



# 2021년도 한국통신학회 추계종합학술발표회 프로그램

**일자** 2021년 11월 17일(수)~19일(금) **장소** 여수 디오션리조트

**주최**   
한국통신학회

**후원**  여수시 YEOSU CITY  전라남도 관광재단  한국정보방송통신대연합 The Korea Federation of ICT Organizations  AURI 한국산학연합회 Korea Association of University, Research Institute and Industry

      
서울대학교 3차원 모델러디 통신 센터



# 2021년도 한국통신학회 추계종합학술발표회 프로그램

**일자** 2021년 11월 17일(수)~19일(금) **장소** 여수 디오션리조트

**주최**  한국통신학회

**후원**  여수시 YEOSU CITY  전라남도 관광재단  한국정보방송통신대연합 The Korea Federation of ICT Organizations  AURI 한국산학연합회 Korea Association of University, Research Institute and Industry

     서울대학교 3차원 모뎀리터 통신 센터

**KICS**   
한국통신학회



# 목차

4	초대의 말씀
5	준비위원
6	등록 안내
8	종합일정표
10	행사장 종합 안내
11	초청강연
12	튜토리얼
	특별세션
14	· 라이징 AI벤처 특별세션
17	· 위성통신포럼 특별세션
19	· 5G포럼 특별세션
21	· ICT 표준화전략맵 VER.2022 발표회
23	· 자율자동차 기술·표준 특별세션
24	· 5G 기반 조선해양 특별세션
25	· ICT대연합 특별세션
26	분야별 진행시간표
29	구두발표 세션
50	포스터발표 세션
69	논문발표 방법 안내
70	전시회 참가 기관 소개
71	행사장 안내도
72	교통편 안내

# 초대의 말씀

한국통신학회 회원 여러분,

전 세계를 강타한 코로나19 팬데믹이 유례없이 장기화하는 가운데 사회적, 경제적으로 매우 어려운 시기에 묵묵히 연구개발에 매진하고 계시는 회원 여러분의 노고에 깊은 감사를 드리며, 2021년 한국통신학회 추계종합학술발표회에 초대하사 합니다.

추계종합학술발표회에서는 여러분들께서 연구하신 성과들을 공유하고 교류함과 아울러 한 해 동안의 학회의 여러 활동을 되돌아보고 내년을 준비하기 위한 정기총회를 개최합니다. 특히, 올해에는 행사 기간을 3일로 확대하여 여수에서 행사를 개최하게 되었습니다. 위드 코로나로 방역 체계가 전환되는 초기에 개최되는 행사인 만큼 회원 여러분의 건강과 안전을 고려하여 대면 행사뿐만 아니라 비대면 온라인으로도 행사에 참여할 수 있도록 준비하였습니다. 방역 수칙을 철저히 준수하면서 안전하면서 모두 즐길 수 있는 학회가 되도록 만전을 기하겠습니다.

5G 이동통신 상용화가 본격화됨과 동시에 6G 이동통신 신기술 확보 경쟁이 치열해지고 있습니다. 인공지능이 전 산업 분야로 급속히 확산 및 융합되면서 디지털 대전환이 가속화되고 있는 가운데 한국통신학회의 위상 및 역할은 점점 더 커질 것으로 생각합니다. 한국통신학회는 팬데믹이라는 어려운 여건하에서도 여러분들의 성원에 힘입어 올해 국내 최대의 ICT 융합 행사인 ICT Convergence Korea 2021, 인공지능의 현 위치와 발전 방향을 조망해보는 AI Frontiers Summit, 국제학술대회인 International Conference on ICT Convergence (ICTC 2021)를 성공적으로 개최함으로써 정보통신 기술뿐만 아니라 인공지능 및 융합 기술을 선도하는 명실상부한 학회로 자리 잡아가고 있습니다.

이번 추계종합학술발표회에서는 정보통신 및 관련 융합 분야의 논문 500편 이상이 발표될 예정입니다. 논문 발표뿐만 아니라 한국전자통신연구원 방승찬 소장님께서 “입체공간 미디어, 통신, 그리고 메타버스”라는 흥미로운 주제로 초청강연을 하실 예정입니다. 라이징 A벤처 특별세션에서는 유망한 인공지능 관련 벤처기업 8개사 관계자들을 모시고 다양한 인공지능 응용 및 사업화 사례를 살펴보고 최신 기술을 교류할 수 있는 장을 마련하였습니다. 또한, 밀리미터 대역 안테나, 자율주행 모빌리티, 강화학습, 저궤도 위성 기반 비저상 네트워크를 주제로 한 흥미로운 튜토리얼과 한국통신학회 산하 지부/소사이어티/연구회에서 주관하는 특별세션, 포럼 및 연구센터 등에서 주관하는 특별세션, 학부 논문 경진대회 등 다채로운 프로그램이 준비되어 있으니 여러분의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

본 행사가 회원 여러분께 유익하고 소중한 시간이 되기를 바랍니다. 그리고 본 행사 준비를 위해 많은 수고를 해주신 한국통신학회 동계추계 위원님들과 사무국 여러분께 감사의 말씀을 드립니다.

2021년 11월



한국통신학회  
회장 김영한



학술연구  
부회장 허준



동계추계1  
상임이사 신오운



동계추계2  
상임이사 채찬병



동계추계3  
상임이사 김상효

# 준비위원회

## 학술발표회 대회장 한국통신학회 회장 김영한

### 프로그램 위원회

<b>위원장</b>	신오순(송실대학교 교수) 김상효(성균관대학교 교수)	<b>채찬병(연세대학교 교수)</b>
<b>부위원장</b>	이종호(송실대학교 교수) 정방철(충남대학교 교수) 박은찬(동국대학교 교수) 이성준(한국전자통신연구원 책임)	손일수(서울과학기술대학교 교수) 신원용(연세대학교 교수) 최계원(성균관대학교 교수)
<b>위원</b>	송지호(울산대학교 교수) 노 송(인천대학교 교수) 양현종(포항공과대학교 교수) 박정훈(경북대학교 교수) 김정현(순천향대학교 교수) 이병주(금오공과대학교 교수)	조오현(충북대학교 교수) 최창식(홍익대학교 교수) 이제민(성균관대학교 교수) 권태수(서울과학기술대학교 교수) 채승호(한국산업기술대학교 교수)
<b>학부논문</b>	김석찬(부산대학교 교수)	

### 운영위원회

<b>위원장</b>	허 준(고려대학교 교수)	
<b>위원</b>	고영채(고려대학교 교수) 백상현(고려대학교 교수) 주창희(고려대학교 교수) 박경준(대구경북과학기술원 교수) 최지웅(대구경북과학기술원 교수)	남해운(한양대학교 교수) 최선웅(국민대학교 교수) 김상철(국민대학교 교수) 송재승(세종대학교 교수) 김동성(금오공과대학교 교수)

### 특별세션위원회

<b>위원</b>	강승택(인천대학교 교수) 강충구(고려대학교 교수) 고학림(호서대학교 교수) 김경배(서원대학교 교수) 김동구(연세대학교 교수) 김동성(금오공과대학교 교수) 김선우(한양대학교 교수) 김재현(아주대학교 교수) 박세웅(서울대학교 교수)	백용순(한국전자통신연구원 박사) 송홍엽(연세대학교 교수) 신종원(광주과학기술원 교수) 이경한(서울대학교 교수) 이일우(한국전자통신연구원 책임) 임용곤(국민대학교 교수) 정우성(한국전자통신연구원 선임) 한동석(경북대학교 교수) 백상현(고려대학교 교수)
-----------	---	---

# 등록안내

## □ 등록비

구분		사전등록	일반등록	등록비 포함내용	
학술발표회 등록비	회원	학생회원	160,000원	210,000원	리셉션/뱅켓 쿠폰 제외
		정/종신회원	240,000원	280,000원	
	비회원	학생	190,000원	240,000원	리셉션/뱅켓 쿠폰 제외
		일반	300,000원	340,000원	
학부생		60,000원	80,000원	리셉션/뱅켓 쿠폰 제외	
튜토리얼		등록자에 한해 무료			

※ ‘학부논문’(논문접수 시, 발표분야 학부생)에 참가하시는 분은 ‘학부생’으로 등록하여 주시기 바랍니다.  
비회원 학생 등록은 전일제 학생(학부생 및 대학원생)만 등록이 가능합니다.

## □ 등록비 포함내용

- 발표논문집(학술대회 홈페이지에서 다운로드), 특별강연, 기념품, 점심식사(18일),  
뱅켓(학생 또는 학부생 등록자는 제외)

## □ 학술발표회 등록방법

- 등록사이트: <http://conf.kics.or.kr> (등록 메뉴 이용)
- (저자) 등록기간: 10월 8일(금) ~ 11월 8일(월)  
※ 반드시 저자 등록을 마치셔야만 발표논문집에 논문게재가 가능합니다.
- (일반) 등록기간: 10월 8일(금) ~ 11월 8일(월)

## □ 등록비 납부방법

- 무통장입금(추계학술발표): 우리은행 1006-700-044564 예금주: (사)한국통신학회
- 신용카드(전자결제): 사전등록 시 학술대회 홈페이지에서 신용카드(전자결제)가 가능합니다.
- 신용카드(수기): 웹에서 결제가 어려운 카드인 경우, 학회 홈페이지 자료실에 안내된 카드 결제신청서를  
이용하여 주시기 바랍니다.
- 계산서가 필요하신 분은 사전등록 시 신청하여 주시기 바랍니다.  
(단, 카드 결제 시 계산서는 발행되지 않습니다.)

## □ 등록관련 유의사항

- 제출 논문 한편 당, 저자 중 한 분은 반드시 회원가입 및 참가등록 신청을 하셔야 합니다.
- 환불 안내: 사전등록기간(11/8) 이후의 등록비 환불은 불가하오니 양지하시기 바랍니다.



# 등록안내

## ■ 문의처

- 한국통신학회 사무국 추계종합학술발표회 담당자
- 연락처 : ☎ 02-3453-5555(내선 8)  
(E-Mail) conference@kics.or.kr(행사문의), budget@kics.or.kr(회계문의)

## 2021년도 추계 프로시딩 ISSN 번호 안내

ISSN: 2383-8302(Online) Vol.76

온라인 ISSN 번호로 한국통신학회의 정기 종합학술발표회(동계, 하계, 추계)에 동일하게 사용되는 번호이며, Vol.번호만 하나씩 증가합니다.

## Post Conference 안내

2021년도 한국통신학회 추계종합학술발표회에서는 연구정보 공유와 소통을 위하여 발표논문을 EIRIC(전자정보연구정보센터)의 Post-Conference에 게시하여 논문 관련 질의응답 및 의견 등록이 가능하도록 게시판을 운영합니다. (실시간 및 상시 운영)

▶ EIRIC 바로가기 : [www.eiric.or.kr](http://www.eiric.or.kr)

▶ Post-Conference 바로가기 : [www.eiric.or.kr/community/post\\_sel.php](http://www.eiric.or.kr/community/post_sel.php)

# 종합일정표

## 가. 11월 17일(수) / 첫째날

- 등 록 (콘도 지하2층)..... 12:00 ~ 17:00
  - 학술발표 (구두세션)..... 13:00 ~ 15:50
- (장소: 세미나실A, 세미나실B, 오동도, 거문도A, 거문도C)
- 신호처리연구회 (세미나실B) ..... 13:00 ~ 14:20
  - 튜토리얼 (거문도A, 거문도C) ..... 13:00 ~ 17:20
  - 부호및정보이론연구회 (세미나실A) ..... 14:30 ~ 15:50
  - 광통신연구회 (세미나실B)..... 14:30 ~ 15:50
  - ICT 표준화전략맵 Ver.2022 (오동도) ..... 14:30 ~ 17:20
  - 마이크로파 및 전파전파연구회 (거문도A) ..... 14:30 ~ 15:50
  - ICT대연합 (세미나실A) ..... 16:00 ~ 17:20
  - 지부워크숍 (세미나실B)..... 16:00 ~ 17:00
  - 위성통신포럼 특별세션 (거문도A)..... 16:00 ~ 17:20

## 나. 11월 18일(목) / 둘째날

- 등 록 (콘도 지하2층)..... 08:00 ~ 17:00
  - 학술발표 (구두세션)..... 09:00 ~ 17:20
- (장소: 세미나실A, 세미나실B, 오동도, 거문도A, 거문도C)
- 인공지능 소사이어티 (세미나실A)..... 09:00 ~ 10:20
  - ICT전략 1, 2, 3 (세미나실B) ..... 09:00 ~ 14:20
  - 민군ICT융합연구회 (거문도A) ..... 09:00 ~ 11:50
  - (연세대) 5GV2X 핵심기술 워크숍 (거문도C)..... 09:00 ~ 10:20
  - 라이징 AI벤처 특별세션 (3층 벨라스타홀) ..... 09:00 ~ 15:50
  - (ITRC) 초연결 고신뢰 산업지능센터 (세미나실A) ..... 10:30 ~ 11:50
  - ICT 표준화전략맵 Ver.2022 (오동도) ..... 10:30 ~ 17:20
  - 5G포럼 특별세션 (거문도C) ..... 10:30 ~ 11:50
  - (ITRC) 한양대 5G/무인이동체 융합기술 연구센터 (세미나실A)..... 13:00 ~ 14:20
  - 5G 기반 조선해양 특별세션 (거문도A) ..... 13:00 ~ 17:20
  - TTA 자율자동차 특별세션 (거문도C)..... 13:00 ~ 17:20
  - 이동통신 소사이어티 (세미나실A)..... 14:30 ~ 17:20
  - 에너지 소사이어티 (세미나실B) ..... 14:30 ~ 15:50
  - (ITRC) 3차원 모빌리티 통신 센터 (Virtual 1) ..... 16:00 ~ 17:20
  - IITP Post MIMO 특별세션 (세미나실B)..... 16:00 ~ 17:20

# 종합일정표

- 정기총회 (호텔 1층 그랜드볼룸)..... 17:30 ~ 18:30
  - 개 회 식
  - 국민의례
  - 개 회 사
  - 시 상 식 (학회상)
  - 보고안건
  - 심의안건
  - 폐 회
- 초청강연 및 만찬 (호텔 1층 그랜드볼룸)..... 18:30 ~ 20:00
  - 초청강연 ('40)

**강연제목: "입체공간 미디어, 통신, 그리고 메타버스"**  
**방송찬 소장(ETRI)**

## 다. 11월 19일(금) / 셋째날

- 학술발표 (구두세션)..... 08:30 ~ 12:50  
 (장소: 세미나실A, 세미나실B, 오동도, 거문도A, 거문도C)
- (ITRC) 인터넷 인프라 기술 (세미나실A) ..... 08:30 ~ 09:50
- 통신신호연구회 (세미나실B) ..... 08:30 ~ 09:50
- 영어논문 1, 2, 3 (오동도)..... 08:30 ~ 12:50
- 해양IT융합연구회 (세미나실A) ..... 10:00 ~ 11:20
- 통신네트워크 소사이어티 (세미나실B) ..... 10:00 ~ 11:20
- TTA 자율자동차 특별세션 (거문도C)..... 10:00 ~ 12:50

# 행사장 종합안내

구분	장소	일시
등록 및 학회사무국	콘도 지하 2층	11월 17일(수) 12:00~17:00 11월 18일(목) 08:00~17:00 11월 19일(금) 08:00~11:30
학술논문발표 구두발표 Session	콘도 지하 2층 세미나실A, 세미나실B, 오동도, 거문도A, 거문도C	11월 17일(수) 13:00~17:20 11월 18일(목) 09:00~17:20 11월 19일(금) 08:30~12:50
정기총회 및 초청강연	호텔 1층 그랜드볼룸	11월 18일(목) 17:30~20:00
라이징 Si벤처 특별세션	콘도 3층 벨라스타홀	11월 18일(목) 09:00~15:50
튜토리얼	거문도A, 거문도C	11월 17일(수) 13:00~17:20
점심	호텔 1층 매그놀리아	11월 18일(목) 11:50~13:00
워크숍	지부워크숍: 세미나실B	11월 17일(수) 16:00~17:00
	(연세대) 5GV2X 핵심기술 워크숍: 거문도C	11월 18일(목) 09:00~10:20
특별세션	ICT 표준화전략맵 Ver.2022: 오동도	11월 17일(수) 14:30~17:20 11월 18일(목) 10:30~17:20
	TTA 자율자동차 특별세션: 거문도C	11월 18일(목) 13:00~17:20 11월 19일(금) 10:00~12:50
	5G 기반 조선해양 특별세션: 거문도A	11월 18일(목) 13:00~17:20
	ICT대연합: 세미나실A	11월 17일(수) 16:00~17:20
	IITP Post MIMO 특별세션: 세미나실B	11월 18일(목) 16:00~17:20
	인터넷 인프라 기술: 세미나실A	11월 19일(금) 08:30~09:50
ITRC	초연결 고신뢰 산업지능센터: 세미나실A	11월 18일(목) 10:30~11:50
	한양대 5G/무인이동체 융합기술 연구센터: 세미나실A	11월 18일(목) 13:00~14:20
	3차원 모빌리티 통신 센터: Virtual 1	11월 18일(목) 16:00~17:20
소사이어티	통신네트워크 소사이어티: 세미나실B	11월 19일(금) 10:00~11:20
	인공지능 소사이어티: 세미나실A	11월 18일(목) 09:00~10:20
	에너지 소사이어티: 세미나실B	11월 18일(목) 14:30~15:50
	이동통신 소사이어티: 세미나실A	11월 18일(목) 14:30~17:20
연구회	민군CT융합연구회: 거문도A	11월 18일(목) 09:00~11:50
	마이크로파 및 전파전파연구회: 거문도A	11월 17일(수) 14:30~15:50
	해양IT융합연구회: 세미나실A	11월 19일(금) 10:00~11:20
	광통신연구회: 세미나실B	11월 17일(수) 14:30~15:50
	신호처리연구회: 세미나실B	11월 17일(수) 13:00~14:20
	부호및정보이론연구회: 세미나실A	11월 17일(수) 14:30~15:50
지부	통신신호연구회: 세미나실B	11월 19일(금) 08:30~09:50
	ICT전략 1, 2, 3: 세미나실B	11월 18일(목) 09:00~14:20
포럼	위성통신포럼: 거문도A	11월 17일(수) 16:00~17:20
	5G포럼: 거문도C	11월 18일(목) 10:30~11:50

# 초청강연

일시: 2021년 11월 18일(목) 18:30-19:10

장소: 호텔 1층 그랜드볼룸



**방승찬 소장**  
(ETRI)

## 입체공간 미디어, 통신, 그리고 메타버스

미디어의 표현은 음성으로부터 출발하여 2D 영상에 이어 3D 영상 즉, 입체공간 미디어로 발전하고 있다. 이에 따른 통신 서비스가 발전하고 있고, 2D 영상까지는 디바이스 간 통신으로 이루어지고 있지만, 향후 입체공간 미디어로 발전하면서 통신 서비스는 미디어 클라우드를 매개로 이루어질 전망이다. 경우에 따라 미디어 클라우드 내의 실제 공간 혹은 가상 공간이 융합된 공간에서 통신을 할 수 있으므로, 미래의 통신은 메타버스형 통신으로 발전하게 된다. 이에 대해 소개하고, 필요기술들을 설명한다.

일자: 2021년 11월 17일(수)

장소: 거문도A



강승택 교수  
(인천대)

## 5G Antennas and Millimeter-Wave Devices Suiting Our Needs: Technologies & Issues (in English)

2021년 11월 17일(수) 13:00-14:20

Though the world seems to stop spinning in its steps for the better due to the COVID-19, R&D's for 5G mobile communication have not been stopped. Nobody dares to stop the fire since dream-advantages 5G mobile services will bring were promoted big time. So as to drive the advertisement of 5G into reality and handle people's craze on it, every part of the communication system from software to hardware should be viable to the same weights and equal level of completeness. In line with this, the area of antennas and RF components is essential to feasibility of the system. To cope with shortcomings and limitations of the conventional design methodologies in face of dense population in a smaller platform and vulnerability to interfering neighbors, new measures should be taken for the aforementioned core components.

Beamforming antennas for 5G connectivity are shown with novel approaches such as metamaterial feed circuitry for lower power-consumption and wide-band phase relationships and metasurface lenses(not convex but flat) for deterring propagation-loss of single-polarization and dual-polarization array antennas. They work for both handsets and base-stations as well. Given that the 5G beamforming function is driven by the chipset, it is worth observing causes of electromagnetic degradation and likelihood of failure in communication. This necessitates thorough EM analysis on all the layers of RFIC-combined beamformers and leads to trouble-shooting. Once and for all, project results on securing channel selectivity/beam-selection carried out by MiEMI-sol Lab. are demonstrated.

일자: 2021년 11월 17일(수)

장소: 거문도C



**정소이 교수**  
(한림대)

## Research Trends in Future Autonomous Mobility: Scheduling, Optimization, and Learning

2021년 11월 17일(수) 13:00-14:20

본 발표에서는 커넥티드 카, 무인자동차를 포함한 미래 모빌리티 시스템에서 네트워크의 안정적인 운용을 위한 방안에 대하여 소개한다. 주로 강화학습 기반의 충전 스케줄링 문제, 고성능 컴퓨팅을 위한 아웃소싱 문제, 통신 전송 환경을 넓히기 위한 스케줄링 기술, 고속의 데이터 전송을 위한 최적화 문제에 대하여 소개한다.



**권민혜 교수**  
(숭실대)

## Modeling Minds: A Reinforcement Learning Perspective (in English)

2021년 11월 17일(수) 14:30-15:50

Life is a sequence of decisions. We perform decision-making tasks every moment. How do we make decisions? What are the hidden cognitive processes? In this tutorial, we aim to answer the questions from the perspective of reinforcement learning. Reinforcement learning provides a framework for the computational explanation of how an intelligent agent ought to take actions in an environment to maximize its benefit. We consider a partially observable scenario that would be realistic in the real world and introduce deep reinforcement learning as a tool to find the policy. In addition, we aim to find a model for the minds of others in multi-agent settings using the inverse rational control. Applications of mixed autonomy traffic, where a mixture of autonomous vehicles and human driving vehicles is present on the roads, and cooperative network formation of mobile robots will be discussed.



