구축 및 로고 제작, 22개 협력기관 협약

2020. 9 인하대학교 일반대학원 전기컴퓨터공학과 인공지능전공 및 공학대학원 인공지능융합전공 신설

2021. 1 인공지능융합연구센터 행정실 및 PBL강의실, 서버실 구축

2021. 4 인공지능융합연구센터 개소식

■ 조직도



● 참여연구진

■ 교수진

AI코어 교수진



박인규
정보통신공학과 교수

서울대학교/공학박사
연구분야 : 컴퓨터비전, 그래픽스, 딥러닝
<http://image.inha.ac.kr>



송병철
전자공학과 교수

KAIST/공학박사
연구분야 : 컴퓨터비전, 영상처리
<http://cvip.inha.ac.kr>



심정섭
컴퓨터공학과 교수

서울대학교/공학박사
연구분야 : 알고리즘, 바이오인포매틱스
<http://theory.inha.ac.kr>



최원익
정보통신공학과 교수

서울대학교/공학박사
연구분야 : 데이터인텔리전스, 빅데이터 및
인공지능 기반 분석
<http://dilab.inha.ac.kr>



이상철
컴퓨터공학과 교수

University of Illinois at Urbana-Champaign/공학박사
연구분야 : 바이오메디컬 영상처리, 컴퓨터
비전, 인공지능
<http://imageinfo.inha.ac.kr>



박대영
정보통신공학과 교수

서울대학교/공학박사
연구분야 : 머신러닝, 신호처리
<http://spml.inha.ac.kr>



이보원
전자공학과 교수

University of Illinois at Urbana-Champaign/공학박사
연구분야 : 오디오, 음성신호처리, 음성언어
이해
<http://dsp.inha.ac.kr>



최동완
컴퓨터공학과 교수

KAIST/공학박사
연구분야 : 빅데이터, 데이터마이닝
<http://bigdata.inha.ac.kr>



배승환
컴퓨터공학과 교수

광주과학기술원/공학박사
연구분야 : 컴퓨터비전, 머신러닝
<http://cvl.inha.ac.kr>



김영진
전자공학과 교수

KAIST/공학박사
연구분야 : 지능형클라우드, 엣지컴퓨팅
<http://sites.google.com/view/yeongjinkim>

AI코어 교수진



홍성은
정보통신공학과 교수

KAIST/공학박사
연구분야 : 머신러닝, 영상 및 비디오 이해
<http://sites.google.com/site/csehong>



서영덕
컴퓨터공학과 교수

고려대학교/공학박사
연구분야 : 추천 시스템, 데이터마이닝, IoT
<http://sites.google.com/view/kdd-lab>



남창주
정보통신공학과 교수

Texas A&M University/공학박사
연구분야 : 로봇지능, 작업계획
<http://changjoonam.wixsite.com/airlab>

AI확산 교수진



박민영
아태물류학부 교수

University of California at Irvine/공학박사
연구분야 : 물류시스템
<http://gsl.inha.ac.kr>



우승범
해양과학과 교수

Cornell University/공학박사
연구분야 : 연안 및 해안공학, 수치모델링,
해양환경공학
<http://codalweb.wixsite.com/mysite>



이학태
항공우주공학과 교수

Stanford University/공학박사
연구분야 : 항공교통관제 시스템, 무인 항공
기, 응용 공기역학, 항공기 설계, 공탄성
<http://acs1.inha.ac.kr>



김경덕
신소재공학과 교수

Northwestern University/공학박사
연구분야 : 전신재료과학
<http://kyoungdoc.weebly.com>



원종훈
전기공학과 교수

아주대학교/공학박사
연구분야 : 자율주행
<http://autonav.inha.ac.kr>



현승균
신소재공학과 교수

오사카대학교/공학박사
연구분야 : 금속재료공정
<http://mscl.dsso.kr>

■ 산학연구교수/전임연구원

산학연구교수

전병환
부센터장

서울대학교/공학박사
담당업무 : AI+제조업 산학협력

김동훈

성균관대학교/공학박사
담당업무 : 기상, 해양분야 인공지능응용

전임연구원

양재훈

인하대학교/물류경영학석사
담당업무 : AI+물류 부문 산학협력

신 혁

KAIST기술경영대학원/공학석사
담당업무 : 인공지능 교육 및
인력양성 프로그램 개발 및 응용

송유연

한양대학교/경제학석사
담당업무 : 인공지능 컴퓨팅 인프라,
플랫폼 관리 및 응용



● 특성화 분야

■ “산업 혁신형 AI 융합 실무 경험을 갖춘 고급 인재” 양성 목표

- 인천지역 특화 산업인 제조업, 물류 산업, 포털 산업에 특화된 혁신형 AI 인재를 양성하여 지역과 국가에 AI 전문인력 공급
- 고급 인재를 양성하는 전기컴퓨터공학과 인공지능전공(정원 50명/년)과 산업체 재직자를 위한 공학대학원 인공지능융합 전공(정원 30명/년) 신설
- 학생은 산업체와 팀을 이룬 “1팀 1산학프로젝트” 수행, 교수는 협력기업의 수요를 고려한 교과과정 및 교재개발로 능동적 학습과 참여를 통한 세부 계획 실행

인공지능 융합 특성화 중점 육성

인공지능 융합대학원

- 연간 50명 규모 AI 대학원과정 개설
 - AI+X (제조, 물류, 공항/항만)
융합 교과목 개설 강화
- 전문 재직자 대상 교육과정
 - 협력기관 재직자 장학금 제도
- 비IT 학과 우수학생 선발기준 마련

인공지능 융합연구기반 조성

- GPU 컴퓨팅 인프라 구축
- 산학 인공지능 공유 플랫폼
 - 데이터 분석/공유, 관계 모델링
 - 인공지능 모델개발 지원
- 1팀 1산학프로젝트, 1기업 1산학협력위원,
1팀 1창업지원, 1기업 1기술사업화 지원
- 능동형 인공지능 교육플랫폼 구축

AI+X 융합 연구 특성화 및 산학협력

제조 AI+R 로봇 인지지능

- 컴퓨터비전, 머신러닝 기술기반
Factory AI (공장 자동화),
Safety AI (산업재해 방지)



