



한국정보과학회

KOREAN INSTITUTE OF INFORMATION SCIENTISTS AND ENGINEERS

http://www.kiise.or.kr

Korea Software Congress 2020

“뉴노멀의 중심, 인간과 함께가는 소프트웨어!”

2020. 12. 21.(월) ~ 23.(수) / Online



주요행사

[Top Conference 세션]

- 차세대 시스템 세션
- 차세대 소프트웨어 세션
- 차세대 인공지능 세션
- 차세대 빅데이터 세션

[워크샵]

- 인공지능 클라우드 연구센터 자체워크숍
- 바이오 데이터 분석 분석 최신 기술 동향
- Korea Post-NeurIPS-2020 Workshop

12.21

12.22

12.23

[기초강연]

- 김창용 원장(NIPA)
- 최양희 교수(서울대, 과기부 전 장관)

[초청강연]

- 지성태 대표(Arte TV)
- 이주석 전무(인텔코리아)
- 김명철 교수(KAIST)
- 이광근 교수(서울대)

[박사포럼]

- 김박사, 어서와!

[Top 연구실 세션]

- KETI 세션
- ETRI 세션

[워크샵]

- 우수학술대회목록 개편위원회 보고회
- 컴퓨터 역사워크샵 - 인공지능
- UHD 방송환경에서 콘텐츠에 대한 시청자의 반응 및 의도 기반 미디어 인터랙션 기술 개발
- 뉴로모픽 컴퓨팅 SW 플랫폼 기술 발표회
- 빅데이터 엣지클라우드 서비스 워크샵
- 뉴노멀 시대의 인공지능 교육

[워크샵]

- 연구윤리워크샵
- 학회발전토론회

[경진대회]

- Intel Korea와 함께하는 사물인식+드론 경진대회

후원

GOLD

LINE

intel

kakao

kt

BRONZE

dcvb
대구컨벤션뷰로

cen 아이티센
ITcen

SK 브로드밴드

SK hynix

3Q

We Believe
INFRANICS

HYUNDAI

KSC2020 프로그램 일정표

12.21(월)	프로그램											
09:00-09:30	C1.1 [Top Conference] 세션 I	C1.2 [Top Conference] 세션 II	C1.3 [Top Conference] 세션 III	C1.4 [Top Conference] 세션 IV	T1.1 [튜토리얼] Image Generation and Translation: Basics, Recent Methods, and Applications - 주재결 (KAIST)	O1.1 [구두발표] 데이터베이스	O1.2 [구두발표] 인공지능 I	O1.3 [구두발표] 언어공학	O1.4 [구두발표] 정보보안및 고신뢰컴퓨팅	O1.5 [구두발표] 컴퓨터그래픽스및 상호작용		
09:30-10:00	차세대 시스템 세션	차세대 소프트웨어 세션	차세대 인공지능 세션	차세대 빅데이터 세션								
10:00-10:30												
10:30-11:00												
11:00-11:30												
11:30-12:00												
12:00-12:30												
12:30-13:00												
13:00-13:30												
13:30-14:00												
14:00-14:30	T1.2 [튜토리얼] 클릭만으로! 나도 데이터 사이언티스트 - 서동민 (KISTI)	T1.3 [튜토리얼] 강화학습 (Reinforcement Learning) 기초 이론 및 파이썬 실습 튜토리얼 - 최재영 (한국외대)	T1.4 [튜토리얼] 화학 데이터를 활용한 그래프 기반 머신러닝 - 김현우 (한국화학연구원)	T1.5 [튜토리얼] 딥러닝 잡학 사전 - 이승익 (ETRI)	T1.6 [튜토리얼] PowerBI를 활용한 COVID19 사회문화 데이터 시각화 - 고우주 (데이터콤플와) & 강윤정 (11번가, SK그룹)	W1.1 [협력워크샵] 건국대학교: 인공지능 클라우드 연구센터 자체워크숍	S1.1 [분과워크샵] 데이터베이스 :바이오 데이터 분석 최신 기술 동향	S1.2 [분과워크샵] 인공지능 :Korea Post- NeurIPS-2020 Workshop	[포스터발표] (동영상발표) 일반논문 & 학부생주니어 논문경진대회			
14:30-15:00												
15:00-15:30												
15:30-16:00												
16:00-16:30												
16:30-17:00												
17:00-17:30												
17:30-18:00												

KSC2020 프로그램 일정표

12.22(화)	프로그램								
09:00-09:30		C2.2 [박사포럼]			S2.1 [분과워크숍] 전산교육시스템 :뉴노멀 시대의 인공 지능 교육	O2.1 [구두발표] 소프트웨어공학	O2.2 [구두발표] 인공지능 II	O2.3 [구두발표] 인공지능 III	[포스터발표] (동영상발표) 일반논문 & 학부생주니어 논문경진대회
09:30-10:00			C2.3 [Top 연구실] 세션 I KETI						
10:00-10:30	C2.1 [초청강연 II] 지성태 대표(ArteTV) 이주석 전무(인텔) 김명철 교수(KAIST) 이광근 교수(서울대)			W2.1 [협력워크숍] 광운대&아주대: UHD 방송 환경에서 콘텐츠에 대한 시청자 의 반응 및 의도 기반 미디어 인터랙션 기술개발					
10:30-11:00									
11:00-11:30									
11:30-12:00									
12:00-12:30									
12:30-13:00									
13:00-13:30									
13:30-14:00	C2.4 [초청강연 III] 황순욱 본부장(KISTI)		C2.6 [Top 연구실] 세션 II ETRI	C2.7 [공동워크숍] 컴퓨터 역사 워크숍 - 인공지능		W2.3 [협력워크숍] KAIST: 빅데이터 엣지클 라우드 서비스 워크숍	O2.4 [구두발표] 전산교육시스템		
14:00-14:30	Masami Hagiya 교수(도쿄대) Baoquan CHEN 교수(베이징대)	C2.5 [공동워크숍] 우수학술대회목록 개편위원회 보고회							
14:30-15:00									
15:00-15:30					W2.2 [협력워크숍] ETRI: 뉴로모픽 컴퓨팅 SW 플랫폼 기술 발표회	O2.5 [구두발표] 오픈소스SW			
15:30-16:00	C2.8 [기조강연 II] 김창용 원장(NIPA) [기조강연 III] 최양희 교수(서울대, 과기정통부 전 장관) [개회식, 시상식] 개회사 - 이병정 교수(KSC2020 대회장) 환영사 - 김두현 교수(한국정보과학회 회장) 축 사 - 김명준 원장(ETRI), 김영삼 원장(KETI)								
16:00-16:30									
16:30-17:00									
17:00-17:30									
17:30-18:00	제47회 정기총회								

Korea Software Congress 2020

2020.12.21(월)~23(수)
Online

■ KSC2020 후원

◆ GOLD

라인플러스, 인텔코리아, 카카오, KT

◆ BRONZE

대구컨벤션뷰로, 아이티센, 인프라닉스,
현대자동차, SK 브로드밴드, SK 하이닉스,
T3Q

■ KSC2020 Program Book

인쇄 2020년 12월 18일
발행 2020년 12월 21일
발행인 김 두 현
편집인 백 중 문
발행처 사단법인 한국정보과학회
<http://www.kiise.or.kr>
 서울시 서초구 방배로 76
 (방배동, 머리재빌딩 401호)
 Tel. 1588-2728
 Fax. 02-521-1352
 E-mail. kiise@kiise.or.kr
인쇄처 한림원(주)
가격 비매품

- 2 초대의 말씀
- 3 대회 조직
- 5 개회식 및 시상식
- 5 수상자 명단

공통행사

- 8 행사일정
- 9 기조강연
- 10 초청강연
- 13 Top Conference 세션
- 23 박사포럼
- 25 Top 연구실 세션

경진대회

- 26 Intel Korea와 함께하는 인공지능 딥러닝을 이용한 사물인식+드론 경진대회

튜토리얼

- 27 행사일정, 튜토리얼 상세정보

워크샵

- 30 공동워크샵 행사일정
- 30 우수학술대회 목록 개편 위원회
- 31 컴퓨터 역사워크샵 - 인공지능
- 31 연구윤리워크샵 - 과학논문에서의 연구윤리 이슈
- 32 분과워크샵 행사일정
- 32 바이오 데이터 분석 최신 기술 동향
- 33 Korea Post-NeurIPS-2020 Workshop
- 34 뉴노멀 시대의 인공지능 교육
- 35 협력워크샵 행사일정
- 35 뉴로모픽 컴퓨터 SW 플랫폼 기술 발표회
- 36 건국대학교: 인공지능클라우드연구센터 자체워크숍
- 37 UHD 방송 환경에서 콘텐츠에 대한 시청자의 반응 및 의도 기반 미디어 인터랙션 기술 개발
- 38 빅데이터 엣지클라우드 서비스 워크샵

Oral Session

- 39 행사일정
- 40 발표논문

Poster Session

- 51 행사일정
- 52 발표논문

안내사항

- 74 논문발표자 색인
- 78 참가등록
- 79 ZOOM 사용안내서

초대의 말씀

한국정보과학회 회원 여러분 안녕하십니까?

우리 학회에서는 회원 여러분의 연구 성과를 발표하고 학술 정보를 나눔과 동시에 회원 상호 간의 친목을 도모할 수 있는 기회를 마련하고자, 정기적으로 학술대회를 개최하고 있습니다. “2020 한국소프트웨어종합학술대회(KSC2020)”는 12월 21일(월)부터 23일(수)까지 2박 3일의 일정으로 온라인에서 열립니다.

이번 KSC2020에서는 “뉴노멀의 중심, 인간과 함께 가는 소프트웨어!”라는 주제로 코로나19 사태가 가져올 뉴노멀 시대의 중심에 있는 소프트웨어 기술이 인간과 함께 사회에 어떻게 기여하고 기회를 제공하는지 살펴보고 공유하는 장을 제공합니다.

그리고 KSC2020에서는 논문발표와 함께 기조강연, 초청강연, 튜토리얼, 박사포럼, Top Conference 세션, Top 연구실 세션 등의 학회 주관 행사에 더불어 학술 분과 주관 워크샵 및 대형국책연구를 소개하는 협력 워크샵 등을 병행하여 유익한 프로그램으로 진행할 계획입니다. 또한, 이번 학술발표회에서는 채택 논문 중 상위 10% 내외의 우수 논문과 발표 논문 중 상위 10% 내외의 우수발표논문을 선정하여 학회 논문지에 게재를 추천하고, 학부/대학원생들의 참신한 아이디어 및 소프트웨어 개발능력 제고를 위해 사물인식+드론 경진대회를 개최할 예정입니다.

끝으로 이번 학술대회의 성공적 개최를 위해 노력해 주시는 김두현 회장님과 학회 임원 여러분, 프로그램위원회와 조직위원회 위원님들, 정보과학 발전에 항상 협력해 주시는 유관 기관 및 산업체 관계자 여러분, 유용한 지식을 공유해주신 모든 발표자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 본 학술대회가 우리 학회 구성원 모두에게 유익한 행사가 될 수 있도록 다시 한번 회원 여러분의 적극적인 참여와 협조를 부탁드립니다.

2020년 9월

Korea Software Congress 2020

대 회 장	이병정(서울시립대)
프 로 그 램 위 원 장	백중문(KAIST)
조 직 위 원 장	김정아(가톨릭관동대)
프로그램부위원장	강 유(서울대), 박능수(건국대), 이상환(국민대), 이지형(성균관대), 이창하(중앙대), 최윤자(경북대)

대회 조직

대회장

■ 대회장 이병정(서울시립대)

조직위원회

■ 위원장 김정아(가톨릭관동대)

프로그램위원회

■ 위원장 백종문(KAIST)

■ 부위원장	강 유(서울대)	이상환(국민대)	이창하(중앙대)	
	박능수(건국대)	이지형(성균관대)	최윤자(경북대)	
■ 위원	구건재(고려대)	문양세(강원대)	염현영(서울대)	장인선(ETRI)
	김병철(중부대)	박민규(건국대)	이민석(이노베이션아카데미)	최광남(중앙대)
	김승욱(서강대)	박수현(동서대)	이영석(강남대)	최성필(경기대)
	김영재(서강대)	박희진(한양대)	이찬근(중앙대)	최희열(한동대)
	김우용(건국대)	손영성(ETRI)	이혜경(서울대병원)	허기홍(KAIST)
■ 심사위원	강민서(KAIST)	류법모(부산외대)	양희덕(조선대)	장두성(KT미래기술연구소)
	강병훈(KAIST)	문태섭(성균관대)	엄영익(성균관대)	장양자(부산대)
	강수용(한양대)	문현곤(UNIST)	엄하영(KAIST)	장윤(세종대)
	강신재(대구대)	문현준(세종대)	오상윤(아주대)	장희동(제주대)
	고병철(계명대)	민덕기(건국대)	오일석(전북대)	전광일(한국산업기술대)
	고영준(충남대)	민준기(한국기술교육대)	온병원(군산대)	전명재(UNIST)
	고영중(성균관대)	민 홍(호서대)	우성필(ETRI)	정갑주(건국대)
	고인영(KAIST)	박경준(DGIST)	우운택(KAIST)	정광수(광운대)
	고재필(금오공대)	박구만(서울과기대)	원유집(KAIST)	정교민(서울대)
	고정길(아주대)	박기웅(세종대)	유동희(부산가톨릭대)	정동원(국립군산대)
	구은희(아주대)	박능수(건국대)	유신(KAIST)	정명수(KAIST)
	권동섭(명지대)	박래혁(서울과기대)	유영환(부산대)	정민교(서울여대)
	권세진(강원대)	박성용(서강대)	유준범(건국대)	정석원(목포대)
	김강희(숭실대)	박성준(한국영상대)	윤성욱(한국교통대)	정성인(ETRI)
	김건희(서울대)	박영준(한양대)	윤세영(KAIST)	정성호(한국외대)
	김광영(KISTI)	박재성(광운대)	윤익준(숭실대)	정순기(경북대)
	김귀훈(한국교원대)	박정선(전남대)	이경용(국민대)	정승도(상명대)
	김대원(중앙대)	박중훈(한양대)	이경준(멀티텍)	정용주(가천대)
	김대훈(DGIST)	박준상(홍익대)	이관우(한성대)	정윤재(엔씨소프트)
	김덕환(인하대)	박지현(KIAS)	이규빈(GIST)	정진규(성균관대)
	김동선(경북대)	박진아(KAIST)	이기용(숙명여대)	정진만(한남대)
	김명은(ETRI)	박천음(현대자동차)	이기혁(KAIST)	정찬웅(스탠다임)
	김무철(중앙대)	박현희(명지대)	이기훈(광운대)	정형일(SKT)
	김민호(부산가톨릭대)	반효경(이화여대)	이남길(강원대)	조성배(연세대)
	김병창(대구가톨릭대)	배경만(ETRI)	이동훈(ETRI)	조완현(전남대)

김병철(충남대)	배경민(포항공대)	이두원(성균관대)	조재춘(한신대)
김병희(씨로마인드)	배명남(ETRI)	이명호(명지대)	조준면(ETRI)
김봉재(선문대)	배상원(경기대)	이민수(이화여대)	조호목(KAIST)
김상범(네이버)	백동천(기계연구원)	이상돈(목포대)	주용수(국민대)
김상욱(한양대)	백상현(고려대학교)	이상연(ETRI)	주재걸(KAIST)
김상철(국민대)	서동만(대구가톨릭대)	이상원(성균관대)	주정현(한동대)
김상훈(아주대)	서영석(영남대)	이성진(DGIST)	지은경(KAIST)
김 선(서울대)	서의성(성균관대)	이숙의(충남대)	차시호(청운대)
김선동(IBS)	서정욱(한신대)	이승우(KISTI)	차정원(창원대)
김성찬(KISTI)	서효중(가톨릭대)	이승형(광운대)	채명수(Nota Incorporated)
김순태(전북대)	서희철(네이버)	이연식(군산대)	최명걸(가톨릭대)
김승규(하이디어솔루션즈)	석준희(고려대)	이영구(경희대)	최성희(KAIST)
김영균(단국대)	석호식(강원대)	이우석(한양대)	최수미(세종대)
김영석(연세대)	석홍일(고려대)	이육진(한양대)	최영리(UNIST)
김영준(이화여대)	성낙명(KETI)	이인권(연세대)	최용훈(광운대)
김용국(세종대)	성민영(서울시립대)	이인복(한국항공대)	최우성(전력연구원)
김유섭(한림대)	소재우(서강대)	이재길(KAIST)	최웅철(광운대)
김윤희(숙명여대)	손경아(아주대)	이재호(서울시립대)	최윤호(부산대)
김장우(서울대)	손용석(중앙대)	이재환(한국항공대)	최재식(KAIST)
김재훈(아주대)	손경우(ETRI)	이재훈(동국대)	최재혁(가천대)
김정균(UST)	손태식(아주대)	이재홍(대전대)	최종무(단국대)
김종원(GIST)	송민석(인하대)	이정원(아주대)	최진철(ETRI)
김종찬(국민대)	송순용(ETRI)	이정현(한양대)	탁병철(경북대)
김지환(서강대)	송오영(세종대)	이종욱(성균관대)	하영국(건국대)
김직수(명지대)	송환준(KAIST)	이종원(세종대)	하재철(호서대)
김진수(성균관대)	신기정(KAIST)	이주용(UNIST)	한상철(AITRICS)
김진욱(방통대)	신동균(성균관대)	이주호(한양여대)	한연희(한국기술교육대)
김태석(광운대)	신상욱(부경대)	이준욱(아이브랩)	한요섭(연세대)
김학수(건국대)	신석주(조선대)	이지호(KETI)	한옥신(포항공대)
김학용(순천향대)	신수용(경희대)	이진선(우석대)	한종대(상명대)
김한준(서울시립대)	신일훈(서울산업대)	이창건(서울대)	한진영(성균관대)
김한준(연세대)	신종훈(ETRI)	이창기(강원대)	한혁(동덕여대)
김형석(건국대)	신준철(울산대)	이창우(군산대)	허동녕(한동대)
나승훈(전북대)	신찬수(한국외대)	이학진(ETRI)	허재혁(KAIST)
나중채(세종대)	신현준(아주대)	이혁준(서강대)	홍도원(공주대)
남범석(성균관대)	심정섭(인하대)	이현아(금오공대)	홍순좌(국가보안기술연구소)
남원홍(건국대)	심하진(KAIST)	이흥로(충남대)	홍신(한동대)
남재창(한동대)	안기영(한남대)	임성수(충남대)	홍헬렌(서울여대)
남종호(서강대)	안상현(서울시립대)	임수중(ETRI)	황선태(국민대)
노병희(아주대)	안성용(부산대)	임유진(숙명여대)	황소영(부산가톨릭대)
도형호(헬스올)	안정섭(아주대)	임은진(국민대)	황의종(KAIST)
류광렬(부산대)	안형찬(연세대)	임창훈(건국대)	
류덕산(전북대)	안희갑(포항공대)	임혁(GIST)	

개회식 및 시상식

개회식

12월 22일(화) 17:00 / 유튜브 실시간 스트리밍

사회 : 백종문 프로그램위원장(KAIST)

- ▶ 개회사 이 병 정 대회장 (서울시립대)
- ▶ 환영사 김 두 현 회 장 (한국정보과학회)
- ▶ 축 사 김 명 준 원 장 (한국전자통신연구원)
- 김 영 삼 원 장 (한국전자기술연구원)

시상식

12월 22일(화) 17:20 / 유튜브 실시간 스트리밍

사회 : 최윤자 프로그램부위원장(경북대)

이종우 총무부회장(숙명여대)

1. KSC2020 (최)우수논문상

No.	분야	논문제목	논문저자
1	고성능컴퓨팅	GPU 상에서 응용의 실행 특성에 따른 멀티태스킹 성능 분석	김세진(숙명여대), 진계신·염현영(서울대), 김윤희(숙명여대)
2	데이터베이스	악성 URL 탐지 추론 모델의 분산 병렬 처리 기법	문효종·어지훈·손시운·문양세(강원대)
3		패션사진의 '좋아요'를 이용한 인스타그램 사용자 임베딩	이재영·이웅희·김영훈(한양대)
4		그래프 링크 속성 분류를 통한 커뮤니티 발견	김정선·임성수(충남대)
5	모바일 응용 및 시스템	모바일 엣지 컴퓨팅 환경에서 사용자 이동경로 기반 선행형 서비스 마이그레이션 방법	손정연·고인영(KAIST)
6	사물인터넷	이종 IoT 센서 데이터 관리를 위한 계층형 엔진의 설계 및 구현	김재성·추하원·김성현·안준영·이주영·서영균(경북대), 이용·박민우·이상환·장래영·송사광(KISTI)
7	소프트웨어공학	문장 신뢰도를 이용한 딥러닝 기반의 버그 리포트 요약	고영자·강성원(KAIST)
8		소프트웨어 결함 예측을 위한 생성적 적대 신경망 모델 비교 연구	최지원·이재욱·류덕산·김순태(전북대)
9		이종 결함 예측을 위한 상관관계 기반 학습 프로젝트 선택 기법	김은섭·백종문(KAIST), 류덕산(전북대)
10	스마트시티	현실 제약 조건을 반영한 강화학습 기반 교통 신호 제어	피민규·이훈순, 정문영(ETRI)
11		항공 영상에서의 도로 내 포트홀 탐지를 위한 병렬 추론 모델기반 정확도 향상 방법 연구	한윤성·전민간·이동욱·전수빈·서동만(대구가톨릭대)

12	언어공학	감정 분석을 위한 BERT 사전학습모델과 추가 자질 모델의 결합	이상아·신효필(서울대)
13		Dense Retrieval을 이용한 랭킹 보존 기반 키워드 추출	이종현·나승훈(전북대)
14	인공지능	그래프 어텐션 네트워크 기반 노드 변수 추출 방법론을 활용한 다약제 복용 예측	방선주·지종호·신현정(아주대)
15		기계 독해 성능 개선을 위한 데이터 증강 기법	이선경·정선호·이종욱(성균관대)
16		조직병리학 영상 분류를 위한 셀프-어텐션 기반 다중 인스턴스 학습 기법	서민지·윤성로(서울대)
17		시맨틱 얼굴 변형 기반 딥뉴럴 네트워크 적대적 공격	장기림·김영훈(한양대)
18		상대방 화자의 상태 문맥을 파악해 대화 내에서 화자의 감정을 인식하는 RNN 모델	임승욱·김지희(동국대)
19		커리큘럼 러닝을 이용한 항공기 강화학습	배정호·강윤성·윤석민·김용덕·김성호(국방과학연구소)
20		객체 탐지에서의 효율적인 바운딩 박스 회귀 학습을 위한 돌레 기반 IoU 손실 함수	김현준·최동완(인하대)
21		불균형한 흉부 X-ray 분류의 성능 향상을 위한 Mixup과 결합한 약지도 학습	박민규·김준태(동국대)
22		상호 준지도학습	박성홍·김명준·신현정(아주대)
23	전산교육시스템	코딩테스트 채점 결과 분석을 통한 자동 튜터링 방법	김지혜·김수현·문현수·이영석(충남대)
24	정보보안 및 고신뢰컴퓨팅	IoT 기기의 디지털 포렌식을 위한 플래시 메모리 데이터 추출	정준호·조진석(경희대)
25		RBAC기반 데이터베이스의 내부공격 탐지를 위한 적응형 적대학습 모델	임경현·조성배(연세대)
26	정보통신	스마트 단말에서의 유해 동영상 스트리밍 실시간 차단을 위한 유해성 변화 기반의 스트리밍 제어 시스템	강정호·김민수·정광수(광운대)
27		Intelligent Agent Meets with TSO and DSO for a Stable Energy Market: Towards a Grid Intelligence	Md. Shirajum Munir·Do Hyeon Kim· Choong Seon Hong(경희대)
28		시간 영역 특징을 활용한 UHF RFID 태그 지문 추출 및 식별 연구	김윤서·박후린·주민우·이원준(고려대)
29		5G 환경에서의 딥러닝 기반 CQI 예측 기법 비교	이아현·배형호·김영기·김종권(서울대)
30	컴퓨터그래픽스 및 상호작용	A Pneumatic Actuator Based Multi-Mode Haptic Feedback For Texture Rendering	Mohammad Shadman Hashem·Joolekha Bibi·Joolee-Seokhee Jeon(경희대)
31		몬테카를로 렌더링을 위한 중요도 샘플링의 실질적 성능 한계에 관한 연구	김태준·황본우·임성재·윤승욱·김기남·이승욱·박창준(ETRI)

32	컴퓨터시스템	비휘발성 메모리의 동적 활용을 통한 서버 시스템 성능 및 사용성 향상	송현호·노삼혁(UNIST)
33		에너지 효율적인 MPI Eager 프로토콜을 위한 프로그레스 엔진	김건우·진현욱(건국대)
34		연합형 에지 클라우드 환경에서 강화 학습 기반 에너지 최적 서비스 스케줄링 알고리즘	정연우·Esrat Maria·박성용(서강대)
35		SimFL: FPGA 호스트 최적화 프로그래밍 인터페이스	김종우·박성수·한환수(성균관대)
36		컨테이너 기반의 확장성 있는 Fabric-Attached Memory 관리 플랫폼	이희락·이창규·Awais Khan·강현구(서강대), 마진석·석성우·오명훈(ETRI), 김영재(서강대)
37	컴퓨터이론	이분 매칭 기반의 가지치기를 활용한 부분 그래프 동형 알고리즘 성능 향상	최윤영·박근수(서울대)

2. 공로상

심규석(서울대)

김민경(삼성전자)

김철연(숙명여대)

송하주(부경대)

김명준(ETRI)

김영삼(KETI)

박현제(SPRi)

최희윤(KISTI)

3. KSC2020 특별공로상

홍충선(경희대)

윤성로(서울대)

정진우(금오공대)

김장우(서울대)

남종호(서강대)

엄영익(성균관대)

추현승(성균관대)

4. 감사장

송준화(KAIST)

5. 젊은정보과학자상 (KIISE/IEEE-CS Young Computer Researcher Award)

김한준(연세대)

6. 소사이어티 우수논문상

데이터베이스

박상현(연세대)

소프트웨어공학

문형철(KAIST)

정보통신

서창호(공주대)

컴퓨터그래픽스및상호작용

이성길(성균관대)

컴퓨터시스템

이은지(송실대)

공통행사

행사일정

No	프로그램	시간	진행방법
C2.8	[기조강연 I] 김창용 원장(정보통신산업진흥원) “디지털 뉴딜 성공을 위한 SW·AI 산업육성”	12.22(화) 15:30-16:10	유튜브 실시간 스트리밍
	[기조강연 II] 최양희 교수(서울대, 과학기술정보통신부 前 장관) “대학혁신의 방향”	12.22(화) 16:10-16:50	
C2.1	[초청강연] 지성태 대표(Arte TV) “딥러닝을 이용한 미완성 클래식 곡의 완성 방법론” 이주석 전무(인텔코리아) “Navigating the Transition to a Data First Enterprise” 김명철 교수(한국과학기술원) “배터리를 사용하는 비디오 장비들(센서들)을 위한 (실시간) 비디오 보안 전송 프레임 워크” 이광근 교수(서울대학교) “SW 정적분석 기술을 우리말 500개 흔한말로 설명하기”	12.22(화) 10:00-12:00	유튜브 실시간 스트리밍
C2.4	[초청강연III] 황순욱 본부장(KISTI) “엑사스케일 슈퍼컴퓨팅 시대를 맞으며” Masami Hagiya 교수(도쿄대) “More local and more diverse for global values - IPSJ in the new normal” Baoquan Chen 교수(베이징대) “Proactive 3D Sensing and Reconstruction”	12.22(화) 13:30-15:00	유튜브 실시간 스트리밍
C1.1	[Top Conference 1 - 차세대 시스템 세션]	12.22(화) 09:00-12:00	ZOOM 실시간중계
C1.2	[Top Conference 2 - 차세대 소프트웨어 세션]		
C1.3	[Top Conference 3 - 차세대 인공지능 세션]		
C1.4	[Top Conference 4 - 차세대 빅데이터 세션]		
C2.2	[박사포럼 - 김박사, 어서와!]	12.22(화) 09:00-12:00	ZOOM 실시간중계
C2.3	[Top 연구실 1 - KETI 세션]	12.22(화) 09:30-11:30 13:30-15:30	ZOOM 실시간중계
C2.6	[Top 연구실 2 - ETRI 세션]		
C3.1	[Intel Korea와 함께하는 사물인식+드론 경진대회]	12.22(화) 10:00-16:30	현장운영

기조강연

사회 : 백종문 프로그램위원장(KAIST)

기조강연 I

C2.8 / 12.22(화) 15:30~16:10 / 유튜브 실시간 스트리밍

“디지털 뉴딜 성공을 위한 SW·AI 산업육성”

김창용 원장(정보통신산업진흥원)



AI, SW는 우리 경제의 주력산업인 반도체, 조선해양, 헬스케어, 제조 등과 융합하여 새로운 성장동력을 창출할 것으로 예측된다. AI 융합을 통해 창출되는 ‘AI 연관시장’은 2022년까지 3조9천억 달러(가트너) 규모로 성장하는 것은 물론, 2030년까지 전 세계 GDP의 1.2% 추가 성장(맥킨지)을 견인하여 4차 산업혁명을 주도할 핵심 산업이 될 것으로 전망하고 있다. 이에 대비하기 위해 우리 정부는 지난 7월 한국판 뉴딜을 발표하여 산업은 물론 사회 곳곳에 AI 융합을 통한 디지털혁신을 추진하는데 모든 노력을 기울이고 있다. 본 강연은 디지털 뉴딜 성공을 위해 NIPA가 추진하는 AI·SW 산업 육성 사업과 전 산업에 AI·SW를 융합하기 위한 생태계 구축사업을 소개한다. 또한, 혁신적인 AI 기술연구와 오픈소스 SW를 활용한 고급인력 양성 등 국가 R&D에 기여할 수 있는 방안을 제시한다.