**신원재 교수**  
(아주대)

## LEO Satellite Constellation Networks in 6G Era: Recent Trend, Opportunities, and Challenges

2021년 11월 17일(수) 16:00-17:20

최근 Starlink, Kuiper, OneWeb과 같은 군집 저궤도위성을 활용한 글로벌 인터넷 서비스 기술의 진화가 빠르게 진화하면서, 6G 비-지상 네트워크 (Non-Terrestrial Networks)에 대한 관심이 매우 높아지고 있다. 본 발표에서는 군집 저궤도위성 네트워크의 기술적인 challenges와 opportunities에 대해 먼저 알아보고, 향후 기술 발전 방향에 대해 알아본다.

# 특별세션

[라이징 AI 벤처 특별세션] 11월 18일(목), 벨라스타홀



**윤덕호** 부사장  
(코난테크놀로지)

## 차세대 AI 연구에 활용 가능한 유연한 딥러닝 프레임워크 기술 개발

강연 1 : 2021년 11월 18일(목) 09:00-09:40

딥러닝 프레임워크는 인공지능 연구에 필수적인 소프트웨어이다. 현재 텐서플로나 파이토치 같은 외산 프레임워크가 널리 이용되고 있지만 차세대 인공지능 연구를 위한 깊은 이해와 변용 능력 확보를 위해서는 우리 기술로 직접 개발할 필요가 있다. 코난테크놀로지는 과학기술정보통신부의 차세대인공지능핵심원천사업에 참여하여 새로운 딥러닝 프레임워크를 개발 중이다. 이 새로운 프레임워크는 각종 딥러닝 알고리즘을 지원하는 딥러닝 엔진, 파이썬 환경에 사용자 인터페이스를 제공하는 에코 시스템, 예제 모델을 학습 결과와 함께 모아 정리한 모델 라이브러리의 세 부분으로 구성된다. 본 발표에서는 현재 코난테크놀로지가 개발 중인 딥러닝 프레임워크에 대해 소개한다.



**양봉열** 대표이사  
(로그프레스)

## AI를 지탱하는 데이터 엔지니어링

강연 2 : 2021년 11월 18일(목) 09:40-10:20

기업 환경에서 AI 모델을 생성하고 배포하려면 안정적인 고성능 데이터 파이프라인이 요구됨, 본 세션에서는 로그프레스 플랫폼이 데이터 원천부터 AI 모델에 이르기까지, 어떻게 AI 데이터 엔지니어링 이슈를 해결하는지 실제 사례와 함께 소개함

10:20-10:30 / Break



**임찬양** 대표  
(노을 주식회사)

## 차세대 진단검사 및 정밀의료 분야 글로벌 혁신 기업

강연 3 : 2021년 11월 18일(목) 10:30-11:10

노을은 언제 어디서나 대형병원급의 혈액진단이 가능한 차세대 진단검사 플랫폼 miLab을 개발 및 상용한 진단기업임. miLab은 진단실험실, 인력, 대형장비 없이도 정확하고 경제적인 진단이 가능한 최초의 혈액진단 솔루션으로 NGSI 고체염색 기술, AI 기술, 플랫폼 기술이 융합된 혁신적 제품임. 하나의 플랫폼에서 일회용 진단 카트리지를 교환만으로 혈액분석, 말라리아, 혈액암 등 다양한 질병의 진단이 가능함. 향후 정밀의료 분야의 암정밀진단 및 Cancer profiling 등을 기술로 확대 예정



# 특별세션

[라이징 AI 벤처 특별세션] 11월 18일(목), 벨라스타홀



**정규환 CT**  
(뷰노)

## 인공지능 소프트웨어 의료기기의 개발 및 임상적용

강연 4 : 2021년 11월 18일(목) 11:10-11:50

인공지능 기술의 발전에 따라 의료 분야에 있어서도 다양한 영역에 걸쳐 인공지능 기술의 적용이 활발하다. 특히 학술적, 규제적, 산업적인 전반에 걸쳐 최근 수년간 혁신적인 발전이 이뤄져 왔으며, 이로 인해 하드웨어 중심의 의료기기 분야가 소프트웨어 의료기기로 빠르게 확장되어왔다. 본 강연에서는 인공지능 기반 소프트웨어 의료기기 분야의 현황과 개발 과정, 그리고 임상적용 사례 및 향후 전망에 대해 살펴보고, 남아 있는 과제들에 대해 논의해본다.

11:50-13:00 / Lunch Break



**빈준길**  
대표이사,  
공동창업자  
(뉴로핏)

## Si 기반 뇌영상 분석 기술의 개발과 고도화, 제품화, 사업화

강연 5 : 2021년 11월 18일(목) 13:00-13:40

광주과학기술원 바이오컴퓨팅 연구실에서 시작된 '차세대 뉴로 네비게이션 시스템' 프로젝트를 시작으로 Si 적용을 통한 성능 극대화, 제품화, 그리고 사업화까지의 과정들을 소개하고, 뉴로핏이 수행하고 있는 다양한 뇌과학 기술과 임상 연구들을 발표한다.



**김동현 책임**  
(아트랩)

## 디지털 스킨케어: 피부 상태 분석과 피부 개선 솔루션 매칭을 위한 인공지능

강연 6 : 2021년 11월 18일(목) 13:40-14:20

디지털 스킨케어는 기술적으로 피부를 데이터로 분석하는 단계와 피부를 개선할 수 있는 솔루션을 매칭하는 단계로 구성된다. 본 발표에서는 디지털 스킨케어의 두 단계를 구축하기 위해 활용한 데이터와 인공지능 기술을 설명하며, 일반 사용자들이 실생활에서 사용하는 서비스를 구축한 사례에 대해 살펴본다.

14:20-14:30 / Break

# 특별세션

[라이징 AI 벤처 특별세션] 11월 18일(목), 벨라스타홀



**신정규 대표**  
(레블업 주식회사)

## Backend.AI: AI 프레임워크들을 위한 엔터프라이즈 스케일 클러스터링 플랫폼

강연 7 : 2021년 11월 18일(목) 14:30-15:10

딥 러닝 분야의 발전 및 보급 가속화와 함께, 데이터 전처리와 모델 훈련부터 서비스로 이어지는 플랫폼 전반에 대한 기술적인 도전들 또한 늘어나고 있다. 본 발표에서는 딥 러닝 및 고성능컴퓨팅 워크로드를 분산처리하고 관리하는 클러스터 플랫폼인 Backend.AI에 대해 소개하고, 21.09 버전에 도입된 ARM HPC 아키텍처 지원 및 인퍼런스 최적화를 기반으로 한 거대 모델 훈련부터 엣지 컴퓨팅 대상의 배포까지의 아키텍처 일원화에 대해서 살펴본다.



**김용환 대표**  
(스마트레이더시스템)

## mmWave 의 혁신, 4D 이미징 레이더

강연 8 : 2021년 11월 18일(목) 15:10-15:50

4D 이미징 레이더는 mmWave 의 MIMO 안테나 어레이 기술을 통해 고해상도의 포인트 클라우드를 생성하는 새로운 기술이며 최근에 제품화 되었다. 특히, 4D 이미징 레이더에 AI 알고리즘을 탑재하여 사물의 인식을 가능하게 하였다. 본 발표에서는 4D 이미징 레이더를 활용한 자율주행 그리고 드론, 헬스케어, 시큐리티 등 다양한 4차 산업에의 적용을 논의하고자 한다.

# 특별세션


[위성통신포럼 특별세션] 11월 17일(수) 16:00-17:20, 거문도A

## 〈특별 세션 개요〉

위성통신 포럼은 2021년 7월 21일 창립 총회를 시작으로 활동한 포럼으로 위성통신 관련 산업체 및 부처와의 위성통신 사업 육성과 발전을 위해 기술전문위원회, 주파수 전문위원회, 산업체 전문위원회, 대외협력 및 서비스 전문위원회 등의 전문위원회를 운영하고 있습니다. 특히 근래에 외국에서의 위성통신 시범서비스들이 시작하고 있고, 3GPP 표준내에서도 비저상망 표준이 시작되어 활발히 연구가 진행되고 있습니다. 이러한 시점에서 국내에서도 위성통신의 기초연구, 기술개발, 서비스 개발, 부품 소재 수출 등 위성통신 산업의 생태계를 조성하고 활성화를 목표로 다양한 활동을 시작하였습니다. 이번 특별세션에서는 위성통신 포럼의 비전과 소개를 비롯하여 다양한 전문 위원회 활동에 대해서 설명하고, 관심있는 전문가 및 산업체의 참여를 부탁드립니다.

번호	발표 주제	발표자 (소속)
좌장: 강충구 교수 (고려대) / 위성통신포럼 집행위원장		
1	위성통신 포럼 소개 및 발표 안내	강충구 교수(고려대) 위성통신포럼 집행위원장
2	위성통신포럼, New Space 시대의 통신을 선도한다 (10분)	강충구 교수 (고려대) 위성통신포럼 집행위원장
3	통신위성 연구개발 추진 현황 및 방향 (20분)	변우진 PM (IITP) 기술위원회 위원장
4	뉴 스페이스(New Space) 시대와 연계한 위성통신 산업 활성화 방안 (15분)	한창현 부부장 (KAI) 산업위원회 위원장
5	위성통신 주파수 이슈 (15분)	홍인기 교수 (경희대) 주파수위원회 위원장
6	위성통신 기술의 현재와 서비스 (15분)	김재현 교수 (아주대) 대외협력 및 서비스위원회 위원장

## ◎ 강연 소개

위성통신포럼, New Space 시대의 통신을 선도한다 강충구 교수 (고려대학교) / 위성통신포럼 집행위원장	
	<p>New Space 시대를 맞이하면서 우주 산업 경쟁이 치열해지고, 위성통신 기반 글로벌 통신 서비스는 6G의 새로운 비전으로 자리를 잡게 되었습니다. 저궤도 군집 위성통신 시스템은 지상 이동통신망과의 연동과 더불어, 3차원 공간의 이동체까지 커버하고 자율이동체들을 제어하는 미래의 통신 인프라로서 발전할 것입니다. 이러한 기술적 변혁의 시점에 국내 위성통신 분야 산학연이 참여하여 연구 및 기술 개발, 관련 정책 수립, 그리고 서비스 생태계 구축을 논의할 수 있는 상호 협력 플랫폼으로서 위성통신포럼이 2021년 7월에 창립되었습니다. 현재 활동하고 있는 본 포럼의 구성과 역할, 그리고 향후 활동 계획 등을 소개하면서, 구체적인 협력 방안들을 발표하고자 합니다.</p>

# 특별세션

[위성통신포럼 특별세션] 11월 17일(수) 16:00-17:20, 거문도A

	<p><b>통신위성 연구개발 추진 현황 및 방향</b> 변우진 PM (IITP) / 위성통신포럼 기술위원회 위원장</p>
	<p><b>위성통신산업 활성화를 위한 산업체의 역할</b> 한창현 부문장(KAI) / 위성통신포럼 산업위원회 위원장</p>
	<p><b>위성통신 주파수 이슈</b> 홍인기 교수 (경희대학교) / 위성통신포럼 주파수위원회 위원장</p>
	<p><b>위성통신 기술의 현재와 서비스</b> 김재현 교수(아주대) / 대외협력 및 서비스 전문위원회 위원장</p>

이리돔 등 초기 저궤도 위성통신서비스의 실패 사례를 극복하고 세계 주요 국가 및 기업에서 저궤도 위성통신 서비스를 제공하기 위해 막대한 투자를 하고 있습니다. 본 세미나에서는 국내에서 진행되고 있는 통신위성 연구 기획, 수행 현황 및 향후 방향에 대해 논의하고자 합니다.

뉴 스페이스 트렌드 속 대한민국 위성통신 산업의 활성화 및 성장 가능성과 이를 지원하는 위성통신포럼 산업분과위원회의 역할을 제안합니다.

위성통신과 관련된 관심 주파수 대역 및 주파수 대역 확보에 필요한 고려사항을 검토하고 아울러 위성통신 포럼 주파수 위원회 활동 방안에 대해서 소개합니다.

위성통신 포럼내의 대외협력 및 서비스위원회의 비전과 활동에 대하여 설명하고, 국내외의 위성통신 서비스 현황과 국내 서비스 활성화 방안 및 이슈들을 제시합니다.

# 특별세션

[5G포럼 특별세션] 11월 18일(목) 10:30-11:50, 거문도C

## 〈특별 세션 개요〉

5G 포럼은 2017년부터 타 산업과 관련 부처와의 5G 확산 협력을 위해서 교통융합위원회, 스마트 공장 위원회, 스마트 시티 위원회, 공공융합위원회등 5G+ 관련 다양한 전문위원회를 운영하고 있습니다. 특히 정부는 2021년을 5G+ 경제의 원년으로 선언을 하고 각 산업별 정책협의체를 발족 시키고, 5G 적용사업의 민관 협력을 추진 하고 있습니다. 또한 지난 9월에는 5G+ 보급 확산 전략을 발표한 바가 있습니다. 최근엔 특화망 지원센터를 설립하고, 5G 네트워크의 산업적/서비스 성공을 위한 지원에 힘쓰고 있습니다. 5G포럼에서도 특화망 활성화를 위해서 특화망 프로모션 전문 위원회의 운영을 곧 시작합니다.

이번 특별세션에서는 5G+ 보급 확산에 대한 국내외적인 변화에 대해서, 5G 포럼 전문 위원회 활동에 대해서 일부 공유를 하고 저 합니다. 그간 포럼 전문 위원회들에 회원사들이 많이 참여하면서 내용과 활동 면에서 전문화 되고 글로벌화 되었습니다. 이번 특별세션에서, 많은 분들이 참여해 주셔서, 좋은 의견을 주시면 감사하겠습니다.

좌장 : 김동구 (연세대) / 5G포럼 집행위원장

번호	발표 주제	발표자(소속)
1	5G Advanced 표준화 전망	고영조 실장(ETRI) / 기술위원장
2	한국형 특화망 기반의 스마트 공장	김성륜(연세대) / 스마트공장위원장
3	UAM 자율비행과 C-V2X 교통효율분석	장경희 (인하대) / 교통융합위원장
4	5G시티 이제시작	김재현 (아주대) / 스마트시티위원장
5	공공부문 5G 융합서비스 추진현황 및 테스트베드 구현	나성욱 (NIA) / 공공융합위원장
6	5G 산업 적용과 특화망	박동주 (Ericsson LG) / 생태계전략위원장

## 〈강연 소개〉



### 5G Advanced 표준화 전망

고영조 실장(ETRI) / 5G 포럼 기술전문위원회 위원장

3GPP는 내년부터 본격화되는 '5G Advanced' 표준화를 앞두고 표준화 대상 기술에 대한 논의를 진행하고 있다. 본 세미나는 Radio Access 관점에서, 5G 진화의 큰 분기점이 될 5G Advanced Study Item/Work Item 후보 기술들에 대해 알아본다. 기존 5G (Rel. 15-17) 대비 기술적 관점에서의 차별성과 다양한 버티컬 서비스에 미칠 영향에 대해 전망해 본다.

# 특별세션

[5G포럼 특별세션] 11월 18일(목) 10:30-11:50, 거문도C



## 한국형 특화망 기반의 스마트 공장

김성륜 교수(연세대) / 5G포럼 스마트공장위원회 위원장

스마트공장위원회에서는 특화망 기반의 스마트 공장이 향후 어떻게 변화할지를 조망하고, 이를 위한 기술적인 선결 사항을 소개한다. 특화망이 적용된 스마트 공장에서, SA, NSA 기반의 망이 어떻게 NPN과 접목될지도 소개하여, 우리나라에 적합한 특화망 구조를 제안한다.



## UAM 자율비행과 C-V2X 교통효율분석

장경희 교수(인하대) / 5G포럼 교통융합 전문위원회 위원장

교통융합위원회 내 교통효율분석 WG과 자율비행 WG의 백서 작성을 위한 기술적 현황을 공개한다. 특히, C-V2X 기술을 활용한 경우의 교통효율분석 방법론 소개와 더불어 UAM (Urban Aerial Mobility) 응용을 위한 기술 및 표준화 현황을 논의한다.



## 5G시티 이제시작

김재현 교수(아주대) / 5G 포럼 스마트시티 전문위원회 위원장

2021년 국내외의 다양한 스마트시티 프로젝트들의 진행현황을 살펴보고, 스마트시티의 5G 서비스 사례와 기술들을 3월 출간된 5G 스마트시티 백서 ver 2.0을 통하여 설명한다. 또한 5G 포럼의 활용 내용중 화성시 MoU 사례 및 5G시티 서비스와 특화망 연계 방안을 설명한다.



## 공공부문 5G 융합서비스 추진현황 및 테스트베드 구현

나성욱 팀장(NIA) / 5G포럼 공공 융합 전문위원회 위원장

2021년도 디지털 뉴딜 과제로 추진 중인 5G 국가망, MEC 공공서비스 현황과 5G 융합서비스 테스트베드 구현 현황을 살펴보고, 향후 추진방안에 대하여 설명한다. 또한, KOREN 기반의 5G 테스트베드에서 추진 중인 다양한 시험검증 결과, 필드테스트 과제 결과와 Private 5G와 네트워크 슬라이싱 기술을 활용한 5G 국가망 보안성 강화방안에 대하여 논의한다. 마지막으로 Open RAN 테스트베드 구현을 위한 고도화 방안에 대하여도 논의한다.



## 5G 산업 적용과 특화망

박동주 Technical Director(에릭슨LG) / 5G 포럼 생태계전략 전문위원회 위원장

5G는 공장, 자동차, 시티 등 다양한 산업에의 적용을 목표로 개발되었으며, 세계적으로 이동통신의 산업 적용을 통한 경쟁력 향상에 노력하고 있다. 최근에는 이동통신사의 5G 서비스와 별개로 산업 현장에서 직접 주파수를 할당 받아 5G 네트워크를 구축할 수 있는 특화망이 각광 받고 있다. 본 강연에서는 5G의 산업 현장 적용 사례를 통해 그 의미와 함께 특화망의 활용에 대해 살펴 보고자 한다.

# 특별세션

[ICT 표준화전략맵 Ver.2022 발표회]  
11월 17일(수)~18일(목) 10:30~17:20, 오동도

## 개요

- ▣ 목적 : 'ICT 표준화전략맵 Ver.2022' 개발에 따라 수립된 국내외 표준화 추진 전략에 대한 ICT 전문가 및 일반인 대상 정보 제공
- \*ICT 표준화전략맵 : ICT 유망 중점기술별 국내외 정책·시장·기술·IPR·표준화 동향을 반영한 국제표준화기구 대응 전략 수립(매년 연동계획)

## 추진 일정

〈2021.11.17.(수) 15:00~17:20〉

시간	소요(분)	내용	발표자
<b>Session 1: 이머징 이슈 및 D.N.A. 생태계 강화</b>			
15:00~15:10	'10	▪ 개회사	TTA 김대중 단장
15:10~15:40	'30	▪ 메타버스 콘텐츠	건국대 윤경로 교수
15:40~16:10	'30	▪ 지능형 항공 이동체(UAM)	KARI 오경륜 책임
16:10~16:20	'10	Break time	
16:20~16:50	'30	▪ AI/DATA	인시그널 천승문 소장
16:50~17:20	'30	▪ 5G/B5G	ETRI 이준환 책임

# 특별세션

[ICT 표준화전략맵 Ver.2022 발표회] 11월 17일(수)~18일(목) 10:30~17:20, 오동도

〈2021.11.18.(목) 10:30~17:20〉

시간	소요(분)	내용	발표자
<b>Session 2: 초연결 신산업 육성 및 SOC 디지털화</b>			
10:30~10:50	'20	▪ ICT 표준과 표준화전략맵	TTA 고준호 책임
10:50~11:20	'30	▪ 블록체인	ETRI 나재훈 책임
11:20~11:50	'30	▪ 차세대 보안	NSR 권대성 책임
11:50~13:00	'70	Lunch time	
13:00~13:30	'30	▪ 스마트시티	ETRI 이준섭 실장
13:30~14:00	'30	▪ 클라우드컴퓨팅	호남대 오명훈 교수
14:00~14:10	'10	Break time	
14:10~14:40	'30	▪ 사물인터넷	ETRI 최영환 선임
14:40~15:10	'30	▪ 디지털트윈	ETRI 유상근 책임
15:10~15:40	'30	▪ 표준화 수준 진단(SRL) 모형 소개	대전대 우훈식 교수
15:40~16:00	'20	Break time	
<b>Session 3: 비공개 세션</b>			
16:00~17:20	'80	▪ 전략맵 개선방안 간담회(Closed)	

※ 발표 프로그램은 변경될 수 있음



# 특별세션

[자율자동차 기술·표준 특별 세션] 11월 18일(목) 14:00~19일(금) 12:50, 거문도C

◎ 프로그램

2021년 11월 18일 (목)

시간	주요 내용	발표자
<b>Session 1: 자율주행차 ICT기술 개발 현황</b>		좌장: 기석철 교수 (충북대)
14:20 - 14:40	자율주행 AI·SW 기술	민경욱 실장 (ETRI)
14:40 - 15:00	인공지능을 이용한 사고 블랙박스 영상 분석 기술	이성재 연구원 (GIST)
15:00 - 15:20	차세대 V2X 요구사항과 차량 내부 네트워크 보안	신대교 책임 (KETI)
15:20 - 15:40	자율주행 시뮬레이션·검증 기술	민경원 수석 (KETI)
15:40 - 16:20	Coffee Break	
<b>Session 2: 자율주행차 ICT 표준화 동향</b>		좌장: 강석규 팀장 (TTA)
16:20 - 16:40	협력형 자율주행 시스템 국제표준화 동향	윤현정 전문위원 (ETRI)
16:40 - 17:00	자율주행을 위한 정밀도로지도 표준화 동향	유재준 책임 (ETRI)
17:00 - 17:20	센서융합기반 심리스 실내외 연속측위 시스템	백용범 대표 (자스텍엠)
17:20 - 17:40	IETF IPWAVE 통신기술	정재훈 교수 (성균관대)