물류 AI+L 시공간 분석지능

- Autonomous AI 원천기술기반
Wearable AI, SCM (supply chain management)



포털 AI+P 시계열 예측지능

- 항공 교통 관리(Air Traffic Management, ATM), 항공/항만 커뮤니케이션시스템,
인공지능(AI) 감시체계



○ 협력기관

| 협력기관/기업 | 로고 | 소개 |
|-----------------|---|---|
| 인천광역시 |  인천광역시 | <ul style="list-style-type: none"> 관내 유관기관의 컨트롤타워 및 산업체 육성 정책의 주체 송도국제도시에 4차 산업혁명 집적지 형성 |
| 인천국제공항공사 |  Incheon Airport 인천국제공항공사 | <ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명 기술기반 인천국제공항의 운영 및 고객 서비스 개선 물류, 여객, 공항 관제 등의 빅데이터 기술 및 공항 관련 AI 기술 개발 |
| 인천항만공사 |  인천항만공사 INCHEON PORT AUTHORITY | <ul style="list-style-type: none"> 스마트 항만 구현을 위한 4차 산업혁명 기술을 적극적으로 도입 AI를 활용한 스마트 감시체계 구축 추진 |
| 인천남동 스마트그린산단사업단 |  한국산업단지공단 인천남동스마트그린산단사업단 | <ul style="list-style-type: none"> 인천 남동 산업단지의 대대적인 스마트 혁신 담당 기반시설 확충, 환경 개선, 스마트 통합인프라 구축 추진 |
| 인천스마트시티 |  인천스마트시티 INCHEON SMART-CITY CORPORATION | <ul style="list-style-type: none"> 공공과 민간 시스템 연계를 통한 민관 협력 Smart-City 모델 완성 국내 Smart-City 구축 역량기반의 해외 도시 모델 수출 |
| 인천산학융합원 |  인천산학융합원 INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY COLLABORATION INSTITUTE | <ul style="list-style-type: none"> 항공산업과 기계금속/뿌리산업 융복합을 통한 신산업 육성 항공 융복합 분야 전문인력 양성체계 구축 |
| 대한항공 |  KOREAN AIR | <ul style="list-style-type: none"> 2018년 기준 세계 항공화물 수송 실적 순위에서 6위를 차지한 대형 항공사 2019년 3분기 기준 44개국 125개 도시에 항공망 연결 |
| 쿠팡 |  COUPANG Color Your Days | <ul style="list-style-type: none"> 매출액 기준으로 모든 온라인 쇼핑 사이트 중 1위 달성 인천 지역에 2개의 물류 허브를 구축하고 스마트물류 협력 기대 |
| 메쉬코리아 |  MESH KOREA | <ul style="list-style-type: none"> IT 통합 물류 부릉(VROONG), 실시간 배송 라스트마일(Last-mile) 공인인증서, 공인전자문서센터 등 전자상거래 인프라 구축사업 수행 |
| 한국무역정보통신 |  KTNET 한국무역정보통신 | <ul style="list-style-type: none"> 국가전자무역 인프라 구축, 운영 및 관련 서비스 제공 기반시설 확충, 환경 개선, 스마트 통합인프라 구축 추진 |
| 채널코퍼레이션 |  채널톡 | <ul style="list-style-type: none"> 챗봇 기술, 사용자 기반 빅데이터 분석에 특화된 AI 전문기업 온라인 메신저를 통한 실시간 고객관리 및 마케팅에 활용하는 기술 보유 |
| 금강오토텍 |  VEDEX KUMKANG AUTOTEC | <ul style="list-style-type: none"> 공장 자동화 로봇, 물류운반시스템을 전문으로 제조 환경 친화적 물류운반시스템을 개발, 물류자동화시스템 사업 참여 |
| 유진로봇 |  YUJIN ROBOT | <ul style="list-style-type: none"> LiDAR, 청소 로봇, 자율주행솔루션 등에서 경쟁력 확보 국내 로봇 전문기업 1세대, AI 기술과 머신러닝 R&D 집중 투자 중 |
| NT로봇 |  NT Robot | <ul style="list-style-type: none"> 의료/재활 로봇, 제조업용 로봇에 특화된 연구개발 스마트 공장 구축을 위한 고성능 로봇을 공급 |
| UST21 |  UST21 | <ul style="list-style-type: none"> 해양 탐사 및 조사, 측량, 해상공사 설계, 공공측량, GIS 및 S/W 개발 연안측량, 해양조사, 해양 시뮬레이션을 수행하는 부설연구소 보유 |
| 슈프리마 |  SUPREMA | <ul style="list-style-type: none"> 지문인식 기술과 얼굴인식 등 바이오 인식 원천 기술을 보유 출입통제, 근태관리, 모바일 인증 등의 제품과 솔루션 제공 |
| 솔트룩스 |  Saltlux | <ul style="list-style-type: none"> 20년간 NLP와 시맨틱, 추론을 포함한 인공지능 원천 기술 확보 CES 2020에 참가하여 최신 AI 솔루션을 선보임 |
| Mondrian AI |  Mondrian AI | <ul style="list-style-type: none"> 데이터 시각화, 빅데이터 분석에 특화된 AI 전문기업 산업과 정부기관의 데이터를 효율적으로 관리하는 소프트웨어 구축 |
| 비트컴퓨터 |  비트컴퓨터 | <ul style="list-style-type: none"> 의료정보 및 헬스케어 소프트웨어 개발 전문기업 비트교육센터를 통해 AI 및 소프트웨어 교육에 전문성 확보 |
| AWS |  aws | <ul style="list-style-type: none"> 웹 사이트나 클라이언트 애플리케이션을 위한 온라인 서비스 제공 본교 공과대학과 2019년부터 교육 및 연구 MOU 맺고 협력 중 |
| 오토메이션 Anywhere |  AUTOMATION ANYWHERE Go big. | <ul style="list-style-type: none"> 쉽게 사용할 수 있는 RPA의 엔터프라이즈급 기술을 제공 AAU를 통한 대학 내 RPA 개발도구 라이선스 및 교육 제공 |
| 바로AI |  BARO AI Technology Create | <ul style="list-style-type: none"> AI 연구에 필요한 다양한 솔루션과 컨설팅을 제공 BARO Academy에서 머신러닝, 딥러닝 전문가 교육과정 제공 중 |