기조강연 II

C2.8 / 12.22(화) 16:10~16:50 / 유튜브 실시간 스트리밍

“대학혁신의 방향”

최양희 교수(서울대, 과학기술정보통신부 前 장관)



코로나는 일상은 물론 기업, 학교, 사회 전반의 변화를 가져오고 있다. 코로나 이후 새로운 시대가 다가오고 있다. 대학의 역할과 기능, 운영방식은 이전과 다를 것이고 신속하게 혁신을 이루어야 할 것이다.

AI, 디지털에 기반한 플랫폼, 개인 맞춤형 교육, 사회 요구에 부합하는 인재양성 등 고려하여야 할 사항은 매우 많다.

이 강연을 통하여 교육혁신에 대한 고찰과 제안을 공유하고자 한다.

초청강연

초청강연 I 사회 : 강 유 프로그램부위원장(서울대)

초청강연 II 사회 : 김정아 조직위원장(가톨릭관동대)

초청강연 I - 1

C2.1 / 12.22(화) 10:00~10:30 / 유튜브 실시간 스트리밍

딥러닝을 이용한 미완성 클래식 곡의 완성 방법론

지성태 대표(Arte TV)



클래식 명곡 중에는 작곡가가 미처 완성하지 못하고 중단된 곡들이 많다. 그 중 가장 유명한 사례가 슈베르트의 미완성 교향곡이다. 딥러닝 기법을 이용하여 클래식 음악 작곡가의 작품 패턴을 학습한 후 미완성인 부분을 채워 넣음으로써 완성 되었을 곡의 모습을 추정하는 방법론을 제안한다.

구글 등 글로벌 IT업체들은 AI를 이용한 여러 예술 창작물을 시도 중이고, 올해 탄생 250주년을 맞는 베토벤의 교향곡 10번을 AI로 창조해보려는 시도도 있다. 그런데 대중 음악처럼 정형화된 리듬과 단순한 화성 패턴을 가진 장르는 다양한 기법의 AI 접목 연구 사례가 있지만, 긴 연주 시간과 복잡한 음악 문법, 다양한 화성 진행 구성의 클래식 음악은 본격적인 사례가 많지 않다. 게다가 교향곡처럼 많은 악기가 한데 어울려 복잡한 음악적 컨텍스트(Context)를 이루는 음악의 생성사례는 찾기 힘들다. 클래식 음악 장르에서 AI가 특정 작곡가의 작품 스타일대로 오케스트라 음악을 생성하고 음악적 완성도를 높일 수 있는 방법론을 모색해 보고자 한다.

초청강연 I - 2

C2.1 / 12.22(화) 10:30~11:00 / 유튜브 실시간 스트리밍

Navigating the transition to a data first enterprise

이주석 전무(인텔 코리아)



데이터 분석과 AI는 수많은 시행착오와 인내를 필요로 하는 길나간 여정이다. 4차 산업 혁명의 시대 데이터의 시대가 열리고 있고 기업은 digital transformation을 위한 첫 걸음을 내딛었지만 end to end workflow에 대한 이해부족과 데이터 거버넌스에 대한 정책 부족으로 next step으로의 난항을 겪고 있다. 이번 강연은 데이터 분석을 위한 AI의 적절한 사용 그리고 insights를 얻는 process에 대해서 소개를 한다. 또한 실질적으로 기업에서 필요로 하는 것이 무엇인지에 대해 방향을 제시한다.

초청강연 I - 3

C2.1 / 12.22(화) 11:00~11:30 / 유튜브 실시간 스트리밍

배터리를 사용하는 비디오 장비들(센서들)을 위한 (실시간) 비디오 보안 전송 프레임워크
김명철 교수(한국과학기술원)



Selective video encryption schemes for battery-powered video devices have been proposed to prevent illegal acquisition of recorded video during transmission. However, the transmission security of conventional schemes is lower than the fully encrypted transmission schemes because a substantial part of the recorded video remains unencrypted including significant metadata for decoding recorded video. In order to address this limitation, we propose a secure video transmission framework that selectively encrypts video metadata and frames on a per packet basis with a consideration of currently available computing power and transmission distance. Evaluation on a testbed demonstrates that the proposed framework provides enhanced video transmission security with less than half of the battery power consumption required by the fully encrypted transmission scheme.

초청강연 I - 4

C2.1 / 12.22(화) 11:30~12:00 / 유튜브 실시간 스트리밍

“SW 정적분석” 기술을 우리말 500개 혼한말로 설명하기
이광근 교수(서울대학교)



"SW 정적분석"이란 SW를 돌려보지 않고 SW의 실행미래를 세밀하게 점치고 싶을 때 들어가는 기술입니다. 우리는 뭐든 실행에 옮기기 전에 어찌될지를 미리 확인하고 싶어합니다. 미리 알면 낭패를 보지 않기 때문입니다. SW도 마찬가지입니다. SW는 미리 확인할 것이 유난히 많습니다. 생각대로 돌지 않는 SW를 만드는 경우가 너무 흔하고 그 결과가 무시무시하기 때문입니다. SW의 이 기술을 설명드리겠습니다. 그런데, 한가지 실험을 하려고 합니다. 최대한 누구나 --시장통 아주머니까지도-- 이해할 수 있도록 발표해 보려고 합니다. 우리말에서 가장 흔한 500단어 정도만 사용해서 설명해 보겠습니다. 이 기술을 아는 인구가 우리 주변에 그만큼 두텁게 있으면 세계경쟁에서 좋은 일이 많이 일어나기 때문입니다. 영국이 프랑스가 독일이 일본이 각자 그렇게 선두가 되었던 비법이었다고 합니다.

초청강연 II - 1

C2.4 / 12.22(화) 13:30~14:00 / 유튜브 실시간 스트리밍

엑사스케일 슈퍼컴퓨팅 시대를 맞으며
황순욱 본부장(한국과학기술정보연구원)



슈퍼컴퓨터의 성능은 지속적으로 발전해서 메가, 기가, 테라,를 넘어 이제는 엑사, 즉 1초에 100경번의 연산이 가능한 “꿈의 컴퓨터”인 엑사스케일 컴퓨팅 시대가 눈 앞에 다가왔습니다. 수년 전부터 미국, 중국, 일본간의 치열한 엑사스케일 컴퓨팅 경쟁을 벌여 왔습니다. 올 여름 일본이 450페타급 후가쿠 시스템을 구축하여서 엑사시스템에 한층 더 다가왔습니다. 내년이면 미국 오크리지 국립연구소에 ‘프론티어’라는 세계 최초의 엑사스케일 슈퍼컴퓨터가 구축될 예정이어서 이제 본격적으로 엑사스케일 슈퍼컴퓨팅 시대를 맞이하게 됩니다. 본 강연은 최근 글로벌 슈퍼컴퓨팅 구축 및 기술 동향과 한국의 슈퍼컴퓨팅 역사와 현황에 대해서 조망하고자 합니다.

초청강연 II - 2

C2.4 / 12.22(화) 14:00~14:30 / 유튜브 실시간 스트리밍

More local and more diverse for global values - IPSJ in the new normal

Masami Hagiya 교수(도쿄대학교)



Compared with global societies like ACM and IEEE, it is not easy to define the raison d'être of local academic societies like IPSJ (Information Processing Society of Japan). Under COVID-19, in the year of the 60th anniversary of IPSJ, we have realized that we should challenge and solve more local problems in more diverse fields. Typically, we should challenge urgent issues related to COVID-19 in Japan and long-term issues such as the Japanese declining birth rate. Solutions to such local issues will eventually lead to global values. In this talk, after introducing IPSJ, I report some activities of IPSJ under COVID-19, i.e., the annual conference of IPSJ held online and the online FIT conference.

I then touch on the problem that COVID-19 subsidies from the Japanese government were suspended due to the failure of the information system that handled national identification numbers. The problem is due to the design failure of the whole information system. It originates from the low IT literacy in the central and local governments. The education committee of IPSJ has been working on IT education for K-12 with the hope of raising the IT literacy of the Japanese society.

I overview its recent activities, which are becoming more and more local to support IT education in local regions. In the direction of diversity, IPSJ should advocate research and development in more application areas, including agriculture, medicine, mental health, etc. In the talk, I finally touch on the education program GCL/IIV in graduate schools at the University of Tokyo, which shows a possible direction of IPSJ.

초청강연 II - 3

C2.4 / 12.22(화) 14:30~15:00 / 유튜브 실시간 스트리밍

Proactive 3D Sensing and Reconstruction

Baoquan Chen 교수(베이징대학교)



3D modeling of urban environments starts to play an increasingly important role in applications ranging from digital content production to augmented reality, and self-driving car. Despite the ever increasing intelligence of data processing, one fundamental challenge for geometry reconstruction of complex scenes is dealing with significant variance on data quality and the usual insufficiency. In this talk, I will introduce our recent development on using robot-based scanning system, which facilitates proactive acquisition, thus a closed-loop approach to acquiring, understanding, and reconstructing 3D real-world environments. The core of the approach is the in-situ analysis of data, semantical parsing of the scene, and immediate guidance of the scanning trajectory. For 3D scene parsing, we have developed PointCNN, a convolutional network native to 3D point clouds.

Top Conference 세션

Top Conference 1 - 차세대 시스템 세션

C1.1 / 12.21(월) 09:00~12:00 / ZOOM 실시간중계

좌장 : 허선영(포항공대)

No	분야	학술대회	논문제목	발표자	지도교수
1	컴퓨터 시스템	RTAS 2020	Sharing-aware Data Acquisition Scheduling for Multiple Rules in the IoT	허선영 (포항공대)	김한준 (연세대)
2		KDD 2020	CrowdQuake: A Networked System of Low-Cost Sensors for Earthquake Detection via Deep Learning	이장수 (경북대)	권영우 (경북대)
3	스토리지	USENIX ATC 2020	HetPipe: Enabling Large DNN Training on (Whimpy) Heterogeneous GPU Clusters through Integration of Pipelined Model Parallelism and Data Parallelism	박재형 (UNIST)	노삼혁, 최영리 (UNIST)
4		ASPLOS 2020	Evanesco: Architectural Support for Efficient Data Sanitization in Modern Flash-Based Storage Systems	김명석 (삼성전자)	김지홍 (서울대)

☐ Abstract

[컴퓨터시스템]

- 논문제목 : Sharing-aware Data Acquisition Scheduling for Multiple Rules in the IoT
- 저자 : Seonyeong Heo(POSTECH), Seungbin Song(Yonsei Univ.), Bongjun Kim(POSTECH), Hanjun Kim(Yonsei Univ.)
- 학술대회 : RTAS 2020

In the Internet-of-Things (IoT) environments, users define event-condition-action (ECA) rules, and expect IoT frameworks to evaluate conditions and take appropriate actions within a certain time limit after an event occurs. To evaluate the conditions with fresh data items, the frameworks acquire required data from IoT sensors. Since the data acquisition causes battery consumption of sensors, the frameworks should minimize the number of the data acquisition while keeping the sensor data fresh until finishing the condition evaluation. However, existing data acquisition schedulers inefficiently acquire sensor data because the schedulers assume each ECA rule in a program is independent of each other although different rules may share some sensing data from the same sensors. This work proposes an efficient sharing-aware data acquisition scheduling algorithm that reduces unnecessary data acquisition by sharing sensor data commonly used in different rules while satisfying time constraints. To evaluate the proposed scheduling algorithm, this work deploys 19 devices in an office, collects values of 26 different sensors for 144 hours, and simulates the proposed algorithm and a baseline algorithm. Compared to the baseline algorithm, the proposed algorithm reduces communication count and deadline miss ratio by 31.9% and 50.2% respectively.

- 논문제목 : CrowdQuake: A Networked System of Low-Cost Sensors for Earthquake Detection via Deep Learning
- 저자 : Xin Huang(Florida Institute of Technology), Jangsoo Lee, Youngwoo Kwon(Kyungpook National University), Chul-ho(Florida Institute of Technology)

■ 학술대회 : KDD 2020

Recently, low-cost acceleration sensors have been widely used to detect earthquakes due to the significant development of MEMS technologies. It, however, still requires a high-density network to fully harness the low-cost sensors, especially for real-time earthquake detection. The design of a high-performance and scalable networked system thus becomes essential to be able to process a large amount of sensor data from hundreds to thousands of the sensors. An efficient and accurate earthquake-detection algorithm is also necessary to distinguish earthquake waveforms from various kinds of non-earthquake ones within the huge data in real time. In this paper, we present CrowdQuake, a networked system based on low-cost acceleration sensors, which monitors ground motions and detects earthquakes, by developing a convolutional-recurrent neural network model. This model ensures high detection performance while maintaining false alarms at a negligible level. We also provide detailed case studies on two of a few small earthquakes that have been detected by CrowdQuake during its last one-year operation.

[스토리지]

- 논문제목 : HetPipe: Enabling Large DNN Training on (Whimpy) Heterogeneous GPU Clusters through Integration of Pipelined Model Parallelism and Data Parallelism

■ 저자 : Jay H. Park, Gyeongchan Yun, Chang M. Yi, Nguyen T. Nguyen, Seungmin Lee(UNIST), Jaesik Choi(KAIST), Sam H. Noh, Young-ri Choi(UNIST)

■ 학술대회 : USENIX ATC'20

Deep Neural Network (DNN) models have continuously been growing in size in order to improve the accuracy and quality of the models. Moreover, for training of large DNN models, the use of heterogeneous GPUs is inevitable due to the short release cycle of new GPU architectures. In this paper, we investigate how to enable training of large DNN models on a heterogeneous GPU cluster that possibly includes whimpy GPUs that, as a standalone, could not be used for training. We present a DNN training system, HetPipe (Heterogeneous Pipeline), that integrates pipelined model parallelism (PMP) with data parallelism (DP). In HetPipe, a group of multiple GPUs, called a virtual worker, processes minibatches in a pipelined manner, and multiple such virtual workers employ data parallelism for higher performance. We also propose a novel parameter synchronization model, which we refer to as Wave Synchronous Parallel (WSP) to accommodate both PMP and DP for virtual workers, and provide convergence proof of WSP. Our experimental results on a given heterogeneous setting show that with HetPipe, DNN models converge up to 49% faster compared to the state-of-the-art DP technique.

- 논문제목 : Evanescence: Architectural Support for Efficient Data Sanitization in Modern Flash-Based Storage Systems

■ 저자 : Myungsuk Kim(Seoul National University), Jisung Park(ETH Zurich & Seoul National University), Genhee Cho, Yoona Kim(Seoul National University), Lois Orosa, Onur Mutlu(ETH Zurich), Jihong Kim(Seoul National University)

■ 학술대회 : ASPLOS'20

As data privacy and security rapidly become key requirements, securely erasing data from a storage system becomes as important as reliably storing data in the system. Unfortunately, in modern flash-based storage systems, it is challenging to irrecoverably erase (i.e., sanitize) a file without large performance or reliability penalties. In this paper, we propose Evanescence, a new data sanitization technique specifically designed for high-density 3D NAND flash memory. Unlike existing techniques that physically destroy stored data, Evanescence provides data sanitization by blocking access to stored data. By exploiting existing spare flash cells in the flash memory chip, Evanescence efficiently supports two new flash lock commands (pLock and bLock) that disable access to deleted data at both page and block granularities. Since the locked page (or block) can be unlocked only after its data is erased, Evanescence provides a strong security guarantee even against an advanced threat model. To evaluate our technique, we build SecureSSD, an Evanescence-enabled emulated flash storage system. Our experimental results show that SecureSSD can effectively support data sanitization with a small performance overhead and no reliability degradation.

Top Conference 2 - 차세대 소프트웨어 세션

C1.2 / 12.21(월) 09:00~12:00 / ZOOM 실시간중계

좌장 : 허기홍(KAIST)

No	분야	학술대회	논문제목	발표자	지도교수
1	소프트웨어공학	ICSE 2019	Resource-aware Program Analysis via Online Abstraction Coarsening	허기홍 (KAIST)	-
2		ASE 2020	Broadening Horizons of Multilingual Static Analysis: Semantic Summary Extraction from C Code for JNI Program Analysis	이성호 (충남대)	류석영 (KAIST)
3	프로그래밍언어	POPL 2020	CompCertM: CompCert with C-Assembly Linking and Lightweight Modular Verification	송용주 (서울대)	허충길 (서울대)
4		PLDI 2020	Optimizing Homomorphic Evaluation Circuits by Program Synthesis and Term Rewriting	이동권 (서울대)	이광근 (서울대)
5		OOPSLA 2020	Learning Graph-based Heuristics for Pointer Analysis without Handcrafting Application-Specific Features	전민석 (고려대)	오학주 (고려대)
6		ISSTA 2020	Effective White-box Testing of Deep Neural Networks with Adaptive Neuron-Selection Strategy	이석현 (고려대)	오학주 (고려대)

□ Abstract

[소프트웨어공학]

- 논문제목 : Resource-aware Program Analysis via Online Abstraction Coarsening
- 저자 : Kihong Heo(University of Pennsylvania), Hakjoo Oh(Korea University), Hongseok Yang(KAIST)
- 학술대회 : ICSE 2019

We present a new technique for developing a resource-aware program analysis. Such an analysis is aware of constraints on available physical resources, such as memory size, tracks its resource use, and adjusts its behaviors during fixpoint computation in order to meet the constraint and achieve high precision. Our resource-aware analysis adjusts behaviors by coarsening program abstraction, which usually makes the analysis consume less memory and time until completion. It does so multiple times during the analysis, under the direction of what we call a controller. The controller constantly intervenes in the fixpoint computation of the analysis and decides how much the analysis should coarsen the abstraction. We present an algorithm for learning a good controller automatically from benchmark programs. We applied our technique to a static analysis for C programs, where we control the degree of flow-sensitivity to meet a constraint on peak memory consumption. The experimental results with 18 real-world programs show that our algorithm can learn a good controller and the analysis with this controller meets the constraint and utilizes available memory effectively.

■ 논문제목 : Broadening Horizons of Multilingual Static Analysis: Semantic Summary Extraction from C Code for JNI Program Analysis

■ 저자 : Sungho Lee(Chungnam National University), Hyogun Lee, Sukyoung Ryu(KAIST)

■ 학술대회 : ASE 2020

Most programming languages support foreign language interoperability that allows developers to integrate multiple modules implemented in different languages into a single multilingual program. While utilizing various features from multiple languages expands expressivity, differences in language semantics require developers to understand the semantics of multiple languages and their interoperability. Because current compilers do not support compile-time checking for interoperability, they do not help developers avoid interoperability bugs. Similarly, active research on static analysis and bug detection has been focusing on programs written in a single language. In this paper, we propose a novel approach to analyze multilingual programs statically. Unlike existing approaches that extend a static analyzer for a host language to support analysis of foreign function calls, our approach extracts semantic summaries from programs written in guest languages using a modular analysis technique, and performs a whole-program analysis with the extracted semantic summaries. To show practicality of our approach, we design and implement a static analyzer for multilingual programs, which analyzes JNI interoperability between Java and C. Our empirical evaluation shows that the analyzer is scalable in that it can construct call graphs for large programs that use JNI interoperability, and useful in that it found 74 genuine interoperability bugs in real-world Android JNI applications.

[프로그래밍언어]

■ 논문제목 : CompCertM: CompCert with C-Assembly Linking and Lightweight Modular Verification

■ 저자 : Youngju Song, Minki Cho, Dongjoo Kim, Yonghyun Kim(Seoul National University),
Jecheon Kang(KAIST), Chung-Kil Hur(Seoul National University)

■ 학술대회 : POPL 2020

Supporting multi-language linking such as linking C and handwritten assembly modules in the verified compiler CompCert requires a more compositional verification technique than that used in CompCert just supporting separate compilation. The two extensions, CompCertX and Compositional CompCert, supporting multi-language linking take different approaches. The former simplifies the problem by imposing restrictions that the source modules should have no mutual dependence and be verified against certain well-behaved specifications. On the other hand, the latter develops a new verification technique that directly solves the problem but at the expense of significantly increasing the verification cost. In this paper, we develop a novel lightweight verification technique, called RUSC (Refinement Under Self-related Contexts), and demonstrate how RUSC can solve the problem without any restrictions but still with low verification overhead. For this, we develop CompCertM, a full extension of the latest version of CompCert supporting multi-language linking. Moreover, we demonstrate the power of RUSC as a program verification technique by modularly verifying interesting programs consisting of C and handwritten assembly against their mathematical specifications.

■ 논문제목 : Optimizing Homomorphic Evaluation Circuits by Program Synthesis and Term Rewriting

■ 저자 : Dongkwon Lee, Woosuk Lee, Hakjoo Oh, and Kwangkeun Yi

■ 학술대회 : PLDI 2020

We present a new and general method for optimizing homomorphic evaluation circuits. Although fully homomorphic encryption (FHE) holds the promise of enabling safe and secure third party computation, building FHE applications has been challenging due to their high computational costs. Domain-specific optimizations require a great deal of expertise on the underlying FHE schemes, and FHE compilers that aim to lower the hurdle, generate outcomes that are typically sub-optimal as they rely on manually-developed optimization rules. In this paper, based on the prior work of FHE compilers, we propose a method for automatically learning and using optimization rules for FHE circuits. Our method focuses on reducing the maximum multiplicative depth, the decisive performance bottleneck, of FHE circuits by combining program synthesis and term rewriting. It first uses program synthesis to learn equivalences of small circuits as rewrite rules from a set of training circuits. Then,

we perform term rewriting on the input circuit to obtain a new circuit that has lower multiplicative depth. Our rewriting method maximally generalizes the learned rules based on the equational matching and its soundness and termination properties are formally proven. Experimental results show that our method generates circuits that can be homomorphically evaluated $1.18x \sim 3.71x$ faster (with the geometric mean of $2.05x$) than the state-of-the-art method. Our method is also orthogonal to existing domain-specific optimizations.

■ 논문제목 : Learning Graph-based Heuristics for Pointer Analysis without Handcrafting Application-Specific Features

■ 저자 : Minseok Jeon, Myungho Lee, and Hakjoo Oh(Korea University)

■ 학술대회 : OOPSLA 2020

We present Graphick, a new technique for automatically learning graph-based heuristics for pointer analysis. Striking a balance between precision and scalability of pointer analysis requires designing good analysis heuristics. For example, because applying context sensitivity to all methods in a real-world program is impractical, pointer analysis typically uses a heuristic to employ context sensitivity only when it is necessary. Past research has shown that exploiting the program's graph structure is a promising way of developing cost-effective analysis heuristics, promoting the recent trend of "graph-based heuristics" that work on the graph representations of programs obtained from a pre-analysis. Although promising, manually developing such heuristics remains challenging, requiring a great deal of expertise and laborious effort. In this paper, we aim to reduce this burden by learning graph-based heuristics automatically, in particular without hand-crafted application-specific features. To do so, we present a feature language to describe graph structures and an algorithm for learning analysis heuristics within the language. We implemented Graphick on top of Doop and used it to learn graph-based heuristics for object sensitivity and heap abstraction. The evaluation results show that our approach is general and can generate high-quality heuristics. For both instances, the learned heuristics are as competitive as the existing state-of-the-art heuristics designed manually by analysis experts.

■ 논문제목 : Effective White-box Testing of Deep Neural Networks with Adaptive Neuron-Selection Strategy

■ 저자 : Seokhyun Lee, Sooyoung Cha, Dain Lee, and Hakjoo Oh(Korea University)

■ 학술대회 : ISSTA 2020

We present Adapt, a new white-box testing technique for deep neural networks. As deep neural networks are increasingly used in safety-first applications, testing their behavior systematically has become a critical problem. Accordingly, various testing techniques for deep neural networks have been proposed in recent years. However, neural network testing is still at an early stage and existing techniques are not yet sufficiently effective. In this paper, we aim to advance this field, in particular white-box testing approaches for neural networks, by identifying and addressing a key limitation of existing state-of-the-arts. We observe that the so-called neuron-selection strategy is a critical component of white-box testing and propose a new technique that effectively employs the strategy by continuously adapting it to the ongoing testing process. Experiments with real-world network models and datasets show that Adapt is remarkably more effective than existing testing techniques in terms of coverage and adversarial inputs found.

Top Conference 3 - 차세대 인공지능 세션

C1.3 / 12.21(월) 09:00~12:00 / ZOOM 실시간중계

좌장 : 윤진이(이화여대)

No	분야	학술대회	논문제목	발표자	지도교수
1	인공지능	ISMB 2020	MutCombinator: identification of mutated peptides allowing combinatorial mutations using nucleotide-based graph search	최승혁 (한양대)	백은옥 (한양대)
2		ACL 2020	Biomedical Entity Representations with Synonym Marginalization	성무진 (고려대)	강재우 (고려대)
3		ISMB 2020	Improved survival analysis by learning shared genomic information from pan-cancer data	김선규 (고려대)	강재우 (고려대)
4		ISMB 2020	In silico selection of RNA aptamers for a target protein based on discriminative classifiers and the Monte-Carlo tree search	이광호 (부산대)	송길태 (부산대)
5	정보통신	INFOCOM 2020	PUFGAN: Embracing a Self-Adversarial Agent for Building a Defensible Edge Security Architecture	윤진이 (이화여대)	이형준 (이화여대)

☐ Abstract

[인공지능]

■ 논문제목 : MutCombinator: identification of mutated peptides allowing combinatorial mutations using nucleotide-based graph search

■ 저자 : Seunghyuk Choi and Eunok Park(Hanyang University)

■ 학술대회 : ISMB 2020

Proteogenomics has proven its utility by integrating genomics and proteomics. Typical approaches use data from next-generation sequencing to infer proteins expressed. A sample-specific protein sequence database is often adopted to identify novel peptides from matched mass spectrometry-based proteomics; nevertheless, there is no software that can practically identify all possible forms of mutated peptides suggested by various genomic information sources. We propose MutCombinator, which enables us to practically identify mutated peptides from tandem mass spectra allowing combinatorial mutations during the database search. It uses an upgraded version of a variant graph, keeping track of frame information. The variant graph is indexed by nine nucleotides for fast access. Using MutCombinator, we could identify more mutated peptides than previous methods, because combinations of point mutations are considered and also because it can be practically applied together with a large mutation database such as COSMIC. Furthermore, MutCombinator supports in-frame search for coding regions and three-frame search for non-coding regions.

■ 논문제목 : Biomedical Entity Representations with Synonym Marginalization

■ 저자 : Mujeen Sung, Hwisang Jeon, Jinhuk Lee, Jaewoo Kang(Korea University)

■ 학술대회 : ACL 2020

Biomedical named entities often play important roles in many biomedical text mining tools. However, due to the incompleteness of provided synonyms and numerous variations in their surface forms, normalization of biomedical entities is very challenging. In this paper, we focus on learning representations of biomedical entities solely based on the synonyms of entities. To learn from the incomplete synonyms, we use a model-based candidate selection and maximize the marginal likelihood of the synonyms present in top candidates. Our model-based candidates are iteratively updated to contain more difficult negative samples as our model evolves. In this way, we avoid the explicit pre-selection of negative samples from more than 400K candidates. On four biomedical entity normalization datasets having three different entity types (disease, chemical, adverse reaction), our model BioSyn consistently outperforms previous state-of-the-art models almost reaching the upper bound on each dataset.

- 논문제목 : Improved survival analysis by learning shared genomic information from pan-cancer data
- 저자 : Sunkyu Kim, Keonwoo Kim, Junseok Choe, Inggeol Lee, Jaewoo Kang(Korea University)
- 학술대회 : ISMB 2020

Motivation Recent advances in deep learning have offered solutions to many biomedical tasks. However, there remains a challenge in applying deep learning to survival analysis using human cancer transcriptome data. As the number of genes, the input variables of survival model, is larger than the amount of available cancer patient samples, deep-learning models are prone to overfitting. To address the issue, we introduce a new deep-learning architecture called VAECoX. VAECoX uses transfer learning and fine tuning. Results We pre-trained a variational autoencoder on all RNA-seq data in 20 TCGA datasets and transferred the trained weights to our survival prediction model. Then we fine-tuned the transferred weights during training the survival model on each dataset. Results show that our model outperformed other previous models such as Cox Proportional Hazard with LASSO and ridge penalty and Cox-nnet on the 7 of 10 TCGA datasets in terms of C-index. The results signify that the transferred information obtained from entire cancer transcriptome data helped our survival prediction model reduce overfitting and show robust performance in unseen cancer patient samples. Availability and implementation Our implementation of VAECoX is available at <https://github.com/dmis-lab/VAECoX>.

- 논문제목 : In silico selection of RNA aptamers for a target protein based on discriminative classifiers and the Monte-Carlo tree search
- 저자 : Gwangho Lee, Giltae Song(Pusan National University)
- 학술대회 : ISMB 2020

Aptamers are polynucleotide or peptide chains folded into a stable structure and useful for therapeutic applications. SELEX (systematic evolution of ligands by exponential enrichment) is one of the experimental methods to generate aptamers, but it is too expensive and time-consuming. Recently, there are some in silico attempts to reduce the cost such as an approach based on discriminative classifiers. Some of such methods actually generate the sequences that bind for a target protein, but they produce low quality and specific size candidates only. In this study, we develop an approach based on the Monte-Carlo Tree Search (MCTS) algorithm for generating the sequences using a score function computed by a discriminative classifier. We evaluate our approach based on three metrics: the minimum free energy (MFE) of aptamer structures, scores in docking simulations, and TM-scoreRNA structure similarity scores. Our model shows quite a similar MFE to real aptamers and similar to or better docking scores than other existing methods in the ZDOCK docking simulations. Most of our samples obtain TM-scoreRNA scores higher than 0.17 (< 0.17 indicates unrelated random sequences). We believe that our study can substantially reduce the cost and time for generating aptamers.