2021년 11월 19일 (금)

<b>Session 3 (비공개 세션)</b>		
10:00 - 12:50	자율주행차 표준화 포럼 분과 운영전략 논의	TTA

※ 발표순서 및 발표자는 사정에 따라 변경 될 수 있음

# 특별세션

## [5G 기반 조선해양 특별세션] 11월 18일(목) 13:00~17:20, 거문도A

### <추진 배경 및 분야>

- 5G 기반 스마트 조선해양 통신 플랫폼 및 융합 서비스 개발 사업은 세계최초 5G기반 디지털 조선소 구축을 위한 핵심 기술과 융합 서비스를 개발 및 조선소 실현장 실증 사업으로 본 특별세션을 통해서 기술 개발 결과물을 발표하고 산학연간 기술 교류를 통한 기술 발전에 기여하고자 함
- 디지털 조선소 통신플랫폼: 5G 및 IoT 복합통신 기술
- 디지털조선소 지능화 플랫폼: AI, 3차원 디지털 맵, 복학 측위 기술
- 융합서비스: 조선해양 융합 서비스 개발 기술

### <과제 참여 기관>

- 한국전자통신연구원, 케이티(KT), 한국조선해양, 현대중공업, 현대미포조선, 울산정보산업진흥원, 울산대학교, 한국전자기술연구원, 네오리플렉션, 휴빌론, 지엔테크놀로지스, 노바테크, 유비마이크로, 스카이스, 커브서프

### <세부 일정>

11월 18일 5G 기반 조선해양 특별세션 (9C)		좌장: 정우성(ETRI)
번호	발표 주제	발표자
1	Private LoRa 기반 실시간 헬스 모니터링 시스템의 구현	윤태현, 정우성, 장병태, 유대승
2	조선소 작업자 개인 및 작업 환경적인 요인을 고려한 안전예측을 위한 연구설계	황윤숙, 정우성, 유대승
3	빅데이터 플랫폼을 활용한 사물인터넷 신뢰도 향상을 위한 모니터링 시스템 구축	최원기, 김소현, 김지형, 송민환, 이상신
4	The slotted sense multiple access protocol with a slot self-assignment algorithm to remove collision	Trang Tien Nguyen, Hoon Oh
5	산업현장에서의 작업자 위치 추정	오딧환, 즈영반안닷, 도이티란, 윤석훈
6	컨베이어 환경에서 평균편차 기반 스키드 투입 순서 최적화 방법	이경태, 권영근
7	딥러닝 기반 실시간 객체 인식을 활용한 조선소 작업현장 CCTV 작업자 삭제 시스템에 관한 연구	김태형, 황민욱, 윤태현, 정우성

11월 18일 5G 기반 조선해양 특별세션 (비공개 9D/9E)		좌장: 유대승(ETRI)
번호	발표 주제	발표자
1	주요기술 추진 전략 논의	참석자 전체

# 특별세션

[ICT대연합 특별세션] 11월 17일(수) 16:00~17:20, 세미나실A

## 〈개요〉

- 주제 : “ICT대연합 세션: 디지털뉴딜 사업의 과제와 발전 방안”
- 일시 : 2021년 11월 17일(수), 16:00~17:20(80분)
- 장소 : 여수 디오션리조트 세미나실A
- 개최 : 한국정보방송통신대연합, 한국통신학회 공동개최

## 〈세션구성〉

- 좌장 : 임동규 수석연구원(TTA)
- 발표 내용 : 메타버스 동향과 정책방향 (김영대 박사, 연세대)  
국내 OTT 사업자의 콘텐츠 제작 역량에 대한 비교분석 (장채윤 박사, 고려대)  
※ 발표내용은 발표자의 의견에 따라 변경될 수 있음

## 〈세부계획(안)〉

시간	세부내용	발표자
16:00~16:05(05')	■ 발표주제 및 발표자 소개	좌장
16:05~16:35(30')	■ 메타버스 동향과 정책방향 (현장발표)	김영대 박사(연세대)
16:35~16:40(05')	■ 질의 응답	-
16:40~17:10(30')	■ 국내 OTT 사업자의 콘텐츠 제작 역량에 대한 비교분석 (온라인발표)	장채윤 박사(고려대)
17:10~17:15(05')	■ 질의 응답	-
17:15~17:20(05')	■ 발표내용 정리	좌장

# 분야별 진행시간표

구두발표 세션 (11월 17일(수), 디오션리조트 콘도 지하2층)					
장소 시간	세미나실A	세미나실B	오동도	거문도A	거문도C
	1A	2A	3A	4A	5A
13:00 14:20 (80분)	5G/B5G 무선통신 좌장: 이병주 (금오공대)	신호처리연구회 좌장: 신종원 (GIST)	다중안테나 기술 좌장: 최세영 (원광대)	튜토리얼 I 강승택 교수 (인천대) 좌장: 양현중 (포항공대)	튜토리얼 II 정소이 교수 (한림대) 좌장: 채찬병 (연세대)
	1B	2B	3B	4B	5B
14:30 15:50 (80분)	부호및정보이론 연구회 좌장: 김상호 (성균관대)	광통신연구회 좌장: 백용순 (ETRI)	ICT 표준화전략맵 Ver.2022 특별세션	마이크로파 및 전파전파연구회 좌장: 김홍준 (경북대)	튜토리얼 III 권민혜 교수 (숭실대) 좌장: 신원용 (연세대)
	1C	2C	3C	4C	5C
16:00 17:20 (80분)	ICT대연합	<16:00~17:00> 지부워크숍	ICT 표준화전략맵 Ver.2022 특별세션	위성통신포럼 특별세션	튜토리얼 IV 신원재 교수 (아주대) 좌장: 장한승 (전남대)

# 분야별 진행시간표

구두발표 세션 (11월 18일(목), 디오선리조트 콘도 지하2층)								
장소 시간	세미나실A	세미나실B	오동도	거문도A	거문도C	벨라스타홀 (3층)	Virtual 세션 1	Virtual 세션 2
	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A
09:00 - 10:20 (80분)	인공지능 소사이어티  좌장: 한동석 (경북대)	ICT전략 I  좌장: 김경배 (서원대), 정연만 (강릉원주대)	통신 신호처리  좌장: 김태훈 (한밭대)	민군ICT융합 연구회 I  좌장: 이재민 (금오공대)	(연세대) 5GV2X 핵심기술 워크숍  좌장: 김동구 (연세대)	라이징 AI벤처 특별세션  좌장: 신오순 (숭실대)	AI 응용  좌장: 정연래 (ETRI)	ICT 융합  좌장: 김광수 (ETRI)
	6B	7B	8B	9B	10B	11B	12B	13B
10:30 - 11:50 (80분)	(ITRC) 초연결 고신뢰 산업지능센터  좌장: 고희림 (호서대)	ICT전략 II  좌장: 이우용 (ETRI), 조동욱 (충북도립대)	ICT 표준화전략맵 Ver.2022 특별세션	민군ICT융합 연구회 II  좌장: 강승택 (인천대)	5G포럼 특별세션	라이징 AI벤처 특별세션  좌장: 김상호 (성균관대)	블록체인 및 응용  좌장: 이예훈 (서울과기대)	IT융합 및 정책  좌장: 신성식 (ETRI)
11:50 - 13:00 (70분)	점 심 (호텔 1층 그랜드볼룸)							
	6C	7C	8C	9C	10C	11C	12C	13C
13:00 - 14:20 (80분)	(ITRC) 한양대 5G/무인이동체 융합기술 연구센터  좌장: 홍승남 (한양대)	ICT전략 III  좌장: 이동명 (동명대), 정연호 (부경대)	ICT 표준화전략맵 Ver.2022 특별세션	5G 기반 조선해양 특별세션  좌장: 정우성 (ETRI)	TTA 자율자동차 특별세션	라이징 AI벤처 특별세션  좌장: 채찬병 (연세대)	인공지능과 빅데이터 1  좌장: 신원용 (연세대)	교통/자동차 IT융합  좌장: 황인태 (전남대)
	6D	7D	8D	9D	10D	11D	12D	13D
14:30 - 15:50 (80분)	이동통신 소사이어티 I  좌장: 최준일 (KAIST)	에너지 소사이어티  좌장: 허태욱 (ETRI)	ICT 표준화전략맵 Ver.2022 특별세션	(비공개) 5G 기반 조선해양 특별세션  좌장: 유대승 (ETRI)	TTA 자율자동차 특별세션	라이징 AI벤처 특별세션  좌장: 김기형 (아주대)	차세대 네트워크 기술  좌장: 김병룡 (㈜효성)	양자통신 /부호이론  좌장: 황인태 (전남대)
	6E	7E	8E	9E	10E	11E	12E	13E
16:00 - 17:20 (80분)	이동통신 소사이어티 II  좌장: 이호원 (한경대)	IITP Post MIMO 특별세션  좌장: 채찬병 (연세대)	ICT 표준화전략맵 Ver.2022 특별세션	(비공개) 5G 기반 조선해양 특별세션  좌장: 유대승 (ETRI)	TTA 자율자동차 특별세션		(ITRC) 3차원 모빌리티 통신 센터  좌장: 이경한 (서울대)	인공지능과 빅데이터 2  좌장: 박현희 (명지대)
17:30 - 18:30 (60분)	제48차 정기총회 (호텔 1층 그랜드볼룸)							
18:30 - 20:00 (90분)	초청강연 및 만찬 (호텔 1층 그랜드볼룸) "입체공간 미디어, 통신, 그리고 메타버스" 방승찬 소장(ETRI)							

# 분야별 진행시간표

포스터발표 세션 (11월 18일(목))	
장소	발표 동영상 학술대회 홈페이지(conf.kics.or.kr) > 프로그램
시간	
09:00 - 10:20 (80분)	14A : 통신이론/인공지능 및 빅데이터 좌장 : 김정윤(ETRI)
10:30 - 11:50 (80분)	14B : 무선통신 좌장 : 손인수(동국대), 장대익(ETRI)
11:50 - 13:00 (70분)	점 심 (호텔 1층 그랜드볼룸)
13:00 - 14:20 (80분)	14C : ICT 융합 기술 및 정책 좌장 : 김대진(전남대), 이상미(정보통신기획평가원)
14:30 - 15:50 (80분)	14D : 네트워크 및 서비스 좌장 : 정연호(부경대)
16:00 - 17:20 (80분)	14E : 학부논문 좌장 : 김석찬(부산대), 박현희(영지대), 박재현(부경대), 신원재(아주대), 고경준(철도기술연구원)

구두발표 세션 (11월 19일(금), 디오션리조트 콘도 지하2층)					
장소	세미나실A	세미나실B	오동도	거문도A	거문도C
시간	15A	16A	17A	18A	19A
08:30 - 09:50 (80분)	(ITRC) 인터넷 인프라 기술 좌장: 정운원 (송실대)	통신신호연구회 좌장: 김정현 (순천향대)	영어논문 I 좌장: 안효정 (항공우주연구원)	무선 측위 좌장: 최상원 (경기대)	IoT 및 기타통신 좌장: 최진철 (ETRI)
10:00 - 11:20 (80분)	해양IT융합연구회 좌장: 임용곤 (국민대)	통신네트워크 소사이어티 좌장: 백상현 (고려대)	영어논문 II 좌장: 신수용 (금오공대)	V2X 차량 무선통신 좌장: 이신재 (KAIST)	(비공개) TTA 자율자동차 특별세션
11:30 - 12:50 (80분)	정보보호기술 좌장: 이석준 (ETRI)		영어논문 III 좌장: 권민혜 (송실대)	항공/드론 IT융합 좌장: 박형곤 (이화여대)	(비공개) TTA 자율자동차 특별세션
	15C	16C	17C	18C	19C

# 구두발표세션 11월 17일(수)

## 1A 5G/B5G 무선통신

좌장: 이병주(금오공대)

발표일시: 11월 17일(수), 13:00-14:20, 세미나실A

- 1A-1 복소수 영역의 원편광 신호에 기반한 가시광 통신 시스템과 직교 주파수 분할 다중화 기법  
최혁진, 한건호, 고범수, 최준일(한국과학기술원)
- 1A-2 수중음향 셀룰러 네트워크에서의 매체 접근 제어 프로토콜 시뮬레이터 개발  
김도훈, 김석훈, 권윤, 조호신(경북대학교)
- 1A-3 하이브리드 수신 기법 기반 상향링크 간헐적 NOMA 시스템의 성능 분석  
이기훈, 정방철(충남대학교)
- 1A-4 다중안테나 상향링크 비직교 다중접속 시스템용 인덱스 변조기법의 성능분석  
배유경, 엄정선, 정방철(충남대학교)
- 1A-5 신호 성상도 회전을 이용한 상향링크 다중사용자 릴레이 전송 기법  
엄준수, 강길모, 김현민, 신오순(송실대학교)
- 1A-6 스마트 공장 서비스에 적합한 5G 특화망 모델에 관한 연구  
김정윤, 김창기(한국전자통신연구원)

## 2A 신호처리연구회

좌장: 신종원(GIST)

발표일시: 11월 17일(수), 13:00-14:20, 세미나실B

- 2A-1 Wav2vec 특징 기반의 한국어 음성감정인식  
안영도, 한상욱, \*이성주, 신종원(광주과학기술원, \*한국전자통신연구원)
- 2A-2 목표 음성 추출을 위한 실시간 딥러닝 기반 빔포머에 관한 연구  
김경수, 장준혁(한양대학교)
- 2A-3 경량화 기법을 적용한 트랜스포머 기반의 한국어 음성인식 연구  
성주석, 장준혁(한양대학교)
- 2A-4 음원 분리 딥러닝 모델 디자인 설계 자동화  
이주현, 장준혁(한양대학교)
- 2A-5 다양한 음성 특징을 이용한 딥러닝 기반 남녀 성별인식  
이상훈, 박형민(서강대학교)
- 2A-6 시간 영역 멀티 스케일 인코더를 이용한 화자 검증  
한상욱, 변재욱, 최영원, 신종원(광주과학기술원)
- 2A-7 다채널 음성 향상을 위한 FASNET-TAC 알고리즘의 개선 방향 고찰  
김민승, 김한솔, 박정원, 신종원(광주과학기술원)
- 2A-8 손실 함수와 후처리 기법을 이용한 실시간 음성 향상 모델의 성능 개선 연구  
이지운, 정세인, 신종원(광주과학기술원)

# 구두발표세션 11월 17일(수)

- 2A-9 심층 신경망 기반 단채널 음성 향상을 위한 SNR에 따른 손실 함수 강조 기법  
강경목, 송형찬, 이은균, 신종원(광주과학기술원)
- 2A-10 End-to-End 기반 다채널 음성분리를 위한 SI-SNR 손실 함수 변조 연구  
송형찬, 김현승, 오진우, 변재욱, 신종원(광주과학기술원)

## 3A 다중안테나 기술

좌장: 최세영(원광대)

발표일시: 11월 17일(수), 13:00-14:20, 오동도

- 3A-1 정지제도 공공복합 통신위성 SBAS 탑재체용 L-대역 고효율 송신 배열 안테나 설계  
엄순영, 신천식(한국전자통신연구원)
- 3A-2 광선기반 채널 환경에서 밀리미터파 MIMO 가상 셀 네트워크를 위한 통합 사용자 선택 및 피드백 비트 할당  
이광재, 최완(서울대학교)
- 3A-3 다중안테나 무선통신시스템용 SVD 빔포밍기반 기하적 전송 기법  
이영석, 이기훈, 정방철(충남대학교)
- 3A-4 딥러닝 기반의 채널 추정을 이용한 다중 안테나 빔 선택  
이재원, 강충구(고려대학교)
- 3A-5 FSO 환경에서의 MIMO와 SISO의 outage probability 분석  
민석기, 문형주, 채찬병(연세대학교)

## 1B 부호및정보이론연구회

좌장: 김상효(성균관대)

발표일시: 11월 17일(수), 14:30-15:50, 세미나실A

- 1B-1 수중 음향 인지 네트워크를 위한 학습기반 다중 사용자 다중 접속 센싱 기법에 관한 연구  
김영준, \*최영철, \*\*양현중(울산과학기술원, \*선박해양플랜트연구소, \*\*포항공과대학교)
- 1B-2 점진적 네트워크 정렬  
박진덕, \*Cong Tran, 신원용, \*\*Xin Cao(연세대학교, \*Posts and Telecommunications Institute of Technology, \*\*The University of New South Wales)
- 1B-3 부분 접속 복구 부호가 적용된 분산 저장 시스템의 복구 지연 분석  
김찬기(조선대학교)
- 1B-4 다중채널 상향링크용 기하적 비직교 랜덤 액세스  
염정선, 정방철(충남대학교)
- 1B-5 재밍 방식에 따른 IEEE 802.11p 시스템의 Packet Error Rate 분석  
박지수, 진우철, 김경태, 최지웅(대구경북과학기술원)
- 1B-6 SEC-DED-DAEC 부호를 위한 버스트 오류 채널의 오정정 확률 분석  
나희주, 이동근, 김상효(성균관대학교)



# 구두발표세션 11월 17일(수)

## 2B 광통신연구회 '초지능, 초연결 사회를 위한 광통신 부품 기술'

좌장: 백용순(ETRI)

발표일시: 11월 17일(수), 14:30-15:50, 세미나실B

- 2B-1 데이터센터 통신용 하이브리드 집적 400Gbps 광송수신 엔진 개발  
한영탁, 윤석준, 이동훈, \*김석태, 신장욱, 박상호, 이서영, 광민준, 백용순(한국전자통신연구원, \*루벤텍스에이디엠)
- 2B-2 데이터 센터 광연결을 위한 실리콘 마이크로 링 변조기  
최우영(연세대학교)
- 2B-3 양자암호통신 테스트베드 구축 및 실증  
이원희, 김근식, 현성규, \*나성욱, \*이용선(코위버(주), \*한국지능정보사회진흥원)
- 2B-4 5세대 무선 통신용 광소자 소개  
유준상(오이솔루션)

## 4B 마이크로파 및 전파전파연구회

좌장: 김홍준(경북대)

발표일시: 11월 17일(수), 14:30-15:50, 거문도A

- 4B-1 반사파 주파수 변환이 가능한 2차원 메타구조체  
한희제, 박순우, 김홍준(경북대학교)
- 4B-2 이중대역에서 특이반사가 가능한 2차원 메타 구조체  
박순우, 한희제, 김홍준(경북대학교)
- 4B-3 무선전력전송이 가능한 HF대역 자기장 센서의 설계  
조정현, 서예준, 전문수, 장지연, 이예진, \*이재민, \*김동성, 강승택(인천대학교, \*금오공과대학교)
- 4B-4 IoT용 저주파 무선센서들의 공존을 위한 UHF 안테나의 소형화  
전문수, 서예준, 조정현, 장지연, 이예진, \*이재민, \*김동성, 강승택(인천대학교, \*금오공과대학교)
- 4B-5 메타재질형 전자파 밴드갭 구조에 의한 디지털 보드의 EMI 저감법  
서예준, 전문수, 조정현, 장지연, 이예진, \*이재민, \*김동성, 강승택(인천대학교, \*금오공과대학교)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

## 6A 인공지능 소사이어티

좌장: 한동석(경북대)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, 세미나실A

- 6A-1 광섬유 OTDR 데이터의 이상 상태 감지를 위한 오토인코더 구조 비교 연구  
김나연, 이정혁, 박창수, 김홍국(광주과학기술원)
- 6A-2 인공지능 기반 스마트 컨트랙트 취약점 탐지 연구 동향 분석  
황도연, 김정구, 최윤희(부산대학교)
- 6A-3 Study of federated learning in industrial IoT  
Mitra Pooyandeh, 손인수(동국대학교)
- 6A-4 Study of COVID-Net applications  
Samaneh Shamshiri, Insoo Sohn(동국대학교)
- 6A-5 실증 도로에서의 WAVE RSSI 세기 비교  
윤영진, 한동석(경북대학교)
- 6A-6 프레임간의 명암 변화량을 이용한 딥러닝 고속 운전자 행동 검출 알고리즘  
유민우, 한동석(경북대학교)
- 6A-7 Detection of Facial landmarks using Encoder-Decoder Network  
Savina Colaco and Dong Seog Han(Kyungpook National University, Korea)

## 7A ICT전략 I

좌장: 김경배(서원대), 정연만(강릉원주대)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, 세미나실B

- 7A-1 배관 내부에서 위치 추정을 위한 광학식 주행거리계에 관한 연구  
김건정, 엄정숙, 박용완(영남대학교)
- 7A-2 레이저 파워 빔 기반 무선 충전 시스템에서 DS-OCDMA를 이용한 최적의 경로 설정  
엄정숙, 김건정, 박용완(영남대학교)
- 7A-3 발열자 능동 감지 시스템을 위한 딥러닝 알고리즘 개발  
김용중, 최병상, \*이기섭, \*\*정경권(한국폴리텍대학, \*(주)엘에스엘시스템즈, \*\*동신대학교)
- 7A-4 디지털 트윈 기술을 적용한 재난재해 대응에 관한 연구  
김연진, 이덕규, \*정연만, \*\*조동욱, 김경배(서원대학교, \*강릉원주대학교, \*\*충북도립대학교)
- 7A-5 화학 재난 피해감소를 위한 소방안전 빅데이터 플랫폼 데이터 기반의 사고원인별 사상자 수 분석  
이영주, 곽찬호, 김연진, 김경배(서원대학교)
- 7A-6 소방안전빅데이터플랫폼에서 제공하는 무료데이터 분석  
정의혁, 연제훈, 김연진, 김경배(서원대학교)
- 7A-7 야간시간대 횡단보도에서 보행자 및 운전자 안전 인식 시스템 구현  
김용선, 김종현, 정연만(강릉원주대학교)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