○ 연구내용

■ 연구 특성화 분야

- 제조(AI+R) : 로봇 인지지능 연구를 통해 AI 로봇 비전 및 스마트팩토리 AI 핵심 요소 기술 개발
- 물류(AI+L) : 시공간 분석지능 연구를 통해 자율주행 AI, Wearable AI 및 SCM (supply chain management) 체계화 및 최적화 연구
- 포털(AI+P) : 시계열 예측지능 연구를 통해 해류, 항공기/선박 이동 궤적 등의 분석 및 예측을 통해 운송의 안전도 향상 및 경제적 비용 절감

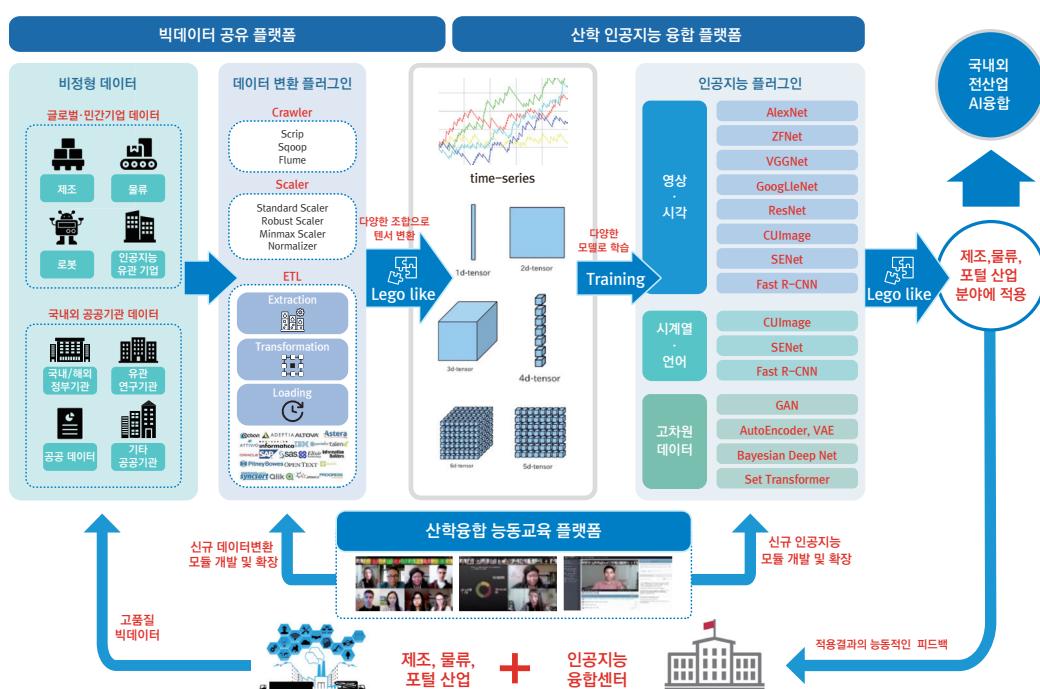


▶ 인하대학교와 인천지역의 특성이 결합된 제조, 물류, 포털을 특화 분야로 지정

09

■ 인공지능 융합연구