[정보통신]

- 논문제목 : PUFGAN: Embracing a Self-Adversarial Agent for Building a Defensible Edge Security Architecture
- 저자 : JinYi Yoon, HyungJune Lee(Ewha Womans University)
- 학술대회 : IEEE INFOCOM 2020

In the era of edge computing and Artificial Intelligence (AI), securing billions of edge devices within a network against intelligent attacks is crucial. We propose PUFGAN, an innovative machine learning attack-proof security architecture, by embedding a self-adversarial agent within a device fingerprint- based security primitive, public PUF (PPUF) known for its strong fingerprint-driven cryptography. The self-adversarial agent is implemented using Generative Adversarial Networks (GANs). The agent attempts to self-attack the system based on two GAN variants, vanilla GAN and conditional GAN. By turning the attacking quality through generating realistic secret keys used in the PPUF primitive into system vulnerability, the security architecture is able to monitor its internal vulnerability. If the vulnerability level reaches at a specific value, PUFGAN allows the system to restructure its underlying security primitive via feedback to the PPUF hardware, maintaining security entropy at as high a level as possible. We evaluated PUFGAN on three different machine environments: Google Colab, a desktop PC, and a Raspberry Pi 2, using a real-world PPUF dataset. Extensive experiments demonstrated that even a strong device fingerprint security primitive can become vulnerable, necessitating active restructuring of the current primitive, making the system resilient against extreme attacking environments.

Top Conference 4 - 차세대 빅데이터 세션

C1.4 / 12.21(월) 09:00~12:00 / ZOOM 실시간중계

좌장 : 이연창(한양대)

No	분야	학술대회	논문제목	발표자	지도교수
1	데이터베이스	DAC	Convergence-Aware Neural Network Training	오형준 (한양대)	서지원 (한양대)
2		SIGIR 2020	ASiNE: Adversarial Signed Network Embedding	이연창 (한양대)	김상욱 (한양대)
3		ACM SIGMOD 2019	Border-Collie: A Wait-free, Read-optimal Algorithm for Database Logging on Multicore Hardware	김종빈 (한양대)	정형수 (한양대)
4		ACM SIGMOD 2020	Long-lived Transactions Made Less Harmful	김종빈 (한양대)	정형수 (한양대)
5		VLDB2020	2R: Efficiently Isolating Cold Pages in Flash Storages	강민지 (삼성전자)	이상원 (성균관대)
6		KDD2020	Ultrafast Local Outlier Detection from a Data Stream with Stationary Region Skipping	윤수식 (KAIST)	이재길 (KAIST)
7		CIKM2020	Carpe Diem, Seize the Samples Uncertain "at the Moment" for Adaptive Batch Selection	송환준 (KAIST)	이재길 (KAIST)

☐ Abstract

[데이터베이스]

■ 논문제목 : Convergence-Aware Neural Network Training

■ 저자 : Hyungjun Oh, Yongseung Yu, Giha Ryu, Gunjoo Ahn(Hanyang University), Yuri Jeong(Samsung Research, Samsung Electronics), Yongjun Park, Jiwon Seo(Hanyang University)

■ 학술대회 : DAC

Training a deep neural network(DNN) is expensive, requiring a large amount of computation time. While training overhead is high, not all computation in DNN training is equal. Some parameters converge faster and thus their gradient computation may contribute little to the parameter update; in nearstationary points a subset of parameters may change very little. In this paper we exploit the parameter convergence to optimize gradient computation in DNN training. We design a light-weight monitoring technique to track the parameter convergence; we prune the gradient computation stochastically for a group of semantically related parameters, exploiting their convergence correlations. These techniques are efficiently implemented in existing GPU kernels. In our evaluation the optimization techniques substantially and robustly improve the training throughput for four DNN models on three public datasets.

■ 논문제목 : ASiNE: Adversarial Signed Network Embedding

■ 저자 : Yeon-Chang Lee, Nayoun Seo(Hanyang University), Kyungsik Han(Ajou University), Sang-Wook Kim(Hanyang University)

■ 학술대회 : SIGIR 2020

Motivated by a success of generative adversarial networks (GAN) in various domains including information retrieval, we propose a novel signed network embedding framework, ASiNE, which represents each node of a given signed network as a low-dimensional vector based on the adversarial learning. To do this, we first design a generator G^+ and a discriminator D^+ that consider positive edges, as well as a generator G^- and a discriminator D^- that consider negative edges: (1) G^+/G^- aim to generate the most indistinguishable fake positive/negative edges, respectively; (2) D^+/D^- aim to discriminate between real positive/negative edges and fake positive/negative edges, respectively. Furthermore, under ASiNE, we propose two new strategies for effective signed network embedding: (1) an embedding space sharing strategy for learning both positive and negative edges; (2) a fake edge generation strategy based on the balance theory. Through extensive experiments using five real-life signed networks, we verify the effectiveness of each of the strategies employed in ASiNE. We also show that ASiNE consistently and significantly outperforms all the state-of-the-art signed network embedding methods in all datasets and with all metrics in terms of accuracy of sign prediction.

■ 논문제목 : Border-Collie: A Wait-free, Read-optimal Algorithm for Database Logging on Multicore Hardware

■ 저자 : Jongbin Kim, Hyeonwon Jang, Seohui Son(Hanyang University), Hyuck Han(Dongduk Women's University), Sooyong Kang, Hyungsoo Jung(Hanyang University)

■ 학술대회 : ACM SIGMOD 2019

Actions changing the state of databases are all logged with proper ordering being imposed. Database engines obeying this golden rule of logging enforce total ordering on all events, and this poses challenges in addressing the scalability bottlenecks of database logging on multicore hardware. We reexamined the problem of database logging and realized that in any given log history, obtaining an upper bound on the size of a set that preserves the happen-before relation is the essence of the matter. Based on our understanding, we propose Border-Collie, a wait-free and read-optimal algorithm for database logging that finds such an upper bound even with some worker threads often being idle. We show that (1) Border-Collie always finds the largest set of logged events satisfying the condition in a finite number of steps (i.e., wait-free), (2) the number of logged events to be read is also minimal (i.e., read-optimal), and (3) both properties hold even with threads being in intermittent work. Experimental results demonstrated that Border-Collie proves our claims under various workloads; Border-Collie outperforms the state-of-the-art centralized logging techniques by up to $\sim 2\times$ and exhibits almost the same throughput with much shorter commit latency than the state-of-the-art decentralized logging techniques.

■ 논문제목 : Long-lived Transactions Made Less Harmful

■ 저자 : Jongbin Kim, Hyunsoo Cho, Kihwang Kim, Jaeseon Yu, Sooyong Kang, Hyungsoo Jung(Hanyang University)

■ 학술대회 : ACM SIGMOD 2020

Many systems use snapshot isolation, or something similar, as defaults, and multi-version concurrency control (MVCC) remains essential to offering such point-in-time consistency. One major issue in MVCC is the timely removal of unnecessary versions of data items, especially in the presence of long-lived transactions (LLTs). We have observed that the latest versions of MySQL and PostgreSQL are still vulnerable to LLTs. Our analysis of existing proposals suggests that new solutions to this matter must provide rigorous rules for completely identifying unnecessary versions, and elaborate designs for version cleaning lest old versions required for LLTs should suspend garbage collection. In this paper, we formalize such rules into our version pruning theorem and version classification, of which all form theoretical foundations for our new version management system, vDriver, that bases its record versioning on a new principle: Single In-row Remaining Off-row (SIRO) versioning. We implemented a prototype of vDriver and integrated it with MySQL-8.0 and PostgreSQL-12.0. The experimental evaluation demonstrated that the engines with Driver continue to perform the reclamation of dead versions in the face of LLTs while retaining transaction throughput with reduced space consumption.

■ 논문제목 : 2R: Efficiently Isolating Cold Pages in Flash Storages

■ 저자 : Minji Kang(Samsung Electronics Co.), Soyeon Choi, Gi Hwan Oh, Sang-Won Lee(Sungkyunkwan University)

■ 학술대회 : VLDB2020

Given skewed writes common in databases, the conventional 1R-Greedy FTL incurs huge write amplification, most of which is contributed by cold pages amounting to 80% of data. Since 1R-Greedy manages all flash blocks in one region at no type distinction, cold pages will be mixed with noncold ones in the same blocks, spread across blocks over time, and thus repeatedly relocated upon garbage collections. In this paper, we propose “two region” FTL (2R in short): with two flash regions of normal and cold, it focuses on isolating cold pages into cold region and thus preventing their repetitive relocations. 2R has two versions. The optimized version, 2R-FIFO, can further prevent the problem of false cold pages in the basic version, 2R-Greedy, by taking FIFO instead of Greedy as its victim selection policy. 2R is unique in that all its design decisions, including page placement and migration between regions, cold page identification, victim block selection, and space allocation among regions, capitalize on workload characteristics such as write skews, temporal locality, and frozen pages. Thanks to the principled approach, 2R is, unlike the existing hot/cold separation FTLs, a statistics-free and practical solution which can efficiently and effectively separate cold pages using only two regions. Experimental results using a real OpenSSD as well as trace-driven simulations confirm that 2R-FIFO can, compared to 1R-Greedy, halve the write amplification in two OLTP benchmarks, TPC-C and LinkBench, thereby doubling IO performance and transaction throughput. In particular, as flash storage becomes nearly full, 2R-FIFO starts outperforming 1R-Greedy by 4x or more.

■ 논문제목 : Ultrafast Local Outlier Detection from a Data Stream with Stationary Region Skipping

■ 저자 : Susik Yoon, Jae-gil Lee(KAIST), Byungsook Lee(University of Vermont)}

■ 학술대회 : KDD2020

Real-time outlier detection from a data stream is an increasingly important problem, especially as sensor-generated data streams abound in many applications owing to the prevalence of IoT and emergence of digital twins. Several density-based approaches have been proposed to address this problem, but arguably none of them is fast enough to meet the performance demand of real applications. This paper is founded upon a novel observation that, in many regions of the data space, data distributions hardly change across window slides. We propose a new algorithm, abbr. STARE, which identifies local regions in which data distributions hardly change and then skips updating the densities in those regions—a notion called stationary region skipping. Two techniques, data distribution approximation and cumulative net-change-based skip, are employed to efficiently and effectively implement the notion. Extensive experiments using synthetic and real data streams as well as a case study show that STARE is several orders of magnitude faster than the existing algorithms while achieving comparable or higher accuracy.

■ 논문제목 : Carpe Diem, Seize the Samples Uncertain "at the Moment" for Adaptive Batch Selection

■ 저자 : Hwanjun Song, Minseok Kim, Sundong Kim and Jae-Gil Lee(KAIST)}

■ 학술대회 : CIKM2020

The accuracy of deep neural networks is significantly affected by how well mini-batches are constructed during the training step. In this paper, we propose a novel adaptive batch selection algorithm called Recency Bias that exploits the uncertain samples predicted inconsistently in recent iterations. The historical label predictions of each training sample are used to evaluate its predictive uncertainty within a sliding window. Then, the sampling probability for the next mini-batch is assigned to each training sample in proportion to its predictive uncertainty. By taking advantage of this design, Recency Bias not only accelerates the training step but also achieves a more accurate network. We demonstrate the superiority of Recency Bias by extensive evaluation on two independent tasks. Compared with existing batch selection methods, the results showed that Recency Bias reduced the test error by up to 20.97% in a fixed wall-clock training time. At the same time, it improved the training time by up to 59.32% to reach the same test error.

박사포럼

“컴퓨터/SW 분야 신진 박사 연구내용 소개 및 네트워킹 자리 마련”

C2.2 / 12.22(화) 09:00~12:00 / ZOOM 실시간 중계

사회: 이창하 프로그램부위원장(중앙대)

소개

2020 한국소프트웨어종합학술대회(KSC 2020)에서 컴퓨터 및 소프트웨어 분야의 박사학위 취득(예정)자 및 고급 인력 채용에 관심있는 기업 및 학교 관계자분들을 초대합니다. 첨단 과학기술이 주도하는 4차 산업혁명 시대에 글로벌 초일류 경쟁력을 확보하기 위해서는 전문성을 갖춘 박사 인력에 대한 적극적인 활용이 요구되고 있습니다. 박사 인력은 세부적인 연구 분야 및 학업 기간이 다양하여 기업 및 대학에 필요한 인력 탐색에 어려움이 있습니다. 정보과학회는 컴퓨터 분야 박사학위 취득(예정)자의 연구내용을 한자리에서 소개하고 학계 및 산업계의 관계자를 초대하여 고급 인재들은 다양한 진로를 탐색하고 수요자는 필요한 인력을 원활히 확보할 수 있도록 하고자 합니다. 관심있는 분들의 많은 참석을 부탁드립니다.

발표자 안내

김민석(KAIST)

전공분야 : Recommendation System, Machine Learning, Data Mining

지도교수 : 이재길

학위취득(예정)일 : 2022년 2월

학위논문제목 : 심층 신경망을 활용한 추천 시스템의 유저 이해도 및 강건성 향상 연구

김지형(제주대학교)

전공분야 : 컴퓨터교육전공

지도교수 : 김성백

학위취득(예정)일 : 2021년 8월

학위논문제목 : 리버싱

박후린(고려대학교)

전공분야 : 컴퓨터네트워크

지도교수 : 이원준

학위취득(예정)일 : 2020년 8월

학위논문제목 : Recycling Interference for Authentication in Backscatter Networks

송환준(KAIST)

전공분야 : 머신러닝, 컴퓨터비전, 데이터마이닝

지도교수 : 이재길

학위취득(예정)일 : 2021년 2월

학위논문제목 : 심층 신경망을 활용한 라벨 노이즈에 강건한 학습법 연구

양근석(서울시립대학교)

전공분야 : 지능형소프트웨어공학

지도교수 : 이병정

학위취득(예정)일 : 2020년 8월

학위논문제목 : 자동 버그 정정 관리를 위한 프레임워크: OSS 프로젝트를 중심으로

윤수식(KAIST)

전공분야 : 데이터 마이닝

지도교수 : 이재길 교수님

학위취득(예정)일 : 2021년 2월

학위논문제목 : 데이터 스트림에서의 유사도 및 모델 기반 이상치 탐지 가속화

이민호(성균관대학교)

전공분야 : 가상화 기술

지도교수 : 엄영익

학위취득(예정)일 : 2021년 2월

학위논문제목 : Development of High-Performance and Highly Efficient I/O Virtualization Framework based on Software Technologies

이석준(경기대학교)

전공분야 : 인공지능

지도교수 : 김인철 교수님

학위취득(예정)일 : 2020년 2월

학위논문제목 : 서비스 로봇을 위한 모션 실현 가능한 작업 계획 생성

이용섭(서강대학교)

전공분야 : 운영체제

지도교수 : 박성용

학위취득(예정)일 : 2019년02월

학위논문제목 : 누마스토어 :매니코어 시스템에서 메모리 버스 연결 저장 장치를 위한 누마 인지 저장 장치 관리자

정우환(서울대학교)

전공분야 : 머신러닝

지도교수 : 심규석

학위취득(예정)일 : 2021년 2월

학위논문제목 : Knowledge Extraction and Integration for Automated Knowledge Base Construction

Top 연구실 1 - KETI 세션

C2.3 / 12.22(화) 09:30~11:30 / ZOOM 실시간 중계

한국전자기술연구원은 전자부품연구원에서 새롭게 명칭을 변경하여 인공지능 및 정보통신미디어 등 다양한 연구분야를 반영하였으며 작년에 새롭게 출범한 지능정보연구본부 연구분야와 연구개발 내용들을 소개하고 중소기업친화형 R&BD를 수행하고 있는 주요 활동들을 소개하고자 합니다.

시간	프로그램	연사
09:30~10:00	AR/VR 서비스를 위한 실시간 4D 복원기술	김제우 센터장 (지능형영상처리연구센터)
10:00~10:30	자율주행기술 및 동향	임기택 센터장 (모빌리티플랫폼연구센터)
10:30~11:00	산업융합 데이터 비즈니스를 위한 지능형 빅데이터 분석 기술	강정훈 센터장 (지능융합SW연구센터)
11:00~11:30	자율지능 디지털 동반자 기술 소개	정혜동 센터장 (인공지능연구센터)

Top 연구실 2 - ETRI 세션

C2.6 / 12.22(화) 13:30~15:30 / ZOOM 실시간 중계

최근에 많은 이슈가 되고 있는 인공지능에 관련하여, 국내 대표주자인 ETRI 인공지능연구소에서는 현재 수행하고 있는 최신 기술개발 내용을 소개 및 공유함으로써, 관련 핵심기술 개발 및 산업 적용 활성화에 대한 국내 협력 체계를 구축하고자 합니다.

시간	프로그램	연사
13:30~13:50	엑소브레인: 한국어 이해 및 질의응답 기술	임준호 책임 (지능정보연구본부)
13:50~14:10	인공지능 고속화를 위한 차세대 메모리 중심 컴퓨팅 기술	김강호 실장 (초성능컴퓨팅연구본부)
14:10~14:30	초당 40조 AI컴퓨팅 성능의 인공지능 반도체 기술	권영수 본부장 (지능형반도체연구본부)
14:30~14:50	자율주행AI 기술동향 및 ETRI AutoVe. 소개	민경욱 실장 (지능로봇시스템연구본부)
14:50~15:10	드론의 자율임무수행을 위한 탐지 및 회피 기술	차지훈 실장 (자율무인이동체연구단)
15:10~15:30	블록체인: 분산합의 기술	김기영 단장 (IDX+연구단)

경진대회

Intel Korea와 함께하는 인공지능 딥러닝을 이용한 사물인식+드론 경진대회

Intel Korea에서 제공하는 NUC(Next Unit of Computing) 미니PC와 드론을 활용하여 물체인식 기능을 구현하고, 자동으로 원격에서 드론을 제어하는 경험을 할 수 있는 인공지능 딥러닝을 이용한 사물인식+드론 경진대회를 개최합니다.

대회일정

프로세스	일자
참가신청	11.24(화) 17:00 마감
사전등록	11.30(월) 마감
사전교육	사전교육 동영상 배포
현장실습	12.21(월) 10:00, 14:00
경진대회	12.23(수) 10:00~17:00
결과발표	수상팀 추후 발표

과제

1. 제시하는 사물의 이미지 데이터를 모으고 정제합니다.
2. Mobilenet 네트워크 모델의 정제된 데이터로 학습을 시켜 정확성이 높은 모델을 만듭니다.
3. 이 모델을 이용해 제시된 사물의 이미지를 정확하게 판단하도록 합니다.
4. 드론을 날려 원거리의 드론 카메라로부터 사물의 이미지를 받아서 추론하며 전체 8개의 이미지를 정확하게 인식합니다.
5. 드론은 프로그래밍을 해서 자동 비행을 할 수도 있고, 매뉴얼로 비행하게 할 수도 있습니다.
6. 제시하는 사물은 Mobilenet에 포함된 5개 외에 3개의 사물이 추가됩니다.

평가

1. 사물을 정확하게 인식할 때마다 1점씩 추가되어 총 8점 만점입니다.
드론이 이륙해서 사물을 인식하고 제자리로 돌아오기까지 주어진 시간은 5분입니다.
2. 점수가 동점일 경우, 시간이 적게 걸린 팀이 우승하게 됩니다.
3. 사물을 잘못 판단하는 경우, 점수에 영향을 주지 않습니다.
4. 경기 중 드론이 추락하면 그 자리에서 다시 시작하며, 30초 벌점이 있습니다.
5. 드론이 제자리로 돌아오지 못하면 30초 벌점이 있습니다.

시상

등급	상금	대상인원
대상	150만원	1팀
금상	100만원	1팀
은상	50만원	2팀
동상	30만원	3팀

※ 시상내역은 평가 결과에 따라 변경될 수 있음

튜토리얼

행사일정

No	연사	프로그램	일시
T1.1	주재걸 교수(KAIST)	Image Generation and Translation: Basics, Recent Methods, and Applications	12.21(월) 09:00-12:00
T1.2	서동민 책임연구원(KISTI)	클릭만으로! 나도 데이터 사이언티스트	12.21(월) 14:00-17:00
T1.3	최재영 교수(한국외대)	강화학습(Reinforcement Learning) 기초 이론 및 파이썬 실습 튜토리얼	12.21(월) 14:00-17:00
T1.4	김현우 선임연구원(KRICT)	화학 데이터를 활용한 그래프 기반 머신러닝	12.21(월) 14:00-17:00
T1.5	이승익 책임연구원(ETRI)	딥러닝 잡학사전	12.21(월) 14:00-17:00
T1.6	고우주 대표(데이터콤플와) 강윤정 PL(11번가, SK그룹)	PowerBI를 활용한 COVID19 사회문화 데이터 시각화	12.21(월) 14:00-17:00
T3.1	노원종 교수(한림대)	빅데이터 응용을 위한 Statistical Learning 및 Distributed Optimization	12.23(수) 09:00-12:00
T3.2	최승진 부사장(BARO AI) 김정택 박사과정(포항공대)	Bayesian Optimization	12.23(수) 09:00-12:00

튜토리얼 상세정보

T1.1 / 12.21(월) 09:00-12:00 / ZOOM 실시간강의

Image Generation and Translation: Basics, Recent Methods, and Applications

주재걸 교수(KAIST)



적대적 생성신경망 (generative adversarial networks, GANs)의 출현으로, 영상 데이터의 생성 및 변환 기술은 최근까지 눈부신 발전을 거듭하고 있다. 본 강연에서는 GAN 모델의 기초, 최신 이미지 생성 및 변환 기법, 그리고, 이를 통한 다양한 실제 응용 사례를 다룬다.

T1.2 / 12.21(월) 14:00-17:00 / ZOOM 동영상강의

클릭만으로! 나도 데이터 사이언티스트

서동민 책임연구원(KISTI)



빅데이터가 큰 이슈가 되기 시작하면서 데이터 분석 능력에 대한 수요가 점점 증가하고 있다. 특히, 최근에는 데이터 시각화 즉, 시각적 분석(Visual Analysis)에 대한 수요가 폭발적으로 증가하고 있다. 데이터 시각화(Data Visualization)는 간단한 리포트 형식의 테이블이나 숫자를 보여주는 것이 아니라, 사람들이 쉽게 이해하고 그 안에서 새로운 패턴이나 인사이트를 얻게 도와주어야 하는 것이다. 즉, 사람들이 원하는 결과물을 이해하기 쉽고 의미있는 정보를 주어야 한다. Tableau는 단순 Drag&Drop으로 다양한 데이터 자료들을 시각적으로 쉽게 표현할 수 있는 데이터 시각화 툴로, 최근에 가트너(Gartner Inc.)가 발표한 자료에 따르면 Business Intelligence 분야에서 Tableau가 최고의 리더로 선정되었다.

본 강좌에서는 Tableau의 중요 기능을 습득하고 다양한 분야의 데이터를 활용한 응용 실습을 통해 현장에서 스스로 활용할 수 있는 능력을 키우고자 한다.

<https://blog.naver.com/flydog76/221888357731> 의 실습 1을 진행할 예정입니다.

T1.3 / 12.21(월) 14:00-17:00 / ZOOM 동영상강의

강화학습(Reinforcement Learning) 기초 이론 및 파이썬 실습 튜토리얼

최재영 교수(한국외대)



강화 학습(Reinforcement learning)은 AI 기계학습의 한 영역으로서 행동심리학에서 영감을 받았으며, 어떤 환경 안에서 정의된 에이전트가 현재의 상태를 인식해, 선택 가능한 행동들 중 보상을 최대화하는 행동 혹은 행동 순서를 선택하는 방법이다. 현재 강화학습은 딥 러닝 기술과 융합되어 자율 주행차, 주식 트레이드 에이전트, 게임 에이전트 등 다양한 분야에 활용되면서 중요성이 점점 커지고 있다. 본 튜토리얼에서는 강화학습 개발 역사, 개념, 핵심 구성 요소, 응용 분야 등에 대해 강의하며 강화학습 초보자도 쉽게 이해할 수 있도록 강의를 제공하고자 한다. 또한 강화학습에서 널리 사용되는 방법으로 TD 알고리즘의 기초 방법인 Q-learning에 대한 이론을 강의하고 파이썬 코드를 활용하여 구현 실습을 할 수 있는 강의 자료를 제공하고자 한다.

T1.4 / 12.21(월) 14:00-17:00 / ZOOM 실시간강의

화학 데이터를 활용한 그래프 기반 머신러닝

김현우 선임연구원(KRICT)



본 강연의 목표는 분자가 그래프로 표현되는 것에서 출발하여 분자를 머신러닝으로 다룬 연구 결과들을 실습하는 것이다. 참석자는 한국화학연구원 화학데이터기반연구센터에서 진행한 최신 연구 내용을 익히고, 머신러닝의 실제 활용을 배울 수 있다. 또한 한국화학연구원에서 개발 중인 데이터 플랫폼도 소개될 것이다.

T1.5 / 12.21(월) 14:00-17:00 / ZOOM 실시간강의

딥러닝 잡학사전

이승익 책임연구원(ETRI)



이제는 딥러닝하면 누구나 한 마디쯤은 할 수 있을 정도의 시대가 도래한 듯하다. 그럼에도 불구하고, 본 강연자의 대학원 대상 딥러닝 수업 경험과 기타 강연을 바탕으로 미루어 보아 대부분의 연구자 혹은 학생들이 딥러닝 라이브러리를 이용하여 딥러닝 실습 혹은 학습 정도는 수행할 능력들을 갖추고 있고, 대략적인 큰 그림들은 이해하고 있으나, 딥러닝에 존재하는 그렇지 않지만 소소한, 그리고 나름의 중요성을 갖고 있는 몇몇 세부 사항들에 대해서는 심도 있는 이해를 하지 못하고 있는 경우를 많이 보게 된다. 본 강연에서는 우리가 딥러닝과 관련하여 당연히 그러한 것으로 여겼던 것, 또는 그냥 대수롭지 않게 생각했던 것, 우리가 미처 눈치 채지 못했던 것들에 대하여 한번 숙고하는 시간을 가져보고자 한다. 따라서, 본 강연은 하나의 일관된 주제하에 체계적인 접근방식을 취하기 보다는 개별적인 주제들을 묶어서 하나의 강연으로 하는 옴니버스식 강연이 될 것이다. 본 강연을 통하여 우리가 무심코 지나쳤었던 디테일에 대하여 한번씩 '아하' 하는 순간을 느껴 보시기를 기대한다.

T1.6 / 12.21(월) 14:00-17:00 / ZOOM 실시간강의

PowerBI를 활용한 COVID19 사회문화 데이터 시각화

고우주 대표(데이터콕와)
강윤정 PL(11번가, SK그룹)



PowerBI는 테블로와 함께 대표적인 시각화 BI(Business Intelligence) 툴로 다양한 데이터 포맷을 연결하고 데이터 시각화하여 시각화 보고서와 대시보드를 작성할 수 있다. 2020년 COVID19의 발생은 전세계 사회를 변화시켰다. 이에 따른 COVID19 이후 각종 사회 현상 데이터를 다양한 분석점 관점으로 시각화하고 대시보드를 만드는 튜토리얼을 시연하고자 한다.

T3.1 / 12.21(월) 09:00-12:00 / ZOOM 실시간강의

빅데이터 응용을 위한 Statistical Learning 및 Distributed Optimization

노원중 교수(한림대)



최근 많은 응용에서 이용되고 있는 데이터에서 나타나고 있는 공통적인 특징으로, (1) 데이터 자체의 크기가 매우 커지고 있고, (2) 데이터의 특징 정보가 high-dimension으로 표현되고 있으며, (3) 데이터가 분산적으로 수집되고 저장되고 있는 것들을 예로 들 수 있습니다. 본 강의에서는, 이와 같은 빅데이터 또는 분산 환경에서 효과적인 정보처리를 가능하게 하는 ADMM (Alternating Direction of Multiplier) 최적화 기법의 기초 이론을 설명하고, 통계적 학습과 빅데이터의 분산 처리 등에 적용되는 예들을 소개합니다.

T3.2 / 12.23(수) 09:00-12:00 / ZOOM 실시간강의

Bayesian Optimization

최승진 부사장(BARO AI)
김정택 박사과정(포항공대)



Bayesian optimization is a sample-efficient method for finding a global optimum of an expensive-to-evaluate black-box function. It's been widely used in various applications such as hyperparameter optimization, neural architecture search, automated machine learning, experimental design, active user modeling, and so on. This tutorial consists of 2-hour-long lecture for introducing standard methods for Bayesian optimization, followed by 1-hour-long hands-on practice with BayesO that is the python BO library developed by us. For the first 2 hours, Seungjin Choi will explain two core ingredients of Bayesian optimization: (1) probabilistic surrogate models such as Gaussian process regression; (2) optimization of acquisition functions such as expected improvement (EI), GP-UCB, and Thompson sampling. For the last 1 hour, Jungtaek Kim will introduce "BaeyeO" software operating on python. Participants have an opportunity to have hands-on practice on running BayesO for hyperparameter optimization experiments with their own laptops.

공통워크샵

공통워크샵 행사일정

No	세션명	일시
C2.5	우수학술대회 목록 개편위원회 보고회	12.22(화) 14:00-15:00
C2.7	컴퓨터 역사워크샵 - 인공지능	12.22(화) 13:30-17:30
C3.2	연구윤리워크샵-과학논문에서의 연구윤리 이슈	12.23(수) 10:00-12:00
C3.3	학회발전토론회	12.23(수) 11:00-12:00

우수학술대회 목록 개편 위원회

C2.5 / 12.22(화) 14:00-15:00 / ZOOM 실시간중계

주관 : 우수학술대회 목록 개편위원회

조직

위원장 : 원유집(KAIST)

실무위원: 이병영(서울대), 이재길(KAIST), 이재욱(서울대), 황승원(연세대)

초대의 말씀

안녕하십니까? 한국정보과학회에서는 국내 SW분야의 경쟁력 제고와 세계기술선도를 위하여 우수학술대회를 선별하는 사업을 수행하고 있으며, 2014년부터 2년마다 우수학술대회 목록을 개편하고 있습니다. 올해에도 약 30명의 국내 최우수연구자들로 구성된 위원회에서 5월부터 활동을 시작하여 4차 우수학술대회 목록을 제정하였습니다. KSC2020에서 이를 발표하고 외부 의견을 수렴하는 시간을 갖고자 여러분들을 초대합니다.