## 8A 통신 신호처리

좌장: 김태훈(한밭대)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, 오동도

- 8A-1      **다중-레이어 OFDMA 시스템에서의 조건부 LMMSE 채널 추정 방법**  
채주희, 조준호(포항공과대학교)
- 8A-2      **무선 LAN 강화학습을 이용한 충돌 회피 알고리즘 개선**  
김준석, 이승형(광운대학교)
- 8A-3      **Q-Learning을 이용한 802.11 무선랜의 전력 절감 개선**  
이동현, 이승형(광운대학교)
- 8A-4      **차량용 레이더를 이용한 주성분 분석 기반 차량의 진행 방향 추정 기법 연구**  
임소희, 이병호, 정재훈, 김성철(서울대학교)
- 8A-5      **보행자 추측 방법을 이용한 WiFi AP의 FTM 거리 측정 모델 변수 자동 보정 기법**  
이은지, 김지혜, 박경민, 김소람, 김성철(서울대학교)
- 8A-6      **거리 오프셋 보정을 통한 Wi-Fi FTM 프로토콜 기반 측위**  
김지혜, 이은지, 박경민, 김성철(서울대학교)
- 8A-7      **수동형 레이더에 대한 톤 재밍 종류별 모의실험 결과 분석**  
곽현규, 이종환, 정인환, 김산해, 송규하(국방과학연구소)

## 9A 민군ICT융합연구회 I

좌장: 이재민(금오공대)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, 거문도A

- 9A-1      **후속군수지원을 위한 프로그램형 집적회로(SPLD) 내부코드 복구 장비 개발에 관한 연구**  
이태영, 손도선, \*김동성, \*이재민, \*문창배, 백남기(해군 군수사령부 합정기술연구소, \*금오공과대학교)
- 9A-2      **차량 위성 통신 링크용 누설파 안테나**  
서예준, 전문수, 조정현, 이예진, 장지연, \*이창형, 문인열, 강승택(인천대학교, \*파동에너지극한제어연구단)
- 9A-3      **Improving Machine Learning Reliability using Trees Optimization for Attack Detection on SCADA Network**  
Love Allen Ahakonye, Cosmas Ifeanyi Nwakanma, Jae Min Lee and Dong Seong Kim(Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 9A-4      **Optimized Ensemble Learning Algorithm for Hidden Malicious Traffic Detection in VANET**  
Goodness Oluchi Anyanwu, Jae-Min Lee and Dong Seong Kim(Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 9A-5      **Lightweight CNN Model for Detection of Unauthorized UAV in Military Reconnaissance Operations**  
Simeon Ajakwe; Rubina Akter; Dong Seong Kim and Jae Min Lee(Kumoh National Institute of Technology, Gumi, Korea; Kumoh National Institute of Technology & Networked Systems Laboratory, Korea; Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 9A-6      **Anomaly Detection of Rolling Element Bearing (REB) using LSTM**  
Mareska Pratiwi Maharani, Jae Min Lee and Dong Seong Kim(Kumoh National Institute of Technology, Korea)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

## 10A (연세대) 5GV2X 핵심기술 워크숍

좌장: 김동구(연세대)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, 거문도C

- 10A-1 **인공신경망을 이용한 V2X 네트워크의 분산 협력 측위 연산 간소화**  
김홍기, \*이훈, 이상현(고려대학교, \*부경대학교)
- 10A-2 **V2I 밀리미터 렌즈 다중입출력 시스템에서의 빠른 측위기법**  
석지용, 채찬병(연세대학교)
- 10A-3 **Raytracing based measurement for V2X communications**  
KimJongYeon, Igbafe Orikumhi, Sunwoo Kim(한양대학교)
- 10A-4 **차량 네트워크의 강화학습 기반 자원 재할당 제어 방법에 관한 연구**  
이지훈, 오승은, 박채훈, 김성륜(연세대학교)
- 10A-5 **다중 캐리어 기반의 빔 편이를 활용한 렌즈안테나의 구조 설계**  
조주현, 채찬병, 김동구(연세대학교)

## 12A AI 응용

좌장: 정연쾌(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, Virtual 1

- 12A-1 **실제 GPS L1 CA 신호에 대한 합성곱 신경망 기반 재밍신호 분류기법 성능 분석**  
정철호, 유승수, 김선용(건국대학교)
- 12A-2 **딥러닝 기반의 실시간 영상 처리 기술을 활용한 시각장애인 대상 상품 음성안내 서비스**  
박영웅, 심미경, 서준혁, 정시현, \*이재훈(동국대학교, \*(주)LG유플러스)
- 12A-3 **딥 러닝을 활용한 초 분광 영상 속 해상 선박 및 부유물 탐지 및 식별에 관한 연구**  
장종규, 김유진, \*오상우, \*서동민, 양현중(포항공과대학교, \*선박해양플랜트연구소)

## 13A ICT 융합

좌장: 김광수(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20, Virtual 2

- 13A-1 **복명음 유무 분류 정량화 방법 연구**  
김근호, 김대혁(한국한의약연구원)
- 13A-2 **돌발상황 시 현장 도로 시설물 및 차량 통제를 위한 교통경찰용 단말기 개발에 관한 연구**  
박지희, 강성은, 김봉섭, 채석민, 윤경수(지능형자동차부품진흥원)
- 13A-3 **스마트 공장을 위한 주소형 화재감지 시스템**  
이만희, 신수용(금오공과대학교)
- 13A-4 **스마트공장에서 광각 카메라를 사용한 충돌 방지 시스템**  
박재한, 신수용(금오공과대학교)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

- 13A-5 스마트시티 구현을 위한 ICT 플랫폼 구성 방안  
김성운, 정승명, 안일엽(한국전자기술연구원)
- 13A-6 텍스트 마이닝을 활용한 '디지털 뉴딜' 전략의 맥락변화 및 정책 방향성 고찰  
최승훈(정보통신기획평가원)

## 6B (ITRC) 초연결 고신뢰 산업지능센터

좌장: 고헌림(호서대)

발표일시: 11월 18일(목), 10:30-11:50, 세미나실A

- 6B-1 비전 트랜스포머를 이용한 품질검사 관련 연구  
하현중, 정종필(성균관대학교)
- 6B-2 클래스 편향된 전류 및 진동 데이터를 위한 강건한 특성인자 추출기법  
이서영, 이두영, 정종필(성균관대학교)
- 6B-3 수증음파 트랜스듀서 실험역 성능 비교에 관한 연구  
채광영, 김도훈, 유양, 임태호, 고헌림(호서대학교)
- 6B-4 LSTM-GAN 기반 시계열 데이터 품질 개선 기법  
한상일, 김한준(서울시립대학교)
- 6B-5 Dark Channel Prior를 이용한 영상 기반 해무 강도 측정에 관한 연구  
유은지, \*동창자, \*\*\*권기원, \*임태호(해양 IT융합기술연구소, \*호서대학교, \*\*\*한국전자기술연구원)
- 6B-6 수중기지국 기반 수중통신망을 이용한 해양오염 모니터링 시스템 개발  
정태건, 전호석, 필용후, 고헌림, 임태호(호서대학교)
- 6B-7 대한민국 남해 해역에서 원형 배열 하이드로폰을 이용한 수중 OFDM 시스템의 적응 빔포밍 연구  
김준호, 차민혁, \*왕비, \*임태호, \*고학림(해양 IT융합기술연구소, \*호서대학교)
- 6B-8 확률적 잠재 의미 분석을 적용한 맥락 기반 장면 그래프  
민찬욱, 나형선, \*안진현, 임동혁(광운대학교, \*제주대학교)
- 6B-9 IoT 기반 층간소음 측정 및 통신서비스 연구  
조중혁, 권영일(호서대학교 기술경영전문대학원)

## 7B ICT전략II

좌장: 이우용(ETRI), 조동욱(충북도립대)

발표일시: 11월 18일(목), 10:30-11:50, 세미나실B

- 7B-1 장거리 무선 통신을 위한 가시선(Line of Sight) 다중입출력(MIMO) 채널에서 공간 다이버시티 이득에 관한 연구  
이우용, \*지민기, 김근영, \*김남호, \*고원석, \*김영균(한국전자통신연구원, \*(주)위즈노바)
- 7B-2 Cell-free 다중안테나 다운링크 네트워크에서 딥러닝기반 송신전력 할당 기술 성능분석 연구  
명정호, 김근영, 고영조(한국전자통신연구원)
- 7B-3 Cell-Free 다중안테나 시스템에서 하향링크 수신신호 최대화 빔포밍 및 전력할당 방식 연구  
김근영, 명정호, 고영조(한국전자통신연구원)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

- 7B-4 30 GHz 대역의 고속 이동체 환경을 위한 OTFS 시스템의 채널 추정 성능 연구  
김경표, 신우람, 장갑석, 고영조(한국전자통신연구원)
- 7B-5 건축물의 철근 인프라를 이용한 하우징 스틸 매쉬 기반 IoT 구조 검토 연구  
황병준, 송재훈, 조주필(군산대학교)
- 7B-6 스마트 간이 공장의 안전제고용 실내 분전반 공간 결합형 IoT 카메라 운용 구조  
조주필, 임수락, 송재훈(군산대학교)

## 9B 민군ICT융합연구회II

좌장: 강승택(인천대)

발표일시: 11월 18일(목), 10:30-11:50, 거문도A

- 9B-1 5G 환경의 산업용 IoT를 위한 스물셀 기지국의 이중화 기법  
장민희, 김동성, 이재민(금오공과대학교)
- 9B-2 전장 환경에서의 UAV 네트워크를 위한 MPTCP 적용 및 설계  
김형진, 이재민, 김동성(금오공과대학교)
- 9B-3 무기체계 내장형SW 유지관리 방안  
박규철, 노명선, 오성택, \*김동성, \*이재민, \*문창배(육군 종합정비창 정비기술연구소 내장형SW지원과, \*금오공과대학교)
- 9B-4 산업용 IoT 환경에서 Secure DDS 기반 엣지 컴퓨팅 플랫폼의 네트워크 부하 감소 기법  
차중혁, \*이주원, 이재민, 김동성(금오공과대학교, \*한화시스템)
- 9B-5 ROS2 기반의 전장 환경을 위한 FANET 제어 및 모니터링 시스템  
이재현, 이재민, 김동성(금오공과대학교)
- 9B-6 Adaptive Task Division for Delay Reduction in the Heterogeneous Fog Computing Systems  
Tran Hoa and Dong Seong Kim(Kumoh National Institute of Technology, Korea)

## 12B 블록체인 및 응용

좌장: 이예훈(서울과기대)

발표일시: 11월 18일(목), 10:30-11:50, Virtual 1

- 12B-1 블록체인 대응 Cloud-native Connected DataLake 개념 설계  
장한이, 김호, 김종원(광주과학기술원)
- 12B-2 W3C 표준(DID, VC)에 기반한 백신여권 어플리케이션의 보안성 및 유효성 분석  
임승주, 심기천, 김기형(아주대학교)
- 12B-3 프롬테크 산업 발전을 위한 블록체인 기반 메타버스 연구  
박새롬, 임지호, 김기형(아주대학교)
- 12B-4 전자문서지갑에서 전자증명서 보관 및 제출에서의 보안기술 요구사항 분석  
김경훈, 성현호, 김기형(아주대학교)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

- 12B-5    블록체인 기반 클라우드 데이터베이스의 로그 데이터 보안 및 백업 모델 연구  
이민형, 황동엽, 김기형(아주대학교)
- 12B-6    비대칭 블록체인 시스템에 대한 연구  
임종철, 오진태(한국전자통신연구원)

## 13B IT 융합 및 정책

좌장: 신성식(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 10:30-11:50, Virtual 2

- 13B-1    LiDAR를 활용한 3차원 데이터 기반 과수의 위치 인식을 향상 및 고효율 분사 제어 기법 연구  
양창주, 원진호, 김국환, 권경도, 김경철, 최인찬, 홍영기(농촌진흥청 국립농업과학원)
- 13B-2    공공융합플랫폼 기반의 ETL(Extract, Transform, Load) 자동화 플랫폼 구조 설계  
이세연, 손아영, 김준경(차세대융합기술연구원)
- 13B-3    디지털 격차 연구분야의 글로벌 연구 경쟁력 비교, 분석에 관한 연구  
오지선, \*김문구, 이덕희(한국과학기술원, \*한국전자통신연구원)
- 13B-4    인터넷 생태계 진화에 따른 상호접속시장 분석  
조은진(한국전자통신연구원)
- 13B-5    지역 맞춤형 가능한 5G 긴급재난문자 서비스 시나리오  
이태겸, \*오승희, 조오현(충북대학교, \*한국전자통신연구원)
- 13B-6    스마트 온실 및 노지에서 작물 생육 정보 표준화 동향  
허미영, 현옥, \*정한용, \*\*황정환(한국전자통신연구원, \*국립식량과학원, \*\*농촌진흥청)
- 13B-7    Flower 연합학습 프레임워크를 활용한 통신 상황에 따른 학습 성능 평가 연구  
최동진, 김준우, 이웅희(한성대학교)

## 6C (ITRC) 한양대 5G/무인이동체 융합기술 연구센터

좌장: 홍승남(한양대)

발표일시: 11월 18일(목), 13:00-14:20, 세미나실A

- 6C-1    밀리미터파 통신을 위한 학습기반 지능형 반사평면 제어 기법  
안용준, 심병효(서울대학교)
- 6C-2    네트워크를 통한 분산 학습을 위한 양자화된 온라인 경사 하강법  
박종환, 홍승남(한양대학교)
- 6C-3    광범위한 감시 환경에서의 다중 객체 행동 분류에 관한 연구  
이석환, 손태인, 최준원(한양대학교)
- 6C-4    USRP를 이용한 1.75 GHz 대역 LTE 신호 방향 탐지 실험  
김한빛, 방지훈, 정현진, 서형욱, 최재훈, 김선우(한양대학교)
- 6C-5    직접시퀀스 확산대역 신호에 대한 블라인드 위상 추정 알고리즘 성능  
오승준, 문희찬(한양대학교)
- 6C-6    통신 제한 지역에서 공정성을 고려한 저궤도 위성-유저 간 통신 성능 분석  
김태운, 이원재, 김경록, 김재현(아주대학교)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

## 7C ICT전략III

좌장: 이동명(동명대), 정연호(부경대)

발표일시: 11월 18일(목), 13:00-14:20, 세미나실B

- 7C-1 레이저 굴절을 이용한 오일두께 측정  
바산타쿠마르, 고진환(경상대학교)
- 7C-2 CNN을 이용한 손짓 인식기술 정확도 향상 연구  
박규태, 박금비, 바산타쿠마르, 고진환(경상대학교)
- 7C-3 Optical Array Selection Transmit Diversity Scheme for Ground-to-UAV Optical Links  
김영해, Sudhanshu Arya, 정연호(부경대학교)
- 7C-4 Darknet 모델 기반 마스크 착용 감지 알고리즘 연구  
이대혁, 이철민, 이동명(동명대학교)
- 7C-5 수중 광통신 환경에서의 최적 통신성능을 위한 적응형 빔 발산각 조정 연구  
신희철, 김용재, 송유재(한국해양과학기술원)
- 7C-6 LoRa 통신을 이용한 반력동물 위치추적 시스템  
한주형, 박원균, 이호성, 조수연, 막마르앵흐롭신, 권순량(동명대학교)
- 7C-7 Pose Estimation을 이용한 턱걸이 자세교정 시스템 설계 및 구현  
이철민, 이동명(동명대학교)

## 9C 5G 기반 조선해양 특별세션

좌장: 정우성(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 13:00-14:20, 거문도A

- 9C-1 산업현장에서의 작업자 위치 추정  
오판관, 즈영반안닷, 도이티란, 윤석훈(울산대학교)
- 9C-2 컨베이어 환경에서 평균편차 기반 스키드 투입 순서 최적화 방법  
이경태, 권영근(울산대학교)
- 9C-3 Private LoRa 기반 실시간 헬스 모니터링 시스템의 구현  
윤태현, 정우성, 장병태, 유대승(한국전자통신연구원)
- 9C-4 빅데이터 플랫폼을 활용한 사물인터넷 신뢰도 향상을 위한 모니터링 시스템 구축  
최원기, 김소현, 김지형, 송민환, 이상신(한국전자기술연구원)
- 9C-5 조선소 작업자 개인 및 작업환경적인 요인을 고려한 안전예측을 위한 연구설계  
황윤숙, 정우성, 유대승(한국전자통신연구원)
- 9C-6 딥러닝 기반 실시간 객체 인식을 활용한 조선소 작업현장 CCTV 작업자 식제 시스템에 관한 연구  
김태형, 황민욱, \*윤태현, \*정우성((주)스카이스, \*한국전자통신연구원)
- 9C-7 The slotted sense multiple access protocol with a slot self-assignment algorithm to remove collision  
오훈, 구엔틴(울산대학교)



# 구두발표 세션 11월 18일(목)

## 12C 인공지능과 빅데이터 1

좌장: 신원용(연세대)

발표일시: 11월 18일(목), 13:00-14:20, Virtual 1

- 12C-1 객체 검출 모델 압축을 위한 베이지안 최적화 기반 프루닝  
최홍준, 김태현, 이지호, 이기환, 최윤식(연세대학교)
- 12C-2 AR 글래스를 위한 See-Direct 프레임워크  
이재호, 이형석, 김도형, 류철, 김진경(한국전자통신연구원)
- 12C-3 Generative Adversarial Network with Face Alignment for Face Generation  
아딧, 치고지, 안젤라, 임완수(금오공과대학교)
- 12C-4 Edge EEG Edge AI Device-based EEG Signal Processing for Emotion Recognition  
헤나르, 이제이, 주디스, 안젤라, 임완수(금오공과대학교)
- 12C-5 자동 채색화 과업의 성능 향상을 위한 적대적 생성 신경망의 손실함수 연구  
이혜진, 이재구(국민대학교)
- 12C-6 머신러닝 모델을 이용한 대학교 모바일 트래픽 분류  
김영준, 나세현, 홍인기(경희대학교)
- 12C-7 순차적인 과업 학습에서 MLP Mixer의 치명적 망각 현상  
엄정민, 이재구(국민대학교)
- 12C-8 지식 그래프 완성을 위한 링크 예측 과업에서 객체 타입이 성능에 미치는 영향  
이명학(국민대학교)

## 13C 교통/자동차 IT융합

좌장: 황인태(전남대)

발표일시: 11월 18일(목), 13:00-14:20, Virtual 2

- 13C-1 모바일 기반 스마트 안전운전 앱 시스템 개발  
이원우(한국도로공사 도로교통연구원)
- 13C-2 모바일 기반 스마트 안전운전 평가기준 개발  
이원우(한국도로공사 도로교통연구원)
- 13C-3 중앙제어방식 긴급차량 우선신호 시스템 표준화 동향  
고정호, 고광용(도로교통공단)
- 13C-4 소셜네트워크를 이용한 분산형 차량 플랫폼에서 경험 정보를 이용한 차량간 소셜 생성과 해지 가능 구현  
이연재, 자유석, 이창수(이화네트웍스)
- 13C-5 소셜네트워크를 이용한 분산형 차량 플랫폼에서 경험 정보를 이용한 실시간 정보공유 시스템 구현  
자유석, 이연재, 이창수(이화네트웍스)
- 13C-7 저화질 LiDAR point cloud 데이터 활용을 위한 초 해상도 알고리즘  
이승호, 신수용(금오공과대학교)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

13C-8 AUTOSAR 모델의 TASK 실행 흐름 검증을 위한 Transition System기반의 시뮬레이션 매카니즘  
박준혁, 이정태(아주대학교)

## 6D 이동통신 소사이어티 I

좌장: 최준일(KAIST)

발표일시: 11월 18일(목), 14:30-15:50, 세미나실A

- 6D-1 정보 이론적 데이터 프라이버시를 보장하는 무선통신 기반 분산 컴퓨팅 기법  
양희철, \*홍상우, \*이정우(충남대학교, \*서울대학교)
- 6D-2 지능형 반사 표면 기반 밀리미터파 및 테라헤르츠 통신  
노승(인천대학교)
- 6D-3 통신 효율적인 연합 학습을 위한 기율기 압축 및 복구 기술  
오용정, 전요셉(포항공과대학교)
- 6D-4 최근 정보통신기술 V2X 안전메세지의 브로드캐스트에 관한 연구  
최창식(홍익대학교)
- 6D-5 불완전한 채널 정보에서의 전송률 분할 다중접속기술  
이병주(금오공과대학교)
- 6D-6 하향링크 다중 안테나 시스템의 계층적 정보 접근성에 관한 연구  
이강욱, \*최진석, \*\*김동구, 박정훈(경북대학교, \*울산과학기술원, \*\*연세대학교)

## 7D 에너지 소사이어티

좌장: 허태욱(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 14:30-15:50, 세미나실B

- 7D-1 공장에너지관리시스템(FEMS) 이벤트 처리 메커니즘  
신영미, 허태욱, 이일우(한국전자통신연구원)
- 7D-2 완전 충전 전압 구간 기반 리튬 이온 배터리 용량 및 건강 상태 추정 방법  
이종욱, 한세경(경북대학교)
- 7D-3 주택용 선택요금제 지원을 위한 요금제 정보 관리 데이터베이스 구조 연구  
박대근, 한진수, 최창식, 박완기(한국전자통신연구원)
- 7D-4 이더리움 및 하이퍼레저 블록체인 기반 신재생 에너지 거래 시스템 비교  
김주원, 송재근, 이태립, 장주욱(서강대학교)
- 7D-5 인공지능 재실 감지 기반의 지능형 조명 제어 시스템 연구  
지영민, 권동우(한국전자기술연구원)
- 7D-6 에너지 빅데이터 활용을 위한 계량클라우드 플랫폼 설계 및 구현  
이충호, 도윤미, 이상급, 허태욱(한국전자통신연구원)
- 7D-7 산업현장에 적용가능한 인공지능형 복합센서 개발 및 실증 방안  
강신욱, 박완기(한국전자통신연구원)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

## 12D 차세대 네트워크 기술

좌장: 김병룡(㈜효성)

