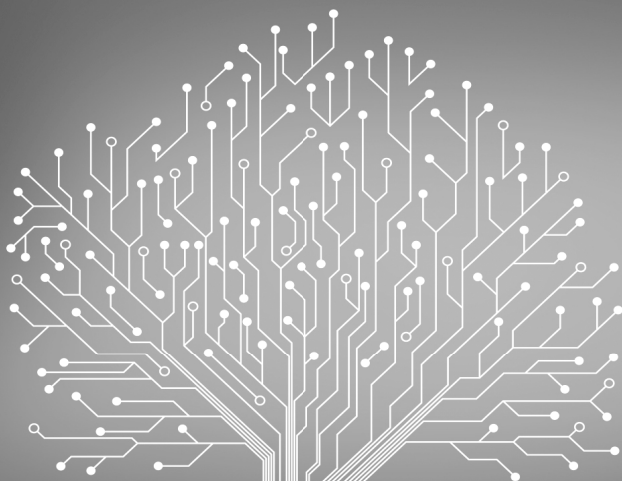


<https://www.theieie.org>

제32회 신호처리합동학술대회



2022년

9월 29일 (목)
~ 30일 (금)

이화여자대학교



▶ 주 최: 대한전자공학회 인공지능 신호처리 소사이어티

목 차

※ 초대의 글	4
※ 운영위원	5
※ 행사일정	6
※ 초청강연	
• 인공지능 기반 의료 영상 분석을 통한 비뇨기 암 진단 고성제 교수 (고려대학교)	8
• 신호처리와 음악 문영식 교수 (한양대학교)	9
• LG유플러스의 AI 및 Data 기술 적용 사례 전병기 상무 (LG유플러스)	10
※ 튜토리얼	
• 딥 뉴럴 네트워크 경량화 및 가속화 기술 강석주 교수 (서강대학교)	11
• Self-supervised Learning in Computer Vision 정희철 교수 (경북대학교)	12
※ 우수신진연구자상 수상자	
• On the Dense Matching in a Deep Learning Era 김승룡 교수 (고려대학교)	13
※ 신진연구자 세션 1	
• Signal Processing and Neural Networks Applied to Sleep Studies 최상호 교수 (광운대학교)	14
• Towards robust multi-site neuroimaging analyses and applications 황성재 교수 (연세대학교)	15
• Deep-learning based image reconstruction and analysis methods for low signal-to-noise ratio emission tomog- raphy 임흥기 교수 (인하대학교)	16



※ 신진연구자 세션 2

- Fourier 함축표현 인공지능망의 영상처리 기법
진경환 교수 (DGIST) 17
- On the evaluation of the weakly-supervised learning
methods
최준석 교수 (서강대학교) 18
- 차세대 능동소나시스템 개발을 위한 생체 모방 네트워크
박상욱 교수 (강릉원주대학교) 19

※ SPC 세션 1 20

※ SPC 세션 2 20

※ AI/SP 학회/저널 세션 1 21

※ AI/SP 학회/저널 세션 2 21

※ 구두 발표 1 24

※ 구두 발표 2 24

※ 구두 발표 3 25

※ 구두 발표 4 25

※ 포스터 발표 1 26

※ 포스터 발표 2 28

※ 포스터 발표 3 30

※ 포스터 발표 4 32

※ 학술대회 등록안내 34

※ 역대 학술대회 개최 현황 35

※ 위치안내 36

초대의 글

제 32회 신호처리합동학술대회가 오는 9월 29일~30일 양일 간 이화여자대학교에서 대면 방식으로 진행됩니다. 본 학술대회는 4개 학회(대한전자공학회, 한국음향학회, 한국통신학회, 한국방송공학회)가 합동으로 주최하는 오랜 전통의 국내 최고 신호처리 학술행사로서, 다양한 신호처리 분야 연구자들의 학술 교류의 장으로 발전해 왔습니다. 2015년 28회 이후 잠시 중단되었다가 2019년 대한전자공학회 신호처리소사이어티 주관으로 다시 시작하여 한국의 대표적인 신호처리 학술행사로서 자리매김하고 있습니다. 코로나 팬데믹으로 인해 비대면으로 진행되었던 학술대회를 올해부터 다시 대면으로 진행하고자 합니다.

최근 인공지능 기술의 비약적 발전으로 데이터를 다루는 신호처리 기술의 중요성이 점점 증대되고 있습니다. 또한 인공지능의 적용으로 신호처리 알고리즘의 성능이 획기적으로 향상되어 다양한 분야에 응용되고 있으며, 산업발전에 실질적으로 기여하고 있습니다. 올해 학술대회에서는 기초강연, 신진연구자 강연, 특정 기술을 집중적으로 소개하는 튜토리얼 등 다양한 프로그램이 준비되어 있습니다. 융합산업, 공학, 과학 분야에서 핵심적으로 응용되고 있는 인공지능 기술을 포함한 신호처리 연구 결과와 이론을 다룬 일반논문 73편 외 특별세션 및 신진연구자 강연등 포함 총 100여편 발표됩니다. 그리고 과거의 학술대회 때와 마찬가지로 각 분야 별로 우수 논문을 엄선하여 우수논문상을 시상할 예정입니다.