- 산학 인공지능 공유 플랫폼 : AI+X를 위한 인공지능 확산형 플랫폼 연구

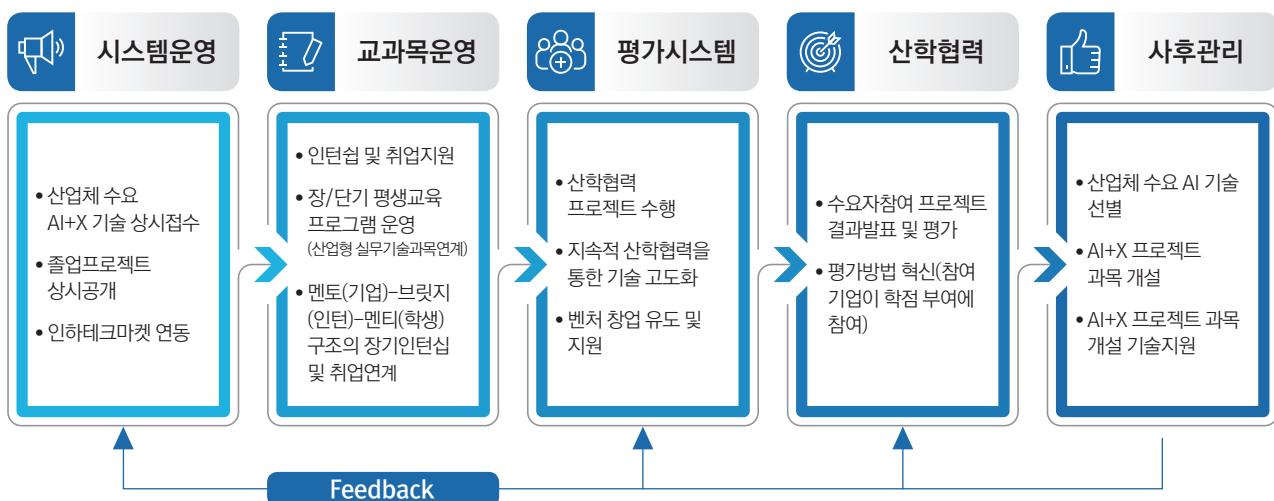


- 연차별 연구내용



기술사업화 및 컨설팅 지원

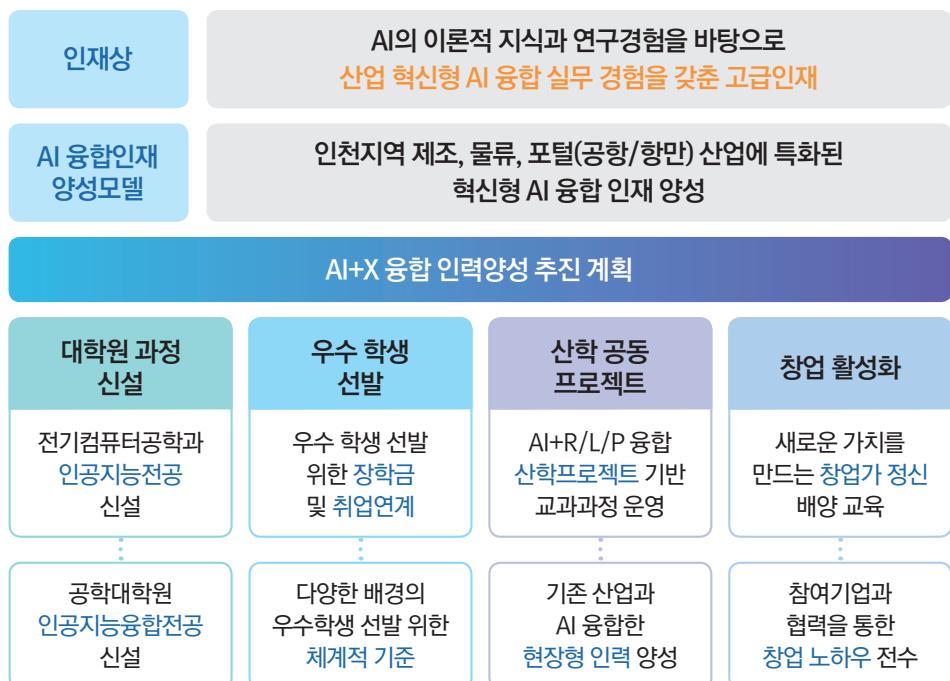
- 기업수요 대응 문제해결형 프로젝트 시스템 개발 및 운영



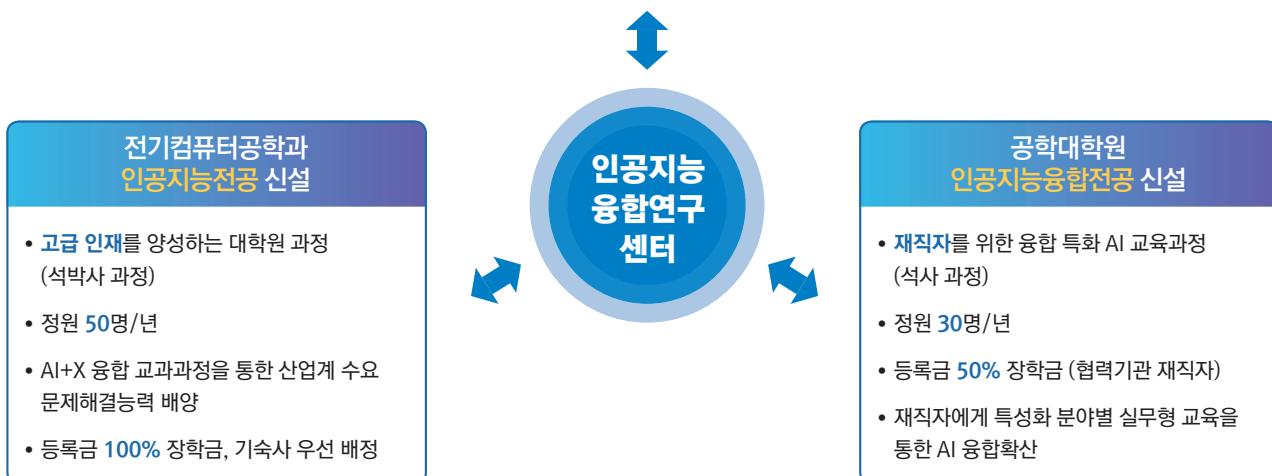
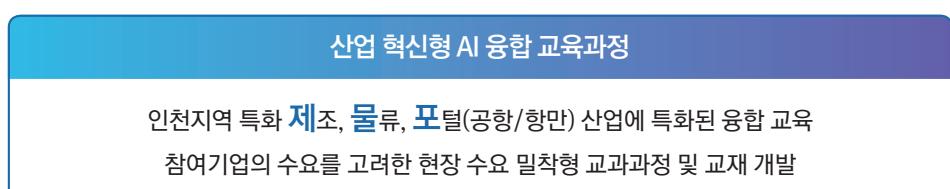
● 인공지능융합대학원

■ 인공지능 융합 인력양성

- “AI의 이론적 지식과 연구경험을 바탕으로 산업 혁신형 AI 융합 실무 경험을 갖춘 고급 인재” 양성
- 인천지역 특화 산업인 제조, 물류, 포털에 특화된 혁신형 AI 인재 양성