발표일시: 11월 18일(목), 14:30-15:50, Virtual 1

- 12D-1 베어메탈 클라우드-네이티브 엣지 클러스터의 자동화된 다지점 구축  
김호, 김종원(광주과학기술원)
- 12D-2 무선통신망에서 통합 오류 제어 기법의 성능평가에 관한 연구  
최원근(인하공업전문대학)
- 12D-3 자율주행차량을 위한 Cooperative Perception 기술의 연구 동향  
김영석, 황선욱, 박세웅(서울대학교)
- 12D-4 B5G 서비스를 위한 Slice Profile  
이태양, 이종혁(세종대학교)
- 12D-5 무선백홀 기반 극한지 사물인터넷 네트워크 개념설계에 관한 연구  
송유재, 김용재(한국해양과학기술원)
- 12D-6 단일 채널 무선 네트워크에서 Q-학습 기반의 매체 접근제어  
박정훈, 김석찬(부산대학교)
- 12D-7 SDN 환경에서 서비스별 네트워크 요구사항에 따른 우선순위 결정 기법  
우기문, 김형빈, 김지하, 박현희(명지대학교)

## 13D 양자통신/부호이론

좌장: 황인태(전남대)

발표일시: 11월 18일(목), 14:30-15:50, Virtual 2

- 13D-1 양자 측정 토모그래피를 이용한 NISQ 측정 누화 잡음 분석  
서승찬, 배준우(한국과학기술원)
- 13D-2 양자 시뮬레이터를 통한 표면 코드 기반 격자 수술 분석  
오수철, 김재열, 이상민, 온진호, 차규일(한국전자통신연구원)
- 13D-3 항재밍을 위한 극 부호와 LDPC 부호의 소실삽입기법 및 Clipping 기법  
김강산, \*안재민, \*\*박영범, 송홍엽(연세대학교, \*충남대학교, \*\*국방과학연구소)
- 13D-4 클라우드 양자 컴퓨팅에서 얽힘 생성 회로의 검증  
성지현, 배준우(한국과학기술원)

# 구두발표세션 11월 18일(목)

## 6E 이동통신 소사이어티 II

좌장: 이호원(한경대)

발표일시: 11월 18일(목), 16:00-17:20, 세미나실A

- 6E-1 FDD massive MIMO 시스템을 위한 1비트 채널 정보를 이용하는 하향 링크 프리코딩 기법  
김다운, 이남윤(포항공과대학교)
- 6E-2 Age를 이용한 임계값 기반 랜덤액세스 기술에 대한 시뮬레이션 학습  
Huiyang Xie, Hu Jin(한양대학교 에리카)
- 6E-3 기계학습 기반의 5G NR PRACH 검출 성능 분석  
윤문섭, 김수, 장한승(전남대학교)
- 6E-4 잠재적 도청자가 존재하는 상향링크 셀룰라 네트워크를 위한 사용자 스케줄링 기법  
손웅, \*유희정, 정방철(충남대학교, \*고려대학교 세종)
- 6E-5 밀리미터파 통신 시스템의 전송을 향상을 위한 Array of Subarrays 구조 연구  
Najam Us Saqib, 전상운(Hanyang University)

## 7E IITP Post MIMO 특별세션

좌장: 채찬병(연세대)

발표일시: 11월 18일(목), 16:00-17:20, 세미나실B

- 7E-1 6G 무선통신 시스템용 고지향성 Luneburg 렌즈 안테나  
최윤선, 최동수, 정방철, 우종명(충남대학교)
- 7E-2 메타소자 기반 Reconfigurable Intelligent Surface 설계 및 분석  
전동수, 채찬병(연세대학교)
- 7E-3 6G 통신에서 선형 배열 안테나의 근거리장과 원거리장의 관계에 관한 연구  
양시윤, 전동수, 채찬병(연세대학교)
- 7E-4 전기습윤 기반 차세대 MIMO 빔포밍 소자 구조에 관한 연구  
함우호, 송영용, 채찬병, 권장연(연세대학교)

## 13E 인공지능과 빅데이터 2

좌장: 박현희(명지대)

발표일시: 11월 18일(목), 16:00-17:20, Virtual 2

- 13E-1 MLP-Mixer 기반 단기 전력부하 예측 모델에 관한 연구  
류승형(한국원자력연구원)
- 13E-2 Monte Carlo Tree Search 기반의 셀 선택 알고리즘 및 parameter 연구  
유현민, 안희준, 홍인기(경희대학교)
- 13E-3 CAM의 바운딩 박스 IoU 개선을 위한 Background Remove-Average Class Activation Map 기법 제안  
김용호, 박현희(명지대학교)
- 13E-4 적대적 공격 대상 훈련이 필요 없는 신경망을 사용한 방어 기법 적용 및 평가  
이정은, 양희석(아주대학교)
- 13E-5 결측치 영향에 강인한 특성을 갖는 이미지화 기법 기반의 시계열 예측 모델  
강승우, 조오현(충북대학교)

# 구두발표세션 11월 19일(금)

## 15A (ITRC) 인터넷 인프라 기술

좌장: 정윤원(숭실대)

발표일시: 11월 19일(금), 08:30-09:50, 세미나실A

- 15A-1 **프로그래머블 스위치에서의 IoT 패킷 집약 기술 동향**  
오서율, 한솔, 백상현(고려대학교)
- 15A-2 **블록체인 기반 CBDC 시스템 설계**  
한정수, 김정현, \*윤아람, \*이진희, \*전윤서, 우중수, 홍원기(포항공과대학교, \*하나은행)
- 15A-3 **Cloud - Fog 환경을 위한 분산형 SFC 제어 동향과 과제**  
김기천(건국대학교)
- 15A-4 **MEC에서 정보 중심 네트워크 콘텐츠 캐싱 최적화 방안**  
강민욱, 정윤원(숭실대학교)
- 15A-5 **A Web-Based Monitoring System for Network Security Functions in Cloud Security Systems**  
Patrick Lingga, 김정현, 구모세, 정재훈(성균관대학교)
- 15A-6 **A Study On Deep Learning-based Multivariate Resource Estimation With Feature Selection In Cloud Computing**  
당광녕밍, 유명식(숭실대학교)
- 15A-7 **eBPF를 활용한 SmartNIC 상에서의 DPDK 성능 분석**  
이봉원, 임영빈(울산과학기술원)
- 15A-8 **Support of real-time MEC use cases with vehicle information exposure based on accurately predicted locations**  
Asif Mehmood, Afaq Muhammad, Javier Jose Diaz Rivera and Wang-Cheol Song (Jeju National University, Korea)

## 16A 통신신호연구회

좌장: 김정현(순천향대)

발표일시: 11월 19일(금), 08:30-09:50, 세미나실B

- 16A-1 **채널 환경 변화에 따른 딥러닝 기반 자동 변조 분류기법 성능 분석**  
박명철, 차대웅, 한동석(경북대학교)
- 16A-2 **신호의 부호변환점의 대수적 구조를 통한 주파수 탐지 기법 성능 분석**  
손경락, 노호준, 최완(서울대학교)
- 16A-3 **페이딩 채널에서 블록 직교 희소 중첩 코드의 MMSE-MAP 복호 알고리즘**  
이보형, 한동화, 이남윤(포항공과대학교)
- 16A-4 **딥러닝 기반 다차원 변조 송수신기 성능 분석**  
임수빈, 박예린, 김정현(순천향대학교)
- 16A-5 **국내지형을 고려한 대류권 산란파 전파전달 모델 연구**  
이인석, 오성준(고려대학교)

# 구두발표세션 11월 19일(금)

## 17A 영어논문 I

좌장: 안효정(항공우주연구원)

발표일시: 11월 19일(금), 08:30-09:50, 오동도

- 17A-1 **Multi-Label Image Classification Using The Base Vision Transformer**  
Hatem H.M kamal Ibrahim and Hyun-Soo Kang (Chungbuk National University, Korea)
- 17A-3 **Pseudo Colorization Using CNN Model For X-ray Baggage Scan Image**  
Bilel Yagoub and Hyun-Soo Kang (Chungbuk National University, Korea)
- 17A-4 **Fast Light Field Image Super-Resolution Using Residual Networks**  
Ahmed Salem, Hatem H.M kamal Ibrahim and Hyun-Soo Kang (Chungbuk National University, Korea)
- 17A-5 **A Robust MP3 Compression-Resistant Audio Watermarking Algorithm Based on DWT-SMM**  
Muhammad Rasyid Ansori and Simeon Ajakwe; Jae Min Lee and Dong Seong Kim(Kumoh National Institute of Technology, Gumi, Korea)
- 17A-6 **Feature Selection: Implications and Applications in Machine Learning**  
Gabriel Amaizu, Jae-Min Lee and Dong Seong Kim (Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17A-7 **A Q-learning-based Opportunistic Routing Protocol for Internet of Underwater Things**  
Sukanya Chandra Nandyala and Ho-Shin Cho (Kyungpook National University, Korea)
- 17A-8 **Analysis of analog neuron circuit using 180nm CMOS process for Brain-Inspired Neural Networks**  
Md Nazmul Haque, Samiur Rahman Khan, \*Mohammad Khaleqi Qaleh Jooq, AlaaDdin Al-Shidaifat, Hanjung Song (INJE University, Korea, \*Shahid Beheshti University, Iran)
- 17A-9 **A study on different memristor model for neuromorphic applications**  
Samiur Rahman Khan, Md Nazmul Haque, \*Mohammad Khaleqi Qaleh Jooq, AlaaDdin Al-Shidaifat, Hanjung Song (INJE University, Korea, \*Shahid Beheshti University, Iran)

## 18A 무선 측위

좌장: 최상원(경기대)

발표일시: 11월 19일(금), 08:30-09:50, 거문도A

- 18A-1 **DR솔루션을 이용한 GNSS신호발생기 적용 효과에 관한 연구**  
김현수, \*홍진석, \*권철범, \*\*윤창연(지피에스패밀리), \*(주)마이크로인퍼니티, \*\*두산건설(주)
- 18A-2 **고정밀 보정정보를 제공하는 위성 항법 신호의 성능 분석**  
조현우, \*안재민, 송홍엽(연세대학교, \*충남대학교)
- 18A-3 **5G 환경에서 스마트 키 분실 시 위치 추정 방안**  
김기형(현대오토에버)

# 구두발표세션 11월 19일(금)

## 19A IoT 및 기타통신

좌장: 최진철(ETRI)

발표일시: 11월 19일(금), 08:30-09:50, 거문도C

- 19A-1 BLE Periodic Advertising 동작 및 향후 이용 분야  
류도균, 박세웅(서울대학교)
- 19A-2 2.4-GHz대역 무선전력전송 수신부IC용 CMOS 정류기에 관한 연구  
한신, 김창우, \*김영섭(경희대학교, \*단국대학교)
- 19A-3 금속 나노 입자를 이용한 가시광 통신 편광 인코딩 기법  
한건호, 최혁진, 고범수, 최준일(한국과학기술원)
- 19A-4 무선 정보 전력 동시전송을 위한 안테나 분할 기법에 관한 연구  
김용재, \*윤장혁, \*\*정방철(한국해양과학기술원, \*넵코어스, \*\*충남대학교)
- 19A-5 Ambient Backscatter 통신 시스템에서 추가 에너지 수확을 위한 구조 및 코드북 설계  
성준혁, 최수용(연세대학교)

## 15B 해양IT융합연구회

좌장: 임용곤(국민대)

발표일시: 11월 19일(금), 10:00-11:20, 세미나실A

- 15B-1 스마트 항만을 위한 항만 IoT 디바이스 개발  
이정희, 박종원, 최영철(선박해양플랜트연구소)
- 15B-2 수중무선통신 기반의 수중 관측시스템 개발에 관한 연구  
이정희, 박종원, 김승근(선박해양플랜트연구소)
- 15B-3 해양·수중 IoT 표준화 현황  
고은비, 신수영, 임용곤, \*박수현(국민대학교 특수통신융합서비스 연구센터, \*국민대학교)
- 15B-4 수중 네트워크 기반 소셜네트워크서비스 기술 연구  
염선호, 신수영, 임용곤, \*박수현(국민대학교 특수통신융합서비스 연구센터, \*국민대학교)
- 15B-5 항만 컨테이너 X선 자동 영상검색 시스템 개발에 관한 연구  
박종원, \*임창휘, 이정희, 최영철(선박해양플랜트연구소, \*(주)엠윈인터내셔널)
- 15B-6 최근 정보통신 기술 극한지 네트워크 경량 원격 데이터 전송 시스템 설계에 관한 연구  
채지윤, 이정국, 이진영, 염선호, \*박수현(국민대학교 특수통신융합서비스 연구센터, \*국민대학교)

## 16B 통신네트워크 소사이어티

좌장: 백상현(고려대)

발표일시: 11월 19일(금), 10:00-11:20, 세미나실B

- 16B-1 완전 분산형 User-Centric CF MIMO를 위한 프리코딩 기법  
윤현식, 최계원(성균관대학교)

# 구두발표세션 11월 19일(금)

- 16B-2     **입력 데이터 산포도와 오토인코더 학습 성능 연관성에 관한 연구**  
이주홍, 정다운, 박형근(이화여자대학교)
- 16B-3     **5G를 활용한 C-V2X의 통신 효율성 향상 기술 동향**  
이경탁, 이호찬, 정대영, 차동주, 류동균, 백상현, \*김준식, \*박순기(고려대학교, \*한국전자통신연구원)
- 16B-4     **야외 환경에서의 테라헤르츠 무선 통신을 위한 네트워크 동향**  
류동균, 최홍록, 정대영, 이경탁, 백상현, \*김준식, \*박순기(고려대학교, \*한국전자통신연구원)
- 16B-5     **환자 데이터의 개인 정보 보호를 위한 다중 사이트 분할 학습**  
하유정, 김중현(고려대학교)
- 16B-6     **극한 환경에서의 정보전달을 위한 분산 무인기 운용 기법**  
이해민, \*정소이, 김중현(고려대학교, \*한림대학교)

## 17B 영어논문 II

좌장: 신수용(금오공대)

발표일시: 11월 19일(금), 10:00-11:20, 오동도

- 17B-2     **Effects of Detection Threshold on Concentration Shift Keying for Molecular Communications with Multiple Transmitters**  
Ethungshan Shitiri and Ho-Shin Cho (Kyungpook National University, Korea )
- 17B-3     **Energy Distribution and Source Location Privacy Protection in Event Monitoring Wireless Networks**  
Lilian Mutalemwa and Seokjoo Shin (Chosun University, Korea )
- 17B-4     **On a Reconfigurable Intelligent Surface-aided Relay Network Architecture for Underwater Acoustic Sensor Networks**  
Faisal Ahmed, Ethungshan Shitiri and Ho-Shin Cho (Kyungpook National University, Korea )
- 17B-5     **UAV Assisted Real-Time Detection and Recognition of Citrus Disease in Smart Farm using Deep Learning**  
Vivian Ukamaka Ihekoronye; Simeon Ajakwe; Dong Seong Kim and Jae Min Lee(Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17B-6     **A Low Computational Cost Sensor-Based Human Activity Recognition using Hybrid-LSTM in Edge Computing Environment**  
Ahmad Zainudin, Adinda Riztia Putri, Goodness Oluchi Anyanwu, Cosmas Ifeanyi Nwakanma, Dong Seong Kim and Jae Min Lee (Kumoh National Institute of Technology, Korea )
- 17B-7     **An Overview of 5G Wireless 3D Monitoring**  
Mark Verana; \*Made Adi Paramartha Putra; Revin Naufal Alief, Dong Seong Kim and Jae Min Lee(Kumoh National Institute of Technology, Korea, \*Kumoh National Institute of Technology & IT Convergence Engineering, Korea)
- 17B-8     **Analytical Design of Dual-Band and Wideband Balanced U-Shaped Power Divider**  
Jatho Deepak naik; Hanjung Song; AlaaDdin Al-Shidaifat and Sweet Verma; \*Sandeep Kumar(INJE University, Korea, \*National Institute of Technology, Karnataka, India)
- 17B-9     **A Detection Algorithm Design based on Image Segmentation Strategy for Vehicle Damage Recognition**  
Min Htet Thar, Cheol Min Lee and Dong Myung Lee (Tongmyong University, Korea )



## 구두발표세션 11월 19일(금)

### 18B V2X 차량 무선통신

좌장: 이신재(KAIST)

발표일시: 11월 19일(금), 10:00-11:20, 거문도A

- 18B-1 전기자동차 주행 중 무선충전 통신프로토콜  
윤우열(한국과학기술원)
- 18B-2 차량 통신 네트워크에서 Deep Q-Network를 이용한 자원 할당 기법  
한동희, 소재우(서강대학교)
- 18B-3 차량간(V2V) 메시지 송신 보안 안전성 평가기술 연구  
김준형, 김아람, 김인수, 박재홍, \*신재곤, \*조성우, \*엄성욱(와이즈오토모티브, \*한국교통안전공단 자동차안전연구원)
- 18B-4 차량간 통신(V2V) 메시지 표준적합성 평가기술 연구  
김아람, 김준형, 김인수, 박재홍, \*신재곤, \*조성우, \*조병찬(와이즈오토모티브, \*한국교통안전공단 자동차안전연구원)
- 18B-5 공유 모빌리티를 활용한 추가 데이터 수확 연구  
한상우, 최창식(홍익대학교)

### 15C 정보보호기술

좌장: 이석준(ETRI)

발표일시: 11월 19일(금), 11:30-12:50, 세미나실A

- 15C-1 양방향 중계 시스템에서의 은닉 통신  
Boya Ju, Zhilin Fu, \*Mengru Wu, Inkyu Lee(고려대학교, \*Northeastern University (Shenyang, China))
- 15C-2 암호화된 유전자 서열 데이터 분석을 통한 질병 진단 방법에 관한 연구  
유준수, 윤지원(고려대학교)
- 15C-3 경량 암호 CHAM을 사용한 암호학적 난수발생기 GPU 병렬구현  
유현도, 강주성, 염용진(국민대학교)
- 15C-4 MODBUS 프로토콜의 양자내성암호(PQC) 적용 방안에 관한 연구  
김원일, 강주성, 염용진(국민대학교)

# 구두발표세션 11월 19일(금)

## 17C 영어논문III

좌장: 권민혜(송실대)

발표일시: 11월 19일(금), 11:30-12:50, 오동도

- 17C-1 **Smart Building HVAC Monitoring using Thermal Sensor for Occupancy Estimation**  
Cosmas Ifeanyi Nwakanma, Dong Seong Kim and Jae Min Lee (Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17C-2 **A Sequential Drug Release Scheme among Multiple Nanomachines**  
Tania Islam, Ethungshan Shitiri and Ho-Shin Cho (Kyungpook National University, Korea)
- 17C-3 **Breathing Rate Monitoring using Ensemble Learning in Smart Factory**  
Fabiliha Bushra Islam, Jae Min Lee and Dong Seong Kim (Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17C-4 **Fault Detection in 3D Printers using an Improved YOLOv5 with Hyperparameter Tuning**  
\*Made Adi Paramartha Putra; Mark Verana, Revin Naufal Alief, Dong Seong Kim and Jae Min Lee(\*Kumoh National Institute of Technology & IT Convergence Engineering, Korea, Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17C-5 **Fast Sensor Data Recovery using Multi-Directional LSTM for Industrial Wireless Sensor**  
Adinda Riztia Putri, Mareska Pratiwi Maharani, Ade Pitra Hermawan, Jae-Min Lee and Dong Seong Kim (Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17C-6 **Multiple Sensors Scheme on 3D Printing for Monitoring and Fault Detection**  
Revin Naufal Alief; Muhammad Rasyid Ansori; Mark Verana; \*Made Adi Paramartha Putra; Jae-Min Lee and Dong Seong Kim(Kumoh National Institute of Technology, Korea, \*Kumoh National Institute of Technology & IT Convergence Engineering, Korea)
- 17C-7 **MP3 Compression Robust Synchronized Audio Watermarking using QIM on Internet of Things**  
Allwinnaldo Allwinnaldo; Jae-Min Lee and Dong Seong Kim>(\*Telkom University, Indonesia, Kumoh National Institute of Technology, Korea)
- 17C-8 **Traffic Classification for Imbalanced Data Using CNN**  
\*Syifa Maliah Rachmawati, Dong Seong Kim and Jae Min Lee (Kumoh National Institute of Technology, Korea)

## 18C 항공/드론 IT융합

좌장: 박형곤(이화여대)

발표일시: 11월 19일(금), 11:30-12:50, 거문도A

- 18C-1 **RRT 알고리즘의 단점을 고려한 Q-Learning 기반 무인기 최적 경로계획**  
안명기, 성길영, 이종훈, 김재경(엘아이지넥스원(주))
- 18C-2 **안티드론시스템 수용을 위한 인식에 관한 연구**  
민지우, 심준형, 류연승(명지대학교)
- 18C-3 **불선명 UAV 환경에서 고도와 속도에 따른 YOLO 성능 변화 분석**  
차순권, 이창민, 최진혁, 박지훈, 김성륜(연세대학교)

## 구두발표세션 11월 19일(금)

- 18C-4    **배달 드론을 위한 순차 비전 기반 UAV 착륙**  
김영수, 손영록, 조기춘(건국대학교)
- 18C-5    **실시간 움직임 추정 및 손동작 인식 기반 인간-UAV 상호작용 시스템**  
유민정, 김가민, 나유승, 송하민, 윤준성, 조기춘, 김상호(건국대학교)
- 18C-6    **조난자 탐색을 위한 드론 네비게이션 시스템무인드론을 활용한 조난자 탐색**  
강호현, 권대현, 신수용(금오공과대학교)
- 18C-7    **GPS-Visual SLAM Navigation on Unmanned Aerial Vehicle**  
Wicaksono Muhammad, Silvianti, Soo Young Shin(금오공과대학교)