이번 학술 행사에서 진행될 수준 높은 연구 결과 발표 및 토론을 통해 우리나라의 인공지능 및 신호처리 분야가 더욱 성숙해지고 확장될 것으로 기대합니다. 수준 높은 신호처리 합동학술대회가 될 수 있도록 여러분의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

신호처리합동학술대회 학술위원장 **민 동 보**

대한전자공학회 인공지능 신호처리소사이어티 회장

신호처리합동학술대회 조직위원장

송 병 철



운영위원

조직위원장

송병철 교수 (인하대학교)

학술위원장

민동보 교수 (이화여자대학교)

자문

고성제 교수 (고려대학교)

김문철 교수 (KAIST)

김정태 교수 (이화여자대학교)

김창익 교수 (KAIST)

김홍국 교수 (GIST)

문영식 교수 (한양대학교)

백준기 교수 (중앙대학교)

심동규 교수 (광운대학교)

이영렬 교수 (세종대학교)

원치선 교수 (동국대학교)

전병우 교수 (성균관대학교)

조남익 교수 (서울대학교)

홍민철 교수 (송실대학교)

김종욱 교수 (고려대학교)

준비위원

고병철 교수 (계명대학교)

최강선 교수 (한국기술교육대학교)

황원준 교수 (아주대학교)

정승원 교수 (고려대학교)

조성인 교수 (동국대학교)

최종현 교수 (연세대학교)

이석진 교수 (경북대학교)

우명균 교수 (울산대학교)

박철수 교수 (광운대학교)

연구회위원장

김원준 교수 (건국대학교)

이채은 교수 (인하대학교)

이종호 교수 (서울대학교)

장길진 교수 (경북대학교)

행사일정



9월 29일 (목)

시간	이삼봉홀	ECC 극장
09:45~ 10:30	구두발표 1 (3편)	구두발표 2 (3편)
	좌장 : 민동보 교수 (이화여자대학교)	좌장 : 조성인 교수 (동국대학교)
10:30~ 11:00	개회식	
11:00~ 11:30	초청강연 1 고성제 교수 (고려대)	
	좌장 : 송병철 교수 (인하대학교)	
11:30~ 12:00	초청강연 2 문영식 교수 (한양대)	
	좌장 : 송병철 교수 (인하대학교)	
12:00~ 12:30	우수신진연구자 발표 김승룡 교수 (고려대)	
	좌장 : 민동보 교수 (이화여자대학교)	
12:30~ 13:50	점심	
13:50~ 14:40	포스터 발표 1 (15편)	포스터 발표 2 (15편)
	좌장 : 이채은 교수 (인하대학교)	좌장 : 황원준 교수 (아주대학교)
14:40~ 15:40	튜토리얼 1 강석주 교수 (서강대)	튜토리얼 2 정희철 교수 (경북대)
	좌장 : 이채은 교수 (인하대학교)	좌장 : 황원준 교수 (아주대학교)
15:40~ 16:10	Break	
16:10~ 17:10	신진연구자 발표 1 최상호 교수 (광운대) 황성재 교수 (연세대) 임홍기 교수 (인하대)	
	좌장 : 김원준 교수 (건국대학교)	
17:10~ 18:10	포스터 발표 1 (15편)	포스터 발표 2 (15편)
	좌장 : 민동보 교수 (이화여자대학교)	좌장 : 고병철 교수 (계명대학교)



9월 30일 (금)

시간	이삼봉홀	ECC 극장
10:00~ 10:40	SPC 세션 1 (2편)	SPC 세션 2 (2편)
	좌장 : 고병철 교수 (계명대학교)	좌장 : 최강선 교수 (한국기술교육대학교)
10:40~ 11:10	초청강연 3 전병기 상무님 (LG유플러스)	
	좌장 : 고병철 교수 (계명대학교)	
11:10~ 12:10	신진연구자 발표 2 진경환 교수 (DGIST) 최준석 교수 (서강대) 박상욱 교수 (강릉원주대)	
	좌장 : 장길진 교수 (경북대학교)	
12:10~ 13:40	점심	
13:40~ 14:25	구두 발표 3 (3편)	구두 발표 4 (3편)
	좌장 : 우명균 교수 (울산대학교)	좌장 : 이석진 교수 (경북대학교)
14:25~ 15:20	포스터 발표 3 (15편)	포스터 발표 4 (16편)
	좌장 : 우명균 교수 (울산대학교)	좌장 : 이석진 교수 (경북대학교)
15:20~ 15:40	Break	
15:40~ 16:40	AI/SP 학회/저널 세션 1 (3편)	AI/SP 학회/저널 세션 2 (3편)
	좌장 : 황원준 교수 (아주대학교)	좌장 : 정승원 교수 (고려대학교)
16:40~ 17:40	포스터 발표 3 (15편)	포스터 발표 4 (16편)
	좌장 : 황원준 교수 (아주대학교)	좌장 : 정승원 교수 (고려대학교)
17:40~ 18:10	폐회식 및 경품추첨	

초청강연 1

9월 29일(목)
11:00-11:30 / 이삼봉홀



인공지능 기반 의료 영상 분석을 통한 비뇨기 암 진단

고성제 교수 (고려대학교)

요약

전립선암 및 신장암 등의 비뇨기 암을 의료 영상 판독을 통해 정확하게 진단하는 것이 중요하나, 의사 간 편차가 존재 하는 등 판독 오차가 빈번하게 발생함.