프로그램

시간	프로그램	연사
14:00~14:05	개회사	
14:05~14:30	우수학술대회 목록 개편사항	이재길 교수(KAIST)
14:30~15:00	질의응답 및 의견수렴	

컴퓨터 역사워크샵 - 인공지능

C2.3 / 12.22(화) 13:30~17:30 / ZOOM 실시간중계

주관 : 한국정보과학회 인공지능소사이어티

조직

조직위원장 : 최호진(KAIST)

조직위원 : 김 선(서울대), 김세훈(Kakao Brain), 배창석(대전대), 이상국(가톨릭대), 이지형(성균관대), 조근식(인하대), 조성배(연세대), 최승진(BARO AI), 최희열(한동대)

자문위원 : 권혁철(부산대), 김지인(건국대), 박상규(ETRI), 옥철영(울산대), 이근배(포항공대)

프로그램

시간	프로그램	연사
13:00~13:30	리셉션	
13:30~13:30	개회	좌장: 최호진 교수(KAIST)
13:30~14:30	Keynote: 초기의 한국 인공지능 연구자들은 무엇을 고민했는가?	김진형 명예교수(KAIST)
14:30~15:30	초창기 인공지능 및 Commonsense Reasoning	박승수 교수(SUNY Korea)
15:30~16:30	1980년대 음성인식 연구 및 교육 회고	오영환 명예교수(KAIST)
16:30~17:00	인공지능의 진화와 혁명	장병탁 교수(서울대)
17:00~17:30	인공지능의 새로운 역사 - AI 대학원	이성환 교수(고려대)

연구윤리워크샵 - 과학논문에서의 연구윤리 이슈

C3.2 / 12.22(화) 10:00-12:00 / ZOOM 실시간중계

사회: 조성배 학술부회장(연세대)

과학논문에서의 연구윤리 이슈

황은성 교수(서울시립대)



근래 우리의 연구가 전 세계 학자들에게 읽히고 거론되는 정도가 급증하고 있다. 그만큼 논문내의 부정과 부적절함도 쉽게 드러나고 있다. 또한, 사회도 우리 학자들의 윤리적 연구에 대해 요구하는 바가 매우 커지고 있다. 따라서, 논문에서의 정직한 글쓰기와 함께 데이터의 진실성이 근래 크게 강조되고 있다. 본 강의에서는 표절과 이중게재, 그리고, 부적절한 데이터 처리와 authorship, 이해충돌의 이슈 등에 대해서 우리나라 학자들이 간과하고 부주의 하는 문제에 대해서 강의하고, 나아가 바르고 좋은 과학논문 쓰기에서 필요한 인식의 개선을 도모하고자 한다.

분과워크샵

분과워크샵 행사일정

No	주관	세션명	일시
S1.1	데이터베이스소사이어티	바이오 데이터 분석 최신 기술 동향	12.21(월) 13:00-17:00
S1.2	인공지능소사이어티	Korea Post-NeurIPS-2020 Workshop	12.21(월) 13:00-18:00
S2.1	전산교육시스템연구회	뉴노멀 시대의 인공지능 교육	12.22(화) 09:00-13:30

바이오 데이터 분석 최신 기술 동향

S1.1 / 12.21(월) 13:00-17:00 / ZOOM 실시간중계

주관 : 데이터베이스소사이어티 / 충남대학교 바이오AI융합연구센터

조직

대회장 : 채진석 교수(인천대학교)

프로그램위원장 : 문양세 교수(강원대학교)

프로그램위원 : 박영호 교수(숙명여자대학교), 이영구 교수(경희대학교)

초대의 말씀

안녕하십니까? 데이터베이스 소사이어티에서 2020 정보과학회 KSC학술대회 분과 워크숍을 준비하였습니다. 이 행사에서는 최근 COVID19 팬데믹과 맞물려 산업체, 연구소, 학계에서 많은 관심을 보이고 있는 바이오 데이터 분석 분야의 최신기술을 공유합니다. 데이터베이스 및 바이오인포매틱스 관련 분야의 연구진들이 모여 의료 및 바이오 빅데이터 분석의 주요 이슈와 기술에 관하여 발표하고 의견을 교환하는 이번 행사에 여러분을 초대합니다.

프로그램

시간	프로그램	연사
13:00~13:10	개회사	
13:10~14:00	Another Solution for Drug Discovery : Introduction to Standigm AI platform	구희정 박사(Standigm)
14:00~14:50	Machine Learning Applications in Drug Discovery (약물 발굴 과정에서 머신러닝 적용)	박치현 교수(강원대학교)
14:50~15:10	휴식	
15:10~16:00	CRISPR 유전자 가위와 생물정보학 활용 사례 소개	여윤구 박사(LG화학)
16:00~16:50	Interpretable Methods Feature-based Data	이 슬 교수(아주대학교)



바이오AI융합연구센터
Bio-AI Convergence Research Center

Korea Post-NeurIPS-2020 Workshop

S1.2 / 12.21(월) 13:00-18:00 / ZOOM 실시간중계

주관 : 인공지능소사이어티

조직

프로그램위원장 : 최승진 부사장(BARO AI)

조직위원장 : 최호진 교수(KAIST)

실무담당 : 김세훈 연구원(Kakao Brain)

프로그램

NeurIPS-2020에서 논문을 발표하는 국내 저자들을 모시고, 약 10편의 논문이 구두발표로 진행되고, 최신 머신러닝 연구에 대한 토의를 할 수 있는 기회를 만들고자 함.

시간	프로그램	연사
13:00~13:05	인사말	최승진(인공지능소사이어티 회장)
13:05~13:30	Neural Complexity Measures	Yoonho Lee (AITRICS)·Juho Lee (KAIST, AITRICS)·Sung Ju Hwang (KAIST, AITRICS)·Eunho Yang (Korea Advanced Institute of Science and Technology; Altrics)·Seungjin Choi (BARO AI)
13:30~13:55	NanoFlow: scalable normalizing flows with sublinear parameter complexity	Sang-gil Lee (Seoul National University)·Sungwon Kim (Seoul National University)· Sungroh Yoon (Seoul National University)
13:55~14:20	Bootstrapping neural processes	Juho Lee (KAIST, AITRICS)·Yoonho Lee (AITRICS) ·Jungtaek Kim (POSTECH)·Eunho Yang (Korea Advanced Institute of Science and Technology; Altrics)·Sung Ju Hwang (KAIST, AITRICS)·Yee Whye Teh (University of Oxford, DeepMind)
14:20~14:30	break	
14:30~14:55	Reinforcement Learning for Control with Multiple Frequencies	Jongmin Lee (KAIST)·ByungJun Lee (KAIST)·Kee-Eung Kim (KAIST)
14:55~15:20	Optimal Algorithms for Stochastic Multi-Armed Bandits with Heavy Tailed Rewards	Kyungjae Lee (Seoul National University)·Hongjun Yang (Ulsan National Institute of Science and Technology)·Sungbin Lim (UNIST)·Songhwai Oh (Seoul National University)
15:20~15:45	Deep Diffusion-Invariant Wasserstein Distributional Classification	Sung Woo Park+ (Chung-Ang University) ·Dong Wook Shu (Chung-Ang Univ., Korea)·Junseok Kwon (Chung-Ang Univ., Korea)
15:45~16:00	break	
16:00~16:25	Adversarial Self-Supervised Contrastive Learning	Minseon Kim (KAIST)·Jihoon Tack (KAIST)·Sung Ju Hwang (KAIST, AITRICS)
16:25~16:50	CircleGAN: Generative Adversarial Learning across Spherical Circles	Woohyeon Shim (Postech)·Minsu Cho (POSTECH)
16:50~17:15	CSI: Novelty Detection via Contrastive Learning on Distributionally Shifted Instances	Jihoon Tack (KAIST)·Sangwoo Mo (KAIST)·Jongheon Jeong (KAIST)·Jinwoo Shin (KAIST)
17:15~17:40	Rotation-Invariant Local-to-Global Representation Learning for 3D Point Cloud	SEOHYUN KIM (Seoul National University)·JaeYoo Park (Seoul National University)·Bohyung Han (Seoul National University)
17:40~17:50	폐회	

뉴노멀 시대의 인공지능 교육 (Artificial Intelligence Education in New Normal Era)

S2.1 / 12.22(화) 09:00-13:30 / ZOOM 실시간중계

주관 : 한국정보과학회 전산교육시스템연구회, 한국컴퓨터교육학회, 제주대학교 지능소프트웨어교육센터

조직

대회장 : 조정원(제주대)

조직위원장 : 이영석(강남대)

프로그램위원장 : 최신행(강원대)

프로그램위원 : 정승도(상명대), 이주홍(홍익대), 차시호(청운대), 이주호(한양여대), 이경희(호서대)

초대의 말씀

안녕하십니까? 한국정보과학회 전산교육시스템 연구회와 한국컴퓨터교육학회, 제주대학교 지능소프트웨어교육센터가 공동으로 2020 한국소프트웨어종합학술대회에서 학술 워크숍을 준비하였습니다. 코로나19 상황과 더불어 세계 경제 환경이 급변하면서 불확실성의 대안으로 뉴노멀(New Normal)이 새로운 사회 표준으로 확산되고 있고, 핵심 어젠다가 지속가능성으로 변화하는 상황에서 소프트웨어와 인공지능(AI)은 산업과 생활의 중심으로 발전하고 있습니다. 대학교육에서도 신산업 성장의 가속화를 위한 인공지능 교육에 대한 요구가 확대되고 있어, 본 행사에서는 지속가능한 AI 전문인력 양성 방안에 대해 논의하고자 합니다. 인공지능 및 소프트웨어 교육 관련 분야 교수님과 연구진, 기업체 관계자들이 모여 대학에서의 인공지능 교육 사례 등을 소개하고 토론하는 이번 행사에 여러분을 초대합니다.

프로그램

시간	프로그램	연사
09:00~09:10	개회사	이영석 교수 (연구회 부위원장)
09:10~10:10	- 사례로 살펴본 인공지능 교육 방안과 실습방안 - 질의응답	김동규 부사장 (엔쓰리엔클라우드)
10:10~11:10	- NVIDIA AI 소개 및 NVIDIA Campus Ambassador Program을 통한 DLI(Deep Learning hands on) 교육 안내 - 질의응답	유응준 대표 & 이선희 상무 (NVIDIA)
11:10~12:10	- 대학교육과 AI의 활용 - 질의응답	김영욱 부장 (MS 공공교육사업본부)
12:10~13:00	- 온라인 플랫폼을 통한 데이터 기반 소프트웨어/인공지능 교육 - 질의응답	오혜연 교수 (KAIST)
13:00~13:30	질의응답 및 토론, 전산교육시스템연구회 사업 소개	조정원 교수 (연구회 위원장)

협력워크숍

협력워크숍 행사일정

No	주관	세션명	일시
W1.1	건국대학교	인공지능클라우드연구센터 자체워크숍	12.21(월) 14:00-18:00
W2.1	광운대학교, 아주대학교	UHD 방송 환경에서 콘텐츠에 대한 시청자의 반응 및 의도 기반 미디어 인터랙션 기술 개발	12.22(화) 10:00-12:00
W2.2	한국전자통신연구원	빅데이터 엣지클라우드 서비스 워크숍	12.22(화) 13:00-17:40
W2.3	한국과학기술원	뉴로모픽 컴퓨팅 SW 플랫폼 기술 발표회	12.22(화) 15:00-17:00

뉴로모픽 컴퓨터 SW 플랫폼 기술 발표회

W2.3 / 12.22(화) 15:00-17:00 / ZOOM 실시간중계

주관 : 한국전자통신연구원

프로그램

시간	프로그램	연사
15:00~15:40	NEST: 오픈소스 AI/뉴로모픽 컴퓨터용 컴파일러 및 운영체제	김태호 실장(ETRI)
15:40~16:20	스케일러블 AI 가속칩 기술 Siliconeuro	김창수 대표(Siliconeuro/에임퓨처)
16:20~17:00	딥러닝 콘텐츠 플랫폼 EDNANET	우상진 대표(EDNANET)

건국대학교: 인공지능클라우드연구센터 자체워크숍

W1.1 / 12.21(월) 14:00-18:00 / ZOOM 실시간중계

주관 : 건국대학교

조직

조직위원장 : 김두현(건국대)

프로그램위원 : 김상일(건국대, 위원장), 도경화(건국대)

초대의 말씀

안녕하십니까? 건국대학교 인공지능클라우드연구센터(CLAIR)에서 “Korea Software Congress 2020 뉴노멀의 중심, 인간과 함께가는 소프트웨어!” 분과 워크숍을 준비하였습니다. 이 행사에서는 인공지능클라우드연구센터에서 진행하고 있는 지능정보서비스를 위한 고성능 하이브리드 클라우드 컴퓨팅 최신기술을 공유합니다. 건국대학교 ITRC 세부과제별 관련 분야의 연구진들이 모여 인공지능과 클라우드 분야의 주요 이슈와 기술에 관하여 발표하고 의견을 교환하는 이번 행사에 여러분을 초대합니다.

프로그램

시간	프로그램	연사
세션 1		
14:00~14:10	개회사	김두현 센터장
14:10~14:40	퍼블릭 클라우드 서비스 소개	이형수 수석(롯데정보통신)
14:40~14:55	1세부 연구내용	신찬수 연구원
14:55~15:10	1세부 연구내용	김시형 연구원
15:10~15:25	2세부 연구내용	장재영 연구원
15:25~15:35	휴식	
15:35~15:50	3세부 연구내용	박호림 연구원
15:50~16:05	4세부 연구내용	임담섭 연구원
16:05~16:20	5세부 연구내용	장현준 연구원
16:20~16:30	휴식	
세션 2		
16:30~17:30	교수회의	김두현 센터장

UHD 방송 환경에서 콘텐츠에 대한 시청자의 반응 및 의도 기반 미디어 인터랙션 기술 개발

W2.1 / 12.22(화) 10:00-12:00 / ZOOM 실시간중계

주관 : 광운대학교, 아주대학교

조직

워크숍위원장 : 장주용(광운대)

위원 : 정광수(광운대), 최영석(광운대), 허용석(아주대)

초대의 말씀

안녕하십니까? 2020 한국컴퓨터종합학술대회 협력 워크숍을 준비하였습니다. 이 행사에서는 최근 UHD 방송 환경에서 주목받고 있는 시청자와 미디어 간의 인터랙션 최신기술을 공유합니다. 공동 연구를 진행하는 관련 분야의 연구진들이 모여 UHD 미디어 인터랙션 분야의 주요 이슈와 기술에 관하여 발표하고 의견을 교환하는 이번 행사에 여러분을 초대합니다.

프로그램

시간	발표 제목	발표자
10:00~10:10	UHD 방송 환경에서 콘텐츠에 대한 시청자의 반응 및 의도 기반 미디어 인터랙션 기술 개요 소개	장주용 교수(광운대)
10:10~10:30	영상 기반의 방송 콘텐츠 시청자 반응 및 의도 인지 기술	장주용 교수(광운대)
10:30~10:50	생체신호 기반의 방송 콘텐츠 시청자 반응 및 의도 인지 기술	최영석 교수(광운대)
10:50~11:00	휴식	
11:00~11:20	방송 콘텐츠 영상 내 시청자 관심 대상 검출 및 인식 기술	허용석 교수(아주대)
11:20~11:40	반응 및 의도 기반 미디어 서비스 엔진 및 플랫폼 개발	정광수 교수(광운대)
11:40~12:00	질문/응답 및 토의	참석자

빅데이터 엣지클라우드 서비스 워크샵

W2.2 / 12.22(화) 13:00-17:40 / ZOOM 실시간중계

주관 : 한국과학기술원

조직

조직위원장 : 고인영(KAIST)

프로그램위원 : 강지훈(KAIST), 김명호(KAIST), 김민수(KAIST), 박종세(KAIST), 배두환(KAIST),
백종문(KAIST), 이제민(DGIST)

초대의 말씀

안녕하십니까? 엣지 클라우드(Edge Cloud)는 초연결 시대를 위한 차세대 컴퓨팅 인프라로 부각되고 있습니다. 이러한 고도 분산 컴퓨팅 환경인 엣지 클라우드에서 효율적인 빅데이터 수집, 고성능 분석, 그리고 이를 활용한 신뢰적 서비스 제공과 관련된 최신 기술에 대해 발표하고 논의 하는 이번 행사에 여러분을 초대합니다.

프로그램

시간	프로그램	연사
13:00~13:10	개회사	고인영 교수(KAIST)
13:10~14:00	(기조 강연) 빅데이터 엣지 분석을 위한 신경망 최적화-경량화 기술 소개	이용주 박사(ETRI)
14:00~14:40	Rust를 이용하여 적은 비용으로 OS를 엄밀하게 검증하기: 엣지/클라우드 환경에서 민감한 정보를 안전하게 취급하는 시스템을 위하여	강지훈 교수(KAIST)
14:40~14:50	휴식	
14:50~15:30	그래프 처리 성능 벤치마크를 위한 조단위 규모의 그래프 생성 기술	김민수 교수(KAIST)
15:30~16:00	Precise Reliability Model Selection using Multi-Criteria based Decision Procedure	이낙원(KAIST)
16:00~16:30	Pattern-based Analysis of Interaction Failures in Systems-of-Systems: A Case Study on Platooning	현상원(KAIST)
16:30~16:40	휴식	
16:40~17:10	엣지 컴퓨팅 환경에서 스트림 처리 엔진을 활용한 딥러닝 기반 이상 탐지 시스템	하태욱(KAIST)
17:10~17:40	Service Consumption Planning for Efficient Service Migration in Mobile Edge Computing Environments	이문영(KAIST)

Oral Session

Oral Session 일정표

Oral 발표는 실시간 발표와 Q&A로 진행합니다.

자세한 사항은 온라인 컨퍼런스 페이지를 참고하여 주시기 바랍니다.

▶ 12월 21일(월)

세션	시간	분야	좌장
O1.1	09:00~12:00	데이터베이스	박치현(강원대학교)
O1.2	09:00~12:00	인공지능 I	박경석(한국과학기술정보연구원)
O1.3	09:00~12:00	언어공학	나승훈(전북대학교)
O1.4	09:00~12:00	정보보안 및 고신뢰컴퓨팅	권영우(경북대학교)
O1.5	09:00~11:00	컴퓨터그래픽스 및 상호작용	이하섭(건국대학교)

▶ 12월 22일(화)

세션	시간	분야	좌장
O2.1	09:00~10:30	소프트웨어공학	이찬근(중앙대학교)
O2.2	09:00~10:30	인공지능 II	최진철(한국전자통신연구원)
O2.3	09:00~10:00	인공지능 III	이승익(한국전자통신연구원)
O2.4	10:30~12:00	전산교육시스템	이영석(강남대학교)
O2.5	10:30~12:00	오픈소스 소프트웨어	이민석(이노베이션 아카데미)

▶ 12월 23일(수)

세션	시간	분야	좌장
O3.1	09:00~10:30	컴퓨터이론	나중채(세종대학교)
O3.2	09:00~12:00	인공지능 IV	민현정(아주대학교)
O3.3	09:00~11:00	정보통신 I	양현(한국해양과학기술원)
O3.4	09:00~12:00	컴퓨터시스템 I	서지원(한양대학교)
O3.5	09:00~10:30	사물인터넷	손영성(한국전자통신연구원)
O3.6	13:00~15:00	스마트시티	서동만(대구가톨릭대학교)
O3.7	13:00~16:00	컴퓨터시스템 II	진현욱(건국대학교)
O3.8	13:00~14:00	모바일응용 및 시스템	서동민(한국과학기술정보연구원)
O3.9	13:00~16:00	인공지능 V	홍창길(한동대학교)
O3.10	13:00~15:00	정보통신 II	김병룡(효성)
O3.11	14:00~15:00	프로그래밍언어	허기홍(한국과학기술원)
O3.12	15:00~16:00	고성능컴퓨팅	진계신(SAP)

Oral Session 진행방법

1. 발표자

- ① 발표시간 확인창에서 본인의 논문을 검색하여 세션명, 발표순서를 확인합니다.
- ② 일정표에서 본인이 속한 세션 시간을 확인합니다.
- ③ KSC참가등록자에게는 12.18(금)에 온라인 컨퍼런스 로그인 정보를 보내드릴 예정입니다.
- ④ 온라인 컨퍼런스는 12.18(금)에 오픈되며 본인이 제출한 논문내용을 확인하실 수 있습니다.
- ⑤ 본인 해당 세션 시작 10분전까지 ZOOM에 접속합니다. *ZOOM은 온라인 컨퍼런스를 통해 접속 가능
- ⑥ 본인의 순서에 발표합니다. (발표시간은 Q&A를 포함하여 15분)

2. 좌장

- ① 일정표 및 온라인 컨퍼런스에서 담당 분야의 세션명, 일시, ZOOM 링크를 확인합니다.
- ② 온라인 컨퍼런스(12.18오픈)에 로그인하면 발표자의 논문과 ZOOM 링크를 확인할 수 있습니다.
- ③ 발표세션 시작 10분 전까지 ZOOM에 접속합니다.
- ④ 발표자들이 모두 참석했는지 발표시간 전에 확인하여 주시기 바랍니다.
- ⑤ 발표시간은 총 15분입니다. (Q&A포함)
- ⑥ Q&A시간에 채팅창에 입력된 일반청중의 질문내용은 좌장이 확인하여 발표자에게 질문하여 주시기 바랍니다.
- ⑦ 발표논문에 대해서 지정 양식에 따라 평가하신 후, 오다름 주임(dareum89@kiise.or.kr /070-4800-4012)에게 전달하여 주시기 바랍니다.

Oral Session

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 21일	O1.1	09:00~12:00	데이터베이스	박치현(강원대학교)
O1.1-1	그래프 링크 속성 분류를 통한 커뮤니티 발견 김정선 · 임성수(충남대)			
O1.1-2	인공신경망의 효율적 노드 가지치기 윤승한 · 이웅희 · 김영훈(한양대)			
O1.1-3	확률 모델을 이용한 그래프 상에서의 커뮤니티 탐색 서장혁 · 구한준 · 심규석(서울대학교)			
O1.1-4	어텐션 메커니즘을 이용한 그래프 임베딩 기반 장소 추천 이건우 · 김중선 · 김우일 · 이혁기 · 정연돈(고려대)			
O1.1-5	그룹 스카이라인에서의 효율적인 why-not 질의 처리 기법 박근령 · 박석(서강대)			
O1.1-6	패션사진의 '좋아요'를 이용한 인스타그램 사용자 임베딩 이재영 · 이웅희 · 김영훈(한양대)			
O1.1-7	배열 데이터베이스에서 밀도 인지 청킹 윤현식 · 이협진 · 김민수 · 최달수(고려대), 김종현(NHN), 이혁기 · 정연돈(고려대)			
O1.1-8	부분적 집단 공간 키워드에서 IR ² 트리의 MBR 간의 최소 거리를 이용한 질의처리 기법 이아현 · 박 석(서강대)			

- O1.1-9 레코드의 크기를 고려한 LSM-tree의 계층화 병합 정책
이호영 · 이민호 · 엄영익(성균관대)
- O1.1-10 2차원 배열 내 구역 간 연관규칙 탐색을 위한 효율적인 탐색 기법
김한솔 · 이기용(숙명여대)
- O1.1-11 악성 URL 탐지 추론 모델의 분산 병렬 처리 기법
문호중 · 어지훈 · 손시운 · 문양세(강원대)
- O1.1-12 Apache Storm의 벤치마크 기법 비교
손시운(한국전자통신연구원), 문호중 · 문양세(강원대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 21일	O1.2	09:00~12:00	인공지능	박경석(한국과학기술정보연구원)

- O1.2-1 이상점 검출 기법을 활용한 감시 카메라 영상 내 실신 탐지
이성민 · 김기철 · 김찬경 · 홍창길(한동대)
- O1.2-2 실시간 수경장 이상 상황 인식 시스템 개발을 위한 다중 객체 검출, 추적, 및 행동 인식 기술의 응용
송영민 · 장용준 · 안호연 · 홍유진 · 한대영 · 전문구(광주과학기술원)
- O1.2-3 채널선택을 통한 Grad-CAM 시각화 성능 향상
이국곤 · 김영훈(한양대)
- O1.2-4 심층 모방학습과 Grad-CAM을 이용한 특징기반 의사결정 모델의 시각화 분석
배청목 · 주호택 · 김경중(광주과학기술원)
- O1.2-5 Image Captioning using Multiple Transformers for Self-Attention Mechanism
Farrukh Olimov · Shikha Dubey · Labina Shrestha · Tran Trung Tin · Jeon Moongu(GIST)
- O1.2-6 A Federated Learning for Image Classification with Heterogeneous Data
Huy Q. Le · Minh N. H. Nguyen · Choong Seon Hong(Kyung Hee University)
- O1.2-7 패션 이미지 생성을 위한 비 지역적 블록 기반 동적 메모리 생성 적대 네트워크
한중호 · 박경민 · 신현광 · 최규상(영남대)
- O1.2-8 e스포츠 중계 영상 요약을 위한 하이라이트 시점 추천 시스템
최원철 · 이승환 · 이한결 · 정용진 · 정지운(리플레이아이), 김건희(리플레이아이, 서울대학교)
- O1.2-9 농구 경기 영상에서 득점 검출을 위한 딥러닝 모델
서남진 · 이현섭 · 최희열(한동대)
- O1.2-10 FaceNet과 얼굴 특징점 추출기를 활용한 정면 얼굴 인식 기법
김현우 · 고범연 · 심종화 · 정원용 · 황인준(고려대)
- O1.2-11 얼굴 감정 인식 모델의 나이별 편향성 감소를 위한 적대적 오토인코더 기반 잠재벡터내의 편향성 제거 방법
강한빛 · 김진영 · 조성배(연세대)
- O1.2-12 시맨틱 얼굴 변형 기반 딥뉴럴 네트워크 적대적 공격
장기림 · 김영훈(한양대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 21일	O1.3	09:00~12:00	언어공학	나승훈(전북대학교)

- O1.3-1 Coarse-grained 엔터티 타이핑에 기반한 멘션 탐지
홍승연 · 나승훈(전북대), 김현호 · 김선훈 · 강인호(네이버)

- O1.3-2 지식 그래프를 이용한 뉴럴 엔터티 링크
홍승연 · 나승훈(전북대), 김현호 · 김선훈 · 강인호(네이버)
- O1.3-3 Triaffine Attention을 이용한 엔터티 타이핑 기반 엔터티 링크
최형준 · 나승훈(전북대학교), 김현호 · 김선훈 · 강인호(네이버)
- O1.3-4 기계 독해 기술과 개체명 자질을 이용한 한국어 대명사 참조해결
이동현 · 김기훈 · 이창기(강원대), 류지희 · 임준호(ETRI)
- O1.3-5 Dense Retrieval을 이용한 랭킹 보존 기반 키워드 추출
이중현 · 나승훈(전북대)
- O1.3-6 RoBERTa-catseqKG: 지식그래프를 이용한 RoBERTa 기반 키워드 추출
이정두 · 나승훈(전북대)
- O1.3-7 감정 분석을 위한 BERT 사전학습모델과 추가 자질 모델의 결합
이상아 · 신호필(서울대)
- O1.3-8 복사 매커니즘을 이용한 한국어-제주어 기계번역
박다솔 · 차정원(창원대)
- O1.3-9 다중 데이터 집합과 모듈 가중치 결합을 통한 실용적인 공공정책분야 질의응답 시스템 구현
신현호 · 이명훈 · 강슬기 · 최성필(경기대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 21일	O1.4	09:00~12:00	정보보안 및 고신뢰컴퓨팅	권영우(경북대학교)