# 포스터발표세션 11월 18일(목)

## 14A 통신이론/인공지능 및 빅데이터

좌장: 김정윤(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 09:00-10:20

- 14A-1 화질 선명도에 따른 YOLO 객체 탐지 비교 및 분석  
전은진, 차윤석, 안성열, 차병래(제노테크 (주))
- 14A-2 HMD착용하고 가상현실 체험 중 현실공간의 물체와의 충돌방지 방법에 대한 연구  
조진웅, 고명, 홍광민(한국전자기술연구원)
- 14A-3 자율주행 차량기반 AR 실감가이드 시스템  
정성욱, 박상현, 조현우, 김희권(한국전자통신연구원)
- 14A-4 고화질 얼굴 이미지 생성 시스템  
임동혁, 서용석(한국전자통신연구원)
- 14A-5 VANET 환경에서 분산식별자를 이용한 에너지 거래시스템  
김명현, 이준영, \*박기성, 박영호(경북대학교, \*한국전자통신연구원)
- 14A-6 NFT 기술동향과 정책적 시사점  
이중엽(소프트웨어정책연구소)
- 14A-7 블록체인 기술 기반 Smart HACCP 플랫폼 아키텍처 설계 및 구축에 관한 연구  
이대국, 전민재, 김민성, 김이강, 조충호(고려대학교 세종)
- 14A-8 적응형 증강현실 인터랙션 프레임워크 구현  
김경일, 정성욱, 김주영, 박상현, 이병규, 조현우(한국전자통신연구원)
- 14A-9 터널 음영구간 돌발상황 발생 모니터링을 위한 시스템 구조  
김동훈, 박근호, 김서정, 김선형, 정성환(한국전자기술연구원)
- 14A-10 교육 콘텐츠의 저작권 침해 예방 기술에 관한 연구  
서용석, 임동혁(한국전자통신연구원)
- 14A-11 MLOps의 하이퍼파라미터 최적화 알고리즘의 비교  
정찬희, 양승무, 손재기, 김동민(한국전자기술연구원)
- 14A-12 5G 네트워크 환경에서 사용자 접근 인증 및 키 합의 방식의 보안 취약점 분석  
박기성, 노성기(한국전자통신연구원)
- 14A-13 전기자동차의 빅데이터 특성에 따른 수집 처리 구조  
박진원, 김창우, 최효섭, 강정훈(한국전자기술연구원)
- 14A-14 분산 원장 기술에서 거래 시간 감소를 위한 전송 데이터 최소화 방법 연구  
김태현, 이정훈, 김의중(디지캡)
- 14A-15 개방형 SW를 위한 에너지 빅데이터 플랫폼 보안 설계 연구  
김창우, 윤태일, 천현우, 김주형, 최효섭(한국전자기술연구원)
- 14A-16 연속 웨이블릿 변환과 CRNN을 이용한 항재밍 기법에 관한 연구  
신성훈, 류영빈, 허제, 오혁준(광운대학교)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14A-17 **성인 이미지 데이터셋으로 학습된 Human Pose Estimation 딥러닝 네트워크의 유아 및 어린이 적용 사례 연구**  
김주영, 이병규, 조현우, 정성욱(한국전자통신연구원)
- 14A-18 **SPDM을 이용한 SSD 통신의 암호화 기법**  
주영진, 류연승(명지대학교)
- 14A-19 **실제 웹스 카메라 잡음이 가상 환경에서 학습된 에이전트에 미치는 영향 분석**  
장수영, 전지훈, 박준희(한국전자통신연구원)
- 14A-20 **온라인 중고 사이트(e-commerce)를 중심으로 직구 물품 불법 거래에 관한 모니터링 서비스 설계와 해석**  
신용훈, 김정호(한밭대학교)
- 14A-21 **고성능 데이터 처리 및 분석을 위한 작업 관리 미들웨어 설계 및 구현**  
한성근, 서정현(한국과학기술정보연구원)
- 14A-22 **인공지능, 데이터 국내외 표준화 동향**  
박예슬, 김기훈(한국정보통신기술협회)
- 14A-23 **딥러닝 기반 연구데이터 분석 지원 플랫폼 연구**  
이미경, 송사광(한국과학기술정보연구원)
- 14A-24 **Winnow 알고리즘 구현 및 고전 채널을 통한 통신 횡수 분석**  
김건후, 허준(고려대학교)
- 14A-25 **LSTM 기반의 실내 환경 데이터 예측 모델에 대한 연구**  
김명섭, 이경택, 박세호(한국전자기술연구원)
- 14A-26 **딥러닝을 이용한 적외선 정맥 분류에 관한 연구**  
신상진(에코스솔루션(주))
- 14A-27 **SVC 기반 비디오 스트리밍에서 공동 계층 연결 및 대역폭 할당 - 강화 학습 접근**  
Anh Tien Tran, \*나웅수, Demeke Shumeye Lakew, Duc Thien Hua, 전용인, 조성래(중앙대학교 컴퓨터공학과, \*공주대학교)
- 14A-28 **32-non-square QAM 성상도 설계 및 채널코딩**  
손세희, 박호성(전남대학교)
- 14A-29 **낮은 오류 마루를 가지는 PBRL LDPC 부호의 설계**  
노혜진, 박호성(전남대학교)
- 14A-30 **무선 센서 네트워크 시스템 내의 보안성 향상을 위한 게임이론적 접근법 동향 조사**  
이정화, \*박래혁, 전용인, 조성래(중앙대학교 컴퓨터공학과, \*서울과학기술대학교 컴퓨터공학과)
- 14A-31 **YOLOv4를 이용한 얼굴검출**  
박용석, 김현식, 박세호(한국전자기술연구원)
- 14A-32 **컨테이너 BIC code 인식을 위한 Transformer Network**  
권희주, 강현수(충북대학교)
- 14A-33 **무선 네트워크 상에서 확장 가능한 블록체인을 위한 기계학습 기반의 보증 피어 선택 기법**  
SITHUKAUNGSET, Gi Seok Park(동국대학교 경주캠퍼스)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14A-34 ChipWhisperer를 이용한 차분 전력 분석  
김금태, 노종선(서울대학교)
- 14A-35 GAN 기반 얼굴 이미지 생성 기술을 이용한 화상 회의 시스템 구축 및 연구 방향  
정다운, 고종국(한국전자통신연구원)
- 14A-36 정보보호 머신러닝에서의 완전동형암호와 다자간 계산의 활용  
채승재, 노종선(서울대학교)
- 14A-37 하이퍼레저 패브릭 블록체인을 이용한 스마트 도어락 구현  
안창렬, 황경호(한밭대학교)
- 14A-38 병원 환경에서의 AI 기술을 활용한 이상행위 탐지에 관한 연구  
김준태, 진정하, 한근희(스마트의료보안포럼)
- 14A-39 AI 기술을 활용한 키생성 방식에 관한 연구  
진정하, 김준태(고려대학교)
- 14A-40 DNA 저장 장치의 오류율을 낮추는 오류 삽입 부호화 방법  
박성준, 노종선(서울대학교)
- 14A-41 양자직접통신을 위한 통계적 오류변동 분석  
박주윤, 허준(고려대학교)
- 14A-42 DPS QKD의 구현을 위한 간섭계 실험  
김범일, 허준(고려대학교)
- 14A-43 제조 산업 IoT 빅데이터 수집, 저장, 분석 컴포넌트 시스템 설계  
채철승, 김형구, 김창우, 최효섭, 강정훈(한국전자기술연구원)
- 14A-44 인공지능 기반 한문 고서의 한자 검출을 위한 전처리 효과에 관한 연구  
민기현, 이아람, 강현서(한국전자통신연구원)
- 14A-45 판결문 논증구조 분석을 위한 기계학습 기법 연구  
박종빈, 정종진, 박성주(한국전자기술연구원)
- 14A-46 초고해상도 플렌옵틱 동영상 전송시스템에 관한 연구  
김순철, 이제원, 정준영(한국전자통신연구원)
- 14A-47 아날로그 게이저용 임베디드 스마트 게이저 변환 방법 연구  
김재명, 윤태현, 유대승(한국전자통신연구원)
- 14A-48 희소 데이터 영역 음성 인식을 위한 전이학습 방법 연구  
강병욱, 전형배, 박전규(한국전자통신연구원)

# 포스터발표세션 11월 18일(목)

## 14B 무선통신

좌장: 손인수(등국대), 장대익(ETRI)

발표일시: 11월 18일(목), 10:30-11:50

- 14B-1 **위성 고장 감지 격리 회복 레벨 할당을 위한 하향식 접근 기법**  
김보성, \*전현진(한국항공우주산업(주), \*한국항공우주연구원)
- 14B-2 **다중 사용자 UAV 은닉 통신 시스템을 위한 협동 재밍 기법**  
김우성, 백승환, 이인규(고려대학교)
- 14B-3 **이중 듀오바이너리 선형변조파형을 사용한 완전응답 SOQPSK-TG 신호 발생**  
김균희(국방과학연구소), 은창수(충남대학교)
- 14B-4 **OFDM 시스템에서의 샘플링 주파수 오프셋 보상 알고리즘**  
김태경(국립목포대학교)
- 14B-5 **5G 송신시 C-밴드 위성방송수신 간섭영향 측정시스템 구현**  
홍헌진, 김준석, 강현덕, 정영준(한국전자통신연구원)
- 14B-6 **5G 기준 신호에 의한 C-밴드 위성방송수신 간섭영향 분석**  
강현덕, 홍헌진, 정영준(한국전자통신연구원)
- 14B-7 **Ku대역 GaN 저잡음증폭기 집적회로 설계에 관한 연구**  
노윤섭, 김성일, 이상홍, 안호균, 임종원(한국전자통신연구원)
- 14B-8 **52.6-71GHz 대역 3GPP RAN 시험방법 표준화 동향**  
이영태, 장광익, 정성록, 이재호(한국정보통신기술협회)
- 14B-9 **URLLC 시스템을 위한 부호화된 직교 주파수 분할 다중 방식 기반의 희소 공간-주파수 블록 코드**  
윤찬호, 조원철, 고영조(한국전자통신연구원)
- 14B-10 **안정적인 해상 이동통신 운용을 위한 합정 움직임 보상 시스템**  
배지용, 김동구(연세대학교)
- 14B-11 **3GPP 비저상 네트워크 표준화 동향**  
김지형, 이문식(한국전자통신연구원)
- 14B-12 **LiDAR 센서를 이용한 UWB 앵커 최적 배치에 관한 연구**  
강재홍, 정재일(한양대학교)
- 14B-13 **UWB 측위 시스템의 기술적 도전 과제에 관한 연구**  
오우림, 정재일(한양대학교)
- 14B-14 **IRS-based UAV를 활용한 차량 통신 보안 용량 최대화 기술**  
김완직, 공진우, 강준혁(한국과학기술원)
- 14B-15 **압축 센싱 기반의 지능형 반사 표면 채널 추정 기법**  
이문빈, 이승우, 신요안(숭실대학교)
- 14B-16 **일본 총무성의 2021년 주파수 재편 액션 플랜 중점 추진사항 검토**  
류미선(한국방송통신전파진흥원)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14B-17 보조 직교 좌표점을 이용한 안테나 위상 중심점의 직교 좌표점을 추출하는 방법  
엄순영, 이종문, 신천식(한국전자통신연구원)
- 14B-18 빠르게 변하는 채널을 갖는 수중통신에서 도플러 편이 추정 방법에 관한 연구  
김승근(선박해양플랜트연구소)
- 14B-19 저고도 드론 네트워크의 톤 신호 수신 성능에 대한 연구  
황현구, \*안재민(한국전자통신연구원, \*충남대학교)
- 14B-20 연속간섭제거 기반의 개선된 임의접속 병렬화 기법에 관한 연구  
김태훈, 방인규(한밭대학교)
- 14B-21 인접한 ITS RSU 간 통신 장애 해결 방안  
성동규, 이주원, 최승규(하이게인안테나)
- 14B-22 위성 OBP 구성 방안  
장대익, 신민수(한국전자통신연구원)
- 14B-23 수자원 인프라 초연결 IoT 센서 네트워크 개발  
최병철, 류재홍, 박주덕, 이창원(한국전자통신연구원)
- 14B-24 5G 실기지국 정보를 이용한 간섭영역 분석에 관한 연구  
최성웅(한국전자통신연구원)
- 14B-25 이중 모드 인덱스 변조 OFDM을 위한 저복잡도의 통합 검파기 설계  
김정현, 박호성(전남대학교)
- 14B-26 레이다 및 표적 시뮬레이터 시스템 구현에 관한 연구  
조상인, 강민수, 김형중(한국전자통신연구원)
- 14B-27 국내 지형환경을 고려한 네트워크 기반 무인기 CNPC 지상국 배치  
장민석, 정영호(한국항공대학교)
- 14B-28 ITU 6G 비전 표준화 현황  
임한나, 안기홍, 박준범, 정용준(한국정보통신기술협회)
- 14B-29 IMT-2020(5G) 후보기술 재평가  
임한나, 안기홍, 박준범, 정용준(한국정보통신기술협회)
- 14B-30 셀룰러 네트워크에서 DQN 기반 Relay UAV 궤적 계획  
Duc Thien Hua, 이정화, Demeke Shumeye Lakew, Anh Tien Tran, Thanh Phung Truong, 조성래(중앙대학교)
- 14B-31 6GHz 대역 전파 건물투과손실 분석  
황석현, 임선민(한국정보통신산업연구원)
- 14B-32 V2X 및 카메라를 사용한 실시간 충돌 위험 판단 시스템  
조원우, \*박현규, \*이상선(씨엔비스, \*한양대학교)
- 14B-33 QC-LDPC를 적용한 항법 메시지 구조에 관한 연구  
이제원, 정준영, 이상욱(한국전자통신연구원)



## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14B-34 **초고주파 이동체 무선 백홀 성능 평가**  
백승권, 송재수, 이준환(한국전자통신연구원)
- 14B-35 **대류권 산란파 통신 모뎀 기술에 관한 분석**  
김기윤(명지전문대학)
- 14B-36 **넓은 빔 폭을 갖는 무인항공기 면허대역 내장형 패치안테나 설계**  
최성로, 이준혁, 정우성(단암시스템즈)
- 14B-37 **블록 체인 기반 모바일 네트워크에서의 암호 화폐 조사**  
이충현, 이동현, 전용인, 오준석, 김가현, 조성래(중앙대학교)
- 14B-38 **중국의 5G 발전 동향 및 시사점**  
김순수(한국방송통신전파진흥원)
- 14B-39 **비면허 대역의 5G New Radio (NR) 시스템의 성능 분석**  
김충기, 강충구(고려대학교)
- 14B-40 **이미지 전송을 위한 딥러닝 기반의 소스 채널 코딩 및 전력 최적화**  
표지영, 장석호, \*이현우, \*\*서준석, \*\*\*권태훈(건국대학교, \*단국대학교, \*\*\*한국산업기술시험원)
- 14B-41 **Intelligent Joint Optimization of Resource Allocation over Cell-free Massive MIMO-enabled Mobile Edge Network**  
Tilahun Fitsum Debebe, Yonatan Melese, Ameha Tsegaye Abebe, 강충구(고려대학교)
- 14B-42 **Design of Terahertz Band Communication System with 1-bit ADC and Oversampling**  
Metasebia D. Gemed, Minsig Han, Ameha T. Abebe, Chung G. Kang(고려대학교)
- 14B-43 **다양한 교통상황에 따른 2D LiDAR 센서의 간섭 현상에 대한 MATLAB 시뮬레이션**  
이기연, 김종태(성균관대학교)

# 포스터발표세션 11월 18일(목)

## 14C ICT 융합 기술 및 정책

좌장: 김대진(전남대), 이상미(정보통신기획평가원)