병원 내 축적된 대량의 환자 데이터 (병리 또는 CT 등) 를 활용하면 인공지능의 학습이 충분히 가능하고, 암 진단 정확도를 향상시킬 수 있을 것으로 기대됨.

따라서 비뇨기암(전립선암 또는 신장암)의 자동 진단을 위한 인공지능 네트워크를 설계하고, 신장암의 경우 전문의와의 진단 성능을 비교하여 더 높은 정확도를 달성하는 것을 보임.

초청강연 2

9월 29일(목)
11:30-12:00 / 이삼봉홀



신호처리와 음악

문영식 교수 (한양대학교)

요약

신호처리 기술은 음성, 영상, 비디오 등 다양한 멀티미디어 응용 분야에 활용되고 있다. 본 강연에서는 1차원 신호인 소리에 대해서, 신호처리 기법이 음악과 어떠한 연관이 있는지 살펴본다. 특히, 소리 파형의 주파수와 음 높이와의 관계, 음계의 구성, 등에 대해서 알아보고, Fourier transform을 이용한 음악의 정량적 분석, 향후 인공지능 기법을 이용한 음악에 활용 등을 살펴본다.

초청강연 3

9월 30일(금)
10:40-11:10 / 이삼봉홀



LG유플러스의 AI 및 Data 기술 적용 사례

전병기 상무 (LG유플러스)

요약

LG유플러스는 고객의 피드백 데이터로 Product를 개선하고 운영하는 AI와 Data 중심의 Software Company로 진화하고 있으며, 다양한 AI/Data 기술을 Product에 접목해 가고 있다.

본 세션에서는 각 도메인 별 최신 AI 기술을 활용하여, LG유플러스 내 다양한 서비스에 적용한 Product 사례를 소개한다. 첫째, IPTV OTT 통합 검색이나 미디어/커머스 개인화 추천 등의 B2C 사례와, AICC (AI Contact Center)를 포함하는 B2B 사례를 소개한다. 둘째, 미래 준비를 위하여 지속 발굴하고 있는 AI 선행 기술을 소개하며, 끝으로, LG그룹의 초거대 AI 모델인 EXAONE을 활용하여 LG유플러스 AI서비스를 고도화하는 시도를 공유한다.



▣ 튜토리얼 1

9월 29일(목)
14:40-15:40 / 이삼봉홀



딥 뉴럴 네트워크 경량화 및 가속화 기술

강석주 교수 (서강대학교)

🔄 요약

최근 딥 뉴럴 네트워크의 성능은 크게 향상되었지만, 많은 에너지 소모와 하드웨어 리소스 필요로 인해 다양한 응용으로 사용하는 데 어려움을 겪고 있다. 특히 모바일 환경의 시스템 적용을 위해서는 기존 성능은 유지하면서 경량화된 모델과 고속 연산을 위한 하드웨어 구조가 필수적이다. 네트워크 경량화 및 가속화 기술은 성능은 가능한 유지하면서 모델 사이즈를 줄일 수 있는 효율적인 설계 기술을 의미하며, 이를 위해서는 네트워크 구조 최적화, 양자화와 같은 기술 적용이 매우 필요하다. 본 강연에서는 효율적인 딥러닝 모델을 위한 경량화 및 고속 연산을 위한 방법론을 살펴보고 현재 연구팀이 진행 중인 관련 연구를 간략히 소개한다.

▣ 튜토리얼 2

9월 29일(목)
14:40-15:40 / ECC 극장



Self-supervised Learning in Computer Vision

정희철 교수 (경북대학교)

🔄 요약

최근 computer vision 분야에서 물체 인식, 검출, 분할 등 다양한 태스크에서 딥러닝 기법을 통해 높은 인식률의 달성이 가능해졌다. 하지만, 이러한 기법들은 많은 레이블을 요구하기 때문에 수많은 학습 데이터를 제작하기 위해서는 고비용이 요구된다. 따라서, 최근에는 레이블이 없는 데이터를 기반으로 학습을 진행할 수 있는 다양한 self-supervised learning 기법들이 제안되고 있다. 본 강연에서는 이러한 self-supervised learning의 기본 개념에 대해 소개하고, 과거부터 현재까지 제안된 기법들에 대해 살펴보고자 한다.



☑ 우수신진연구자상 수상자

9월 29일(목)
12:00-12:30 / 이삼봉홀



On the Dense Matching in a Deep Learning Era

김승룡 교수 (고려대학교)

🔄 요약

컴퓨터 비전 분야에서 가장 기초적이고 핵심적인 분야 중에 하나인 영상 정합은 최근 딥러닝(Deep Learning)의 발달에 힘입어 그 성능이 극대화되고 있고 다양한 적용 분야에서 성공적으로 활용되고 있다. 특별히 조밀한 영상 정합(Dense Matching) 기술은 그 활용 가능성이 무궁무진 하지만, 내재적인 도전성을 가지고 있어 이를 해결하기 위한 많은 연구들이 진행되고 있다. 본 강연에서는 조밀한 영상 정합이 가지고 있는 도전성에 대해서 논의하고 이를 해결하기 위한 최신 조밀한 영상 정합 기술들을 소개한다. 또한 이러한 기법이 다양한 적용 분야에 어떻게 활용될 수 있는지 논의해 보고자 한다.