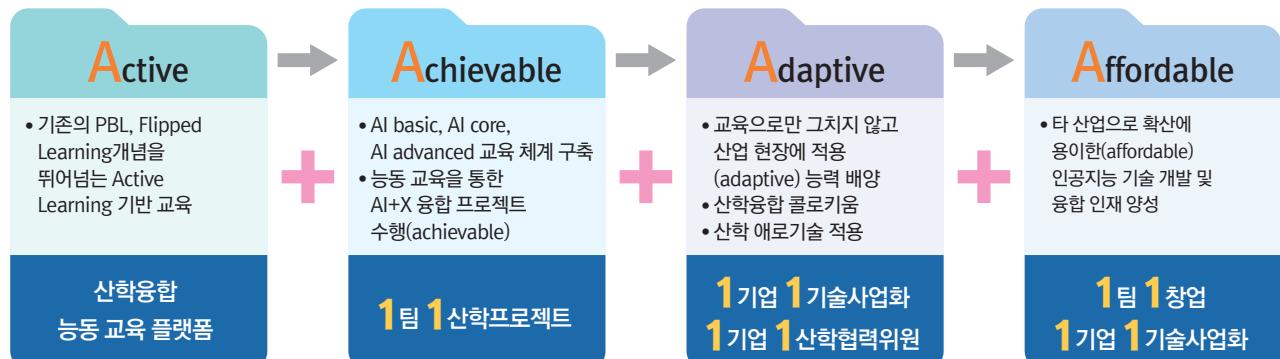
■ 운영개요



■ 교육모델

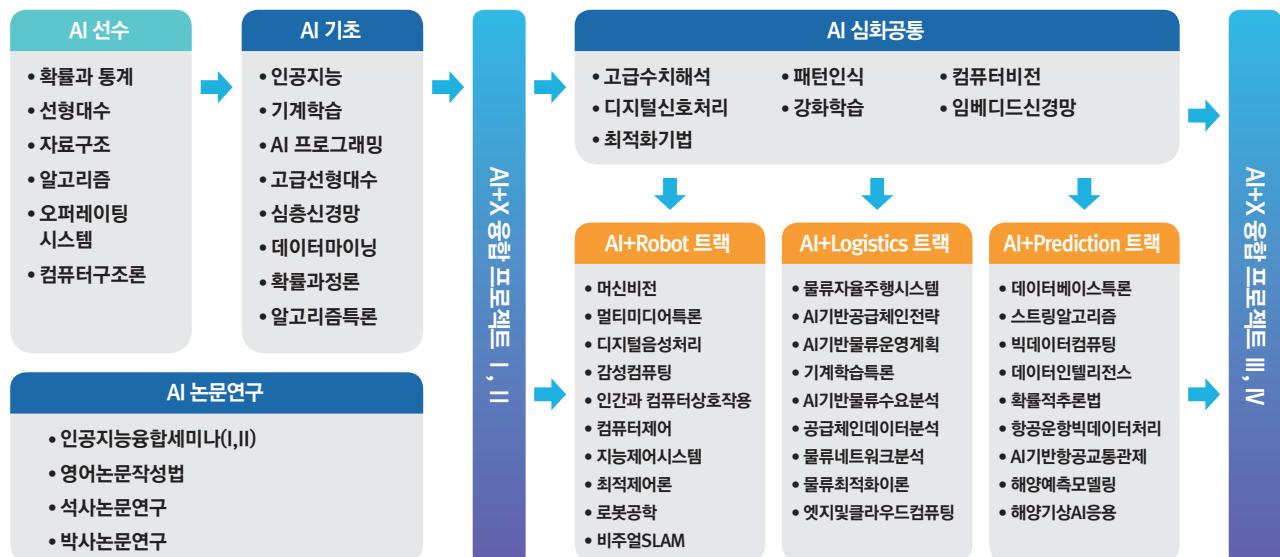
- 인공지능 산학 융합 및 확산 플랫폼 기반 AI 융합 전문가 양성
- 확장 가능한 빅데이터 융합 플랫폼 기반 AI 융합 전문가 양성

“We teach A⁴I”



인공지능융합대학원 교육모델

■ 교과과정



인하대학교 전기컴퓨터공학과 인공지능전공 총괄 이수체계도

● 주요 활동

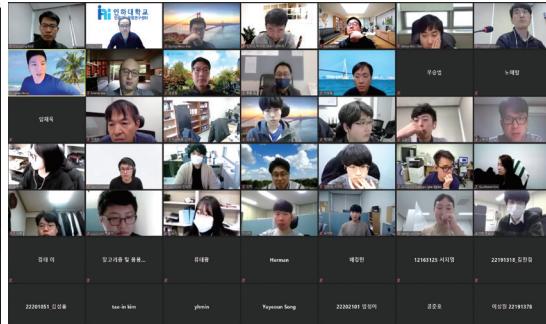
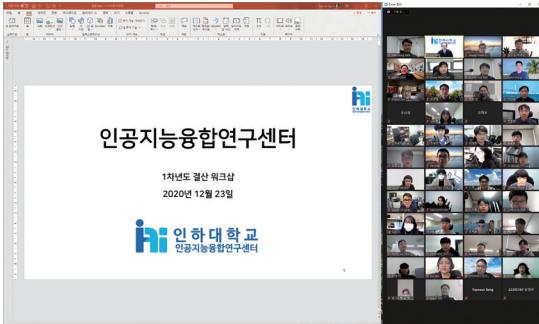
■ 참여교수 워크샵

- 교수별로 본인의 연구 분야를 소개하고 센터 과제로 계획한 연구내용을 공유하는 등 참여교수 간 상호 이해와 교류의 장을 위한 워크샵 개최

참여교수
워크샵



1차년도
결산 워크샵



13

■ 산학협력위원회 및 산학협력 워크샵

- 정기적으로 산학협력위원회를 개최하여 업계 기술동향 파악 및 정보교류를 통한 AI 기술의 확산을 촉진하며, 기업의 애로사항 해결방안 협의

산학협력위원회



- 참여 연구진의 연구 분야를 소개하고 센터 핵심 연구내용을 공유하는 등 산학 간 상호 이해와 교류를 위한 워크샵 개최



2020년 하반기 산학협력 워크샵



2021년 상반기 산학협력 워크샵

인하대학교 인공지능융합연구센터 주관-협력기관 워크샵 개최

인하대학교 인공지능융합연구센터에서는 인공지능 기술의 최신 연구동향 및 산업체 트렌드 공유, 인공지능 분야 교육/연구 및 인력교류 등 실질적이고 구체적인 산학협력을 통해 기술 혁신에 기여하고자 워크샵을 개최하오니, 상호 발전할 수 있는 기회의 장이 될 수 있도록 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

2021. 2. 24. [수] 13:00~16:00

참여대상 | 인하대학교 인공지능융합연구센터 참여교수, 연구원, 협력기관 협력위원

참여방법 | Zoom을 통한 온라인 및 4-212호 PBL 강의실 (Zoom 회의실 URL 개별발송 예정)

주제내용

- 센터 주요사업 소개 및 특별강연
- 협력기관의 AI 기술 또는 사업 소개
- AI Help Desk 및 AI Tech Clinic 소개
- 인턴쉽 연계 시 융합 프로젝트 제안
- 상호 협력방안 토의