- O1.4-1 피싱 웹사이트 탐지를 위한 신경망과 진화연산 기반 URL 특징 최적화 알고리즘의 결합
서희수 · 박준혁 · 안준한 · 부석준(패스트캠퍼스), 김혜정(경일대학교)
- O1.4-2 RBAC기반 데이터베이스의 내부공격 탐지를 위한 적응형 적대학습 모델
임경현 · 조성배(연세대)
- O1.4-3 차량 네트워크 내 블록체인 기반 연합학습 자원 최적화를 위한 점수기반의 블록 검증
전정민 · 홍충선(경희대)
- O1.4-4 지도 학습을 사용한 비트코인 카테고리 분류
황동준 · 문현수 · 이영석(충남대)
- O1.4-5 다양한 기계학습 모델의 오픈신경망 포맷 변환 및 추론 시스템
김선민 · 최현웅 · 진선미 · 이지영 · 한병현 · 허준영(한성대학교)
- O1.4-6 안드로이드에서 Input Prompt 기법을 사용하는 악성 행위 분석
박민수 · 최한솔 · 조성제(단국대)
- O1.4-7 Threat Modeling 기법을 이용한 스마트 소켓에 대한 보안 위협 분석
이동환(국방과학연구소), 이원준(고려대)
- O1.4-8 IoT 기기의 디지털 포렌식을 위한 플래시 메모리 데이터 추출
정준호 · 조진성(경희대)
- O1.4-9 OTA 미지원 자동차의 Secure OTA 업데이트를 위한 OTASM 설계
손희승 · 조진성(경희대)
- O1.4-10 확률적 제곱 투표와 신뢰 실행 환경을 통한 시빌 공격 저항성을 가지는 안전한 투표 시스템
이준모 · 박상현 · 문수목(서울대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 21일	O1.5	09:00~11:00	컴퓨터그래픽스및상호작용	이하섭(건국대학교)
O1.5-1	몬테카를로 렌더링을 위한 중요도 샘플링의 실질적 성능 한계에 관한 연구 김태준 · 황본우 · 임성재 · 윤승욱 · 김기남 · 이승욱 · 박창준(ETRI)			
O1.5-2	A Pneumatic Actuator Based Multi-Mode Haptic Feedback For Texture Rendering Mohammad Shadman Hashem · Joolekha Bibi Joolee · Seokhee Jeon(Kyung Hee University)			
O1.5-3	조인트-스피어 기반의 3D 애니메이션 동작 저작 이지은 · 권태환 · 채영호(중앙대)			
O1.5-4	Haptically augmented painting brushes Tatyana Ogay · Arsen Abdulali · Seokhee Jeon(Kyung Hee University)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 22일	O2.1	09:00~12:00	소프트웨어공학	이찬근(중앙대학교)
O2.1-1	Cross-Project Defect Regression을 위한 전이 학습 기법 적용성 연구 최정환(연세대), 류덕산(전북대)			
O2.1-2	FBD로부터 C프로그램 코딩 가이드라인을 준수하는 C코드 변환규칙 송승현 · 이동아 · 유준범(건국대학교)			
O2.1-3	코드 블록과 GAN 알고리즘을 활용한 자동 프로그램 버그 정정 기법 호혜민 · 양근석 · 이병정(서울시립대학교)			
O2.1-4	이중 결함 예측을 위한 상관관계 기반 학습 프로젝트 선택 기법 김은섭 · 백종문(한국과학기술원), 류덕산(전북대학교)			
O2.1-5	Analysis of coupling effect hypothesis for function block diagram programs Lingjun Liu · 지은경 · 배두환(KAIST)			
O2.1-6	아두이노 코드 자동화 테스트를 위한 통합 환경 설계 서강복 · 김덕엽 · 김보찬 · 이우진(경북대학교)			
O2.1-7	시스템 오브 시스템즈의 런타임 검증 속성 명세 유형 분석 및 적용 조은호 · 박수민 · Lingjun Liu · Chua Kiat Kian Anthony · 배두환(KAIST)			
O2.1-8	소프트웨어 결함 예측을 위한 생성적 적대 신경망 모델 비교 연구 최지원 · 이재욱 · 류덕산 · 김순태(전북대학교)			
O2.1-9	문장 신뢰도를 이용한 딥러닝 기반의 버그 리포트 요약 고영지 · 강성원(KAIST)			
O2.1-10	소프트웨어 결함예측을 위한 하모니 탐색을 이용한 혼합 특징선택 방법 권순재 · 류덕산(전북대), 백종문(KAIST)			
O2.1-11	유전 알고리즘을 이용한 소프트웨어 결함 예측에서의 의사결정트리 파라미터 최적화 이재욱 · 최지원 · 류덕산 · 김순태(전북대)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 22일	O2.2	09:00~12:00	인공지능	최진철(한국전자통신연구원)
O2.2-1	음식 탐지 및 분류 시스템을 위한 미학습 데이터 탐지 유연국 · 이주순 · 신성호 · 김종원 · 이규빈 (광주과학기술원)			
O2.2-2	딥러닝을 활용한 악성코드 분류 문제 고찰과 회색조 이미지 변환을 통한 암호화 파일 탐지 박건호 · 고상준 · 유안지 · 김성보 · 신동명(엘에스웨어)			
O2.2-3	군집화 결과 분석 및 강제 재군집화 강화를 통한 계층적 다중 뉴스 군집화 성능 향상 장홍준(한국과학기술정보연구원), 이승우(한국과학기술정보연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이상환(한국과학기술정보연구원)			
O2.2-4	VAE를 이용한 ASMR의 생성 문지영 · 고희석(서울대)			
O2.2-5	Stereo Matching in Nighttime Scene using Stereo-consistency 구재원 · 민동보(이화여자대학교)			
O2.2-6	필터 학습을 이용한 음악 자동 태깅 이재환 · 신중호(명지대)			
O2.2-7	중국어 학습자들을 위한 단어 분절 및 추천 파이프라인 시스템 PIAO SHENGMIN · 김경훈 · 박상현(연세대)			
O2.2-8	상대방 화자의 상태 문맥을 파악해 대화 내에서 화자의 감정을 인식하는 RNN 모델 임승욱 · 김지희(동국대)			
O2.2-9	욕설 분류에서의 편향성 감소를 위한 적대적 오토인코더 기반 단어 임베딩내의 편향성 제거 모델 박동우 · 김진영 · 조성배(연세대)			
O2.2-10	기계 독해 성능 개선을 위한 데이터 증강 기법 이선경 · 정선호 · 이종욱(성균관대)			
O2.2-11	Semantic Segmentation을 위한 Scale-adaptive 한 조건부 무작위장 이정범 · 윤성로 (서울대)			
O2.2-12	한국 특허문헌 특성 및 딥러닝 기반 분류모델을 고려한 CPC 자동분류에 관한 연구 심우철 · 민재욱 · 조유정 · 고봉수 · 노한성(한국특허정보원)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 22일	O2.3	09:00~12:00	인공지능	이승익(한국전자통신연구원)
O2.3-1	자율 주행차를 위한 딥러닝 기반 주행 가능 영역 검출 윤동휘 · 이명희 · 백주열 · 김인중(한동대)			
O2.3-2	임베디드 강화학습을 이용한 험지 자율주행 문재영 · 전현창 · 김경중(광주과학기술원)			
O2.3-3	실제 주행 데이터를 이용한 오프라인 강화학습 기반 자율주행 에이전트 학습 이성하 · 김경중(광주과학기술원)			
O2.3-4	Semantic Mapping and Autonomous Navigation using TurtleBot Farzeen Munir · Shoaib Azam · Seongmin Hwang · Jihoon Jeong · Moongu Jeon (GIST)			
O2.3-5	시간적 공간적 문맥을 이용한 투-스트림 낙상 감지 김상연 · 김지희(동국대)			

- O2.3-6 Attention U-Net을 활용한 지속적인 풍동 시뮬레이션 예측
이창건 · 권동섭(명지대)
- O2.3-7 합성곱 변이형 오토 인코더를 활용한 재가동 설비의 안정화 판단
최국진 · 윤성로(서울대)
- O2.3-8 DQN기반 테이블 균형맞춤 협력 로봇 기술 개발
김예원 · 강정훈 · 박성진 · 강보영(경북대)
- O2.3-9 DBSCAN 알고리즘을 활용한 선박 입항패턴 분석
이형탁 · 조익순 · 양현(한국해양대)
- O2.3-10 훈련데이터 최적화를 통한 해수면 온도 예측 성능 개선
김민규 · 최혜민(한국해양대학교), 양현(한국해양대학교, 한국해양과학기술원, 과학기술연합대학원대학교)
- O2.3-11 LSTM을 이용한 하천수위 예측기법
조우진 · 강동수(국방대)
- O2.3-12 메타 데이터를 활용한 자가-집중연산 컨볼루션 게이팅 기반 스마트폰 글라스 표면결함 탐지 모형
고광명(연세대학교, 삼성전자), 부석준 · 조성배(연세대학교)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 22일	O2.4	13:00~15:00	전산교육시스템	이영석(강남대학교)

- O2.4-1 초·중등 교사를 위한 인공지능 교육 프로그램 설계
류해인 · 조정원(제주대학교)
- O2.4-2 인공지능 교양 교육을 위한 SSI 수업 설계 방안 제언
이경희(호서대)
- O2.4-3 아두이노 프로젝트 교육을 위한 블록 언어 라이브러리 번역기 개발
조성호(코드코리아), 우균(부산대)
- O2.4-4 코딩테스트 채점 결과 분석을 통한 자동 튜터링 방법
김지혜 · 김수현 · 문현수 · 이영석(충남대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 22일	O2.5	15:00~16:30	오픈소스소프트웨어	이민석(이노베이션아카데미)

- O2.5-1 마이크로서비스 기반 엣지 컴퓨팅 프레임워크 관리 기능 경량화를 위한 k3s 적용
김철원 · 김근용 · 김재인 · 유학 · 김성창(ETRI)
- O2.5-2 CCTV 동영상 이벤트 태깅을 위한 PYQT5 기반 동영상 및 반자동 메타데이터 생성 저작도구 개발
이종석 · 남종호(서강대)
- O2.5-3 Kubernetes pod 스케줄링 과정 분석
김은숙 · 이경운 · 유혁(고려대)
- O2.5-4 이미지 기반 식물 성장량 측정 지원 시스템 구현
남수철 · 장경주 · 김영균(강원대학교)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.1	09:00~10:30	컴퓨터이론	나중채(세종대학교)
O3.1-1	텍스트 이진인코딩을 이용한 순위다중패턴매칭 공준호 · 김영호 · 심정섭(인하대)			
O3.1-2	Compact Subsets in Exact Real Computation 박세원 · 황지만(KAIST)			
O3.1-3	Topological Aspects on Nondeterministic Computation 임동현 · 박세원 (한국과학기술원)			
O3.1-4	불록다각형과 사각형의 최대 겹침 김가람 · 최종민 · 안희갑(포항공대)			
O3.1-5	2차원 직교 경로의 좌표축 도달 여부와 도달점에 대한 연구 탁현 · 조상영 · 신찬수(한국외대)			
O3.1-6	이분 매칭 기반의 가지치기를 활용한 부분 그래프 동형 알고리즘 성능 향상 최윤영 · 박근수(서울대)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.2	09:00~12:00	인공지능	민현정(아주대학교)
O3.2-1	불균형한 홍부 X-ray 분류의 성능 향상을 위한 Mixup과 결합한 약지도 학습 박민규 · 김준태(동국대)			
O3.2-2	리워드를 이용한 설명 가능 마취용 처치 추천 딥뉴럴 네트워크 성수진 · 차정원(창원대학교)			
O3.2-3	Faster R-CNN을 이용한 지루성 두피염 진단 조성국 · 김형준 · 이지은 · 황인준(고려대)			
O3.2-4	조직병리학 영상 분류를 위한 셀프-어텐션 기반 다중 인스턴스 학습 기법 서민지 · 윤성로(서울대)			
O3.2-5	뇌생체 신호를 사용한 시각 이미지 복원 이성한 · 장세현 · 전성찬(광주과학기술원)			
O3.2-6	피부 병변 분류를 위한 Dual Attention Network 채진영 · 김희건 · 양향승 · 박성준 · 김동호 · 김지희(동국대)			
O3.2-7	그래프 뉴럴 네트워크를 활용한 약물 개발 최신 연구 동향 분석 문기성 · 권선영(부산대)			
O3.2-8	그래프 어텐션 네트워크 기반 노드 변수 추출 방법론을 활용한 다약제 복용 예측 방선주 · 지중호 · 신현정(아주대)			
O3.2-9	다중 정답 12-리드 심전도 분류를 위한 지식 증류 기법에 따른 성능 분석 한형록 · 민선우 · 윤성로(서울대)			
O3.2-10	뉴럴 네트워크 기반의 DNA 메틸레이션 데이터를 활용한 폐암 병기 예측 최정민 · 추현경(숙명여대), 이효정(서울여대), 이도경 · 채희준(숙명여대)			
O3.2-11	분자 성질 예측을 위한 유사도 학습 기반의 지식 전이 나경석 · 김현우 · 장현주(한국화학연구원)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.3	09:00~11:00	정보통신	양현(한국해양과학기술원)
O3.3-1	5G 환경에서의 딥러닝 기반 CQI 예측 기법 비교 이아현 · 배형호 · 김영기 · 김종권(서울대)			
O3.3-2	대규모 무선랜 환경의 비콘 프레임 분석 이재민 · 이창홍 · 김동현 · 김종덕(부산대학교)			
O3.3-3	서비스의 QoS 향상을 위한 컴퓨팅 리소스 분산 기반 엣지서버간 협업 기법 김민선 · 박진호 · 정광수(광운대)			
O3.3-4	Decentralized Computational Caching for X-Reality Services in 5G and Beyond Networks Tri Nguyen Dang · Choong Seon Hong(Kyung Hee University)			
O3.3-5	무선랜에서 불량 조건 역행렬 기반 안전한 키 교환 방식 배성빈 · 주민우 · 이원준(고려대)			
O3.3-6	Free Space Optical Wireless Communication Link Analysis for LEO Satellites based Future Generation Maritime Networks SHEIKH SALMAN HASSAN · CHOONG SEON HONG(Kyung Hee University)			
O3.3-7	A Learning-based Resource Slicing Algorithm to Achieve URLLC in Vehicle-to-Vehicle Networks Madyan Alsenwi · Shashi Raj Pandey · Choong Seong Hong(경희대)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.4	09:00~12:00	컴퓨터시스템	서지원(한양대학교)
O3.4-1	SimFL: FPGA 호스트 최적화 프로그래밍 인터페이스 김종우 · 박성수 · 한환수(성균관대)			
O3.4-2	에너지 효율적인 MPI Eager 프로토콜을 위한 프로그레스 엔진 김건우 · 진현욱(건국대)			
O3.4-3	연합형 에지 클라우드 환경에서 강화 학습 기반 에너지 최적 서비스 스케줄링 알고리즘 정연우 · Esrat Maria · 박성용(서강대)			
O3.4-4	대용량 데이터 읽기를 위한 IO 프로세스의 상태 전이 억제 서푸름 · 우미연 · 진현욱(건국대학교)			
O3.4-5	Acceleration of Deep Learning Applications by Pipelining on NVIDIA Jetson AGX Xavier Samnieng Tan · EunJin Jeong · Jangryul Kim · Jaeseong Lee · Soonhoi Ha(Seoul National University)			
O3.4-6	이기종 GPU 클러스터에서 하이퍼 파라미터 최적화 가속을 위한 컨테이너 기반의 선점형 스케줄링 프레임워크 연구 유용혁 · 박성용 · 김영재(서강대)			
O3.4-7	리눅스 컨테이너를 위한 실시간 벤치마크 모니터링 시스템의 설계 및 구현 오기준 · 손수호 · 양준석 · 권필진 · 안성용(부산대)			
O3.4-8	애플리케이션 바이너리에 기반한 블록체인 시뮬레이션의 확장성 개선 방안 전효진 · 김현진 · 김우승 · 김홍준 · 김용곤(KAIST)			

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.5	09:00~10:30	사물인터넷	손영성(한국전자통신연구원)

- O3.5-1 이중성 문제 해결을 위한 플랫폼 독립적인 IoT 서비스 프레임워크
백경덕 · 김상훈 · 고인영(한국과학기술원)
- O3.5-2 이중 IoT 센서 데이터 관리를 위한 계층형 엔진의 설계 및 구현
김재성 · 추하원 · 김성현 · 안준영 · 이주영 · 서영균(경북대), 이용 · 박민우 · 이상환 · 장래영 · 송사광(KISTI)
- O3.5-3 딥러닝 애플리케이션의 캐싱 및 오프로딩을 지원하는 엣지 서버의 설계 및 구현
김주환 · 최동완 · 김덕환(인하대학교)
- O3.5-4 스마트 토이 상호작용 데이터를 활용한 노인 우울증 예측
김정훈 · 안유진 · 김지희(동국대학교)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.6	13:00~15:00	스마트시티	서동만(대구가톨릭대학교)

- O3.6-1 스마트 커뮤니티케어: 동기, 목표, 서비스 및 시스템
정갑주 · 김우용 · 양성규 · 신준섭 · 백민소 · 신유선(건국대학교), 이승엽(하이디어솔루션즈), 조봉근(루키도)
- O3.6-2 생체전기임피던스법을 이용한 코로나 사망률 예측 모델
신중훈 · 홍충선(경희대학교)
- O3.6-3 Tesseract-OCR을 이용한 아날로그 계기판 내 수치 및 문자 인식 방법 연구
이동욱 · 장연수 · 이다예 · 전수빈 · 서동만(대구가톨릭대)
- O3.6-4 항공 영상에서의 도로 내 포트홀 탐지를 위한 병렬 추론 모델기반 정확도 향상 방법 연구
한윤성 · 전민건 · 이동욱 · 전수빈 · 서동만(대구가톨릭대학교)
- O3.6-5 Smart Energy Scheduling of B2V-enabled Prosumer Community as EVSE Based on SDN Network: A Deep Reinforcement Learning Approach
Luyao Zou · Choong Seon Hong (경희대)
- O3.6-6 현실 제약 조건을 반영한 강화학습 기반 교통 신호 제어
피민규 · 이훈순 · 정문영(한국전자통신연구원)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.7	13:00~16:00	컴퓨터시스템	진현욱(건국대학교)

- O3.7-1 컨테이너 기반의 확장성 있는 Fabric-Attached Memory 관리 플랫폼
이희락 · 이창규 · Awais Khan · 강현구(서강대), 마진석 · 석성우 · 오명훈(한국전자통신연구원), 김영재(서강대)
- O3.7-2 비휘발성 메모리의 동적 활용을 통한 서버 시스템 성능 및 사용성 향상
송현호 · 노삼혁(울산과학기술원)
- O3.7-3 NUMA 기반의 하이브리드 메모리 시스템에서 I/O 성능 최적화를 위한 성능 평가 및 분석
김준형 · 김영재 · 박성용(서강대)
- O3.7-4 파일 단편화를 고려한 시스템 콜 순서 기반 I/O 스케줄러
박종규 · 엄영익 (성균관대)
- O3.7-5 Gen-Z 메모리 디바이스를 활용한 LevelDB의 성능 평가
강현구 · 이창규 · 이희락(서강대), 석성우 · 마진석 · 오명훈(한국전자통신연구원), 김영재(서강대)

- 03.7-6 이기중 메모리 시스템에서의 Huge Page 성능 분석
이태형 · 엄영익(성균관대)
- 03.7-7 CLUE: Compact and Lazy Update를 통한 F2FS에서 Unlink 처리 최적화
황순 · 이창규 · 김영재(서강대)
- 03.7-8 지연 트랜잭션을 지원하는 블록체인 프로토콜과 검증 가능한 코드 실행 방법
김민철 · 유민수(한양대)
- 03.7-9 랜섬웨어 공격 방어 SSD에서 선점적 랜섬웨어 감지를 통한 Foreground I/O 지연 시간 단축 기법 연구
박지윤 · 민동현(서강대), 이중희(고려대), 김영재(서강대)
- 03.7-10 스트리밍 환경에서 적응적 상태 기반 객체 메모리 해제를 위한 GC 마킹 알고리즘
정연우 · 김민우 · 이수연 · 박성용(서강대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.8	13:00~14:00	모바일응용및시스템	서동민(한국과학기술정보연구원)

- 03.8-1 CPU-GPU-디스플레이 전력 소모 예측을 통한 스마트폰 배터리 잔여 시간 예측
옥승렬 · 김영진(아주대)
- 03.8-2 모바일 엣지 컴퓨팅 환경에서 사용자 이동경로 기반 선행형 서비스 마이그레이션 방법
손정연 · 고인영(KAIST)
- 03.8-3 Deep Switch: 자원이 제약된 기기에서 동적 데이터 변화에 적응하는 모델을 위한 전문화된
경량 신경망 교체 시스템
김학빈 · 김종영 · 최홍준 · 진영화 · 김성웅 · 이건호 · 김현준 · 한예지 · 김다솔 · 김덕환 · 최동완 (인하대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.9	13:00~16:00	인공지능	홍참길(한동대학교)

- 03.9-1 학습률 감쇠 기법 관점에서의 네트워크 프루닝 기법에 대한 고찰
이건호 · 김성웅 · 김현준 · 최동완(인하대학교)
- 03.9-2 랜덤 가중치를 이용한 오류 역전파 학습의 성능 비교
이소하 · 박혜영(경북대)
- 03.9-3 상호 준지도학습
박성홍 · 김명준 · 신현정(아주대)
- 03.9-4 객체 탐지에서의 효율적인 바운딩 박스 회귀 학습을 위한 돌레 기반 IoU 손실 함수
김현준 · 최동완(인하대학교)
- 03.9-5 적대적 학습과 적대적 강건성 사이의 연관성
황의원 · 윤성로(서울대)
- 03.9-6 연속학습에 대한 기술 동향 및 기존 연구의 한계
장혜미 · 윤성로(서울대)
- 03.9-7 Langevin dynamics 기반 생성모델 연구 동향 분석
최주영 · 윤성로(서울대)
- 03.9-8 엣지 차원 추론을 통한 노드간 방향성 예측
이동기 · 박성홍 · 김명준 · 신현정 (아주대)
- 03.9-9 커리큘럼 러닝을 이용한 항공기 강화학습
배정호 · 강윤성 · 윤석민 · 김용덕 · 김성호(국방과학연구소)

- 03.9-10 효율적인 강화 학습을 위한 목표 지향적 주의 집중 모델
김기범 · 이민수 · 이민후 · 장병탁 (서울대)
- 03.9-11 의미론적 제약 기반 뉴로-논리 강화학습의 최적화
강민교 · 이석준 · 김인철(경기대)
- 03.9-12 딥 신경망 기반 robust 통계량을 사용한 다변량 시계열 이상치 탐지
김선영 · 김동일(충남대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.10	13:00~15:00	정보통신	김병룡(효성)

- 03.10-1 비디오 댓글의 타임스탬프를 활용한 사용자 참여 기반 적응적 스트리밍 기법 연구
이동근 · 주민우 · 이원준(고려대)
- 03.10-2 스마트 단말에서의 유해 동영상 스트리밍 실시간 차단을 위한 유해성 변화 기반의 스트리밍 제어 시스템
강정호 · 김민수 · 정광수(광운대)
- 03.10-3 온 디바이스 객체 검출을 위한 상황 인지 기반의 모델 선택 기법
강성주 · 정채은 · 정광수 (광운대)
- 03.10-4 하이퍼레저 패브릭의 채널간 블록체인 사용자 계정 마이그레이션 프로토콜 설계 및 구현
나동준 · 이정원 · 박세진(계명대)
- 03.10-5 시간 영역 특징을 활용한 UHF RFID 태그 지문 추출 및 식별 연구
김윤서 · 박후린 · 주민우 · 이원준(고려대)
- 03.10-6 Intelligent Agent Meets with TSO and DSO for a Stable Energy Market: Towards a Grid Intelligence
Md. Shirajum Munir · Do Hyeon Kim · Choong Seon Hong(Kyung Hee University)
- 03.10-7 무선 네트워크 보안 향상을 위한 도래각 기반 지오펀싱 기법
안연오 · 박후린 · 이원준(고려대)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.11	14:00~15:00	프로그래밍언어	허기홍(한국과학기술원)

- 03.11-1 Fair synchronization를 이용한 Fair Hazard Eras 메모리 해제 기법
민병욱 · Bernd Burgstalle(연세대)
- 03.11-2 KECC: 교육용 C 컴파일러 프레임워크
박천명 · 강지훈 (한국과학기술원)

일자	세션	시간	분야	좌장
12월 23일	O3.11	15:00~16:00	고성능컴퓨팅	진계신(SAP)

- 03.12-1 누마시스템에서 시스템 메모리로 사용하는 영구메모리모듈의 성능 특성 분석
이용섭 · 정성인(한국전자통신연구원)
- 03.12-2 리눅스 운영체제에서 자원 관리 효율성 극대화를 위한 보안 프로세스 Multi-State 제어 기술
김성진 · 이병용 · 장은태 · 최상훈 · 박기웅(세종대학교)
- 03.12-3 GPU 상에서 응용의 실행 특성에 따른 멀티태스킹 성능 분석
김세진(숙명여대), 진계신 · 염현영(서울대), 김윤희(숙명여대)
- 03.12-4 ARM Neoverse N1SDP Homo-/Heterogeneous 시스템에서 HPC LINPACK 벤치마크 성능 최적화 및 분석 기법
함제석 · 조용철 · 김주엽 · 여준기 · 김진규 · 한진호 · 권영수(ETRI)

Poster Session

Poster Session 일정표

세션	분야	평가위원
P1.1	고성능컴퓨팅	염현영(서울대학교)
P2.1	국방소프트웨어	최광남(중앙대학교)
P3.1~P3.2	데이터베이스	서동민(한국과학기술정보연구원), 문양세(강원대학교)
P4.1	모바일응용및시스템	권영우(경북대학교)
P5.1	사물인터넷	최진철(한국전자통신연구원)
P6.1~P6.2	소프트웨어공학	이찬근(중앙대학교), 이선아(경상대학교)
P7.1	스마트시티	전수빈(대구가톨릭대학교)
P8.1~P8.2	언어공학	김민호(부산가톨릭대학교), 박천음(현대자동차)
P9.1~P9.10	인공지능	황인준(고려대학교), 조성배(연세대학교), 이규빈(광주과학기술원), 홍참길(한동대학교), 민현정(아주대학교), 이우기(인하대학교), 최진철(한국전자통신연구원), 이승익(한국전자통신연구원), 임성수(충남대학교), 박경석(한국과학기술정보연구원)
P10.1	오픈소스소프트웨어	이민석(이노베이션 아카데미)
P11.1	전산교육시스템	조정원(제주대)
P12.1~P12.2	정보보안및고신뢰컴퓨팅	김병룡(효성), 민홍(호서대학교)
P13.1~P13.2	정보통신	신동훈(대구경북과학기술원), 박종열(서울과학기술대학교)
P14.1	컴퓨터그래픽스및상호작용	이하섭(건국대학교)
P15.1~P15.4	컴퓨터시스템	강경태(한양대학교), 홍철호(중앙대학교), 송민석(인하대학교), 구건재(고려대학교)
P16.1	컴퓨터이론	나중채(세종대학교)
P17.1	주니어논문	김용주(한국전자통신연구원), 박경석(한국과학기술정보연구원)

Poster Session 진행방법

1. 발표자

- ① 발표시간 확인창에서 본인의 논문을 검색하여 인덱스를 확인합니다.
- ② KSC참가등록자에게는 12.18(금)에 온라인 컨퍼런스 로그인 정보를 보내드릴 예정입니다.
- ③ 온라인 컨퍼런스는 12.18(금)에 오픈되며 본인의 발표동영상을 확인하실 수 있습니다.

2. 좌장

- ① 담당 분야의 세션명을 확인하여 주시기 바랍니다.
- ② 온라인 컨퍼런스(12.18 오픈)에 로그인하면 논문발표 동영상을 확인하실 수 있습니다.
- ③ 12월18일(금)~12월27일(일) 사이에 논문을 평가합니다.
- ④ 발표논문에 대해서 지정 양식에 따라 평가하신 후, 오다름 주임(dareum89@kiise.or.kr /070-4800-4012)에게 전달하여 주시기 바랍니다.

Poster Session

세션	분야	평가위원
P1.1	고성능컴퓨팅	염현영(서울대학교)
P1.1-1	서버리스 컴퓨팅 기반의 확장 가능한 추천 시스템 이성재 · 최재강 · 최운호 · 이경용(국민대)	
P1.1-2	NPP 위성을 이용한 DNB 불빛자료 처리시스템 윤석 · 양현(한국해양과학기술원)	
P1.1-3	HDFS의 스몰파일 I/O 성능 향상을 위한 작은 사이즈 블록 기법 김태하 · 오상윤(아주대)	
P1.1-4	이중 뉴런 모델 시뮬레이션을 위한 최적화된 메모리 구조 설계 이현준 · 김장우(서울대)	
P1.1-5	InfluxDB와 Grafana를 이용한 EDISON 플랫폼 모니터링 대시보드 설계 및 구현 김한기(KISTI)	
P1.1-6	Loop Unrolling을 통한 GPU에서의 회소 행렬 곱셈 가속화 박태형 · 이정명 · 박영준(한양대)	
P1.1-7	GPGPU 메모리 할당을 고려한 2D FFT 병렬화 전다윤 · 윤상혁 · 박능수(건국대)	
P1.1-8	소켓 간 락 전달 비율에 따른 NUMA 기반 락 성능 분석 김승윤 · 이태형 · 엄영익(성균관대)	
P1.1-9	동기적 및 비동기적 분산 학습에 대한 파라미터 샤딩 기법의 성능 평가 정조형 · 임우태 · 박준한 · 고윤용 · 최기봉 · 김상욱(한양대)	
P1.1-10	영상 콘텐츠의 진실성 판단을 위한 신뢰도 분석과 평가 신희원 · 한소현 · 김윤희(숙명여대)	

세션	분야	평가위원
P2.1	국방소프트웨어	최광남(중앙대학교)
P2.1-1	CCTV 기반 지능형 국방경계 시스템에서 3차원 지형정보를 활용한 표적 위치 표출시스템 설계 김태우 · 김형현 · 김평강(이노텍)	
P2.1-2	이벤트 기반 아키텍처를 사용한 리눅스 프로그래밍 설계 채연식 · 서승범 · 장철재 · 안민호 · 이상현(한화시스템)	

세션	분야	평가위원
P3.1	데이터베이스	서동민(한국과학기술정보연구원)
P3.1-1	영상 검색에서 그래프 구조를 이용한 스켈레톤 데이터 그래프 모델링 기법 박성수 · 김태연 · 이영구(경희대)	
P3.1-2	학술논문의 메타데이터 분석을 통한 연구자 관계성 분석 임윤경 · 송규원 · 박혜원 · 조민상 · 박병현 · 정현준(차세대융합기술연구원)	
P3.1-3	온라인 쇼핑몰을 위한 상품 추천 시스템 적용 사례 권남구 · 어정윤 · 노치훈 · 채진석 (인천대)	

- P3.1-4 An Enhanced Densely Connected Convolution Network for Food Recognition
UWIZEYE Delphine · Oh-Heum Kwon · Ha-Joo Song (Pukyong National University)
- P3.1-5 자살 데이터 분석 가시화 서비스의 구현
변경수 · Hudzaifah Eddy Nursantio · Davide Passaniti · 권준호 · 강대원(부산대학교), 박현도(부산지방경찰청)
- P3.1-6 익명처리 데이터의 인공지능 학습 활용 활성을 위한 연구제시
성민경 · 유경승 · 채봉수 · 임형진 · 김정현 · 권하은 · 정성룡(한국정보통신기술협회)
- P3.1-7 데이터 공유 · 활용 활성화를 위한 데이터 3법 개정안 연구
성민경 · 채봉수 · 임형진 · 김정현 · 권하은 · 정성룡(한국정보통신기술협회)
- P3.1-8 메타데이터의 편향분석을 통한 영화추천
황태규 · 김성권(중앙대)
- P3.1-9 차분 프라이버시를 적용한 딥러닝 모델의 정확도 향상 기법
백인철 · 정기정 · 이혁기 · 정연돈(고려대)
- P3.1-10 권장식사패턴을 이용한 개인 맞춤형 건강식단 추천 시스템
KHIN CHAN MYAE AUNG · 권오흠 · 송하주(부경대)
- P3.1-11 A Survey on Declarative Code Offloading Techniques in Different In-Memory RDBMSs in Federated Environment
Md Arif Rahman · Young-Koo Lee (Kyung Hee University)
- P3.1-12 도메인 특화된 머클 패트리샤 트리 성능 분석
김용준 · 김익순(한국전자통신연구원)
- P3.1-13 탐색 성능 향상을 위한 학습된 B-Tree 분석
최해정 · 박세진(계명대)
- P3.1-14 GPU 프로세싱을 통한 PageRank 수행 성능 개선
이원석 · 강혁규 · 이도엽 · 조정호 · 한옥신(포항공과대학교)
- P3.1-15 GPU를 이용한 데이터베이스 크래킹의 가속화
이유경 · 서인 · 김준영 · 이정훈 · 한옥신(포항공과대학교)