신진연구자 세션 1-1

9월 29일(목)
16:10-16:30 / 이삼봉홀



Signal Processing and Neural Networks Applied to Sleep Studies

최상호 교수 (광운대학교)

요약

수면은 건강을 유지하고 회복하는데 필수적인 역할을 하며, 이러한 수면을 모니터링하고 수면의 질을 향상시키기 위한 효과적인 접근법은 건강 및 삶의 질을 향상시킬 수 있다. 본 강연에서는 수면에 대한 기본 개념 및 생체신호 기반의 수면 모니터링 및 수면 질환 검출과 관련된 연구들을 소개한다. 또한 인공지능을 기반으로 한 수면 모니터링 및 질환 검출 연구를 살펴보고자 한다.

신진연구자 세션 1-2

9월 29일(목)
16:30-16:50 / 이삼봉홀



Towards robust multi-site neuroimaging analyses and applications

황성재 교수 (연세대학교)

요약

Modern neuroimaging studies often combine data from multiple scanners and acquisition protocols. Such collection of data may contain substantial technical variability which lead to erroneous neuroimaging analyses and underwhelming application outcomes. I will discuss our recent works which overcome these challenges with computer vision techniques.

신진연구자 세션 1-3

9월 29일(목)
16:50-17:10 / 이삼봉홀



Deep-learning based image reconstruction and analysis methods for low signal-to-noise ratio emission tomography

임홍기 교수 (인하대학교)

요약

Image reconstruction in low-count PET is particularly challenging because gammas from natural radioactivity in Lu-based crystals cause high random fractions that lower the measurement signal-to-noise-ratio (SNR). In model-based image reconstruction (MBIR), using more iterations of an unregularized method may increase the noise, so incorporating regularization into the image reconstruction is desirable to control the noise. New regularization methods based on learned convolutional operators are emerging in MBIR. We propose the architecture of an iterative neural network, BCD-Net for PET MBIR, and demonstrate the efficacy of the trained BCD-Net using XCAT phantom data that simulates the low true coincidence count-rates with high random fractions. Then we further extended the method to build a framework performing joint reconstruction and segmentation tasks. Most existing fully-automatic or semi-automatic medical imaging segmentation methods start from reconstructed image, but a joint segmentation and reconstruction framework is well-suited because both tasks can be mutually dependent, therefore better estimation in one task can benefit the other. We propose to perform joint PET image reconstruction and fully automatic segmentation (using PET and CT information together) assuming that the CT image is given. Quantitative evaluation result with simulated low-count PET shows that our proposed joint framework improves the performance compared to single-modality reconstruction (PET only) and segmentation (CT only).

신진연구자 세션 2-1

9월 30일(금)
11:10-11:30 / 이삼봉홀



Fourier 함축표현 인공지능망의 영상처리 기법

진경환 교수 (DGIST)

요약

최근 인공지능망 기반의 함축표현함수(implicit neural representation, INR) 기법의 개발로 다양한 분야에서의 활용 사례가 보고되고 있다. 본 연구는 함축표현함수의 스펙트럼 편향의 문제점을 극복하는 Fourier 표현 모듈을 제안함으로써, 초고해상도 영상화 및 영상 워핑에서의 성능향상을 데모하고 그 원리에 대해 알아본다.

신진연구자 세션 2-2

9월 30일(금)
11:30-11:50 / 이삼봉홀



On the evaluation of the weakly-supervised learning methods

최준석 교수 (서강대학교)

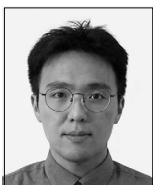
요약

본 강연에서는 최근 기계학습 기술들의 성능 평가 방법들에 대해 간단히 살펴본 후, 그 중에서도 weakly-supervised learning 방법들의 성능 평가에 대해 좀 더 자세히 다룬다. 주어진 태스크에 비해 부족한 정보를 활용하여 학습하는 weakly-supervised learning의 특성으로 인해 발생하는 다양한 평가 방법 설정의 어려움과 이를 해결하기 위한 기존 기술들의 접근법, 나아가 이 문제들을 종합적으로 해결하는 방법에 대해 고찰하고자 한다. 또, 이를 기반으로 weakly-supervised learning의 향후 연구 방향에 대해 소개한다.



신진연구자 세션 2-3

9월 30일(금)
11:50-12:10 / 이삼봉홀



차세대 능동소나시스템 개발을 위한 생체 모방 네트워크

박상욱 교수 (강릉원주대학교)

요약

능동소나시스템은 공간에 방사된 음파의 반향음을 분석하여 시스템을 둘러싼 공간을 인지하는 시스템이다. 현재 능동소나시스템은 탐지 대상까지 거리와 방향을 추정함으로써, 물체의 위치를 인지할 수 있지만, 그 종류를 식별하지 못하는 한계가 있다. 이러한 한계는 능동소나시스템의 응용기술에서 여러가지 아쉬움과 문제점을 야기한다. 이러한 한계를 보완하기 위해, 탐지 대상의 위치뿐만 아니라 그 종류를 식별할 수 있는 차세대 능동소나시스템에 대한 관심이 커지고 있다.