일정

| 일정 | 내용 | 발표자 | 소속 | 별도 제목 |
|-------|-----------------------|--------------|----------|---------------------------------|
| 13:00 | 축사 | 유경상 산학협력단장 | 인하대학교 | 워크샵 축사 |
| 13:10 | 인사말 | 박언규 센터장 | | 20년 사업성과 및 21년 사업계획 |
| 13:20 | 특별강연 | 홍태우 대표 (CEO) | 온드리카페이아이 | 인하대 인공지능 산학융합 데이터 분석 발전방향 소개 |
| 13:45 | 김명환 서비스개발부부장 (CTO) | 메리프로파 | | 라스터화물 물류에 필요한 시 |
| 14:00 | 김경우 대표 | 인천항만공사 | | 인공지능 충전 사용증가 및 산학협력 체계 |
| 14:15 | 황현현 차장 | 유에스티카 | | 인공지능 기반 배송차량 시장별 예측기술 |
| 14:30 | 신호철 상무 | 슈프리미 | | 슈프리미 생활 당시 소비자, 업종간의 기술 소개 |
| 14:45 | 이기범 과장 | 한진로봇 | | AI for Robot |
| 15:00 | 최수현 책임 | 솔트룩스 | | AI 시장 소개 |
| 15:15 | 김현민 차장 | 한국인터넷정보통신 | | 전자무역 데이터 기반 거래·공급기업 수선 |
| 15:30 | 총무사장 | 선행한 부센터장 | | 인하대학교 |
| 15:40 | 회의 | 선행한 부센터장 | | 협력 기관/기업 공동사업 |
| 16:00 | 마무리 | 박언규 센터장 | 인하대학교 | - |

문의 | 인하대학교 인공지능융합연구센터 전병환 부센터장
(전화 032-660-9471, E-mail: bjeon2k@inha.ac.kr)

인하 대 학 교
인공지능융합연구센터

14

인공지능대학원 심포지엄

- 인공지능대학원협의회와 정보통신기획평가원에서 주관하는 “2020 인공지능대학원 심포지엄” 참가
- 산업계, 학계 전문가가 모여 인공지능 산학협력 및 인재양성 방안 논의

2020
인공지능대학원
심포지엄

인공지능 대학원 심포지엄
인공지능 대학원 총장 온라인 간담회

과학기술정보통신부
IITP 정보통신기획평가원
AIGS 인공지능대학원정책

● 주요 사업 및 성과

■ 인공지능컴퓨팅센터

- 데이터 센터급 GPU 서버(DGX V100/A100), 소그룹용 GPU 서버 등 인프라 구축
- 인천광역시와의 협력으로 인공지능컴퓨팅센터를 구축하여 인하대학교 교내 연구진 및 협력기관, 인천 관내 기관, 일반기업 등을 대상으로 운용



■ 인공지능 산학협력/교육 플랫폼

- 협력 기관인 몬드리안에이아이와 산학융합 인공지능 플랫폼과 AI 기반 산학융합 능동형 교육 플랫폼 공동 구축

| 산학 융합 인공지능 플랫폼 구축 | AI 기반 산학융합 능동형 교육 플랫폼 구축 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• AI 융합기술 확산을 위한 산학융합 인공지능플랫폼 구축<ul style="list-style-type: none">- 센터와 기업이 온라인에서 통합하고 체계적이고 지속가능하게 연구, 협력할 수 있는 토대를 마련- 기업에서 나오는 데이터를 가공/융합할 수 있는 기반을 제공하기 위해 확장 가능한 “빅데이터 공유 플랫폼” 개발 | <ul style="list-style-type: none">• 다수의 사용자가 능동적으로 참여하는 인공지능 온라인 교육 플랫폼 구축<ul style="list-style-type: none">- 기본적인 온라인 교육 기능 개발 (음성, 영상, 공용 텍스트 편집, 온라인 토론 세션 등 지원)- 학생이 직접 강의 내용 구성에 능동적으로 참여하고, 이를 플랫폼에 재반영하는 선순환 시스템 구축 |

산학/연구/교육
플랫폼 개발

인공지능/원격교육 프레임워크

Mondrian AI

자체 AI 연구개발 결과물 탑재

인하대학교
인공지능융합연구센터

2021 하반기 시제품 제작완료

산학협력

- AI Help Desk, AI Tech Clinic

인하대학교 인공지능융합연구센터 홈페이지(<http://aix.inha.ac.kr>) “AI Help Desk, AI Tech Clinic” 게시판 운영



교내 연구진 및 교외 산업체를 대상으로
인공지능 분야 기술 및 전략 분야 애로사항 해결,
기술 내재화를 위한 산학협력 창구 운영



교내 연구진 및 교외 산업체를 대상으로
인공지능 응용 컨설팅 제공

- 산학 연계 교육 확산

딥러닝 온라인 교육 교내 단기 과정 운영

딥러닝 기초 및 응용

100명/회 수강생

수강기간 60일 운영

SKT AI 온라인 교육 플랫폼 교내 적극 활용

SKT와의 MOU에 따른 후속

영상, 음성 합성 등 기술 소재

데이터분석, 통계분야 보강

AI 교육 확산

• 인공지능융합세미나

- 대학원 정규 교과과정으로 개설, AI 분야와 관련된 다양한 주제로 전문가 초청 세미나 실시
- 전공 학생뿐만 아니라 교내 구성원 및 지역기관 및 지역사회에 개방하여 AI 교육 확산에 기여

인하대학교 인공지능융합연구센터 / ABBI 인공지능융합센터 / BK21 인공지능교육연구단 공동주관

인공지능융합연구센터 인공지능융합세미나 개최 안내

매주 화요일 오후 6시 40분 ~ 7시 40분
온라인(Zoom) 강의

인공지능융합연구센터는 최신 인공지능 기술의 연구동향 및 산업계 트렌드를 소개하고 교내외 기술 확산 및 교류 활성화를 위한 융합세미나를 정기적으로 개최하오니 많은 관심과 참여 바랍니다.

| 날짜 | 연사 | 소속 | 주제 |
|--------|--------|----------------------|-------------------------------------|
| 3월 2일 | 박민규 교수 | 인하대학교 | 인공지능리더십 |
| 3월 9일 | 홍성은 교수 | 인하대학교 | AI 연구 기술의 최신 트렌드 소개 |
| 3월 16일 | 정다선 박사 | SK텔레콤 | 인공지능은 플랫폼을 이해할 수 있을까? |
| 3월 23일 | 이현규 교수 | 인하대학교 | 디지털 블록체인에서의 인공지능 활용 |
| 3월 30일 | 허본호 박사 | 네이버 | 딥러닝에서의 최적화기: SGD에서 Adam까지 |
| 4월 6일 | 최자식 교수 | KAIST | 설명기능 인공지능(XAI)의 최신동향 |
| 4월 13일 | 곽진호 교수 | DGIST | 심층강화학습 및 네트워크 시스템으로의 응용 |
| 4월 20일 | 한민섭 교수 | 서울대학교 | 평생 학습(Continual Learning)의 최근 연구 동향 |
| 5월 4일 | 김주연 박사 | MSR Cambridge | 인공지능이 만든 이미로 디자인하기 |
| 5월 11일 | 유경범 대표 | 메쉬코리아 | 빅데이터 기반 AI 수혜층시스템 |
| 5월 18일 | 문상현 박사 | 삼성전자 | 딥러닝을 이용한 비디오 분석 및 오와 기법 |
| 5월 25일 | 임동혁 대표 | 한국해양기술기술 | 기상 해양분야 인공지능 활용사례 |
| 6월 1일 | 이진혁 박사 | Princeton University | 비아오 도메인에서의 NLP 모델 조합 최적화 문제와 딥러닝 |
| 6월 8일 | 김자범 교수 | 인천대학교 | |