세션	분야	평가위원
P3.2	데이터베이스	문양세(강원대학교)
P3.2-1	파일시스템에 따른 RocksDB 성능 분석 신세린 · 김세란 · 이종백 · 박종혁 · 이상원(성균관대)	
P3.2-2	Response to COVID-19 with probabilistic programming Tung-Duong Mai · Assem Zhunis (KAIST)	
P3.2-3	COVID-19 관련 Wikipedia 문서 네트워크 분석 명재현 · 정창욱(한국과학기술원, 기초과학연구원), 차미영(기초과학연구원, 한국과학기술원)	
P3.2-4	온라인 행동 로그를 활용한 Variational Autoencoders 기반의 추천 모델 개발 김가영 · 광지윤 · 홍다영 · 김현희(동덕여대)	
P3.2-5	컴팩션 우선순위에 따른 RocksDB I/O 성능 분석 한채정 · 이호영 · 엄영익(성균관대)	
P3.2-6	LSM-tree 기반 Key-value 데이터베이스의 스냅샷 읽기 성능 분석 안재찬 · 진승기 · 김종빈 · 정형수(한양대)	
P3.2-7	순차 읽기/쓰기와 임의 읽기/쓰기 사이의 상호 간섭 정도에 대한 측정 송일환 · 안효준 · 박종혁 · 이상원(성균관대)	
P3.2-8	사용자 선호도 추론 기반 인터랙티브 Top-K 질의 처리 기법 오정연 · 이승재 · 김연요 · 박석(서강대)	

P3.2-9 교통사고 심각도에 영향을 미치는 요인 분석
정현철 · 김정은(공주대)

세션	분야	평가위원
P4.1	모바일응용 및 시스템	권영우(경북대학교)
P4.1-1	음성 신호를 이용한 합성곱 신경망 기반 신원 확인 시스템 곽주현 · 권유나 · 김수빈 · 김경섭(충남대)	
P4.1-2	웹/앱 기반의 대학별 음식점 마케팅 서비스 박범주 · 지수림 · 한수정 · 박현주 (한밭대)	
P4.1-3	디지털 취약계층을 위한 간편 주문 모듈 개발 김현진 · 이단비 · 조희원 · 최수아 · 고석주 · 박찬식(경북대학교)	
P4.1-4	어플리케이션 호출 속도 향상을 위한 트랜스포머 모델 기반 안드로이드 LMK 오현지 · 김종석 · 서의성(성균관대)	
P4.1-5	영수증 내 관심영역 추출과 손가락 개수 인식을 통한 실시간 인원별 금액 자동 계산 시스템 신정수 · 신준호 · 김수혁 · 정재희(명지대)	
P4.1-6	편의성 향상을 위한 YOLO 기반의 옷장 관리 시스템 설계에 관한 연구 최진영 · 임유진 · 최다솜(공주대)	
P4.1-7	스마트폰 센서와 심층 신경망을 활용한 기상 예측 시스템 김윤지 · 이조은 · 한태희(성균관대)	
P4.1-8	Text Rank Keyword 분석 및 통계를 이용한 Android App : 세탁 배달 플랫폼 윤장원 · 전종욱 · 이의연 · 여태권 · 정은성(홍익대)	
P4.1-9	청각장애인을 위한 소리 인지 장치 개발 이가윤 · 정은성(홍익대)	
P4.1-10	안드로이드 프레임워크 안티 패턴 개선을 통한 성능개선 연구 김재현 · 이송무 · 임진현(충남대), 이원영(LG전자), 조은선(충남대)	
P4.1-11	대용량 데이터 처리를 위한 안드로이드 환경에서 HTTP 클라이언트 라이브러리 성능 비교 조준형 · 박현주 · 전현식(한밭대)	
P4.1-12	Resource-Aware Service Migration in Multi-Access Edge Computing: An Investigation Lusungu Mwasinga · Duc-Tai Le(Sungkyunkwan University), Moonseong Kim(Seoul Theological University), Hyunseung Choo(Sungkyunkwan University)	
P4.1-13	데이터 익명화에 의한 기계학습 성능 저하 측정 실험 설계 장성봉(금오공과대학교)	

세션	분야	평가위원
P5.1	사물인터넷	최진철(한국전자통신연구원)
P5.1-1	Node.js를 활용한 REST와 MQTT의 성능 비교 및 분석 박찬열 · 박민영 · 전현식 · 박현주(한밭대)	
P5.1-2	상황인지 기반 화재재난 안전 대피경로 및 대피유도 시스템 개발에 대한 연구 이재흠 · 이승식 · 박미룡 · 강호용(ETRI)	
P5.1-3	가속도센서를 활용한 모터바이크 위험상황 분석 모의시스템 조영일 · 박정희(충남대학교)	
P5.1-4	지진 발생 시 장소를 고려한 대피 경로 안내 플랫폼 개발 김선형(경북대학교), 최선화(국립재난안전연구원), 김상욱 · 권영우(경북대학교)	

- P5.1-5 비대면 발열 검사를 위한 열화상 카메라 방식의 저비용 출입관리 시스템 구현
이재혁 · 김수중 · 김재훈 · 김석진 · 전수빈 · 서동만(대구가톨릭대학교)
- P5.1-6 스마트벨트 시스템을 활용한 낙상 위험도 예측
주윤지 · 전효진 · 장승원 · 장현국 · 이희연 · 김지인(건국대학교)
- P5.1-7 인공지능 스피커의 포렌식관점에서의 활용 및 분석
김민우(성균관대학교)
- P5.1-8 3축 가속도 센서를 이용한 낙상 위험상황 인지
최석준 · 이희연 · 장현국 · 김지인(건국대학교)
- P5.1-9 결정트리를 이용한 무호흡 탐지
가상민 · 임건우 · 조승호(강남대), 김정환(건국대)
- P5.1-10 소리 정보를 이용한 배전용 변압기의 이상 전압 탐지
김민태 · 이선민 · 이성주(상명대학교)
- P5.1-11 DCGAN을 활용한 실내 이산화탄소 변화 예측
김기범(전남대), 손종권(한국전자통신연구원)
- P5.1-12 mmWave 레이더 센서를 이용한 안전하차 보조 시스템 제안
강영은 · 양진나 · 최성준 · 조재권 · 주종화(동국대학교)

세션	분야	평가위원
P6.1	소프트웨어공학	이찬근(중앙대학교)
P6.1-1	STPA-Sec을 활용한 UAV의 보안 및 안전 요구사항 분석 허윤아 · 이동아 · 유준범(건국대)	
P6.1-2	사이버-피지컬 시스템의 소프트웨어 모델링을 위한 다이어그램 명세 김의섭 · 유준범(건국대학교)	
P6.1-3	코드 스멜 탐지 기법 간 효과적 성능 비교 플랫폼 주한새 · 이기찬 · Scott Uk-Jin Lee(한양대)	
P6.1-4	클라우드에서 마이크로서비스를 위한 Multi-DAG 워크플로우 스케줄링 전략 리즈양 · Scott Uk-Jin Lee(한양대)	
P6.1-5	큐브위성 임무계획 신뢰성 향상 방안 연구 장윤경(한국항공우주연구원)	
P6.1-6	단위 테스트를 자동화하기 위한 관리 도구들 간의 연동 프로그램 설계 송종휘 · 유수연 · 장용주 · 이호권 · 정두용(연세대), 김문호(스텝포워드솔루션), 윤상균(연세대)	
P6.1-7	GVG-AI 프레임워크 기반 에이전트를 활용한 게임 테스트 변혁 · 최은만(동국대)	
P6.1-8	E-Commerce 서비스 운영 모니터링 자동화 테스트를 위한 테스트 시나리오 설계 및 구현 이종관 · 정창래 · 이승훈(와이즈스톤티)	
P6.1-9	얼굴인식 잠금 해제 소프트웨어의 위장 허용률 측정 사례 김영민 · 김수태 · 김인석(와이즈스톤티)	
P6.1-10	웹 디버깅 툴을 사용한 테스트 커버리지 확대 방안 조광일 · 김인석 · 김수태(와이즈스톤티)	
P6.1-11	모바일 서비스 테스트 효율화 방안 김민식 · 김수태 · 김인석(와이즈스톤티)	

- P6.1-12 웹 UI 환경에서의 테스트 자동화 설계
박영호 · 정창래 · 김수태(와이즈스톤티)
- P6.1-13 안드로이드 모바일 애플리케이션 리소스 사용량 측정이 가능한 자동화 도구 설계 및 구현에 대한 연구 사례
김찬규 · 김인석 · 김수태(와이즈스톤티)

세션	분야	평가위원
P6.2	소프트웨어공학	이선아(경상대학교)
P6.2-1	자동 유닛 테스트를 활용한 효과적인 지속적 자동 테스트 시스템 김도윤 · 김성민 · 홍신(한동대학교)	
P6.2-2	웹 개발 시 프론트엔드 프레임워크 선택을 위한 Bootstrap과 Foundation의 다각적 비교 분석 김민지 · Scott Uk-Jin Lee(한양대)	
P6.2-3	Unity 기반 게임 개발 프로젝트 진행 시 형상 관리 기법 이세명 · Scott Uk-Jin Lee(한양대)	
P6.2-4	YOLO모델 기반 인공지능 오답노트 서지범 · 신충섭 · 박건호 · 곽현기 · 김병만(금오공과대학교)	
P6.2-5	기존 ATS 프로그램의 문제점 분석 및 사용자 요구 분석에 의한 서드파티 프로그램 연동 제안 강성훈 · 정민혁 · 이윤우 · 윤승규 · 주종화(동국대학교)	
P6.2-6	키워드에 맞는 맞춤형 정보제공 서비스 설계 및 구현 : 알프레드(Alfred) 이예은 · 김인호 · 이지현 · 한정욱(서강대)	
P6.2-7	코드 변경사항 식별기법의 정확성 검증에 관한 연구 이형원 · 김진대(서울과학기술대)	
P6.2-8	프로그래밍 언어별 HTTP 프로토콜을 이용한 서버의 성능 평가 장성혁 · 이성원(경희대)	

세션	분야	평가위원
P7.1	스마트시티	전수빈(대구가톨릭대학교)
P7.1-1	Quality Control in Smart Motor Manufacturing Factory Using SDN Framework Loc X. Nguyen · Minh N. H. Nguyen · Choong Seon Hong(Kyung Hee University)	
P7.1-2	CCTV 영상분석 기반의 건설 공정 모니터링 시스템 박주영(한국도로공사), 임기영(지오룩스)	
P7.1-3	엠티카메라기반 실시간 도로위험 검지 및 정보 제공 시스템 백장운 · 이준구 · 최윤원 · 임길택(한국전자통신연구원)	
P7.1-4	인천 스마트시티 환경의 교통부문 변화와 향후 연구 과제 황택주(고려대)	
P7.1-5	시각장애인을 위한 AI 어시스턴트 기반 앰비언트 케어 시스템 양성규 · 김우용 · 정갑주(인간 중심 스마트 인프라스트럭처 연구소, 건국대학교)	
P7.1-6	MEC 기반에서의 스마트시티 통합플랫폼 구현 및 시스템 보안강화 방안 김형현 · 권현영 · 차영균(고려대)	
P7.1-7	스마트 도시 농업을 향한 보안 위협 시나리오 연구 조소현 · 이충일 · 김현수 · 강동석 · 강민송 · 배진웅 · 원요한 · 홍현경 · 지한별 · 김경곤(한국정보기술연구원)	
P7.1-8	탐침 기반 토양 습도센서 데이터 수집 안정화를 위한 연구 김재훈 · 김석진 · 이동욱 · 전수빈 · 서동만(대구가톨릭대학교)	

P7.1-9 자율주행을 위한 RC카 기반 장애물 회피 알고리즘 구현
박준홍 · 김재훈 · 김유리 · 한윤성 · 서동만 · 전수빈(대구가톨릭대)

P7.1-10 GPS가 없는 이동통신 단말기 위치 추정 기술
오정학(서강대)

세션	분야	평가위원
P8.1	언어공학	김민호(부산가톨릭대학교)
P8.1-1	NIL-Aware KnowBERT를 이용한 개체 연결 모델의 성능 향상 민진우 · 나승훈(전북대), 김현호 · 김선훈 · 강인호(네이버)	
P8.1-2	한국어 단어 표상 내의 문법성 발견을 위한 구조적 탐사 민진우 · 나승훈(전북대학교), 신종훈 · 김영길(ETRI)	
P8.1-3	Facts as Experts에 기반한 한국어 지식 기반 질의응답 강동찬 · 나승훈(전북대), 최윤수 · 장두성(KT)	
P8.1-4	Graph R-CNN을 이용한 Auto-Encoding Scene Graphs 이종현 · 나승훈(전북대), 김용현 · 장인성(한국전자통신연구원)	
P8.1-5	지식 기반 질의응답의 NIL 검출을 위한 뉴럴 트리플 검증기 이영훈 · 나승훈(전북대), 최윤수 · 장두성(KT)	
P8.1-6	Entity Equalization을 이용한 한국어 End-to-End 신경망 기반 상호참조해결 김기훈 · 이창기(강원대), 임준호 · 류지희(한국전자통신연구원)	
P8.1-7	동적 지식베이스 기반의 수학 문항 자동 생성 시스템 개발 연구 강슬기 · 최성필(경기대)	
P8.1-8	문맥 의존 병렬 Trigram 문장 임베딩 이현영 · 강승식(국민대)	
P8.1-9	근거 인식 기반 한국어 기계독해 이형직 · 배용진 · 허정 · 김민호 · 임준호(ETRI)	
P8.1-10	대용량 말뭉치를 이용한 보이스 피싱 상황인지 조단비 · 이현영 · 강승식(국민대학교)	
P8.1-11	등장인물 감성 네트워크에 기반한 소설 작품 군집화 박명건 · 박성홍 · 방선주 · 신현정(아주대)	
P8.1-12	표상학습을 위한 언어모델 사전학습 효율성 향상 신수원 · 김정환 · 강준모 · 조재영 · 맹성현(한국과학기술원)	
P8.1-13	KorBERT_Legal 모델을 이용한 법률분야 질의응답 허정 · 이형직 · 배용진 · 임준호(ETRI)	
P8.1-14	Automatic Facial Expression Generation for Sign Language with Neural Machine Translation 황의준 · 김정호 · 박종철(한국과학기술원)	

세션	분야	평가위원
P8.2	언어공학	박천음(현대자동차)
P8.2-1	텍스트 마이닝을 이용한 ESG 요소 분석 차지이 · 김은 · 강홍구 · 김미숙(세종대)	
P8.2-2	그래프 합성곱 신경망 인코더와 계층 구조 디코더를 이용한 키워드 생성 박은환(국민대), 나승훈(전북대)	
P8.2-3	비정형 텍스트 데이터의 토픽 분석의 정확도 향상을 위한 형태소 연결 기법 연구 김해린 · 박건호 · 김성주(한국외대)	
P8.2-4	시각장애 사용자의 웹 접근성 향상을 위한 텍스트 데이터 분석 및 인간-웹 인터랙션 구현 권민지 · 이대호(경희대)	
P8.2-5	SpanBERT를 활용한 다중추론 질의응답 시스템 성능 향상 강덕형 · 이원기 · 이종혁(포항공과대학교)	
P8.2-6	텍스트 마이닝을 활용한 신조어 의미 분석 시스템 연구 박해림 · 조소정 · 한현빈 · 유석중(숙명여대)	

세션	분야	평가위원
P9.1	인공지능	황인준(고려대학교)
P9.1-1	GCN-LSTM과 슬라이딩 윈도우를 이용한 골격 기반 사람 행동 인식 비교 양우희 · 권기룡 · 신봉기(부경대)	
P9.1-2	Face detection을 위한 RetinaFace기반 대용량 학습 데이터 자동 레이블링 프레임워크 이효준 · 이수안 · 이우기(인하대)	
P9.1-3	Stacked Hourglass 기반의 영유아 자세 추정 기법 김은빈 · 조용장 · 유제혁 · 박진웅 · 황인준(고려대)	
P9.1-4	2차원 골프 스윙 동영상에서 클럽 헤드 궤적 추정을 위한 데이터셋 구축 및 키 포인트 검출 방법 이동훈 · 남종호(서강대)	
P9.1-5	이미지를 매개로 한 멀티모달 반지도학습 모델 김규연 · 윤성익(KAIST)	
P9.1-6	CNN 기반 비디오 부분 복사 검출을 위한 시스템 설계 송진하 · 정민수 · 남종호(서강대학교)	
P9.1-7	비디오 부분 복사 검출을 위한 CNN 기반 프레임 식별자 학습 방법 정민수 · 장성욱 · 남종호(서강대학교)	
P9.1-8	유사도 기반 객체 추적을 위한 자기 집중 기반 삼 네트워크 김주은 · 김기범 · 장하영(씨로마인드)	
P9.1-9	심층 신경망을 이용한 다중 영상으로부터 깊이 추정 전윤배 · 박인규(인하대)	
P9.1-10	CNN알고리즘을 활용하여 명품의 진위 여부 판별 한홍석(고려대)	
P9.1-11	준지도학습 기반의 이미지 분류를 위한 하드믹스매치 김도영 · 이재길(한국과학기술원)	
P9.1-12	상향식과 하향식 방법에 따른 포즈 검출 연구 이원혁 · 이원영 · 고성필 · 기민송 · 홍기범 · 변혜란(연세대)	

- P9.1-13 잠재적 색상 정보를 활용한 딥러닝 기반 얼굴 분할 모델
이재웅 · 이건희 · 이성환(고려대)
- P9.1-14 ESRGAN 기반 Batch Normalization에 따른 Super-Resolution 성능 비교 분석
송건학 · 최한힘나라 · 범정현 · 추현승(성균관대학교)
- P9.1-15 한국인 얼굴 데이터셋을 활용한 안면인식
장준한 · 장윤선 · 범정현 · 추현승(성균관대학교)
- P9.1-16 Residual Dense Block과 Dense Block을 결합한 이미지 디노이징 모델
장윤선 · 범정현 · 추현승(성균관대학교)
- P9.1-17 흡수 마르코프 체인을 활용한 약지도 기반 비디오 내 이상 사건 검출
김준하 · 한보형(서울대)

세션	분야	평가위원
P9.2	인공지능	조성배(연세대학교)
P9.2-1	농산물 가격변동 데이터 특이치 탐지 박찬 · 이경순(전북대)	
P9.2-2	한국어 감정 분석을 위한 합동 학습 기반 KoBERT 모델 이영준 · 최호진 (KAIST)	
P9.2-3	문자 기반 정보 병목을 활용한 음성 변환 노형래 · 이상훈 · 윤현욱 · 황인선 · 이성환(고려대)	
P9.2-4	대조 학습 기반 이벤트 감지 모델을 이용한 위험 소통 추세 파악 연구 신민기 · 한성원(KAIST), 박성규(IBS), 차미영(IBS, KAIST)	
P9.2-5	시계열 패턴화를 통한 NILM 기기 분류 김환 · 정상근 · 임성수(충남대)	
P9.2-6	신용등급 재평가를 통한 대출 상환 여부 예측 오근영(고려대학교)	
P9.2-7	태그를 통한 하이브리드 권장 알고리즘 시간 및 사용자 관계 ZHANG XIN, · Scott Uk-Jin Lee(한양대학교)	
P9.2-8	기계 결함 감지를 위한 합성곱 신경망 모델 류광현 · 김동범 · 김지혜 · 이수원(숭실대학교)	
P9.2-9	장입 제약을 고려한 배치형 열처리 공정 작업계획 최적화 최정훈 · 김세영 · 류광렬(부산대)	
P9.2-10	한국어 텍스트 데이터를 위한 변형적 데이터 증강 방법론 조진욱 · 정민수 · 이정훈 · 정윤경(성균관대)	
P9.2-11	다변수 시계열 데이터에서의 딥러닝을 위한 능동학습 방법들의 실험적 비교 박동민 · 이재길(KAIST)	
P9.2-12	딥러닝과 워드 임베딩을 이용한 사이버폭력 탐지 이용훈(연세대)	
P9.2-13	경제지표 데이터를 이용한 기계학습 기반 월간 주가지수 등락예측모델 개발시스템 이진재 · 유승호 · 이정준(한국산업기술대)	
P9.2-14	신경망 기반 자연어 처리 모델의 임베딩 학습 관련 최신 연구 분석 유상원 · 윤성로(서울대)	

P9.2-15 딥러닝의 예측 불확실성을 고려한 자산 배분 프레임워크
박기돈 · 엄태산 · 경홍규 · 이성환(고려대)

P9.2-16 시각, 언어 멀티모달 문제간의 전이학습
이채현 · 윤성로 · 신호필(서울대)

세션	분야	평가위원
P9.3	인공지능	이규빈(광주과학기술원)
P9.3-1	메타 러닝을 이용한 전력 설비 고장 분류 남제현 · 임채균 · 최호진(KAIST)	
P9.3-2	뉴로모픽 기반 기계학습을 지원하는 플로우 에디터 설계 및 구현 김희남 · 김경수 · 정진만 · 윤영선(한남대)	
P9.3-3	YOLO 기반 손 글씨 그래프의 수식 변환 알고리즘 주희영 · 김명(이화여대)	
P9.3-4	ONNX 모델 지원을 위한 AI-Ware 확장 여준기 · 김현미 · 김찬 · 석정희 · 최민석 · 한진호 · 권영수(한국전자통신연구원)	
P9.3-5	키포인트 검출 기반 차선 인식 방법 고영민 · 윤용상 · 카울라 콰디어 · 전문구(광주과학기술원)	
P9.3-6	An Analysis on Face Detection in a Video Conference Environment Laudwika Ambardi · 홍성은 · 박인규(인하대)	
P9.3-7	알파제로 십이장기 에이전트 성능 개선 김성준 · 문수목(서울대)	
P9.3-8	모바일 디바이스에서의 딥러닝 모델 활용을 위한 MobileNetV2 경량화 기법에 대한 실험적 분석 유재찬 · 강민영 · 남종호(서강대학교)	
P9.3-9	얼굴 영역 딥셔너리를 이용한 비쌍형 얼굴 초해상화 조병호 · 홍성은 · 박인규(인하대)	
P9.3-10	CCTV 동영상에서 보행자 위험 객체 검출을 위한 Jetson Nano Embedded 보드 상에서 동작하는 딥러닝 기반 경량 객체 검출기 개발 황영준 · 송진하 · 남종호(서강대학교)	
P9.3-11	악천후 자율주행을 위한 Deep Joint Deraining and Dehazing 네트워크 이윤관 · 김예찬 · 유형준 · Abhijeet Boragule · 전문구(광주과학기술원)	
P9.3-12	A Transfer Learning Approach for Rapid Classification of Networks Traffic Umer Majeed · Choong Seon Hong(Kyung Hee University)	
P9.3-13	지능형 컴포넌트를 지원하는 시뮬레이터 설계 및 구현 박지수 · 김경수 · 정진만 · 윤영선(한남대)	
P9.3-14	Actor-Critic 기반의 적응형 비디오 스트리밍 기법 최민제 · 이도희 · 강성진 · 최유진 · 친탈라 스레야 레디 · 임경식(경북대)	
P9.3-15	동시 지역화 및 매핑의 비교 분석(SLAM) Muhammad Ishfaq Hussain · Zafraan Khan · Yeongmin Ko · Hamna Akram · Moongu Jeon(GIST)	
P9.3-16	인공 신경망 기반의 위치 추정과 이미지 생성을 통한 다중 로봇의 지도 병합 김재인 · 이현도 · 이강훈 · 김윤성 · 한동식 · 장병탁(서울대)	

세션	분야	평가위원
P9.4	인공지능	홍창길(한동대학교)
P9.4-1	Nutrition-Based Food Recommendation System for Prediabetic Person Kokoy Siti Komariah · Bong-Kee Sin(Pukyong National University)	
P9.4-2	딥러닝 기반 심정지 예측 기술 연구 김영민 · 채민수 · 한상욱 · 윤건일 · 조유진 · 송찬영 · 이화민(순천향대)	
P9.4-3	LightGBM을 사용한 SHAP 기반의 설명 가능한 인플루엔자 발생 예측 박성우 · 문재욱 · 정승원 · 정승민 · 황인준(고려대)	
P9.4-4	Brain MRI Semantic Segmentation Label 품질에 따른 성능의 민감도 김단율 · 김영훈 · 최종현(광주과학기술원)	
P9.4-5	다양한 기계 학습 기법을 활용한 심근경색 및 뇌졸중의 사례 기반 추론 분석 김단율 · 김영훈 · 최종현(광주과학기술원)	
P9.4-6	데이터 중요도에 따른 customized wide & deep 기반의 식당 추천 김태훈 · 김성권(중앙대학교)	
P9.4-7	참조 유전체 기반 Y 염색체 어셈블리 향상 연구 김현지 · 심미강 · 권기상 · 김재범(건국대)	
P9.4-8	이미지 및 텍스트 정보를 이용하여 딥러닝 모델기반 쇼핑물 상품 카테고리 분류 명정연(고려대)	
P9.4-9	레이더 센서 신호 분석에 기반한 호흡 상태 검출 알고리즘 개발 박선미 · 윤병호 · 신동인 · 박종범(한국전자기술연구원)	
P9.4-10	머신러닝 기법을 이용한 생활 패턴 데이터 기반 노인 우울증 탐지 이수민 · 김선영 · 조원근 · 최진영 · 김형신 · 김동일(충남대학교)	
P9.4-11	데이터 증강 기술을 활용한 ECG 분류기 성능 개선 주우(한양대), 박주영(한국도로공사), 안진성 · 강경태(한양대)	
P9.4-12	RNN 기반 LSTM을 이용한 고수온 예측 최혜민 · 김민규(한국해양대학교, 한국해양과학기술원), 양현(한국해양대학교, 한국해양과학기술원, 과학기술연합대학원대학교)	
P9.4-13	딥러닝 기반의 드노보 펩티드 서열 분석 김현우(KISTI)	
P9.4-14	데이터 불균형에 따른 합성곱 신경망의 항암치료반응 예측 연구 김진규(과학기술연합대학교), 김병철(한국원자력의학원), 우상근(한국원자력의학원, 과학기술연합대학교)	
P9.4-15	질병 마스크를 통한 약한 지도 학습 기반의 흉부 질병 영역 검출 김현우 · 정홍규 · 이성환(고려대)	
P9.4-16	자폐 범주성 장애인을 위한 감정-요구 관계성 추론에 관한 연구 오진성 · 이석원(아주대)	
P9.4-17	다중서열정렬에 기반하지 않은 엔드-투-엔드 단백질 접촉 예측의 성능 분석 김현기 · 민선우 · 윤성로(서울대)	

세션	분야	평가위원
P9.5	인공지능	민현정(아주대학교)
P9.5-1	효율적인 분산학습을 위한 기울기 재척도화 방법 유찬희 · 박경석(과학기술연합대학원대학교, 한국과학기술정보연구원)	
P9.5-2	Domain randomization을 이용한 시뮬레이터와 실제 환경의 차이를 줄이는 강화 학습 기법 손종욱 · 조국래(DGIST)	
P9.5-3	진화적 접근법을 활용한 마스터 노이즈 생성과 적대적 공격 기법 정창길(영남대), 추현우(대구한의대), 이종현(크리에이티브마인드), 최태중(경일대)	
P9.5-4	진화된 내적 동기에 기반한 완전 자율 강화 학습 이강훈 · 장병탁(서울대)	
P9.5-5	Dynamic Sparse Training을 응용한 점진적 그룹단위 프루닝 이광한 · 신동균(성균관대)	
P9.5-6	그래프 패턴 탐지를 위한 노드간 관계 추론기반의 서브그래프 분할을 사용한 그래프 패턴탐지 방법 문형준 · 김진영 · 조성배(연세대)	
P9.5-7	사전 학습된 신경망에서 최대 적합성 경로를 이용한 구조화된 프루닝 기법 이건호 · 최동완(인하대학교)	
P9.5-8	딥러닝 지원 게임엔진을 통한 강화학습 박해찬 · 백낙훈(경북대)	
P9.5-9	강화 학습에서 보상 함수 변화에 따른 동작의 다양성 분석 손종욱 · 조국래(DGIST)	
P9.5-10	Visualizing Extreme Gradient Boost Models 김혁동 · 조소희 · 최재식(한국과학기술원)	
P9.5-11	효율적인 평생학습 알고리즘의 모델기반 강화학습 적용에 관한 연구 이병준 · 이종민 · 최윤선 · 장영수 · 김기웅(KAIST)	
P9.5-12	최근접 이웃 참조 기반 그래프 신경망 지종호 · 신현정(아주대)	
P9.5-13	균일성 및 정렬성 제약 자기지도 표현형 학습 유승룡 · 윤성로(서울대)	
P9.5-14	Multilevel Semi-Supervised Regression with Hierarchically Structured Networks 김명준 · 김재현 · 신현정 (아주대)	
P9.5-15	개선된 이진 신경망 김효원 · 이성환(고려대학교)	
P9.5-16	심층신경망의 Quantization 학습에 대한 시간과 정확도의 Trade-Off 분석 및 최소 학습량 도출 최강 · 조동빈 · 서지원(한양대)	
P9.5-17	ReLU가 합성된 행렬 곱 연산의 부분 생략을 통한 딥 러닝 모델 추론 시간 개선 안건주 · 서지원(한양대)	