한편, 박쥐는 생체소나를 사용하여 주변 공간을 인지함으로써, 먹이를 사냥하고 비행 중 다른 개체와 충돌을 피할 수 있다. 이는 박쥐의 생존에 아주 중요한 능력으로, 박쥐는 반향음에 포함된 공간정보를 정확하게 인지한다. 이러한 점에서, 박쥐의 청각인지 능력을 모방한 생체모방 모델은 차세대 능동소나시스템 개발을 위한 한가지 방법으로 주목받고 있다. 본 강연에서는 박쥐의 청각인지 특성을 모방한 생체 모방 모델에 관하여 1) 박쥐의 청각인지 특성 분석 2) 인공지능망 반응특성 분석 3) 생체 모방 모델 구축 4) 생체 모방 모델 활용방안을 차례로 소개한다.

☑ SPC 세션 1

9월 30일(금)
10:00-10:40 / 이삼봉홀

Fast Opto-Electrical Transformation of HDR Videos
based on LUT of Piecewise Linear Approximation
IEIE Trans. on Smart Processing and Computing,
2020

발표자 : 이종석 박사과정 (광운대학교)

Optimizing TensorFlow Performance by
Reconstructing the Convolution Routine
IEIE Trans. on Smart Processing and Computing,
2021

발표자 : 최규현 박사 (KETI)

☑ SPC 세션 2

9월 30일(금)
10:00-10:40 / ECC 극장

Bit width Reduction of Write Counters for Wear
Leveling in a Phase-Change Memory System
IEIE Trans. on Smart Processing and Computing,
2020

발표자 : 이효근 박사 (서울대 Inter-university
Semiconductor Center 박사후연구원)

Robust Optical Fingerprint Sensor to the Moisture
Fingerprint
IEIE Trans. on Smart Processing and Computing,
2020

발표자 : 백영현 소장 (유니온커뮤니티)



AI/SP 학회/저널 세션 1

9월 30일(금)
15:40-16:40 / 이삼봉홀

ADAS: A Direct Adaptation Strategy for Multi-Target
Domain Adaptive Semantic Segmentation
CVPR 2022

발표자 : 임성훈 교수 (DGIST)

Representative Color Transformation for Image
Enhancement
ICCV 2021

발표자 : 김한울 교수 (서울과기대학교)

CATs: Cost Aggregation Transformers for Visual
Correspondence
NeurIPS 2021

발표자 : 홍성환 박사과정 (고려대학교)

AI/SP 학회/저널 세션 2

9월 30일(금)
15:40-16:40 / ECC 극장

ViT-NeT: Interpretable Vision Transformers with
Neural Tree Decoder
ICML 2022

발표자 : 김상원 박사과정 (계명대학교)

An improved iterative neural network for
high-quality image-domain material decomposition
in dual-energy CT
Medical Physics, 2022

발표자 : 전일용 교수 (성균관대학교)

Convolutional neural network-based metal and
streak artifacts reduction in dental CT images with
sparse-view sampling scheme
Medical Physics, 2022

발표자 : 백종덕 교수 (연세대학교)

MEMO _____

제31회 신호처리합동학술대회

발표 논문



구두 발표 1

9.29(목) / 이삼봉홀

발표시간	좌장
09:45-10:30	좌장 : 민동보 교수 (이화여자대학교)

01 얼굴 랜드마크 검출 성능 향상을 위한 디블러링 네트워크 CFP-116

김용록, 권혁민, 고현석(한양대학교), 이형극,
조숙희(한국전자통신연구원)

02 롤 방향 회전각을 이용한 다중 얼굴 특징점 검출 개선 기법 CFP-153

신준호, 유정민, 고영준(충남대학교), 김종환,
조숙희(한국전자통신연구원)

03 코사인 유사도를 활용한 안면 영상의 모션 블러 측정과 이를 추정하는 회귀 네트워크 CFP-155

박준영, 최근훈, 손광훈(연세대학교)

구두 발표 2

9.29(목) / ECC 극장

발표시간	좌장
09:45-10:30	좌장 : 조성인 교수 (동국대학교)

01 Feature Adaptation을 이용한 범용적인 Anomaly Detection 구현 CFP-112

나승주, 민성준, 조영수, 강석주(서강대학교)

02 경량 트랜스포머를 위한 Graph Head Attention CFP-136

김형진, 고병철(계명대학교)

03 자기주의 유도 확산 모델 CFP-147

홍수성, 이규성, 장우석, 김승룡(고려대학교)



구두 발표 3

9.30(금) / 이삼봉홀

발표시간	좌장
13:40-14:25	좌장 : 우명균 교수 (울산대학교)

- 01 AC 조명 환경에서의 반사광 제거를 위한 Cross-Attention 기법 CFP-132
홍준규, 하정원, 한동근, 김종욱(고려대학교)
- 02 K-NN Local Attention for Image Restoration CFP-173
이현상, 손광훈(연세대학교), 최혜승, 민동보(이화여자대학교)
- 03 멀티 카메라를 활용한 옵티컬 플로우 추정 CFP-177
이명희, 이준용, 이승용(포항공과대학교)

구두 발표 4

9.30(금) / ECC 극장

발표시간	좌장
13:40-14:25	좌장 : 이석진 교수 (경북대학교)