* 인공지능융합세미나 강의는 Zoom ID : 611 029 4971로 참석바랍니다.
문의: 인공지능융합연구센터 김규현(032-860-9453/320312@inha.ac.kr)

인하대학교 인공지능융합연구센터 / ABBI 인공지능융합센터 / BK21 인공지능교육연구단 공동주관

인공지능융합연구센터 인공지능융합세미나 개최 안내

매주 화요일 오후 6시 40분 ~ 7시 40분
온라인(Zoom) 강의

인공지능융합연구센터는 최신 인공지능 기술의 연구동향 및 산업계 트렌드를 소개하고 교내외 기술 확산 및 교류 활성화를 위한 융합세미나를 정기적으로 개최하오니 많은 관심과 참여 바랍니다.

| 날짜 | 연사구분 | 연사 | 소속 | 주제 |
|---------|------|----------|----------------------------|--|
| 9월 1일 | 교내 | 박민규 | 인하대학교 | 오리엔테이션 |
| 9월 8일 | 교내 | 홍성은 | 인하대학교 | AI Research Trends You Need to Know |
| 9월 15일 | 교외 | 심현정 | 연세대학교 | Generative Adversarial Networks 및 응용분야 |
| 9월 22일 | 교내 | 배승환 | 인하대학교 | 마신러닝 기반 컴퓨터비전: 객체인식, 학습 영상 생성/판별 |
| 9월 29일 | 교외 | 이영수 | 오토메이션 앤-네트워커 | 디지털워크포스(RPA+AI)를 활용한 일하는 방식의 혁신 |
| 10월 6일 | 교내 | 원종훈 | 인하대학교 | 자율주행과 게임 |
| 10월 13일 | 교외 | 이재만 | SK텔레콤 | Introduction to Deep Learning for Dialog Systems |
| 10월 20일 | 교내 | 최동안 | 인하대학교 | 빅데이터에 대한 이해와 진실 |
| 11월 3일 | 교외 | 심현준 | 캐논미디어시스템즈 | 의료영상과 AI |
| 11월 10일 | 교내 | 백대영 | 인하대학교 | Data-Driven Signal Processing |
| 11월 17일 | 교외 | 김종훈 | 인하대학교 | 해상·기상 분야의 인공지능 응용 |
| 11월 24일 | 교내 | 김양진 | 인하대학교 | 경계학습방법 및 응용 |
| 12월 1일 | 교외 | 문드리안에이아이 | 기법의 인공지능 도입과 엔터프라이즈 AI 활용법 | |

문의: 인공지능융합연구센터 김규현(032-860-9453/320312@inha.ac.kr)
‘온라인 강의(Zoom) 링크는 당일 이메일로 문의바랍니다.’

RPA 교육

- 인천지역 기관/기업을 대상으로 사무 프로세스 자동화를 위한 RPA(Robotic Process Automation) 교육 운영

인천지역 공공기관 시작으로 인천지역 AI 교육 확산

RPA 교육 확산

인천지역 AI 교육 확산

RPA 구축 및 적용 사례

RPA 봇 생성 실습

현업 적용 아이디어 발굴

IT/현업 관리자 및 실무자 대상

* 교육명 : 인공지능 사무자동화봇 제작 실전 과정

AI학산연구회

- 매 학기 교내 인공지능 기술 확산 및 관심 증대를 위하여 교내 교수진 대상 연구회 활동 지원



전임교원 2인 이상

“인공지능 관련연구분야 교수 포함 권장”



- 인공지능 기술의 전 학문 분야와의 융합 가능성 탐색
- 인공지능 기술과 대학 교육 융합 (비대면 및 교수법 응용 등)
- 대학내에서 인공지능 기술의 활용과 관련된 자유주제



- 팀당 300만원 활동비 지원 (최우수 연구회는 100만원 추가 지원)
- 결과보고서 제출 (소정양식)
- 프로그램 종료시까지 4회 이상의 모임 운영 (비대면 가능)
- 성과발표회 참석 및 발표



- 신청서(소정양식)를 작성하여 이메일로 제출 (ai.inha.university@gmail.com)

- AI학산연구회 연구과제 현황(21개)