세션	분야	평가위원
P9.6	인공지능	최진철(한국전자통신연구원)
P9.6-1	한국인 안면 이미지를 활용한 마스크 착용 데이터 증강 및 마스크 착용 얼굴 인식	류재희 · 정은지 · 김영민(한양대)
P9.6-2	YOLOv4를 이용한 총기 자동 검출 모델 생성 방법론	박주원 · 김평강 · 김재원 · 홍참길(한동대)
P9.6-3	전체 페이지 단위 한글 손글씨 인식을 위한 태스크 특정 데이터 증강 기법	허남규 · 황지영 · 김혜인 · 이세진 · 구명완(서강대)
P9.6-4	관광지 소개 유튜브 동영상에서 딥러닝을 이용한 샷 단위 대표 음식 검출 방법	나형윤 · 장성욱 · 정민수 · 남종호(서강대학교)
P9.6-5	배경 패딩 데이터 증강을 통해 축척에 강인한 딥러닝 기반 수화 인식기	정성우 · 김민석 · 유준혁(대구대학교)
P9.6-6	영상 콘텐츠 트렌드 분석/조화 및 추천 AI 시스템에 관한 연구	권준(명지대), 박지홍(부산대), 이경수(세종대), 김현(현대엘리베이터)
P9.6-7	이미지 내 시그니처 객체 식별을 통한 실내 위치 국지화 기법	윤동희 · 박예슬 · 장현웅 · 이정원(아주대)
P9.6-8	FPN 과 Anchor 스케일 보정을 통한 드론 촬영 영상의 객체 탐지 성능 향상	김병철 · 김선후 · 조윤섭 · 이민지 · 박성식 · 송윤석(동국대)
P9.6-9	AI 기반 얼굴 위치 가이드 및 Style Transfer 모바일 어플리케이션	김민경 · 홍헬렌(서울여대)
P9.6-10	지능형 웹 서비스를 위한 물체 검출, 색상 추정과 위치를 이용한 영상 묘사	옥수빈 · 이대호(경희대)
P9.6-11	초광대역 무선 신호 기반 사람의 자세 추정 기법	임수빈 · 김승현 · 채근홍 · 강영훈 · 손하영 · 최계원 · 김유성 (성균관대)
P9.6-12	저해상도 이미지 기반 손실 함수를 활용한 해상도 개선	류재현 · 허재필(성균관대)
P9.6-13	Data Augmentation을 사용한 Image Classifier Training의 Input Pipeline Overhead 분석	이하연(Georgia Institute of Technology) , 이계원 · 전병곤(서울대)
P9.6-14	스마트폰으로 촬영된 알약 이미지의 식별 마크 인식 모델을 이용한 알약 인식 및 정보 제공 시스템	배소현 · 손수현 · 전예진 · 황선정 (이화여대)
P9.6-15	Faster R-CNN을 이용한 축구 경기 하이라이트 영상 추출 시스템	최현진 · 정현구 · 최재영 · 정윤서 · 김병만(금오공대)

세션	분야	평가위원
P9.7	인공지능	이우기(인하대학교)
P9.7-1	코로나-19 데이터를 이용한 KOSPI 지수 예측 딥러닝 : LSTM을 이용하여	권도윤 · 권소현 · 변준영 · 김미숙(세종대)
P9.7-2	빈도 분석과 BERT 단어 임베딩을 통한 뉴스 기사 제목에서의 용어 사용 변화 관측	이영인 · 송현호 · 정창욱 · 차미영(KAIST, IBS)
P9.7-3	DNN기반 한국어 오디오 캡션 시스템 개발	강태호 · 김주희 · 이준하 · 구명완(서강대)

- P9.7-4 한국어 문장 유사도 측정을 위한 Sentence BERT
김봉민 · 박성배 (경희대)
- P9.7-5 spaCy를 이용한 TV 드라마 대본의 주인공 및 배경 분석
유민경 · 장수지 · 배병철(홍익대)
- P9.7-6 TV 드라마 대사의 감성 분석을 통한 등장인물간 관계 분석
정해빈 · 장수지 · 배병철(홍익대)
- P9.7-7 TV 드라마 대사의 감성 분석을 통한 등장인물간 관계 분석
박상리 · 양희린 · 최민영 · 하민주(서강대), 정경태(울유저닷넷), 구명완(서강대)
- P9.7-8 자연어처리 딥러닝 모델의 은유 이해도 분석
백지연 · 이종욱(성균관대)
- P9.7-9 상황 인지를 위한 시공간적 특징을 추출하는 CNN-LSTM 융합 신경망
정재원 · 황규홍 · 하영국(건국대)
- P9.7-10 약물 부작용 시그널 탐지를 위한 BERT 기반의 약물 리뷰 레이블링 기법
허은영 · 정현정 · 김현희(동덕여자대학교)
- P9.7-11 다양한 해상도의 위성 영상을 활용한 경제 지표 예측 모델의 성능 비교
김단우(KAIST), 안동현(KAIST, IBS), 차미영(IBS, KAIST)
- P9.7-12 감성 분석을 통한 맛집 리뷰 분석
김효준 · 박성배(경희대)
- P9.7-13 텍스트 마이닝과 감성 분석을 활용한 주식 동향 예측 모델
옥영민(성균관대)
- P9.7-14 경량 딥러닝을 이용한 MPU에서 시선 추적 시스템 설계
김지수 · 오현지 · 하란(홍익대학교)
- P9.7-15 Transformer 기반 한국어 채팅체 문장 교정 모델
홍서영 · 심미단 · 이대호(경희대)

세션	분야	평가위원
P9.8	인공지능	이승익(한국전자통신연구원)
P9.8-1	USB형 가속기와 내장형 TPU의 에너지 효율 비교 강은선 · 강민선 · 박문주(인천대)	
P9.8-2	화자 식별 및 마스크 착용 감지를 통한 출입관리시스템 김건 · 장재혁 · 정수연 · 최성환 · 이영구(경희대)	
P9.8-3	웹 기반 딥러닝 자동화 플랫폼 이상민 · 황순호 · 박현주(한밭대)	
P9.8-4	자동차 자율주행 센서기술과 3D AI 학습데이터 구축 필요성 이준형(전남대), 김대연(호남대), 김민정(한국항공대), 이성호 · 김종원(광주과학기술원)	
P9.8-5	로드뷰 API를 활용한 지역특화 이미지 수집 및 데이터셋 구축 애플리케이션 구현 박대원 · 구아람 · 박현주(한밭대)	
P9.8-6	보행자 검출을 위한 차량용 임베디드 시스템 설계 김용균 · 이승규(경희대)	
P9.8-7	딥러닝 모델 학습에서 정확도 손실없는 메모리 최적화 기술에 대한 조사 정채현 · 김수정 · 전병곤(서울대)	

- P9.8-8 대장암 진단을 위한 인공지능망의 Gradient 기반 주목영역에 대한 분석
김완기(한국과학기술연구원, 동국대학교), 권장호 · 최기환(한국과학기술연구원)
- P9.8-9 메모리/컴퓨터 자원이 제한된 IoT/Edge Device 에서의 머신러닝 최적화
최진욱 · 김창선 · 장주영 · 최수혁 · 정은성(홍익대)
- P9.8-10 ROI pooling을 통한 One-stage object detection의 수용장 크기 개선
박준호 · 허재필(성균관대)
- P9.8-11 휠체어 이용자를 위한 딥러닝 기반의 보도 상태 인지
윤하영 · 김정화 · 곽현서 · 정진우(금오공대)
- P9.8-12 심층 전이 학습을 이용한 투수 구종별 손 자세 분류
전지용 · 김정화 · 정진우(금오공과대학교)
- P9.8-13 이미지 분류와 객체 검출 기반의 컴퓨터 부품 조립 위치 확인 시스템
김주엽 · 김정화 · 정진우(금오공대)
- P9.8-14 YOLO-V5 기반의 간접 광고 방지 로고 블러 시스템
현소담 · 김정화 · 정진우(금오공대)
- P9.8-15 딥러닝을 이용한 신체 포즈 기반의 알파벳 형태 표현 분류
곽현서 · 김정화 · 정진우(금오공대)
- P9.8-16 딥러닝 기반 Top-view 사람 인식을 사용한 ATM 기기에서의 개인정보 유출 방지 시스템의 설계 및 구현
윤하영 · 김정화 · 정진우(금오공대)

세션	분야	평가위원
P9.9	인공지능	임성수(충남대학교)
P9.9-1	인공지능 분야의 편향 연구에 관한 사회적 요인의 영향 정현규(KAIST), Dakota Murray(Indiana University Bloomington), 차미영(KAIST), 안용열(Indiana University Bloomington)	
P9.9-2	심층신경망을 이용한 엘니뇨에 따른 해수온 예측 연구 김용민 · 김주은 · 우시은 · 장예은 · 김민기 · 김재일(경북대학교), 김진아(한국해양과학기술원)	
P9.9-3	그래프 컨볼루션 네트워크와 유전자 발현 데이터를 활용한 약물 반응 예측 모델 김성훈 · 배석훈(충북대), 박은화(서울대), 조겨리(충북대)	
P9.9-4	딥러닝 기반 Java 프로그램 자동 코딩 가이드 모델 홍태하 · 우홍욱(성균관대학교)	
P9.9-5	수정된 AE 모델을 이용한 X-ray 영상 개선 기법 김유영 · 이찬 · 정지훈 · 서효경 · 김호준(한동대)	
P9.9-6	COVID-19 전파 위험도 추정 : 물체 및 장면 감지를 사용한 실시간 화면 분석 공재호 · 이민호 · 이승민 · 지호진 · 최성원 · 신은섭 · 배성호(경희대)	
P9.9-7	협력 로봇의 다중 위치 볼트 풀림 진단 SVM 축-동작 혼합 모델 백지훈 · 유동연 · 박예슬 · 이정원(아주대)	
P9.9-8	AITSC-NET: COVID19 진단을 위한 밝기보정, 객체 분할 및 분류 신경망 남주현 · 김수정 · 이상철(인하대)	
P9.9-9	온라인 서점 도서 데이터를 활용한 도서 주제 자동분류모델 구현 김무성(성균관대학교)	
P9.9-10	딥러닝 기반 의료 설문 결측 데이터 보간 이선민 · 김동욱 · 이태현 · 김민태(상명대), 김학재(클래스엑트), 이성주(상명대)	

- P9.9-11 말기신질환자의 마취 중 연속 혈압 예측 모델
권도윤 · 박명석 · 박성아 · 우지영 · 강아름 · 정영섭(순천향대), 박선영(순천향대 서울병원)
- P9.9-12 OCR 기술을 이용한 반려동물 건강검진표 문자 판독
정희영 · 홍헬렌(서울여대)
- P9.9-13 Ensemble 기법을 적용한 돌발성 난청 예후 예측 네트워크
최홍규 · 김태현(한양대)
- P9.9-14 가우시안 커널 함수를 활용한 건강 보험료 예측 모델
윤도원(성균관대)
- P9.9-15 운동 횟수와 속도 측정을 위한 딥러닝 기반의 수축 및 이완 분류
김민영 · 김정화 · 정진우(금오공과대학교)

세션	분야	평가위원
P9.10	인공지능	박경석(한국과학기술정보연구원)
P9.10-1	딥러닝기반 강화학습 모델 성능비교 - 국내 주식시장 사례연구 우메모토 세이야 · 황석형 · 김응희 · 김수환 · 송경환 · 김민경(선문대)	
P9.10-2	변형가능 컨볼루션을 다양한 환경에 적용하기 위한 정적 계산 기법 김상범(서울대학교, 주식회사 써로마인드), 장하영(주식회사 써로마인드)	
P9.10-3	상관계수 정규화와 동적 필터 가지치기를 이용한 심층 신경망 압축 전희선 · 조인천 · 배성호(경희대)	
P9.10-4	세이버매트릭스 통계를 활용한 머신러닝 알고리즘 간의 성능 비교 양윤석 · 김영훈(성균관대)	
P9.10-5	Convolutional AutoEncoder를 이용한 GPS Data Denoising 장준영 · 안태진 · 박희민(상명대)	
P9.10-6	AI분석을 통한 자동 밸런스 패치 제안 기술 연구 임용식 · 김재우 · 고재호 · 김준희 · 나웅수(공주대)	
P9.10-7	Auto Encoder를 이용한 위치데이터의 차원 확장과 GAN학습 송하윤 · 전희준(홍익대)	
P9.10-8	물체 지향적 메이즈: 일반화를 위한 강화 학습의 새로운 벤치 마크 환경 이민후 · 김기범 · 이민수 · 장병탁 (서울대)	
P9.10-9	COVID19와 유행성 인플루엔자의 비교 예측 프로토타입 모델 유승빈 · 김영희 · 김장환 · 김영철(홍익대)	
P9.10-10	심층신경망의 불확실성 기반 열린 집합 도메인 적응 박경연 · 허재필(성균관대)	
P9.10-11	스마트팩토리 로봇간 협력 프로토콜 구축을 위한 CNN 기반 작업 프로그램 인식 모델 김양곤 · 유동연 · 박예슬 · 이정원(아주대)	
P9.10-12	Random CNN과 유전 알고리즘을 이용한 신경망 구조 조한희 · 손은영 · 박희민(상명대)	
P9.10-13	임베디드 장치에서의 고성능 추론을 위한 recursive한 레고 필터를 활용하여 CNN 모델을 학습하는 기법 연구 정희수 · 신동균(성균관대)	
P9.10-14	MCM: 레이블 노이즈에 강건한 Mix Contrastive-Match 문원준 · 허재필(성균관대)	

P9.10-15 전이 학습을 활용한 와인잔 분류
정은혜 · 김정화 · 정진우(금오공대)

세션	분야	평가위원
P10.1	오픈소스소프트웨어	이민석(이노베이션아카데미)
P10.1-1	동작 인식 기반 안무 동영상의 애니메이션 효과 자동 생성에 대한 연구 엄성하 · 문재호 · 박중언(한국과학기술원), 김승진(네이버), 최옥주(한국과학기술원)	
P10.1-2	분산처리 기반 대용량 CCTV 영상 내 실시간 범죄 탐지 백종현 · 이영구(경희대)	

세션	분야	평가위원
P11.1	전산교육시스템	조정원(제주대학교)
P11.1-1	고객추천지수(NPS)를 활용한 VOC 분석에 관한 연구 김상국 · 최선희(한국과학기술정보연구원)	
P11.1-2	비대면 상황에서 데이터 기반의 학습 관리를 위한 전략 수립 방안 이영석(강남대), 조정원(제주대)	

세션	분야	평가위원
P12.1	정보보안 및 고신뢰컴퓨팅	김병룡(호성)
P12.1-1	사례 기반 보안 공격 온톨로지를 사용한 공격 중심 위험 분석 방법 제안 박신혜 · 이석원(아주대)	
P12.1-2	휴리스틱을 이용한 비트코인 주소 클러스터링 방법 김수현 · 문현수 · 이영석 (충남대)	
P12.1-3	Edge-Coordinated On-Device Learning for Personalized Intelligent Digits Recognition Phoo Pyae Sone · Subina Khanal · Eui-Nam Huh(Kyung Hee University)	
P12.1-4	효율적인 차량용 노면 모니터링 기법 김서연 · 최승호 · 김찬 · 정진만 · 민홍 · 김태식(한남대)	
P12.1-5	뉴로모픽 하드웨어 지원 IoT 응용 생성 자동화 도구 개발 정재혁 · 김서연 · 김재희 · 김봉재 · 정진만(한남대)	
P12.1-6	이중 해쉬 체인 기반의 지속적인 연등 관리에 적합한 Key Delegation 프로토콜 조국래(DGIST)	
P12.1-7	가중치 양자화를 이용한 ONNX 포맷 경량화 장두혁 · 이정수 · 이지영 · 정경호 · 정병현 · 진선미 · 한병현 · 허준영(한성대학교)	
P12.1-8	웹 기반 동적 사물인터넷 장치 인식 시스템 설계 및 구현 왕성혜 · 이상정 · 정민교 · 홍석준 · 한건욱 · 민홍(호서대)	
P12.1-9	어텐션 제약 메모리 증강 오토인코더를 활용한 침입 탐지 시스템 현지웅 · 정윤경 (성균관대)	
P12.1-10	블록체인 기반 안전한 중복 제거에 관한 고찰 조강우 · 정병규 · 신상욱(부경대)	
P12.1-11	화이트박스 암호를 활용한 블록체인 키 관리 노지석 · 김진욱(한국방송통신대학교)	

P12.1-12 암호 니모닉 문장을 지원하는 계층 결정적 지갑
김지은 · 김익순(한국전자통신연구원)

세션	분야	평가위원
P12.2	정보보안 및 고신뢰컴퓨팅	민홍(호서대학교)
P12.2-1	하이퍼레저 패브릭을 이용한 전자투표 모델의 설계 및 구현 김성환 · 마지혜 · 성혜림 · 신유진 · 정경연 · 조강우 · 신상욱(부경대)	
P12.2-2	블록체인 이더리움 기반 저작권 거래 서비스 DApp 이현경 · 이지현 · 박채연 · 조은선(충남대)	
P12.2-3	디지털 이미지 저작권 보호를 위한 스크린 캡처 시스템 박예린 · 이대호(경희대)	
P12.2-4	WebAssembly 기능 도입으로 인해 크롬에서 발생한 오류들의 분석 이가현(성균관대)	
P12.2-5	개방형 OS에서 USB 개인정보 유출 방지 시스템 현상엽 · 유준모 · 김규민 · 안종석(동국대)	
P12.2-6	PX4 Autopilot을 활용한 드론 악성 소프트웨어 개발 김성수 · 조진성(경희대)	
P12.2-7	개인건강기록의 프라이버시를 위한 블록체인 기반 영지식증명 보안 기술 설계 김유정 · 박서윤 · 김철수 · 이승현(제주대)	
P12.2-8	Whitelist Filter를 통한 XSSDS의 개선방안 강민우 · 정태명(성균관대)	
P12.2-9	Baremetal 펌웨어 보안 강화 기법 박우진 · 조진성(경희대)	
P12.2-10	드론의 RF 신호를 이용한 재사용 공격 방법 이준오 · 조진성(경희대)	

세션	분야	평가위원
P13.1	정보통신	신동훈(대구경북과학기술원)
P13.1-1	Chromium 브라우저에서 프리로드 스캐너의 동작과 성능개선 방향 안제민 · 원지웅 · 강경태(한양대)	
P13.1-2	무선 네트워크 환경에서 머리 움직임을 고려한 적응적 360°/VR 비디오 스트리밍 시스템 이승환 · 송황준(포항공대)	
P13.1-3	비트코인 프로토콜 분석을 위한 와이어샤크 해석기 개발 김정연 · 김대용 · 신혜영 · 주홍택(계명대)	
P13.1-4	UAV 기반 무선 네트워크 환경에서 효율적인 자원 관리를 위한 연합학습 기법 연구 강석원 · 홍충선(경희대)	
P13.1-5	에지 서버로의 컴퓨테이션 오프로딩을 위한 이동 RSU 기반 핸드오버 전략 김민우 · 김태우 · 안상현(서울시립대)	
P13.1-6	소셜 데이터의 투명성 및 신뢰성 확보를 위한 소셜 네트워크에서의 블록체인 활용방안 연구 김선경(한국건설기술연구원)	

- P13.1-7 정지궤도해양위성 2호 지상시스템의 초기 운영시험
한희정 · 최우창(KIOST), 안기범(연세대학교), 박영제(KIOST)
- P13.1-8 저지연 비디오 스트리밍 서비스를 위한 UDP 기반 전송 프로토콜 분석
이재원 · 현은희 · 류관웅 · 정준영(한국전자통신연구원)

세션	분야	평가위원
P13.2	정보통신	박종열(서울과학기술대학교)
P13.2-1	HTTP기반 적응형 스트리밍 기술 분석 정준영 · 현은희 · 최동준(한국전자통신연구원)	
P13.2-2	천리안 해양위성 2호의 촬영 계획을 위한 서비스 운영 환경 최우창 · 한희정 · 박영제 · 양현(한국해양과학기술원)	
P13.2-3	드론을 이용한 항만 지역 대기질 데이터 수집 및 시각화 주원균 · 송유진 · 정창후(한국과학기술정보연구원)	
P13.2-4	관심 영역 기반의 온라인 방송 광고 추천 시스템 정채은 · 강성주 · 정광수(광운대)	
P13.2-5	SDN에서 트래픽 예측을 위한 회귀 기반 기계학습의 단일 출력 모델 및 다중 출력 모델 간 성능 비교 분석 유연호 · 양경식 · 유혁(고려대)	
P13.2-6	기동화력무기체계 360도 상황인식을 위한 실시간 파노라마 영상 합성 안우현 · 김진호 · 조남철 · 장철재(한화시스템)	
P13.2-7	웹 기반 발달장애인 학습능력 평가진단 도구 개발 유초롱 · 길연희 · 백성민 · 신희숙 · 홍성진(한국전자통신연구원)	
P13.2-8	TLS-암호화된 트래픽의 불변 특성 추출을 통한 멀웨어 패밀리 분류 방법의 가능성 분석 하준서 · 노희준(고려대)	
P13.2-9	수출자 보호를 위한 블록체인 기반 전자 혈액 관리 체계 개발 유안지 · 조상영(한국외대)	
P13.2-10	로그 출력에 기반한 단일 연결된 비트코인 노드의 압축블록 전달 시간 측정 및 분석 김애리 · 맹수훈 · 에싸이드 매리암 · 주홍택(계명대)	
P13.2-11	군집화 알고리즘을 이용한 무선 공격패킷 검출 이경하 · 진영훈 · 서예진 · 정주용 · 정종민(한국정보기술연구원)	
P13.2-12	뇌파 기반 드론 컨트롤을 위한 애플리케이션 이승윤 · 강현석 · 김소람 · 김시온 · 안민규(한동대)	
P13.2-13	계층 구조를 제공하는 P2P 기반 하이퍼레저 패브릭을 이용한 분산 파일 저장소 홍승환 · 이도영 · 박상원(한국외대)	

세션	분야	평가위원
P14.1	컴퓨터그래픽스 및 상호작용	이하섭(건국대학교)
P14.1-1	한 장의 장면 원화기반 3D 의상 모델 자동 생성 프레임워크 윤승욱 · 김태준 · 임성재 · 황본우 · 김기남 · 이승욱 · 박창준(한국전자통신연구원)	
P14.1-2	물리 시뮬레이션을 이용한 2D 영상으로부터 3D 자동 생성 보조 기술 김태준 · 황본우 · 임성재 · 윤승욱 · 김기남 · 이승욱 · 박창준(ETRI)	
P14.1-3	시각적 정보를 활용한 손의 정적제스처 인식 시스템 김상웅 · 류재영 · 채영호(중앙대)	

- P14.1-4 유사도 행렬로 찾은 반복적 움직임을 이용한 파노라마 동영상 텍스처
이중협 · 조성현 · 이승용(포항공과대학교)
- P14.1-5 동적 필터 네트워크를 이용한 단일 영상 디포커스 디블러링
이준용 · 손형석 · 조성현 · 이승용(POSTECH)
- P14.1-6 손상된 영상을 위한 인지적 품질 개선
손형석 · 조성현 · 이승용(POSTECH)
- P14.1-7 DMod: When the Sharp Gradient Direction Detects Moving Objects more Effectively than Deep Learning-based Methods
Md Alamgir Hossain · Md Imtiaz Hossain · Md Delowar Hossain · Ngo Thien Thu · Eui-Nam Huh(Kyung Hee University)
- P14.1-8 이미지 선명도를 이용한 BAD SLAM 정합 개선 방안
김영범 · 박병하(한국전자기술연구원)
- P14.1-9 표지판 가시성 이해를 위한 배경 대비 표지판의 색상 분석 연구
서주찬 · 홍진혁(광주과학기술원)
- P14.1-10 공예품 이미지의 객체감지 및 감성정보 자동분석을 위한 어노테이션 시스템 개발
안수연 · 이대호 · 강우진 · 홍진혁(광주과학기술원)
- P14.1-11 클라우드를 이용한 병렬 레이트레이싱의 가속화
이영수 · 최성희(KAIST)
- P14.1-12 중도 발달장애아동을 위한 제스처 인식 기반 리듬 게임 방식의 의사소통 교육 시스템
정인택 · 최유진 · 김주영(광주과학기술원), 김정연(조선대), 홍진혁(광주과학기술원)
- P14.1-13 농인의 뉴스 시청 경험 향상을 위한 화면 디자인 비교 연구
노여경 · 김송이 · 옥수빈 · 전준렬 · 홍진혁(광주과학기술원)
- P14.1-14 증강현실에서 적용되는 강화학습 상호작용 연구
이승준 · 조상영(한국외국어대학교)
- P14.1-15 Haar Cascade Classifier와 LBPH 알고리즘 기반으로 객체 식별 모델 연구 사례
정경희 · 조성혁 · 김장한 · 김영철(홍익대)

세션	분야	평가위원
P15.1	컴퓨터시스템	강경태(한양대학교)
P15.1-1	100 Gbps 이더넷에서 TCP/IP 대역폭 분석 이중빈 · 장현준 · 진현욱(건국대)	
P15.1-2	블록체인을 위한 바이너리 호환 에뮬레이션 기술 동향 및 분류 김우승 · 김홍준 · 전효진 · 김현진 · 김용곤(KAIST)	
P15.1-3	입출력 폴링 기법의 매니코어 확장성 분석 정지현 · 서동주 · 주용수 · 임성수 · 임은진(국민대)	
P15.1-4	x86프로세서에서 8비트 SIMD를 이용한 GEMM 가속 김수진 · 권진세 · 김형신(충남대)	
P15.1-5	펜데믹 대응을 위한 국가연구데이터플랫폼 서비스 전략 조민희 · 임형준 · 김진영 · 김성찬(한국과학기술정보연구원), 송사광(한국과학기술정보연구원, 과학기술연합대학원대학교)	
P15.1-6	저가형 LIDAR를 이용한 실시간 물체감지 소프트웨어 개발 장용석 · 김현기 · 홍성훈(전남대)	

- P15.1-7 ArUco 마커를 활용한 3D 디스플레이 모듈 위치정보 검출 시스템
김현기 · 장용석 · 홍성훈(전남대)
- P15.1-8 풍력발전단지 시뮬레이터와 RTDS 연동을 통한 정밀한 전력 계통 평가 방법
지현호 · 김태형 · 임정택 · 함경선(한국전자기술연구원)
- P15.1-9 Short-lived TCP connection 환경에서의 성능 최적화를 위한 skb 커널 구조체 할당, 해제 및 사용량 분석
이준호 · 양경식 · 유혁(고려대)
- P15.1-10 유니커널의 부팅시간 개선과 Azalea-unikernel의 적용 실험
차승준 · 전승협 · 김진미 · 정연정 · 정성인(한국전자통신연구원)
- P15.1-11 저성능 임베디드 보드에서 자율주행 실습을 위한 과중 태스크 오프로딩 방법
박병규 · 한종우 · 조영은 · 이창건(서울대)
- P15.1-12 효율적 딥러닝 학습을 위한 GPU의 DRAM 에너지 절감 연구
최준경 · 김광선(포항공대)
- P15.1-13 어텐션 네트워크에 내재된 병렬성을 이용한 FPGA 가속기 개발
이승호 · 김준성 · 김장우(서울대)
- P15.1-14 차세대 인터커넥트 기반 FPGA 분산 시스템의 대규모 RNN 모델 병렬화 가속 방법론
장하민 · 김장우(서울대)

세션	분야	평가위원
P15.2	컴퓨터시스템	홍철호(중앙대학교)

- P15.2-1 GPU를 이용한 가상 라이더 스캔 샘플링 방법
최영준 · 한태호 · 김강희(송실대)
- P15.2-2 NNStreamer를 이용한 실시간 동영상 기반 객체 인식 시스템 설계
이성주 · 최예찬 · 박영준(한양대)
- P15.2-3 임베디드 자율주행을 위한 Autoware 병렬화 프레임워크
박재승 · 박병규 · 조영은 · 이창건(서울대)
- P15.2-4 차량 엔진 급가속의 탐지를 위한 이상 탐지 기술의 적용 방안
김민우 · 백전성 · 강경태(한양대)
- P15.2-5 수행시간 단축을 위한 담금질기법과 유전알고리즘의 비교
정길호(고려대)
- P15.2-6 프로시 재암호화 기법과 OHDSI-CDM 기반의 블록체인 의료 데이터 관리 시스템의 설계
강지희 · 김철수 · 양동호 · 이승현(제주대)
- P15.2-7 CCTV 영상에서 얼굴인식과 사람 재식별을 이용한 확진자 고속 검색 시스템
김도희 · 이상현 · 정세환 · 소준혁 · 이영민(서울시립대)
- P15.2-8 협력 로봇 TCP 위치 데이터 기반 작업 처리 성능 평가 및 부하로 인한 건전성 저하 분석 연구
김진세 · 유동연 · 박예슬 · 이정원(아주대)

세션	분야	평가위원
P15.3	컴퓨터시스템	송민석(인하대학교)

- P15.3-1 콜드 스토리지를 활용한 동적 적응 스트리밍 서버에서 스피다운 횟수에 따른 디스크 소모 에너지 분석
김경민 · 송민석(인하대)
- P15.3-2 가상화 시스템에서의 가상 디스크 효율성 분석
이민호 · 엄영익(성균관대학교)

- P15.3-3 도커 컨테이너 블록 I/O 공정 규잉을 위한 리눅스 커널 모듈 설계
권오은 · 최혜정 · 박세진(계명대학교)
- P15.3-4 보안 기반 컨테이너 플랫폼 gVisor의 File IO 성능 분석
김용래 · 유혁(고려대)
- P15.3-5 LSM-Tree 기반 Persistent Key-Value Store의 파일 시스템에 따른 성능 변화 관찰
정관일 · 현철승 · 이동희(서울시립대)
- P15.3-6 플래시 메모리 셀의 손상을 줄이기 위한 프로그램 상태에 대한 고찰
정관일 · 현철승 · 이동희(서울시립대)
- P15.3-7 키-밸류 스토어의 인-메모리 인덱스 재구성 성능 분석
송용주 · 엄영익(성균관대)
- P15.3-8 리눅스 장치 매퍼 기반의 고장 허용 스토리지 캐쉬
부준혁 · 김장우(서울대)
- P15.3-9 읽기-트리거링 버퍼 플래시 SSD의 문제점 및 지연 시간 인식 디자인
최강현 · 김장우(서울대)
- P15.3-10 가상 메모리와 고성능 입출력 장치를 이용한 메모리 확장 시스템의 성능 병목 요소 분석
이원식 · 김장우(서울대)
- P15.3-11 도시형 스마트그리드 경제성 분석을 위한 비즈니스 시뮬레이터 설계
임정택 · 김태형 · 함경선(한국전자기술연구원)
- P15.3-12 대규모 딥 러닝 시스템들의 TCO 분석: Scale-up vs. Scale-out
정희택 · 김장우 (서울대)
- P15.3-13 클라우드 엣지 컴퓨팅 플랫폼 GEdge 초저지연 데이터 처리 기술 연구
차재근 · 최현화 · 김대원 · 장수민 · 김선욱(한국전자통신연구원)
- P15.3-14 산업단지 마이크로그리드 열에너지 거래를 위한 EMS 시스템 설계 및 구현
전현무 · 김태형 · 임정택 · 함경선(한국전자기술연구원)