- 01 비디오에서 깊이와 포즈의 공동 도메인 적응 CFP-142
김명은, 민동보(이화여자대학교)
- 02 Paired data를 활용한 Deep learning 기반의 반도체 SEM영상 개선기법 연구 CFP-143
윤준혁, 오충석, 이종호(서울대학교), 허진, 유형근, 정성재(삼성전자)
- 03 비정상 가버 청각 변환을 이용한 신경 스파이크 인코딩/디코딩의 음향 신호 압축 응용 연구 CFP-165
이석진, 김민한(경북대학교), 장인선, 임우택(한국전자통신연구원)

포스터 발표 1

9.29(목) / 이삼봉홀

발표시간	좌장
13:50-14:40	좌장 : 이채은 교수 (인하대학교)
17:10-18:10	좌장 : 민동보 교수 (이화여자대학교)

- 01** CNN 기반 수중영상 개선을 위한 새로운 컬러 보정 블록 CFP-107
박철우, 천성민, 엄일규(부산대학교)
- 02** 저조도 영상개선을 위한 트랜스포머 기반 변환함수 추정 기법 CFP-110
박재민, 비엔지아안, 이철(동국대학교)
- 03** 적응적 3D 록업 테이블 기반의 이미지 화질 개선 네트워크 CFP-152
최수민, 고영준(충남대학교)
- 04** 햇빛 아래에서 향상된 시인성을 위한 Piece-wise Linear Enhancement Curves 기반 영상 개선 CFP-160
이준민, 송병철(인하대학교)
- 05** 딥러닝을 이용한 외부 조도 아래에서의 시인성 향상 알고리즘 CFP-163
이희진, 송병철(인하대학교)
- 06** 트랜스포머 기반 상호 관련성 추정을 통한 적외선 및 가시광선 영상 합성 기법 CFP-111
박성현, 비엔지아안, 이철(동국대학교)
- 07** 인공 신경망 학습을 위한 이미지 압축 기술 CFP-113
전제민, 함범섭(연세대학교)



- 08** 웨이블릿 영역 잔여 채널 프라이어를 이용한 단일 영상 비 제거 CFP-115
박수연, 최소영, 엄일규(부산대학교), 박태희(동명대학교)
- 09** 불확실성 조건부 정책을 활용한 분포의 상황에서의 자가 복귀 학습 CFP-117
김찬(서울대학교), 김성우(서울대학교 공학전문대학원)
- 10** 단일 영상 비균일 블러 제거를 위한 변형 가능한 컨볼루션을 활용한 효율적인 U-Net 구조 CFP-118
양혜빈, 여윤재, 고성제(고려대학교)
- 11** 영상의 공간 해상도 향상을 위한 그라디언트와 GAN 기반 커널 추정 알고리즘 CFP-122
박종은, 김한솔, 강문기(연세대학교)
- 12** 강화된 조감도 표현방식을 이용한 단안 카메라 기반 3D 객체 검출 CFP-145
김성희, 최혜송, 민동보(이화여자대학교)
- 13** 저장 패턴 기반 영상 정합 CFP-124
문재현, 함범섭(연세대학교)
- 14** 교류 전원의 진폭 정보를 이용한 색 향상성 기법에 Cross Attention 적용법 비교 CFP-133
정우일, 하정원, 김태현, 김종욱(고려대학교)
- 15** 초고해상도 CT 영상을 지도학습한 CT 영상 재구성 기술에 의한 관상동맥 CT 조영 영상의 화질 개선 CFP-135
오정음, 홍성완, 김기환, 서정욱(인제대학교), 류재균, 노수민, 심학준, 강신형(캐논메디칼시스템즈), 출롱바타르(서울대학교)

발표시간	좌장
13:50-14:40	좌장 : 황원준 교수 (아주대학교)
17:10-18:10	좌장 : 고병철 교수 (계명대학교)

- 01** 협동로봇을 활용한 조립공정의 워크벤치 데이터 분석 및 생산관리 시스템 구현 CFP-106
이성훈, 정용안, 변상봉, 한동철, 조수현(구미전자정보기술원)
- 02** 지식 증류 기반 멀티 터치 신호 분류 CFP-114
윤준하, 심재현, 이제임스, 강석주(대한전자공학회)
- 03** 스파이크 데이터 기반의 DVS 데이터 최적 클러스터링 방법 분석 CFP-156
박정원(한국외국어대학교), 백수환, 율리 순 하리아니, 박철수(광운대학교)
- 04** 디스플레이 패널의 검수 자동화를 위한 영상 처리 기반의 정량적 무라 평가 지표에 관한 연구 CFP-162
박재현, 조성인(동국대학교)
- 05** 호흡 기반 FMCW 를 이용한 차량 내 좌석 별 승객 유무 판정 시스템 CFP-174
서유라, 김정태(이화여자대학교)
- 06** 사람 행동 인식을 위한 모션벡터 기반 고속 적응적 프레임 샘플링 방법 CFP-127
이동준, 이우주, 이영복, 최한솔, 심동규(광운대학교)
- 07** YOLOv5를 활용한 상지 X-Ray 골절 검출 기술 CFP-128
송수민, 정승원(고려대학교), 박성원(VUNO Inc.)