스마트 사출 시스템/헬스케어/시티 연구

열역학 교육에서 EES와 머신러닝의 융합을 통한 인공지능 교육 교재의 개발

스마트 건설기계에 인공지능 활용 교육을 위한 실습 교재의 개발

AI를 포함한 포괄적인 Machine Learning 기법들의 수학적 구조이해 및 물리학적 사례 발굴

인공지능(AI)을 이용한 신약분자 설계 연구

STT와 TTS 기술을 활용한 외국인 학생의 한국어 발음 정확도 향상 가능성 탐색

소프트 로봇 AI 트래킹 및 자동제어

기하브라운 모형을 따르는 KOSPI 주식들을 대상으로 인공지능을 활용한 최적 페어 트레이딩 전략 적용 및 성과

갑상선암 위험도 계층화 분석 AI 알고리즘 및 치료 서포트 솔루션 개발

물류 자동화를 위한 물류센터 로봇 기술/물류 수요 예측 기술 연구

딥러닝 모델 경량화를 위한 알고리즘 개발 및 회로 설계

인공지능기반 제조 기술 연구

심층 강화학습 기반 로봇제어

자율주행차량에서의 인공지능융합연구 주제 발굴

다양한 의료영상 환경 변화에 대응 가능한 영상 인식 AI 기술 개발

AI 기반 스마트 유통/물류 연구

딥러닝 기반 건물 투시를 통한 Human Detection 연구

포스트 코로나 시대 비대면 실기교육 관리 AI 플랫폼 개발을 위한 기초연구

AI기반 적응형 학습의 국내 대학 적용사례 및 효과성 연구

그래프 이론을 이용한 딥러닝 네트워크 분석

두경부암 예후 인자 발굴을 위한 머신러닝 모델 개발

● 우수 연구실적 및 수상실적

■ 우수 논문 발표

- 2021년 3월 기준 최근 1년간 SCI급 논문 22건 발표
- JCR 상위 10% 학술지 및 인공지능 분야 최우수 학술대회 논문 8편 포함

- Seunghyun Lee and Byung Cheol Song, "Knowledge transfer via decomposing essential information in convolutional neural networks," IEEE Trans. on Neural Networks and Learning Systems (IF 8.793, in press)
- Dae Ha Kim and Byung Cheol Song, "Hidden emotion detection using multi-modal signals," Proc. of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2021 / IF 4.0), May 2021
- Seunghyun Lee and Byung Cheol Song, "Interpretable embedding procedure knowledge transfer via stacked principal component analysis and graph neural network," Proc. of AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2021 / IF 4.0), February 2021
- Dae Ha Kim and Byung Cheol Song, "Contrastive adversarial learning for person-independent facial emotion recognition," Proc. of AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2021 / IF 4.0), February 2021
- Jong-Yeong Kim and Dong-Wan Choi, "Split-and-Bridge: Adaptable class incremental learning within a single neural network," Proc. of AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2021 / IF 4.0), February 2021
- Dae Ha Kim and Byung Cheol Song, "Virtual sample-based deep metric learning using discriminant analysis," Pattern Recognition (IF 7.196), vol. 110, February 2021
- Minsik Kim and Daeyoung Park, "Learnable MIMO detection networks based on inexact ADMM," IEEE Trans. on Wireless Communications (IF 6.779), January 2021
- Kang Il Lee, Jung Ho Jeon, and Byung Cheol Song, "Deep learning-based pupil center detection for fast and accurate eye tracking system," Proc. of European Conference on Computer Vision (ECCV), August 2020

■ 수상실적

- 배승환 교수 국내 권위 학술대회 KCCV “이상욱 논문상 최초 수상”



▲ KCCV 이상욱 논문상 수상한 인하대 배승환 교수

- 배승환 교수(컴퓨터공학과)가 2020 한국컴퓨터비전학회 학술대회(Korean Conference on Computer Vision, KCCV)에서 다중 객체 추적 논문(Robust Online Multi-Object Tracking based on Tracklet Confidence and Online Discriminative Appearance Learning)으로 이상욱 논문상 최초 수상

- 송병철 교수팀, 사물검출기로 ECCV 로봇비전챌린지 준우승



▲ (왼쪽부터) 이승현(박사과정), 최재웅(석사과정), 이성욱(석사과정), 송병철 전자공학과 교수

- 송병철 교수(전자공학과)가 지도하는 이승현(박사과정), 최재웅(석사과정), 이성욱(석사과정) 학생이 속한 연구팀이 세계 최고수준 컴퓨터비전 학술대회인 유럽컴퓨터비전학회(ECCV:European Conference on Computer Vision)가 주관한 ‘로봇비전챌린지’에서 확률기반 사물검출기를 제안하여 준우승 달성

- 김영진 교수 지도학생 삼성휴먼테크논문대상 동상 수상



▲ 인공지능전공 석사과정 임정아 학생(오른쪽)과 지도교수인 김영진 전자공학과 교수

- 김영진 교수(전자공학과) 지도학생인 전기컴퓨터공학과 인공지능전공 임정아(석사과정) 학생이 이동통신망 품질개선을 위한 알고리즘 연구로 제27회 삼성 휴먼테크논문대상에서 동상 수상

● 행정실 소개 및 연락처

| 성명 | 직책 | 담당업무 | 연락처 | 이메일 |
|-------|--------------------|-----------------------|--------------|---------------------|
| 박 인 규 | 센터장 | 총괄 운영 | 032-860-9470 | pik@inha.ac.kr |
| 전 병 환 | 부센터장/ 산학협력 연구교수 | 산학협력 총괄 제조 부문 산학협력 | 032-860-9471 | bjeon2k@inha.ac.kr |
| 김 동 훈 | 산학협력 연구교수 | 포털 부문 산학협력 | - | dohnkim@inha.ac.kr |
| 양 재 훈 | 산학협력 책임연구원 | 물류 부문 산학협력 | 032-860-9475 | getback@inha.ac.kr |
| 신 혁 | 산학협력 선임연구원 | 인력양성 중심의 산학협력 | 032-860-9472 | inno3078@inha.ac.kr |
| 송 유 연 | 산학협력 선임연구원 | 플랫폼 중심의 산학협력 | 032-860-9451 | yysong@inha.ac.kr |
| 민 여 흥 | 행정사무원 | 예산, 협약 | 032-860-9452 | yhmin12@inha.ac.kr |
| 김 규 현 | 행정사무원 | 학사관리, 인사행정 | 032-860-9453 | hyeon@inha.ac.kr |
| 한 미 현 | 행정사무원 | 교내외 AI 확산 지원, 홍보 | 032-860-9473 | han0201@inha.ac.kr |
| 조 현 주 | 행정사무원 | 자산관리, 장학금 | 032-860-9474 | hun2753@inha.ac.kr |

● 찾아오는 길



주소 인천광역시 미추홀구 인하로 100 인하대학교 4호관 210호
문의 인공지능융합연구센터 032-860-9452~9453

지하철 (1호선) 주안역 1번 출구, 마을버스 511, 515, 516, 518 / 시내버스 5-1, 46
 (수인선) 인하대역 4번, 5번 출구

버스 서초역·강남역·양재역·선바위역 ► 9200번
 광명역·석수역 ► 3001번
 신촌역·서울역 ► 1601번



인하대학교
인공지능융합연구센터

(22212) 인천광역시 미추홀구 인하로 100 인하대학교 4호관 210호
Tel. 032-860-9452~9453 **Email.** ai.inha.university@gmail.com