발표일시: 11월 18일(목), 13:00-14:20

- 14C-1 드론의 무선 식별을 위한 후보 주파수 분석 연구  
최수나(한국전자통신연구원)
- 14C-2 C-ITS 확대 적용을 위한 이륜차를 포함한 개인 이동수단의 스마트교통 연구 동향과 과제  
고형민, 이동훈, 김기천(건국대학교)
- 14C-3 함정 전자전 무기체계용 디지털동조발생장치 국산화 개발  
정민우, \*조원상(국방기술진흥연구소, \*빅텍)
- 14C-4 초소형 센서 기반 산업현장 재난 예방 및 안전 통합 모니터링 시스템 개발  
정승국, 최영철, 박시영((주)아이넷테크)
- 14C-5 문자코드 국제 표준화 동향  
김고운(한국정보통신기술협회)
- 14C-6 3차원 공간 기반 에너지 관리 시스템 애플리케이션 개발  
윤이나, 권동우, 김대환, 지영민(한국전자기술연구원)
- 14C-7 LSTM 기반 수용가 에너지 사용량 예측에 관한 연구  
강지명, 이주승, 박창운, 손상우(한국전기연구원)
- 14C-8 지하시설물 변화객체 탐지 방법 처리속도 비교 연구  
김광수, 김봉완, 장인성(한국전자통신연구원)
- 14C-9 강화학습 기반 수상함 침투 및 방어 시뮬레이션  
김나용(한화시스템)
- 14C-10 광섬유격자 진동센서 기반 상수관로 누수 분석 시스템  
김대길, 이아람, 박형준, \*배철호(한국전자통신연구원, \*K-water 연구원)
- 14C-11 분포형 광음향 센서를 이용한 모의 상수 관망 누수 주파수 분석  
김대길, 여찬일, 박시웅, 박형준, \*배철호(한국전자통신연구원, \*K-water 연구원)
- 14C-12 ISO/IEC JTC 1 SC 24 컴퓨터 그래픽스 국제 표준화 현황  
안소영, 이강해, 김기훈(한국정보통신기술협회)
- 14C-13 IMU 센서를 사용한 실내 방향 추정에 관한 연구  
이정표, 박경은, 손초, 양상의, 김영익(광운대학교)
- 14C-14 과금형 콘센트 관리를 위한 OCPPv1.6 기반 충전포인트에 관한 연구  
박창운, 손상우, 이재조(한국전기연구원)
- 14C-15 스마트폰 관성 센서를 사용한 딥러닝 기반의 이동 방향 안정화 기법  
임준상, 김관수, 신요안(숭실대학교)
- 14C-16 디지털 사이니지 시장 현황 및 전망  
박주성(한국방송통신전파진흥원)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14C-17 OpenAI Gym기반의 강화학습 해양 전투 싱글 에이전트 적용 연구  
김민경(한화시스템)
- 14C-18 인지 생체 정보 융합 지식 근로자 스트레스 평가 시스템 연구  
김정숙, 박경현, 김민정, 김현숙, 윤대섭(한국전자통신연구원)
- 14C-19 ISO, IEC 15118-2 기반 전기자동차 PnC 기술의 적합성 검증을 위한 테스트 시스템 연구  
이주승, 박창운, 이순우, 이재조(한국전기연구원)
- 14C-20 스크린 사격과 VR 사격이 동시에 가능한 일체형 총기 시스템 연구  
조진표, 김정호(한밭대학교)
- 14C-21 안티 드론 Rada, Jammer 장비의 전파 범위 가시화 시뮬레이션 구현  
노태영, 김찬규(한국전자기술연구원)
- 14C-22 드론에 탑재 가능한 실시간 AI 임베디드 모듈 기반의 저지연 WebRTC 영상 전송 구현  
김찬규, 노태영, 정광모(한국전자기술연구원)
- 14C-23 랜덤 포레스트 방법을 이용한 스트레스 상태 분류 예측에 대한 연구  
김현숙, 박경현, 김민정, 김정숙, 권오천, 윤대섭(한국전자통신연구원)
- 14C-24 DL-PDR 기법의 측위 성능 향상을 위한 데이터 증강 기법  
김관수, 신요안(숭실대학교)
- 14C-25 학습데이터 선택에 따른 AI 기반 ESS 제어 알고리즘 성능 평가  
신철호, 김태형(한국전자통신연구원)
- 14C-26 국내 스마트팩토리 활성화와 보안에 대한 연구  
김병훈, 김재훈(아주대학교)
- 14C-27 리튬이온 배터리 SEI층의 전압 차의 특징 및 합성곱 신경망과 장단기 메모리를 이용한 State-of-Health 추정 연구  
김주형, 박진원, 김창우, 최효섭(한국전자기술연구원)
- 14C-28 OPNET 모델링을 통한 열차제어 무선통신망 가용성 향상 알고리즘 성능 분석  
이숙진, 오상철, 윤병식, \*김동준, \*성동일(한국전자통신연구원, \*국가철도공단)
- 14C-29 ICT 키워드 빅데이터를 활용한 ICT 트렌드 분석연구  
김도현(정보통신기획평가원)
- 14C-30 미국의 보편적역무기금 부담 범위 확대논의와 시사점  
변재호(한국전자통신연구원)
- 14C-31 도시 디지털 트윈 플랫폼을 위한 이동객체 관리 방법  
이아현, 신성웅(한국전자통신연구원)
- 14C-32 실내스포트츠 안전상황 관리를 위한 음성분석 시스템 개발  
문영백, 정훈, 허태욱(한국전자통신연구원)
- 14C-33 디지털 트윈 기반의 지하공동구 재난 대응 의사결정 지원 방법에 관한 연구  
김지은, 이미숙, 정우석(한국전자통신연구원)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14C-34 스마트컨테이너와 스마트 항만 연계를 위한 운영 전략  
김두환, 김재수, 최형립, 김재중, 박도명, 전미진(동아대학교)
- 14C-35 컨테이너가 적재된 항만 환경에서 통신 성능 분석 및 고찰  
김태훈, 이병하, 이은규, 김동완, 박병권, 김재중, 최형립(동아대학교)
- 14C-36 필기인식이 가능한 유아용 스마트펜 요구사항 분석  
조현우, 오천인, \*김길중, 윤대섭(한국전자통신연구원, \*(주)플레이벵고)
- 14C-37 재질과 거리에 따른 뎀스 이미지 분석  
장수영, 전지훈, 박준희(한국전자통신연구원)
- 14C-38 군집드론의 이중 센서 제어를 위한 통제시스템에서의 센서영상 보조데이터 모델 설계  
김현섭, 고정환, 권철희(엘이지넥스원)
- 14C-39 군용 군집 드론을 위한 정보 중심 네트워킹 방법에 관한 연구  
남송현, 김대영, 고정환(엘이지넥스원(주))
- 14C-40 혼합 유해가스 누출 현장의 위험도 예측을 위한 안전지수 모델 개발  
송재중, 박재운(한국전자기술연구원)
- 14C-41 5G 특화망 n79 채널 대역폭 표준화 현황 및 3GPP REL-18 표준화 후보 항목 분석  
오충근, 오경석, 박병화, 정용준(한국정보통신기술협회)
- 14C-42 코로나 19 전후 일본의 원격의료 추진현황과 시사점  
고순주(한국전자통신연구원)
- 14C-43 스마트 실외조명 - 지능형 가로등의 표준 현황 및 국내 적용 사례 연구  
정진욱, 오경화, 류지원, 정상국, 이종민(한국정보통신기술협회)
- 14C-44 심층방호전력 및 경계보호시스템 적용을 통한 원자력발전소 핵심디지털자산 규제 방안에 관한 연구  
김승민(한국원자력통계기술원)
- 14C-45 연구 데이터 공유·활용 활성화를 위한 데이터 커먼즈 필요성 연구  
이미경, 조민희, 임형준, 박성은, 최성배, 박형선, 송사광(한국과학기술정보연구원)
- 14C-46 디지털 시대에 부합한 ICT 복지 제공방안 연구  
설성호(한국전자통신연구원)
- 14C-47 Xception과 영상처리를 이용한 분말 공정에서의 과립 분류 방법  
이현정, 조혜연, 양혜린, 정의현(안양대학교)
- 14C-48 차세대 저궤도 위성통신 시스템에서의 차동 도플러 천이 보상 및 자원 할당 기법  
문용근, 권민성, 노정훈, 이병주(금오공과대학교)
- 14C-49 상지 재활훈련을 위해 EMG를 활용한 근기능 평가 방법에 대한 연구  
김현숙, 김우진, 조현우, 이승준, 윤대섭(한국전자통신연구원)
- 14C-50 DNA 저장 장치의 오류에 대한 통계적 분석  
박지연, 박호성(전남대학교)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14C-51 FMCW 거리 도플러 이미지 중첩을 통한 CNN기반 드론 탐지 및 식별  
한승규, 정영호(한국항공대학교)
- 14C-52 AI-데이터 커먼즈 플랫폼 구축을 위한 요구 분석  
조민희(한국과학기술정보연구원)
- 14C-53 유망 지능화 융합서비스 일반인 인식 분석 및 활성화 방안 연구  
김문구, 박종현(한국전자통신연구원)
- 14C-54 HAP-Enabled Mobile Edge Computing – A Reinforcement Learning Approach  
Thanh Phung Truong, 이동현, 조성래(중앙대학교)
- 14C-55 데이터 기반 연구개발 환경을 위한 분석모델 운영화 적용 방안 연구  
임형준, 조민희, 이미경, 박성은, 송사광(한국과학기술정보연구원)
- 14C-56 OCF를 활용한 에너지 프로슈머의 전력 거래 시나리오 연구  
오경화, 정진욱, 이정운, 신현엽, 정상국(한국정보통신기술협회)
- 14C-57 오픈사이언스를 위한 분석 플랫폼 운영화 적용 방안 연구  
임형준, 조민희, 이미경, 박성은, 송사광(한국과학기술정보연구원)
- 14C-58 주요국 기상레이다 운용 동향과 시사점  
여정환(한국방송통신전파진흥원)
- 14C-59 데이터 생애주기 기반 표준화 현황 및 추진방안  
오정엽(한국정보통신기술협회)
- 14C-60 스마트 팩토리를 위한 KOREN 기반 분산학습 기술  
백시훈, 남혜린, 국수진, 김성륜(연세대학교)
- 14C-61 무인항공기 체계에서 개선된 음질 제공을 위한 음성 통신 설계 방법  
전종근, 고정환(엘아이지넥스원(주))
- 14C-62 집적영상에서 디스플레이 픽셀 크기를 고려한 깊이감에 대한 기하학적 분석  
황용석, 김은수(광운대학교)
- 14C-63 자율주행 단계 4+ 자율주행차를 위한 엣지 기반의 Fallback 기법  
이청화, 옥기수, 신승륜, 홍성수(서울대학교)
- 14C-64 Docker-Container 기반 Plunger Lift 제어 로직 컨테이너화 기술 개발  
박승현, 권기웅, 김용호, \*심재윤, \*이성우, \*이준경(한국전자기술연구원, \*(주)나온웍스)
- 14C-65 메타데이터 표준 활용성 향상을 위한 네임스페이스 및 저장소의 활용방안에 관한 연구  
김영성(한국정보통신기술협회)
- 14C-66 AI 기반 스마트하우징 서비스를 위한 성능평가 요구사항에 관한 연구  
김이강, 전민재, 김민성, 이대국, 조충호(고려대학교)
- 14C-67 향만물류자원 공유 플랫폼 개발  
조수형, 김대환(한국전자기술연구원)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14C-68 디지털 트윈 구현을 위한 정보통신설비 BIM라이브러리 개발 추진방향에 대한 연구  
전민정, 김현덕(한국정보통신산업연구원)
- 14C-69 ITU-T SG17 5G 보안 국제표준화 연구  
오홍룡(한국정보통신기술협회)
- 14C-70 IEC 62443 기반 스마트 제조 환경에서의 위험 분석 및 위험 평가에 관한 연구  
진정하, 김준태, 박상선, 한근희(고려대학교)
- 14C-71 하드웨어 최적화를 위한 인공지능망 레이어 대체 연구  
김영모, \*김건우, 이정우(서울대학교, \*국립목포대학교)
- 14C-72 Knowledge Distillation을 통한 EfficientNet 최적화  
정만수, \*김건우, 이정우(서울대학교, \*국립목포대학교)
- 14C-73 무인기 대화형 시스템을 위한 이벤트 처리 설계  
김병규, 윤상민, 이정은(엘아이지넥스원(주))
- 14C-74 지상작전에서 지휘관의 전술적 의사결정 지원을 위한 M&S 도구 연구  
이상진, 김도형, 노성규(국방과학연구소)
- 14C-75 측정 강우 이미지를 이용한 딥러닝 기반 강우 예측에 관한 연구  
홍강운(한국전자통신연구원)
- 14C-76 WRC-23 의제 1.5 (1지역 470-960㎓ 대역 방송이동 주파수 이용 검토) 연구 동향  
오경석, 장민욱, 정용준(한국정보통신기술협회)
- 14C-78 IoT 기술을 활용한 할랄 물류서비스에 관한 연구  
권영훈(로지포커스)
- 14C-79 P2P 거래를 위한 가정용 IoT 스마트 계측기에 관한 연구  
박현수, 정규창(한국전자기술연구원)
- 14C-80 협업 작업 다중 에이전트 심층강화학습을 위한 Fairness 기반 시연 데이터 획득에 관한 연구  
장인국, 김성현, 김현석, 박찬원, 박준희(한국전자통신연구원)
- 14C-81 맞춤형 에너지 운영 및 관리를 위한 실시간 환경변화 측정 모듈 개발  
신희민, 정규창, 박병철(한국전자기술연구원)
- 14C-82 다중 도메인 연계 ICT 융합을 위한 개방형 융합 서비스 플랫폼 설계  
박경현, 김우진, 한경수, 박지상, 윤대섭(한국전자통신연구원)
- 14C-83 비대면 실험이 가능한 지구 자기장 측정 가상환경 개발  
전인호, 이종숙(한국과학기술정보연구원)
- 14C-84 기업간 거래관계 임베딩 방법에 관한 연구  
권태훈, 서진이(한국과학기술정보연구원)
- 14C-85 과학기술 분야 디지털 전환 가속화를 위한 데이터생태계 구축 전략  
김은진, 이종숙(한국과학기술정보연구원)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14C-86 스마트 시티를 위한 디지털 트윈 기반 대기질 관리 서비스 설계  
이현정, 이창규, 유상근, 김용운(한국전자통신연구원)
- 14C-87 군 물류 스마트화를 위한 Cyber Physical System(CPS) 적용 방안  
하원용, 한충식(육군)
- 14C-88 딥러닝과 유클리드 거리 측정을 이용한 영상 물체별 자동 위치 분석  
김광용, 송기봉(한국전자통신연구원)
- 14C-89 전장 디지털트윈을 활용한 지휘결심지원기술 개발 방안  
김도형, 이상진(국방과학연구소)

# 포스터발표세션 11월 18일(목)

## 14D 네트워크 및 서비스

좌장: 정연호(부경대)

발표일시: 11월 18일(목), 14:30-15:50

- 14D-1 **실시간 교통 유고 환경 수집 데이터베이스 개발**  
박근호, 김동훈, 김서정, 김선형, 정성환(한국전자기술연구원)
- 14D-2 **메타버스 공간현실을 위한 스마트엣지디바이스 클라우드지능통신플랫폼 기초연구**  
이준경, 송호영, 최태상, 윤상식(한국전자통신연구원)
- 14D-3 **행위 기반 의뢰기기 랜섬웨어 공격 탐지 학습 모델의 비교 실험 분석**  
정병호, 권혁찬(한국전자통신연구원)
- 14D-4 **주요국의 6G 이동통신의 기술동향**  
문자영(한국방송통신전파진흥원)
- 14D-5 **DeepStream 이용한 다중 영상처리 딥러닝 객체검출 기법 성능비교**  
박진배(한화시스템)
- 14D-6 **양자암호통신망 양자키 확장 구조 및 장애 대응 방안**  
유기성(한국과학기술정보연구원)
- 14D-7 **이동로봇을 활용한 RSSI 기반 측위 복잡성 감소 연구**  
박미룡, 이승식, 강호용, 성정식, \*김상하(한국전자통신연구원, \*충남대학교)
- 14D-8 **양자암호통신 테스트베드를 이용한 시험항목 연구**  
김행인, 박근우, 김영덕, \*이용선(한국정보통신기술협회, \*한국지능정보사회진흥원)
- 14D-9 **자기장 에너지 하베스팅을 이용한 자가발전형 IoT 센서 시스템 연구**  
손경락(한국해양대학교)
- 14D-10 **엣지 운용 환경 기반 서비스형 함수 응용 단위 스냅샷 도구에 관한 연구**  
김동민, 손재기(한국전자기술연구원)
- 14D-11 **오토 스케일링 제로를 지원하는 함수형 서비스 프레임워크에 관한 연구**  
김동민, 손재기(한국전자기술연구원)
- 14D-12 **Cortex-M TrustZone 기반 보안기술이 적용된 스마트 미터 개발**  
이정도, 박부식, \*김경모(한국전자기술연구원, \*시큐리티플랫폼)
- 14D-13 **5G mmWave 네트워크에서 TCP 혼잡제어 알고리즘 간의 성능평가**  
김건환, 조유제(경북대학교)
- 14D-14 **IoT 네트워크에서의 강화학습을 통한 네트워크 토폴로지 제어**  
유태훈, 김황남(고려대학교)
- 14D-15 **oneM2M 기반의 미세먼지 측정 시스템 구축 연구**  
조용찬, 김정호(한밭대학교)
- 14D-16 **스마트팜에서의 분석서비스간 연계를 위한 엣지컴퓨팅 관리 기법**  
염정철, 금승우(한국전자기술연구원)



## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14D-17 **반정형 데이터를 통한 RTPS 프로토콜의 디스커버리 속도 향상 방법**  
김철환, 고정환(엘아이지넥스원(주))
- 14D-18 **무인항공기 시스템 KMTF 메시지 연동 방법**  
강지훈, 고정환, 김대영(엘아이지넥스원(주))
- 14D-19 **Asynchronous Deep Reinforcement Learning based QoS Supporting Scheduler for Kubernetes**  
TRAN MINH NGOC, YoungHan Kim(숭실대학교)
- 14D-20 **Predictive approach for vertical autoscaling in Kubernetes**  
DINH DAI VU, YoungHan Kim(숭실대학교)
- 14D-21 **행정기관 인터넷전화 서버단말 보안 성능품질 TTA Verified의 공공기관 도입에 관한 연구**  
이병진, 박종원, 김영덕(한국정보통신기술협회)
- 14D-22 **극한 무선통신 환경을 위한 Delay Tolerant Network 개념설계에 관한 연구**  
김용재, 송유재(한국해양과학기술원)
- 14D-23 **극한지 IoT 구현을 위한 IoT 디바이스 및 게이트웨이 개념설계에 관한 연구**  
송유재, 김용재(한국해양과학기술원)
- 14D-24 **Acceleration Network in Container-based Service Function Chain**  
Quang-Huy Nguyen, Young Han Kim(Soongsil University)
- 14D-25 **딥러닝을 이용한 이용한 차량 적재물의 분류에 관한 연구**  
나경필, 김문철, 김명하, 신승철, 임승택, 신상진(에코솔루션(주))
- 14D-26 **전력PLC 신호복원 샘플링에 관한 연구**  
장영수, \*손영철, 노환창((주)용진, \*한국전력공사)
- 14D-27 **사용자 공간에서 스토리지 IO 성능 향상 기법 연구**  
김기석, 김항남(고려대학교)
- 14D-28 **저전력 센서 노드의 에너지 절감 대응 가변 데이터 처리**  
서효중, \*황호영(가톨릭대학교, \*한성대학교)
- 14D-29 **쿠버네티스 환경에서의 작업 자동화를 위한 Argo Workflow 구조 분석**  
김승현, 김영한(숭실대학교)
- 14D-30 **분산 엣지 컴퓨팅 환경을 위한 LISP 기반의 Dynamic Anycast 방안 연구**  
신경재, 김영한(숭실대학교)
- 14D-31 **스마트 건설 적용을 위한 무선네트워크 설계**  
이승식, 박미룡, 강호용(한국전자통신연구원)
- 14D-32 **오픈 소스 기반 머신러닝 워크플로우 관리 플랫폼 분석**  
김태훈, 김영한(숭실대학교)
- 14D-33 **무선 센서 네트워크를 위한 에너지 효율적인 충전기법 및 라우팅 프로토콜 기술동향**  
이동현, 오준석, 하태운, 조성래(중앙대학교)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14D-34 의료 IoT 기기에서 신뢰성 있는 정보 전송을 위한 통신 기법에 대한 조사  
전용인, 이동현, 송치현, 조성래(중앙대학교)
- 14D-35 광 파장 및 커넥터 종류에 따른 신호 반사를 기반 ONT 접속 상태 판별 기술  
손병희, 김근용(한국전자통신연구원)
- 14D-36 사이드카 패턴을 활용한 쿠버네티스 기반 다중 클러스터 관리 구조 설계  
이진우, 김영한(숭실대학교)
- 14D-37 핫스팟 지역에서의 5G 커버리지 및 전송품질 분석  
이원빈, 권혜연, \*홍성용(한국전자통신연구원, \*충남대학교)
- 14D-38 쿠버네티스 환경에서의 정책 기반 이벤트 관리를 위한 스케줄링 구조 설계  
조의진, 김영한(숭실대학교)
- 14D-39 스마트 글라스 시스템의 터치리스 모바일플랫폼 기술 연구  
정연준(한국전자통신연구원)
- 14D-40 정지차량 회피 자율주행 기능 구현  
민경욱, 박재혁, 김주영, 최정단(한국전자통신연구원)
- 14D-41 컨테이너 기반 스마트 팜 IoT 서비스 구조 설계  
남혜빈, 정중화, 최동규, 고석주(경북대학교)
- 14D-42 5G기반 긴급재난문자 서비스 검증을 위한 시험 시나리오 정의 및 절차에 관한 연구  
김희광, 김지명(한국정보통신기술협회)
- 14D-43 열그리드 모니터링을 위한 MQTT 기반의 센서 네트워크 구축 방법 및 시각화  
배동규, 오성문, 박병철(한국전자기술연구원)
- 14D-44 간단한 대기 행렬 모형에서의 정보 신선도 분석  
이유태(동의대학교)
- 14D-45 최근 TCP 네트워크의 연구 동향 및 강화학습 기반 MPTCP 제안  
하태운, 이동현, 오준석, 조성래(중앙대학교)
- 14D-46 연합 학습의 효율적인 통신을 위한 집계 알고리즘의 연구 동향에 대한 조사  
오준석, 하태운, 이동현, 김가현, 조성래(중앙대학교)
- 14D-47 편의성 지향적인 디자인중심의 에너지 프로슈머 어플리케이션 개발연구  
박자형, 박병철, 정규창(한국전자기술연구원)

# 포스터발표세션 11월 18일(목)

## 14E 학부논문

좌장: 김석찬(부산대), 박현희(명지대), 박재현(부경대), 신원재(아주대), 고경준(철도기술연구원)

발표일시: 11월 18일(목), 16:00-17:20

- 14E-1 휴리스틱 기반 에너지 효율적인 연합학습 운영 방안에 관한 연구  
김도연, 이주형(가천대학교)
- 14E-2 밀집된 통신기기의 무선접속 알고리즘에 적용할 수 있는 강화학습 알고리즘에 대한 비교 연구  
이선우, 김도원, 윤희준, 이지환, 황건하, 신경섭(상명대학교)
- 14E-3 광학문자인식(OCR) 기반의 시각장애인을 위한 한글 번역 점자 시스템  
최유진, 김진우, 박지용, 김대권, 류상기, 김찬규(한밭대학교)
- 14E-4 플렉스 센서를 활용한 웨어러블 스마트 홈 컨트롤러 시스템  
곽성상, 이승연, 한민경, 김찬규(한밭대학교)
- 14E-5 LSTM(Long Short Term Memory)을 이용한 RCS (Radar Cross Section)추정  
박금비, 고진환(경상대학교)
- 14E-6 FPGA를 이용한 가시광 통신 구현  
성규빈, 김덕용, 김종태(성균관대학교)
- 14E-7 KCF-YOLO 기반 무인 비행체 추적 알고리즘 개발  
김규빈, 정진곤(중앙대학교)
- 14E-8 인공지능 기반 마스크 착용 탐지 시스템 설계 및 구현  
허경욱, 김상준, 박준환, 이수인, 김준수(한국산업기술대학교)
- 14E-9 웹 기반 실시간 코로나19 확진자 감시에 대한 연구  
유영균, 조성욱, \*고동범, 박정민(한국산업기술대학교, \*한국전자통신연구원)
- 14E-10 온라인 교육에서 학습자의 학습 효율 향상을 위한 강사 시선 시각화 시스템 제안  
김다운, 김남섭, 홍수민(서울과학기술대학교)
- 14E-11 의료산업의 인공지능 활용 동향과 효과에 대한 연구  
홍혜정(한동대학교)
- 14E-12 작품 속 인물 특성에 따른 얼굴 생성 웹 개발  
김규애, 노승진, 이준희, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-13 안면인식 특징점의 가중치 합산 저장 알고리즘 연구  
조성욱, 유영균, \*고동범, 박정민(한국산업기술대학교, \*한국전자통신연구원)
- 14E-14 스테레오 비전과 GPS를 이용한 시각장애인을 위한 버스 예약 및 승차 시스템  
이상철, 이다연, 강명원, 김나연, 채승호(한국산업기술대학교)
- 14E-15 딥 러닝기반 실시간 영상처리를 통한 크랙 탐지 및 개인형 이동수단 주행 보조 시스템 개발  
문희찬, 김민혁, 용권순, 한대현(한림대학교)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14E-16 CNN을 이용한 시대별 서양화 분류 프로그램  
성재협, 안민규, 김강희, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-17 저궤도 위성에서 handover시 Fake GPS 판별을 위한 UE 위치예측 강화학습 알고리즘 설계  
주정용, 홍제민, 강정화, 백종수, 김재현(아주대학교)
- 14E-18 StarGAN v2를 이용한 동양인 얼굴 합성 이미지 생성 모델 설계  
곽영후, 김현빈, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-19 무선 RSSI 환경 변화의 실내 측위에서 예측 정확도의 영향 확인  
태운섭, 권도혁, 홍송남(한양대학교)
- 14E-20 시계열데이터 예측을 통한 주기예측 정확도 향상  
승현수, 양진영, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-21 마스크 착용 상태에서의 딥러닝 기반 수화 번역 알고리즘 설계  
김민욱, 이수연, 정예빈, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-22 LSTM을 이용한 보이스피싱 판별 알고리즘 설계  
구승연, 이유진, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-23 골프 스윙 자세교정을 위한 HRNet 기반 자세 인식 모델 설계  
박정욱, 백건우, 이종문, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-24 딥러닝을 활용한 아파트 청약가점 커트라인 예측 모델 설계  
이상훈, 김영상, 김철희, 강정화, 김재현(아주대학교)
- 14E-25 라이다 기반 스마트 물류로봇  
김성훈, 심정민, 박윤석, 정두희(한국산업기술대학교)
- 14E-26 AirSim 환경에서 드론의 가상 모델 구현  
유경현, \*주현태, \*김항남(한남대학교, \*고려대학교)
- 14E-27 도커 컨테이너 간 통신에서 발생 가능한 보안 위협 분석  
이하늘, 우승찬, 이종혁(세종대학교)
- 14E-28 블록체인 기반 QR코드 정품 인증 구현  
박서영, 전수빈, 송희연, 황경호(한밭대학교)
- 14E-29 동기화 성능 개선을 위한 PSS Drift 누적 History Window Search 기법 연구  
정수빈(숙명여자대학교)
- 14E-30 망 분리 환경에서의 정보 탈취 감지 및 대응 기법 연구  
이지호, 박장용, 유재훈, 이영준, 송재승(세종대학교)
- 14E-31 Tesseract와 Tacotron2 모델을 이용한 TTS 시스템  
김규립, 최승제, 김승변, 채승호(한국산업기술대학교)
- 14E-32 망 분리 환경에서의 광학 정보를 활용한 데이터 탈취 기법 분석  
이영준, 박장용, 유재훈, 이지호, 강지원, \*김경신, 송재승(세종대학교, \*국방과학연구소)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14E-33 **밀리미터 대역 셀룰라 시스템에서 최적 빔 변화 특성 분석**  
김광해, 류시아, 김덕경(인하대학교)
- 14E-34 **레고 형태의 블록을 이용한 안테나 설계와 블루투스 응용**  
송예림, 김혜원, 유태훈(동양미래대학교)
- 14E-35 **딥러닝 기반 자세 및 손 제스처 인식 기술을 활용한 병원 수어 번역 프로그램 설계 및 구현**  
길상현, 이승훈, 오차영, 유승범, 한연희(한국기술교육대학교)
- 14E-36 **Wi-Fi Beacon-Based Localization for Guiding Visually Impaired Persons in Subway Stations**  
Gilteun Choi, Seongreol Park, Jihyeon Lee, Jungwan Cho, \*Jaehoon (Paul) Jeong(부산대학교, \*성균관대학교)
- 14E-37 **LSTM을 이용한 주기예측 알고리즘**  
김하얀, zhu guohua, 김석찬(부산대학교)
- 14E-38 **Carrier Frequency Offset에 의한 Software Modem 기반 MISO STBC-OFDM 시스템의 성능 영향 분석**  
고은지, 김주엽(숙명여자대학교)
- 14E-39 **시공간 선 부호화 시스템 채널 대칭성을 위한 반송 주파수 오프셋 보상 방법**  
김수빈, 이승민, 김주엽, \*정진곤(숙명여자대학교, \*중앙대학교)
- 14E-40 **객체 탐지 딥러닝 모델을 활용한 무기감시 시스템에 대한 연구**  
강병주, 권현(육군사관학교)
- 14E-41 **WiFi 기반 IoT 기기에 대한 실시간 공격 차단 시스템**  
윤필도, 정현주, 김정운, 황경호(한밭대학교)
- 14E-42 **WSN에서 강화학습 기반 UAV 연구 동향**  
김가현, 오준석, 이동현, 조성래(중앙대학교)
- 14E-43 **IoT 기반 신발 관리 시스템**  
서정민, 김도현, 김하늬, 이다은, 김수민(한국산업기술대학교)
- 14E-44 **반응형 웹과 FCM을 사용한 가상화폐 가격 알림 시스템 개발**  
한재혁, 황경호(한밭대학교)
- 14E-45 **시청각 장애인 간 의사 소통 지원 시스템**  
박상률, 빈경민, 정유성, 김수민(한국산업기술대학교)
- 14E-46 **매트랩과 브이파이썬을 이용한 맥스웰방정식 3차원 시각화**  
주수진, 정유진, 유태훈(동양미래대학교)
- 14E-47 **SMART-MC의 키 관리 및 데이터 보안 시스템**  
이규섭, \*서창배, \*조성민, 장지웅, 서승현(한양대학교 에리카, \*한양대학교)
- 14E-48 **분산 엣지 클라우드 환경에서 이벤트 기반 Function as a Service 연구**  
김도현, 송수현, 송지원, 윤창섭, 김영한(숭실대학교)
- 14E-49 **다중 중계 노드 환경에서 하이브리드 AF-DF 협력 중계 방식 통신 기법**  
강건, 조원영, 품품, 이상구(공군사관학교)