- 08 CNN 기반 초해상도 시 자연 영상과 그래픽스
영상간의 차이 분석 CFP-129
윤민, 이승현, 송병철(인하대학교)
- 09 Adaptive Gradient Clipping 기법을 적용한
양자화 학습 안정 CFP-130
박지훈, 이승현, 송병철(인하대학교)
- 10 Temporal feature distillation을 이용한 영상
분해 기법 CFP-131
하정원, 김종욱(고려대학교)
- 11 부분 인식 대조 학습을 이용한 도메인 적응형
3차원 객체 탐지 CFP-138
박해강, 함범섭(연세대학교)
- 12 마스크화 된 일관성 규제를 통한 단안 깊이추정의
준지도 학습 CFP-139
백종범, 김경년, 박성훈, 김승룡(고려대학교)
- 13 스켈레톤 기반의 실시간 행동 인식을 위한 그래프
어텐션 네트워크 CFP-140
정찬혁, 김병일, 김선빈, 고병철(계명대학교)
- 14 스켈레톤 그래프 기반의 행동 인식을 위한
자기-지도 대조 학습 CFP-141
이경현, 고병철(계명대학교)
- 15 조건부 확산 모델을 이용한 다양한 이미지 역 문제
해결 기법에 관한 연구 CFP-144
강은수, 조성인(동국대학교)

발표시간	좌장
14:25-15:20	좌장 : 우명균 교수 (울산대학교)
16:40-17:40	좌장 : 황원준 교수 (아주대학교)

- 01** 위치 정보 기반 논패러메트릭 자기 강조 연산을 활용한 보행자 검색 CFP-123
이상훈, 백동현, 함범섭(연세대학교)
- 02** Self-Supervised Structured Representations for Deep Reinforcement Learning CFP-146
최혜송, 민동보(이화여자대학교), 이현상, 송원일, 손광훈(연세대학교), 전상률(UC Berkeley)
- 03** Road Segmentation utilizing Similarity between Depth Information and Segmentation Information CFP-148
Keonhee Ahn, Dongbo Min(Ewha Womans University)
- 04** 메모리 네트워크를 활용한 의미론적 분할에서의 비지도 도메인 적응 기법 CFP-149
정성원, 민동보(이화여자대학교)
- 05** 멀티 헤드를 이용한 다중 객체 추적 알고리즘 CFP-151
김현섭, 고영준(충남대학교)
- 06** 딥러닝 기반의 최신 차선 검출 기법의 분류와 접근 방식에 관한 연구 CFP-154
채연정, 조성인(동국대학교)
- 07** 신경방사장 기반 3D GAN Inversion과 이미지 변환 - 카메라 레이블이 없는 환경을 중심으로 CFP-157
고재훈, 조규선, 최대원, 류광록, 김승룡(CVLAB, 고려대학교)



- 08 합성곱 신경망을 이용한 흉부 엑스선 영상에서의
갈비뼈 저감 CFP-158
조환희(한국과학기술원)
- 09 X-ray 영상 내 해부학적 랜드마크 자동 인식을
위한 딥러닝 기반 검출 모델 CFP-159
마세리, 최장환(이화여자대학교), 송윤선,
정지욱(한국전자통신연구원)
- 10 불확실성 기반 듀얼 도메인 저선량 X-ray CT
재구성 CFP-161
이승규, 강동운, 이병현, 전세영(서울대학교)
- 11 멀티 프레임 기반 딥러닝 네트워크를 활용한
X-ray Fluoroscopy 이미지 화질 개선 CFP-170
장민희, 최장환(이화여자대학교)
- 12 외부 환경 노이즈 제거를 위한 학습 데이터셋 소개
CFP-175
김동욱, 정승원(고려대학교)
- 13 명도 강조 모듈을 이용한 저조도 이미지 화질 개선
CFP-125
안진혁, 김정한, 김원준(건국대학교)
- 14 LET: Vision Transformer based Refinement
Network for Light Field Editing CFP-169
조성욱, 김권중, 이채은(인하대학교)
- 15 MediaPipe Hands Model을 이용한 손 다이얼 및
마우스 제스처 인식 방법 CFP-178
송력빈, 홍윤아, 곽노윤(백석대학교)

발표시간	좌장
14:25-15:20	좌장 : 이석진 교수 (경북대학교)
16:40-17:40	좌장 : 정승원 교수 (고려대학교)

- 01** AMC 기반 Jamming Bandit의 Arm Choosing 기법에 따른 성능 분석 CFP-108
이명로, 신요안(숭실대학교)
- 02** FMCW 레이더와 인공지능을 이용한 증증 환자의 기상 탐지 CFP-119
윤현수, 신현출(숭실대학교)
- 03** FMCW 레이더를 이용한 비 접촉식 수면 단계 탐지 CFP-121
유영근, 신현출(숭실대학교)
- 04** 웨이블릿 계수의 에너지 특징을 이용한 CNN 구조 기반 이중 가지 복사-이동 조작 검출 CFP-120
이상인, 박준영, 엄일규(부산대학교)
- 05** 화자 검증을 위한 트랜스포머 다중 특징 결합 풀링 모델 CFP-126
이도현, 김홍국(광주과학기술원), 서연식, 송일훈(한화테크윈(주))
- 06** 트랜스포머 기반 한국어 인식 모델의 어린이 음성 성능 평가 CFP-134
정승훈, 김홍국(광주과학기술원)
- 07** Wav2Vec 2.0 기반 임베딩을 활용한 한국어 음성감정인식 CFP-137
전지민, 김홍국(광주과학기술원)