세션	분야	평가위원
P15.4	컴퓨터시스템	구건재(고려대학교)
P15.4-1	매니코어 환경에서 BTRFS의 단일 파일 읽기 성능 분석 윤여환 · 이태훈 · 정지현 · 서동주 · 주용수 · 임성수 · 임은진(국민대)	
P15.4-2	딥러닝 기반 데이터 압축 알고리즘 설계 및 구현 김선형 · 전재호 · 심윤성 · 김정균 · 진권후 · 이성진(DGIST)	
P15.4-3	NUMA 인지 PM 파일시스템의 성능 확장성 평가 및 분석 변홍수 · 김준형 · 김영재 · 박성용(서강대)	
P15.4-4	빅체인DB와 조건부 프록시 재암호화 기법을 이용한 개인건강기록 빅데이터 시스템 설계 진민경 · 김철수 · 권훈 · 이승현(제주대)	
P15.4-5	A Machine-Learning-Based Approach towards Modeling the CPU Quota Requirements of Virtual Machine I/O Threads 이지유 · 이관훈 · 유혁 (고려대)	
P15.4-6	HSFS : 우월성을 이용한 이중 멀티코어 환경에서의 DAG 태스크 스케줄링 알고리즘 한중우 · 이승수 · 박성현 · 이창건(서울대)	
P15.4-7	쿠버네티스 기반 엣지 클라우드 환경에서 실시간 애플리케이션을 위한 네트워크 적응 스케줄러 연구 엄상현 · 노지환 · 김직수 (명지대)	

세션	분야	평가위원
P16.1	컴퓨터이론	나중채(세종대학교)
P16.1-1	순열 엔트로피에 따른 순위패턴매칭 알고리즘 수행시간 비교 이승현 · 김영준 · 심정섭(인하대)	
P16.1-2	동일한 길이의 공통비상위문자열의 개수를 계산하는 개선된 알고리즘 김경근(성균관대)	
P16.1-3	네트워크 견고성 분석을 위한 스펙트럼 척도 구현 및 적용 최홍규 · 김형준 · 이강배 · 박희진(한양대)	
P16.1-4	소셜 네트워크 구조 분석을 위한 거리 기반 견고성 척도 개선 유해인 · 김태훈 · 이강배 · 박희진(한양대)	
P16.1-5	Balance Criteria를 사용하지 않는 간단한 균형이진탐색트리 김태우(한국과학기술원)	

세션	분야	평가위원
P17.1	주니어논문	김용주(한국전자통신연구원), 박경석(한국과학기술정보연구원)
P17.1-1	고등학교에서의 자율학습 관리 시스템 개발 및 활용 남정연 · 이윤혁(강원대학교), 김지형(제주대)	
P17.1-2	객체 추적을 이용한 가상 펜 프로그램 개발 황제욱 · 박선빈(한국과학영재학교)	
P17.1-3	문맥을 고려한 논문 추천 시스템 원재상 · 김지형(강원과학고등학교)	
P17.1-4	Door Handle Classification via Convolutional Neural Network Model Andrew Lee(HAFS)	
P17.1-5	Python과 Firebase를 이용한 온라인 저지 시스템을 위한 오토레벨링 프로그램의 설계 강민서 · 김정민(부산일과학교)	
P17.1-6	온라인 저지 시스템 사용자 수준 측정 효율성 증진을 위한 SPRT 적용 방안 연구 구나희 · 김상오 · 이석희 · 이정준(부산일과학교), 정주훈(부산대학교)	
P17.1-7	구조광을 이용한 물체의 3차원 형상 측정 및 재건에 대한 연구 최의성(대구과학고등학교)	
P17.1-8	Cactus 그래프에 대한 가장 짧은 약한 해밀턴 경로 문제 김준혁(강원대학교), 김지형(제주대)	

논문발표자 색인(Index)

가상민	P5.1-9	김경민	P15.3-1	김성수	P12.2-6	김정연	P13.1-3
강덕형	P8.2-5	김규연	P9.1-5	김성준	P9.3-7	김정훈	O3.5-4
강동찬	P8.1-3	김기범	P5.1-11	김성진	O3.12-2	김종우	O3.4-1
강민교	O3.9-11	김기범	O3.9-10	김성환	P12.2-1	김주엽	P9.8-13
강민서	P17.1-5	김기훈	P8.1-6	김성훈	P9.9-3	김주은	P9.1-8
강민우	P12.2-8	김단우	P9.7-11	김세란	P3.2-1	김주환	O3.5-3
강석원	P13.1-4	김단을	P9.4-5	김세진	O3.12-3	김준하	P9.1-17
강성주	O3.10-3	김단을	P9.4-4	김수진	P15.1-4	김준혁	P17.1-8
강슬기	P8.1-7	김도영	P9.1-11	김수현	P12.1-2	김준형	O3.7-3
강은선	P9.8-1	김도윤	P6.2-1	김승윤	P1.1-8	김지은	P12.1-12
강정호	O3.10-2	김도희	P15.2-7	김애리	P13.2-10	김지혜	O2.4-4
강지희	P15.2-6	김명준	P9.5-14	김양곤	P9.10-11	김진규	P9.4-14
강태호	P9.7-3	김무성	P9.9-9	김영민	P6.1-9	김진세	P15.2-8
강한빛	O1.2-11	김민경	P9.6-9	김영범	P14.1-8	김찬규	P6.1-13
강현구	O3.7-5	김민규	O2.3-10	김예원	O2.3-8	김철원	O2.5-1
고광명	O2.3-12	김민선	O3.3-3	김완기	P9.8-8	김태우	P16.1-5
고영민	P9.3-5	김민식	P6.1-11	김용균	P9.8-6	김태우	P2.1-1
고영지	O2.1-9	김민영	P9.9-15	김용래	P15.3-4	김태우	P13.1-5
공재호	P9.9-6	김민우	P5.1-7	김용민	P9.9-2	김태준	P14.1-2
공준호	O3.1-1	김민우	P15.2-4	김용준	P3.1-12	김태준	O1.5-1
곽주현	P4.1-1	김민지	P6.2-2	김우승	P15.1-2	김태하	P1.1-3
곽현서	P9.8-15	김민철	O3.7-8	김유영	P9.9-5	김태훈	P9.4-6
구재원	O2.2-5	김민태	P5.1-10	김유정	P12.2-7	김학빈	O3.8-3
권남구	P3.1-3	김병철	P9.6-8	김윤서	O3.10-5	김한기	P1.1-5
권도윤	P9.7-1	김봉민	P9.7-4	김윤지	P4.1-7	김한솔	O1.1-10
권민지	P8.2-4	김상국	P11.1-1	김은빈	P9.1-3	김혁동	P9.5-10
권순재	O2.1-10	김상범	P9.10-2	김은섭	O2.1-4	김현기	P9.4-17
권오은	P15.3-3	김상연	O2.3-5	김은숙	O2.5-3	김현기	P15.1-7
권준	P9.6-6	김상웅	P14.1-3	김의섭	P6.1-2	김현우	P9.4-15
김가람	O3.1-4	김선겸	P13.1-6	김재성	O3.5-2	김현우	P9.4-13
김가영	P3.2-4	김선민	O1.4-5	김재인	P9.3-16	김현우	O1.2-10
김건	P9.8-2	김선영	O3.9-12	김재현	P4.1-10	김현준	O3.9-4
김건우	O3.4-2	김선형	P5.1-4	김재훈	P7.1-8	김현지	P9.4-7
김경근	P16.1-2	김선형	P15.4-2	김정선	O1.1-1	김현진	P4.1-3

김형준	P16.1-3	박기돈	P9.2-15	배성빈	O3.3-5	송진하	P9.1-6
김형현	P7.1-6	박다솔	O1.3-8	배정호	O3.9-9	송현호	O3.7-2
김혜린	P8.2-3	박대원	P9.8-5	배청목	O1.2-4	신민기	P9.2-4
김환	P9.2-5	박동민	P9.2-11	백경덕	O3.5-1	신수원	P8.1-12
김희남	P9.3-2	박동우	O2.2-9	백인철	P3.1-9	신정수	P4.1-5
김효원	P9.5-15	박명건	P8.1-11	백장운	P7.1-3	신종훈	O3.6-2
김효준	P9.7-12	박민규	O3.2-1	백종현	P10.1-2	신현호	O1.3-9
나경석	O3.2-11	박민수	O1.4-6	백지연	P9.7-8	신희원	P1.1-10
나동준	O3.10-4	박병규	P15.1-11	백지훈	P9.9-7	안건주	P9.5-17
나형윤	P9.6-4	박상리	P9.7-7	변경수	P3.1-5	안수연	P14.1-10
남수철	O2.5-4	박선미	P9.4-9	변혁	P6.1-7	안연오	O3.10-7
남제현	P9.3-1	박성수	P3.1-1	변홍수	P15.4-3	안우현	P13.2-6
남주현	P9.9-8	박성아	P9.9-11	부준혁	P15.3-8	안재찬	P3.2-6
노여경	P14.1-13	박성우	P9.4-3	서강복	O2.1-6	안제민	P13.1-1
노지석	P12.1-11	박성홍	O3.9-3	서남진	O1.2-9	양성규	P7.1-5
노형래	P9.2-3	박세원	O3.1-3	서민지	O3.2-4	양우희	P9.1-1
류광현	P9.2-8	박신혜	P12.1-1	서장혁	O1.1-3	양윤석	P9.10-4
류재현	P9.6-12	박영호	P6.1-12	서주찬	P14.1-9	엄상현	P15.4-7
류재희	P9.6-1	박예린	P12.2-3	서지범	P6.2-4	엄성하	P10.1-1
류혜인	O2.4-1	박우진	P12.2-9	서푸름	O3.4-4	여준기	P9.3-4
리즈양	P6.1-4	박은환	P8.2-2	서희수	O1.4-1	오근영	P9.2-6
명재현	P3.2-3	박재승	P15.2-3	성민경	P3.1-7	오기준	O3.4-7
명정연	P9.4-8	박종규	O3.7-4	성민경	P3.1-6	오정연	P3.2-8
문기성	O3.2-7	박주영	P7.1-2	성수진	O3.2-2	오정학	P7.1-10
문원준	P9.10-14	박주원	P9.6-2	손수현	P9.6-14	오진성	P9.4-16
문재영	O2.3-2	박준호	P9.8-10	손시운	O1.1-12	오현지	P9.7-14
문지영	O2.2-4	박준홍	P7.1-9	손정연	O3.8-2	오현지	P4.1-4
문형준	P9.5-6	박지수	P9.3-13	손종욱	P9.5-9	옥수빈	P9.6-10
문효종	O1.1-11	박지윤	O3.7-9	손종욱	P9.5-2	옥승렬	O3.8-1
민병욱	O3.11-1	박찬	P9.2-1	손형석	P14.1-6	옥영민	P9.7-13
민재욱	O2.2-12	박찬열	P5.1-1	손희승	O1.4-9	우메모토세이아	P9.10-1
민진우	P8.1-2	박채연	P12.2-2	송건학	P9.1-14	원재상	P17.1-3
민진우	P8.1-1	박천명	O3.11-2	송승현	O2.1-2	유민경	P9.7-5
민홍	P12.1-8	박태형	P1.1-6	송영민	O1.2-2	유상원	P9.2-14
박건호	O2.2-2	박해찬	P9.5-8	송용주	P15.3-7	유승룡	P9.5-13
박경연	P9.10-10	박혜림	P8.2-6	송일한	P3.2-7	유승빈	P9.10-9
박근령	O1.1-5	방선주	O3.2-8	송종휘	P6.1-6	유승호	P9.2-13

유안지	P13.2-9	이병준	P9.5-11	이재욱	O2.1-11	임경현	O1.4-2
유연국	O2.2-1	이상민	P9.8-3	이재웅	P9.1-13	임수빈	P9.6-11
유연호	P13.2-5	이상아	O1.3-7	이재혁	P5.1-5	임승욱	O2.2-8
유용혁	O3.4-6	이선경	O2.2-10	이재환	O2.2-6	임용식	P9.10-6
유재찬	P9.3-8	이선민	P9.9-10	이재흠	P5.1-2	임윤정	P3.1-2
유찬희	P9.5-1	이성민	O1.2-1	이정두	O1.3-6	임정택	P15.3-11
유초룡	P13.2-7	이성재	P1.1-1	이정범	O2.2-11	장기림	O1.2-12
유혜인	P16.1-4	이성주	P15.2-2	이정준	P17.1-6	장두혁	P12.1-7
윤도원	P9.9-14	이성하	O2.3-3	이제원	P13.1-8	장성봉	P4.1-13
윤동휘	O2.3-1	이성한	O3.2-5	이종관	P6.1-8	장성혁	P6.2-8
윤동희	P9.6-7	이세명	P6.2-3	이종빈	P15.1-1	장용석	P15.1-6
윤석	P1.1-2	이소하	O3.9-2	이종석	O2.5-2	장윤선	P9.1-16
윤승욱	P14.1-1	이수민	P9.4-10	이종현	O1.3-5	장윤정	P6.1-5
윤승한	O1.1-2	이승윤	P13.2-12	이종현	P8.1-4	장준영	P9.10-5
윤여환	P15.4-1	이승준	P14.1-14	이종협	P14.1-4	장준한	P9.1-15
윤장원	P4.1-8	이승현	P16.1-1	이준모	O1.4-10	장하민	P15.1-14
윤하영	P9.8-16	이승호	P15.1-13	이준오	P12.2-10	장혜미	O3.9-6
윤하영	P9.8-11	이승환	P13.1-2	이준용	P14.1-5	장홍준	O2.2-3
이가윤	P4.1-9	이아현	O1.1-8	이준형	P9.8-4	전다윤	P1.1-7
이가현	P12.2-4	이아현	O3.3-1	이준호	P15.1-9	전윤배	P9.1-9
이강훈	P9.5-4	이영석	P11.1-2	이지유	P15.4-5	전경민	O1.4-3
이건우	O1.1-4	이영수	P14.1-11	이지은	O1.5-3	전지용	P9.8-12
이건호	P9.5-7	이영인	P9.7-2	이창건	O2.3-6	전현무	P15.3-14
이건호	O3.9-1	이영준	P9.2-2	이채현	P9.2-16	전효진	O3.4-8
이경희	O2.4-2	이영훈	P8.1-5	이충일	P7.1-7	전희선	P9.10-3
이광한	P9.5-5	이예은	P6.2-6	이태형	O3.7-6	전희준	P9.10-7
이국곤	O1.2-3	이용섭	O3.12-1	이하연	P9.6-13	정갑주	O3.6-1
이도영	P13.2-13	이용훈	P9.2-12	이현준	P1.1-4	정경희	P14.1-15
이동근	O3.10-1	이원석	P3.1-14	이현영	P8.1-8	정관일	P15.3-6
이동기	O3.9-8	이원식	P15.3-10	이협진	O1.1-7	정관일	P15.3-5
이동욱	O3.6-3	이유경	P3.1-15	이형원	P6.2-7	정길호	P15.2-5
이동현	O1.3-4	이윤관	P9.3-11	이형직	P8.1-9	정민수	P9.1-7
이동환	O1.4-7	이윤우	P6.2-5	이형탁	O2.3-9	정성우	P9.6-5
이동훈	P9.1-4	이윤혁	P17.1-1	이호영	O1.1-9	정연우	O3.7-10
이민호	P15.3-2	이재민	O3.3-2	이효준	P9.1-2	정연우	O3.4-3
이민후	P9.10-8	이재영	O1.1-6	이희락	O3.7-1	정은혜	P9.10-15

정인택	P14.1-12	조준형	P4.1-11	최영준	P15.2-1	한형록	O3.2-9
정재혁	P12.1-5	조진욱	P9.2-10	최우창	P13.2-2	한홍석	P9.1-10
정제원	P9.7-9	조한희	P9.10-12	최윤영	O3.1-6	한희정	P13.1-7
정조형	P1.1-9	주우	P9.4-11	최윤철	O1.2-8	함제석	O3.12-4
정준영	P13.2-1	주원균	P13.2-3	최의성	P17.1-7	허남규	P9.6-3
정준호	O1.4-8	주윤지	P5.1-6	최정환	O2.1-1	허윤아	P6.1-1
정지현	P15.1-3	주한새	P6.1-3	최정훈	P9.2-9	허은영	P9.7-10
정채은	P13.2-4	주희영	P9.3-3	최주영	O3.9-7	허경	P8.1-13
정채현	P9.8-7	지수림	P4.1-2	최준경	P15.1-12	현상엽	P12.2-5
정해빈	P9.7-6	지종호	P9.5-12	최지원	O2.1-8	현소담	P9.8-14
정현규	P9.9-1	지현호	P15.1-8	최진영	P4.1-6	현지웅	P12.1-9
정현철	P3.2-9	진민정	P15.4-4	최진욱	P9.8-9	호혜민	O2.1-3
정희수	P9.10-13	진영훈	P13.2-11	최태중	P9.5-3	홍기범	P9.1-12
정희영	P9.9-12	차승준	P15.1-10	최현진	P9.6-15	홍서영	P9.7-15
정희택	P15.3-12	차재근	P15.3-13	최형준	O1.3-3	홍승연	O1.3-2
조강우	P12.1-10	차지이	P8.2-1	최혜민	P9.4-12	홍승연	O1.3-1
조광일	P6.1-10	채민수	P9.4-2	최혜정	P3.1-13	홍태하	P9.9-4
조국래	P12.1-6	채연식	P2.1-2	최홍규	P9.9-13	황동준	O1.4-4
조단비	P8.1-10	채진영	O3.2-6	추현경	O3.2-10	황순	O3.7-7
조민희	P15.1-5	최강	P9.5-16	탁현	O3.1-5	황영준	P9.3-10
조병호	P9.3-9	최강현	P15.3-9	피민규	O3.6-6	황의원	O3.9-5
조성국	O3.2-3	최국진	O2.3-7	하준서	P13.2-8	황의준	P8.1-14
조성호	O2.4-3	최민제	P9.3-14	한윤성	O3.6-4	황제욱	P17.1-2
조영일	P5.1-3	최석준	P5.1-8	한종우	P15.4-6	황지만	O3.1-2
조우진	O2.3-11	최성준	P5.1-12	한중호	O1.2-7	황태규	P3.1-8
조은호	O2.1-7	최승호	P12.1-4	한채정	P3.2-5	황택주	P7.1-4

ALSENWIMADYAN	O3.3-7	MD ALAMGIR HOSSAIN	P14.1-7	SHIKHA DUBEY	O1.2-5
Andrew Lee	P17.1-4	Md. Shirajum Munir	O3.10-6	TanSamnieng	O3.4-5
Farzeen Munir	O2.3-4	Mohammad Shadman Hashem	O1.5-2	Tatyana Ogay	O1.5-4
KHIN CHAN MYAE AUNG	P3.1-10	Muhammad Ishfaq Hussain	P9.3-15	Tri Nguyen Dang	O3.3-4
Kokoy Siti Komariah	P9.4-1	Nguyen Xuan Loc	P7.1-1	Tung-Duong Mai	P3.2-2
Laudwika Ambardi	P9.3-6	Phoo Pyae Sone	P12.1-3	UmerMajeed	P9.3-12
Le Quang Huy	O1.2-6	PIAOSHENGMIN	O2.2-7	UWIZEYE Delphine	P3.1-4
Lingjun Liu	O2.1-5	Rahman MdArif	P3.1-11	ZHANG XIN	P9.2-7
LUSUNGU JOSH MWASINGA	P4.1-12	SHEIKH SALMAN HASSAN	O3.3-6	ZOULUYAO	O3.6-5

참가등록 안내

1. 등록기간

구분	등록기간		비고
사전등록	1차	11.16(월) ~ 12.7(월)	※ 논문발표자는 12.3(목)까지 등록 필수 ※ 논문 1편당 1인 참가등록 필수 ※ 미등록시 해당 논문은 게재가 취소될 수 있습니다.
	2차	12.8(화) ~ 12.14(월) ~12.18(금) 18시까지	
행사기간중등록		12.21(월) ~ 12.23(수)	

2. 학술대회 참가비

구분		사전 1차(Early Bird)	사전 2차	행사기간 중 등록
회원	학부생&고등학생	110,000원	130,000원 --> 110,000원	110,000원
	대학원생	130,000원	150,000원 --> 130,000원	130,000원
	정회원&종신회원	250,000원	270,000원 --> 250,000원	250,000원
비회원	학부생&고등학생	160,000원	180,000원 --> 160,000원	160,000원
	대학원생	180,000원	200,000원 --> 180,000원	180,000원
	일반	350,000원	370,000원 --> 350,000원	350,000원

※ 온라인으로 운영되는 이번 학술대회의 등록비는 작년대비 최대 27% 하향 조정하였습니다.

[참가 등록자 혜택]

- 전체 프로그램 수강 (단, 일부 유료 프로그램은 별도의 참가비 있음)
- 원문 검색 및 다운로드 서비스 제공
- 비회원 참가등록자에게는 1년간 회원혜택 무료 제공 (단, 12.26까지 회원정보 입력 시 적용)

3. iTIP 참가비

등록구분	회원구분	iTIP 참가시	KSC 동시등록시 할인가*
행사기간중등록	학생회원	100,000원	70,000원
	정회원&종신회원	200,000원	140,000원
	비회원(학생)	150,000원	110,000원
	비회원(일반)	250,000원	180,000원

- KSC2020 학술대회 참가등록자에 한하여 iTIP2020 참가비를 할인하여 드립니다.

4. 튜토리얼 참가비: 학술대회 참가 등록자에 한하여 수강 가능하며, 강좌당 50,000원입니다.

5. 유료 워크샵: 각 워크샵마다 등록비가 상이하므로 홈페이지 참고 바랍니다.

6. 참가비 납부방법

- 1) 은행송금: 우리은행 463-04-103170 (예금주: (사)한국정보과학회)
- 2) 온라인 카드결제

7. 기타 안내

- 1) 특별회원기관의 임직원은 정회원 참가비가 적용됩니다.
- 2) 참가등록일과 참가비 송금일을 동일일자로 처리해 주시기 바랍니다.
- 3) 참가비 환불은 대회 2주전(6.17까지) 100%, 1주전(6.24까지) 50% 금액을 환불하며, 이후에는 환불 불가합니다.
- 4) 등록관련문의 : 문은정 과장 ejmoon@kiise.or.kr, 02-588-4002

KSC2020 온라인컨퍼런스 ZOOM 사용안내서 (참가자용)

가. 참석방법

ZOOM을 통해 온라인 생중계로 방송되는 세션은 초대 URL과 ZOOM 프로그램을 통해 접속할 수 있습니다. 초대 URL은 온라인학술행사 페이지에서 확인가능하며, 참가자의 접속환경(PC, 모바일)에 맞게 아래 단계에 따라 참석하여 주시기 바랍니다.

1. PC로 참석 시

- 1) 세션의 초대 URL 클릭
예시 : <https://us02web.zoom.us/j/86382793655>
- 2) ZOOM 프로그램 자동 다운로드 및 설치
자동다운로드가 되지 않을 경우
ZOOM 다운로드 URL : <https://zoom.us/support/download>
- 3) 설치가 완료되면 URL:Zoom Launcher 열기를 선택하여 참석
- 4) 컴퓨터 오디오로 참가 선택

2. 모바일로 참석시

- 1) 애플 App Store 또는 Google Play를 통해 ZOOM 앱설치
 - 2) 참석은 2가지 방법으로 가능
 - 2-1) 세션의 초대 URL 클릭 -> 앱 자동실행
 - 2-2) 앱실행 -> 회의참가 선택 -> 회의ID(세션의 초대 URL의 숫자 11자리)를 입력, 참가
예시 : <https://us02web.zoom.us/j/86382793655>
 - 3) 인터넷 오디오로 통화 선택
- ※ 참가자가 제한되는 세션의 경우, 참가자들에게 별도의 비밀번호를 안내드립니다.

나. 세션 참석시

세션에 참석했을 때는 원활한 진행을 위하여 아래 사항을 숙지하여 주시기 바랍니다.

- 1) ZOOM 접속 시 이름은 참가자명으로 수정
- 2) 마이크는 음소거로 선택
- 3) 연사에게 질문을 하고 싶은 경우 채팅을 통해 질문입력
질문은 발표 종료 후 좌장이 취합하여 연사에게 전달하고, 연사가 답변

담당자: 한국정보과학회 사무국 최희수 대리 / Tel: 02-588-9246 / Email: hschoi@kiise.or.kr

※ ZOOM을 통해 진행되는 세션은 모두 녹화됩니다. 이 점 참고하여 주시기 바랍니다.

새롭게 시작하는 Safe 온오프라인 컨벤션도시 대구



온오프라인 컨벤션 인프라 집적

EXCO 및 경북대학교 일대가
“대구 비즈니스 국제회의 복합지구”로 지정되어
(2020년, 문화체육관광부)
최신 온오프라인 컨벤션인프라를 구축하였습니다.

대구컨벤션뷰로 “하이브리드 컨벤션 지원서비스” 신설

포스트 코로나 시대를 맞아
온라인 컨벤션 지원서비스를 강화하였습니다.

유치개최지원담당 권명희 팀장
053.382.5228 | kkum30@daegucvb.com

AIR S°



현대자동차 AIRS컴퍼니 경력 상시채용

조직소개 AIRS컴퍼니는 AI연구와 모빌리티&라이프 서비스를 위해 만들어진
현대자동차의 CIC(Company In Company)입니다.

자동차 산업 전반에 걸친 AI기술을 연구개발하여 자동화 차 제조 공정 지능화,
고객에게 새로운 이동 경험, 더 나은 모빌리티 서비스를 선보이고자 합니다.

모집부문 AI개발

Speech Recognition & Synthesis, Computer Vision,
AI Research, Data Scientists, NLP, AI Platform 등

IT서비스 개발

Backend/Frontend Engineer, Software Engineer,
iOS/Android Engineer, UI/UX 등

지원방법 현대자동차 채용 홈페이지 (<http://recruit.hyundai.com>) 온라인 지원

기타사항 세부지원 요건은 공고에서 확인 바랍니다.
상시채용 특성 상 전형 일정이 변동될 수 있으며, 채용 시 마감됩니다.
더 많은 정보는 AIRS컴퍼니 Facebook에서 확인할 수 있습니다. (QR코드 참조)



당신이 오늘 만날 수 있는 혁신

Innovation & Reality

4차산업 플랫폼
비즈니스 전문그룹

cen 아이티센그룹
ITCENGROU

cen 아이티센

cen 소프트센

cen 굿

cen 센

cen 시 큐 센

omtec (주)골텍시스템

omtec (주)골텍정보통신

GOLD 한국금거래소

Intel® oneAPI Solution

Intel® oneAPI Solution은 다양한 워크로드에 대한 탁월한 성능으로
여러 아키텍처에서 개발을 단순화하고 시간을 절약해줍니다.

최신 워크로드는 매우 다양하며 아키텍처도 마찬가지입니다. 모든 워크로드에 가장 적합한 단일 아키텍처는 없습니다. 성능을 최대화하려면 CPU, GPU, FPGA 및 기타 가속기에 배포된 스칼라, 벡터 매트릭스 및 공간 (SVMS) 아키텍처를 혼합해야 합니다.

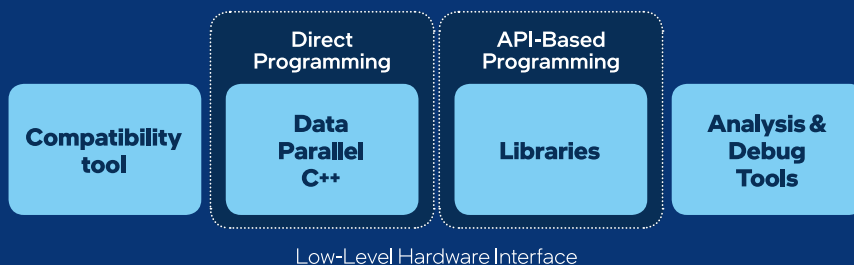
Intel oneAPI 제품은 SVMS 아키텍처 전반에 걸쳐 애플리케이션과 솔루션을 배포하는 데 필요한 도구를 제공합니다. 기본 키트 및 특수 추가 기능인 보안 툴킷 세트는 프로그래밍을 단순화하고 효율성과 혁신을 개선하는 데 도움이 됩니다.

- 다양한 아키텍처에서 개발을 단순화하는 통합 프로그래밍 모델
- 병렬 처리를 위한 통합되고 단순화 된 언어 및 라이브러리
- 타협하지 않는 네이티브 고급 언어 성능
- 산업 표준 및 개방형 사양 기반
- 기존 HPC 프로그래밍 모델과 상호 운용 가능

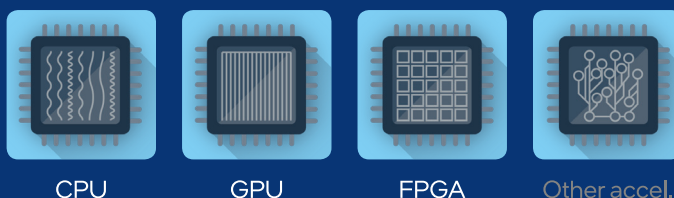
Application Workloads

Optimized Middleware & Frameworks

Intel® oneAPI Product



XPU's



#

OPENSOURCE

TECHNIC

LINKS

@

KAKAO

KNOWLEDGE

BLOCK

CODING

CONNECT WITH KAKAO TECH

카카오 기술행사와 오픈소스, 후원, 채용 등 카카오의 기술 관련 종합적인 정보를 제공합니다.
<https://tech.kakao.com>



kakao



라인 엔지니어링 블로그에서 다양한 기술정보를 만나보세요.



LINE DEV 공식 홈페이지

<https://engineering.linecorp.com/ko/>