- 08 軍 운송수단 음향신호 분류를 위한 인공지능 모델 설계 및 비교 실험 CFP-150
최연희, 하은택, 안병현, 김민재, 백준기(중앙대학교 국방
SI대학)
- 09 음향신호 기반 비정상 기계작동 감지 시스템 CFP-164
신승현, 이석진(경북대학교)
- 10 납 활자의 3D 스캐닝 기법 분석 CFP-166
이우석, 최강선(한국기술교육대학교)
- 11 깊이 영상 추론 기반 3차원 휴먼 포인트 클라우드 복원 CFP-167
윤건희, 정태현, 박인규(인하대학교)
- 12 얼굴 표정 인식을 위한 데이터 증강기법 비교 CFP-168
김찬호, 박인규(인하대학교)
- 13 균일성 유지를 통한 클래스 증분 학습 CFP-172
한지수, 황원준(아주대학교)
- 14 홀로그램 비디오 압축을 위한 딥러닝 네트워크의 효율적인 복원 손실 함수 CFP-105
김우석, 서영호(광운대학교)
- 15 차등적 도메인 정렬을 통한 다중 소스 도메인 적응 물체 검출기 CFP-171
한준환, 도단팻, 황원준(아주대학교)
- 16 Rendering for 3D Light Field composed of 360° Images CFP-176
이두열, 이채은(인하대학교), 정현민(서울대학교)

학술대회 등록안내



등록비

구분	회원(일반)	비회원(일반)	회원(학생)	비회원(학생)
사전등록	230,000	270,000	150,000	170,000
현장등록	260,000	300,000	170,000	190,000

※ 프로그램집, 중식, 기념품 제공

학술대회 홈페이지(<https://www.theieie.org>) 등록방법 참조




결제방법

- 입금계좌 : 1010-2143-7561 (Sh 수협은행)
- 예금주명 : (사)대한전자공학회



문의처

- 담당 : 대한전자공학회 사무국 배지영 부장
- TEL : 02-553-0255 (내선2)
- E-mail : conf@theieie.org



통장/사업자등록증

- 대한전자공학회 사업자등록증(2022년) 사본
(클릭 다운로드 -PDF)
- 등록비 입금통장사본(신호처리) (클릭 다운로드-PDF)



역대 학술대회 개최 현황

회차	개최년도	개최장소	역대 조직위원장
1차	1988	한양대학교	박성한 교수(한양대학교)
2차	1989	서울대학교	이병기 교수(서울대학교)
3차	1990	연세대학교	윤대희 교수(연세대학교)
4차	1991	경북대학교	김수중 교수(경북대학교)
5차	1992	중앙대학교	최종수 교수(중앙대학교)
6차	1993	KAIST	이황수 교수(KAIST)
7차	1994	인하대학교	최병욱 교수(인하대학교)
8차	1995	전북대학교	이문호 교수(전북대학교)
9차	1996	아주대학교	최태영 교수(아주대학교)
10차	1997	부산대학교	김재호 교수(부산대학교)
11차	1998	서울대학교	성광모 교수(서울대학교)
12차	1999	포항공과대학교	홍기상 교수(포항공과대학교)
13차	2000	송실대학교	배명진 교수(송실대학교)
14차	2001	전남대학교	김철성 교수(전남대학교)
15차	2002	고려대학교	고성제 교수(고려대학교)
16차	2003	강원대학교	김형중 교수(강원대학교)
17차	2004	이화여자대학교	이병욱 교수(이화여자대학교)
18차	2005	전북대학교	백흥기 교수(전북대학교)
19차	2006	한양대학교	문영식 교수(한양대학교)
20차	2007	경북대학교	김남철 교수(경북대학교)
21차	2008	광운대학교	유지상 교수(광운대학교)
22차	2009	부산대학교	김형순 교수(부산대학교)
23차	2010	중앙대학교	백준기 교수(중앙대학교)
24차	2011	광주과학기술원	김종원 교수(광주과학기술원)
25차	2012	성균관대학교	전병우 교수(성균관대학교)
26차	2013	KAIST	김문철 교수(KAIST)
27차	2014	서울대학교	조남익 교수(서울대학교)
28차	2015	오코밸리	전병우 교수(성균관대학교)
29차	2019	KAIST (대전)	김창익 교수 (KAIST)
30차	2020	온라인	심동규 교수 (광운대학교)
31차	2021	온라인	김종욱 교수 (고려대학교)

위치안내



ECC 오시는 길



장소 : 서울 서대문구 이화여대길 52, 이화여대 이화캠퍼스
복합단지 (이삼봉홀/ECC극장-지하 4층)

1. 자차 이용 - 이화여자대학교 ECC 주차장 (지하 5, 6층)
 - 정문 로타리에서 왼쪽으로 진입하여 ECC 주차장 이용
 - 후문 진입하여 오른쪽 ECC 주차장 입구로 진입
 - 엘리베이터를 이용하여 B4층으로 이동



2. 대중교통 이용- 지하철 : 2호선 이대역 2,3번 출구로 나와서
이대 정문 쪽으로 직진
- 버스 : 이대역(정류장 번호: 13-025),
신촌기차역(정류장번호: 13-210),
이대후문(정류장 번호: 13-016)
ECC 건물 앞 3번 게이트로 (지하 4층) 출입.