## 포스터발표세션 11월 18일(목)

- 14E-51 미래 모빌리티 서비스상에서 음성 감정 인식의 노이즈 영향에 대한 실험 분석 및 고찰  
오정민, 김준영(성신여자대학교)
- 14E-52 CNN(Convolution Neural Network)을 이용한 심전도 데이터 기반 건강상태 모니터링 기술  
염정희, 최재윤, 강현수(충북대학교)
- 14E-53 U-Net을 활용한 안구 이미지 재생산에 관한 연구  
성유정, 한주혁, 김용석(건양대학교)
- 14E-54 싱글홉(single-hop)communication을 기반으로 하는 차량 기반 IoT Architecture의 소비전력에 관한 연구  
김해림, 최창식(홍익대학교)
- 14E-55 간섭 관리를 위한 딥러닝 기반 송신 전력 제어 기법들의 성능 분석  
이한별, 박예린, 김정현(순천향대학교)
- 14E-56 다중 계층 퍼셉트론 기반 태양광 발전량 예측 시스템  
배재한, 이성근(순천대학교)
- 14E-57 원활한 도로 합류를 위한 자율주행 차량간 통신 프로토콜 설계  
조호신, 김석훈, 김시연, 김아영, 전현지(경북대학교)
- 14E-58 다중 태그 IoT 주변 후방산란 통신 시스템의 성능에 관한 실험  
윤정우, 정기윤, 이소영, 김수민(한국산업기술대학교)
- 14E-59 식생활 데이터 수집 어플리케이션 개발  
최예원, 김찬욱, 최미주, 이윤정, 황지영, 박은주, 전하용(경남대학교)
- 14E-60 CRC 연결 방법에 따른 CRC 연결 극부호의 복호 성능 분석  
김태우, 주효상, 박지상, 김상효(성균관대학교)

# 논문발표 방법안내

## ※ 발표 방식

- 구두세션 : 오프라인 현장 발표 / 실시간 온라인 발표 (플랫폼: ZOOM)
- 포스터세션 : 발표 동영상 제출

### 1. 구두세션

- 학술발표회 당일 현장 참석 또는 온라인 세션장(ZOOM)에 입장하여 좌장의 진행에 따라 구두 발표
- 발표시간은 10분~15분, 배정된 논문에 따라 발표 시간은 변동될 수 있음
- 발표자는 발표용 자료 또는 논문을 직접 공유하며 구두 발표 진행 (온라인 발표자는 ZOOM 공유기능 사용)
- 온라인 참여자의 질의응답은 ZOOM 채팅 기능 이용하여 진행
- 온라인 참여 링크는 당일 학술발표회 홈페이지에서 확인 가능

### 2. 포스터세션 : 발표 동영상 업로드

- 학술발표회 개최 전 공지한 기한 내에 학술발표회 논문 접수 페이지에서 동영상 업로드 진행
- 질의응답은 학술발표회 당일 [ 학술발표회 홈페이지 > 프로그램 > 댓글 ] 이용하여 진행
- 배정된 논문 발표 시간 동안 댓글 기능을 이용한 질의응답 참여 필수

## 전시회참가기관소개

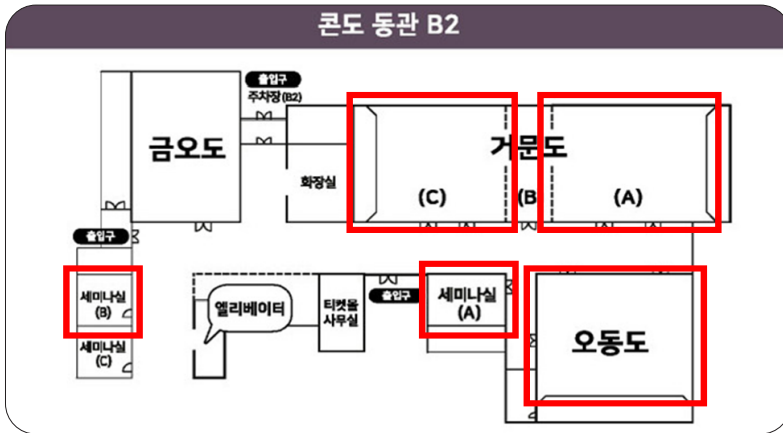
기관명	전자정보연구정보센터		
대표자	박창윤	홈페이지	www.eiric.or.kr
소재지	서울시 동작구 흑석로 84 중앙대학교		
전화	02-823-5081	FAX	
담당자	유지민	E-mail	eiric@eiric.or.kr
기관소개 (전시 출품 품목 및 과제소개 등)	<p>EIRIC(Electronic &amp; Information Research Information Center)은 컴퓨터, 통신, 전자/전기, AI 관련 연구자들을 위한 국가지정 연구정보 포털사이트입니다. EIRIC은 해당 분야 연구자들의 연구활동을 위한 편리와 유용성에 초점을 맞춰 문헌과 온라인 세미나 등 정보 교류 및 연구자 간 소통을 위한 플랫폼을 함께 서비스하고 있습니다.</p> <p>▶ 주요 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구문헌 : 학회지 / 논문지 / 학술대회 / 백서 등</li> <li>- 연구동향 : 연구 및 기술동향 / 주요연구토픽 등</li> <li>- 특성화정보 : 연구첫걸음 / 문자 DB</li> <li>- 포커스iN : 라이징스타 / 파워iN터뷰</li> <li>- 학술정보 : 논문모집 / 대회안내 / What's New</li> <li>- EIRIC광장 : 세미나 / 연구자카페</li> </ul>		



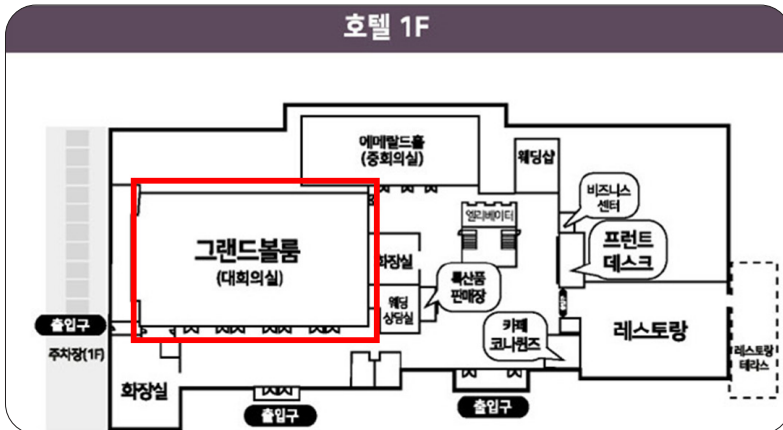
# 행사장 안내도 (여수 디오션리조트 콘도, 호텔)



콘도 동관 B2



호텔 1F



# 교통편 안내

## ◎ 장소 : 여수 디오션리조트

- 주소 : 전남 여수시 소호로 295(소호동)
- 대표번호 : 1588-0377

### ☞ 여수공항에서 출발



출발지	이용수단	경로
여수공항	택시	총거리 14.31km, 예상시간 29분
	버스	여수방면 공항버스 승차 (45분 소요) > 시외버스 터미널 앞 하차 > 시내버스 (27, 88번) 승차 > 디오션리조트 정류장 하차 > 여수공항 정류장에서 시내버스 승차 (31번, 34번, 35번) > 백두산약국 정류장 하차 > 백두산 약국 정류장에서 시내버스 승차 (88번, 27번, 18번) > 디오션리조트 정류장 하차

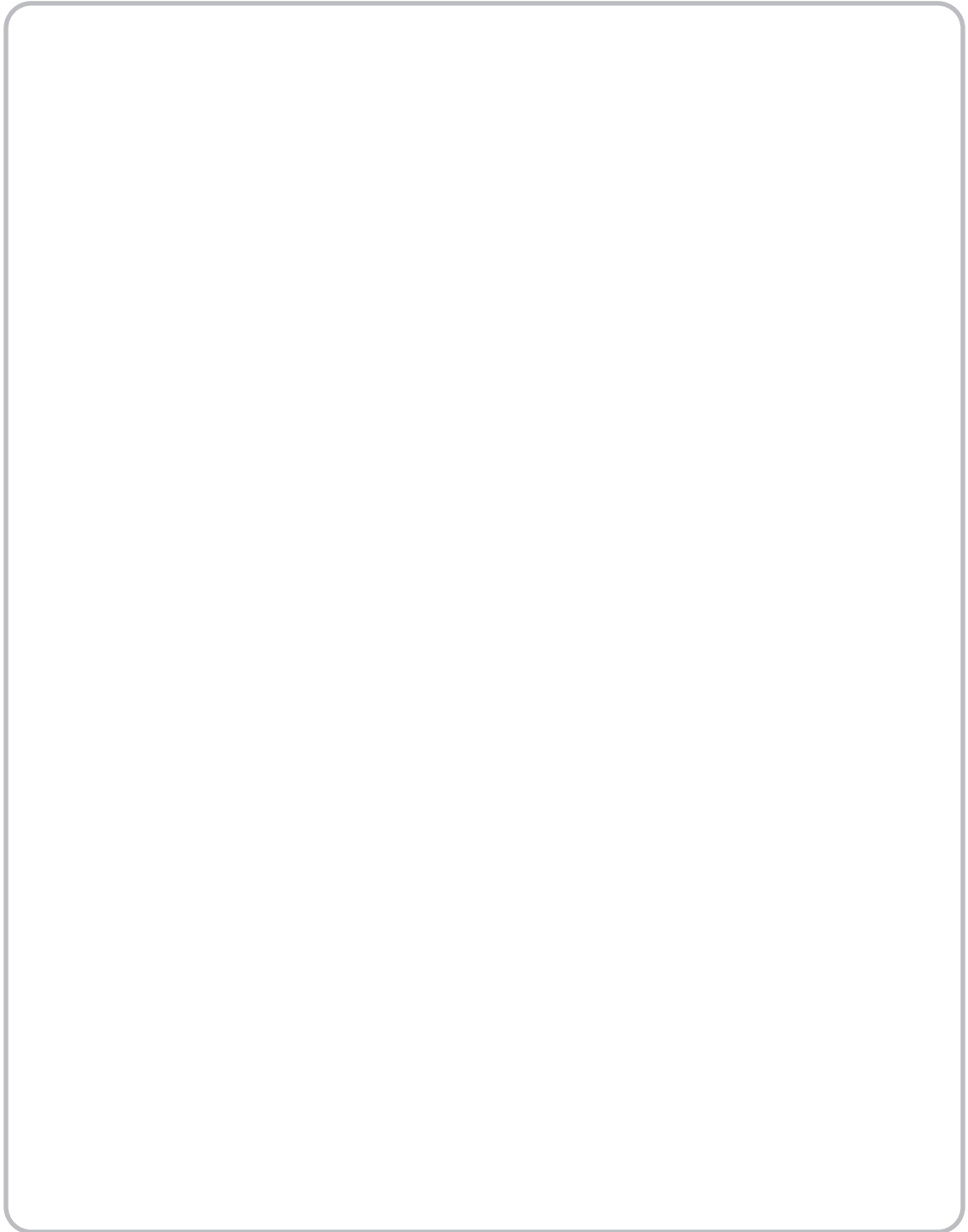
# 교통편 안내

## 여천역에서 출발

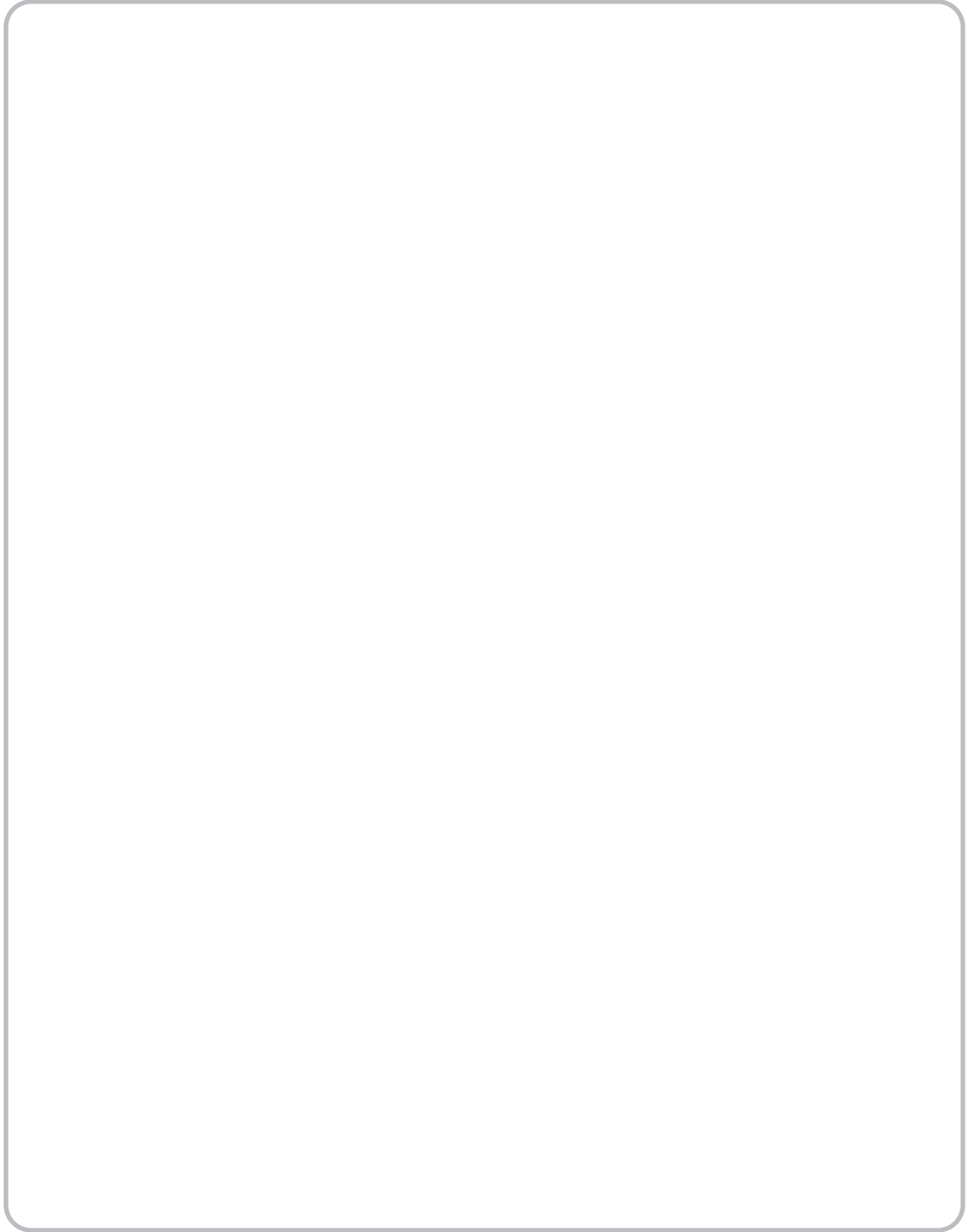


출발지	이용수단	경로
여천역	택시	총거리 6.30km, 예상시간 18분
	버스	반월마을 정류장에서 시내버스 승차(18번) > 디오션리조트 정류장 하차 여천역 정류장에서 시내버스 승차(18번, 61번) > 백두산약국 정류장에서 하차 > 백두산약국 정류장에서 시내버스승차(88번) > 디오션리조트 정류장 하차

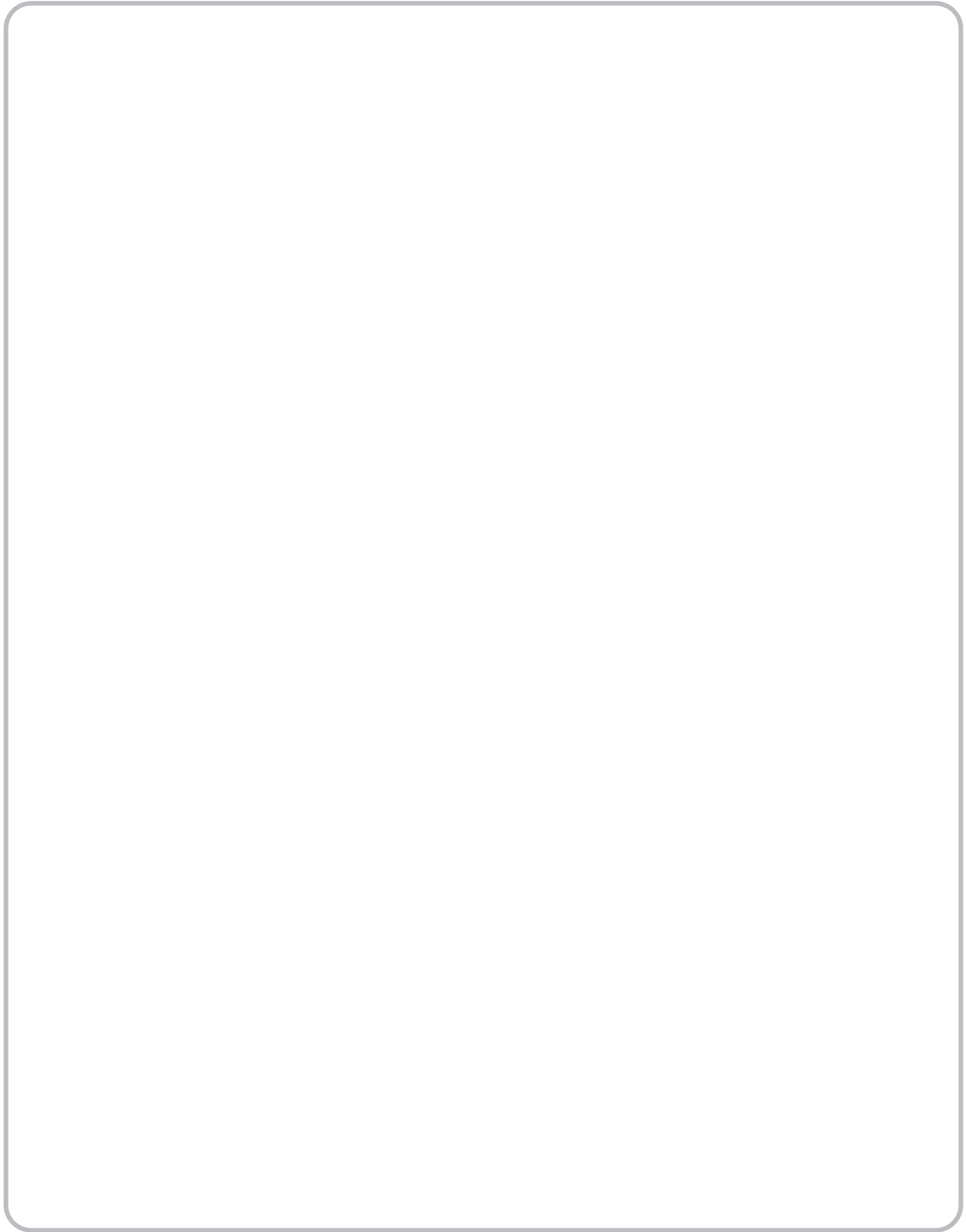
# MEMO



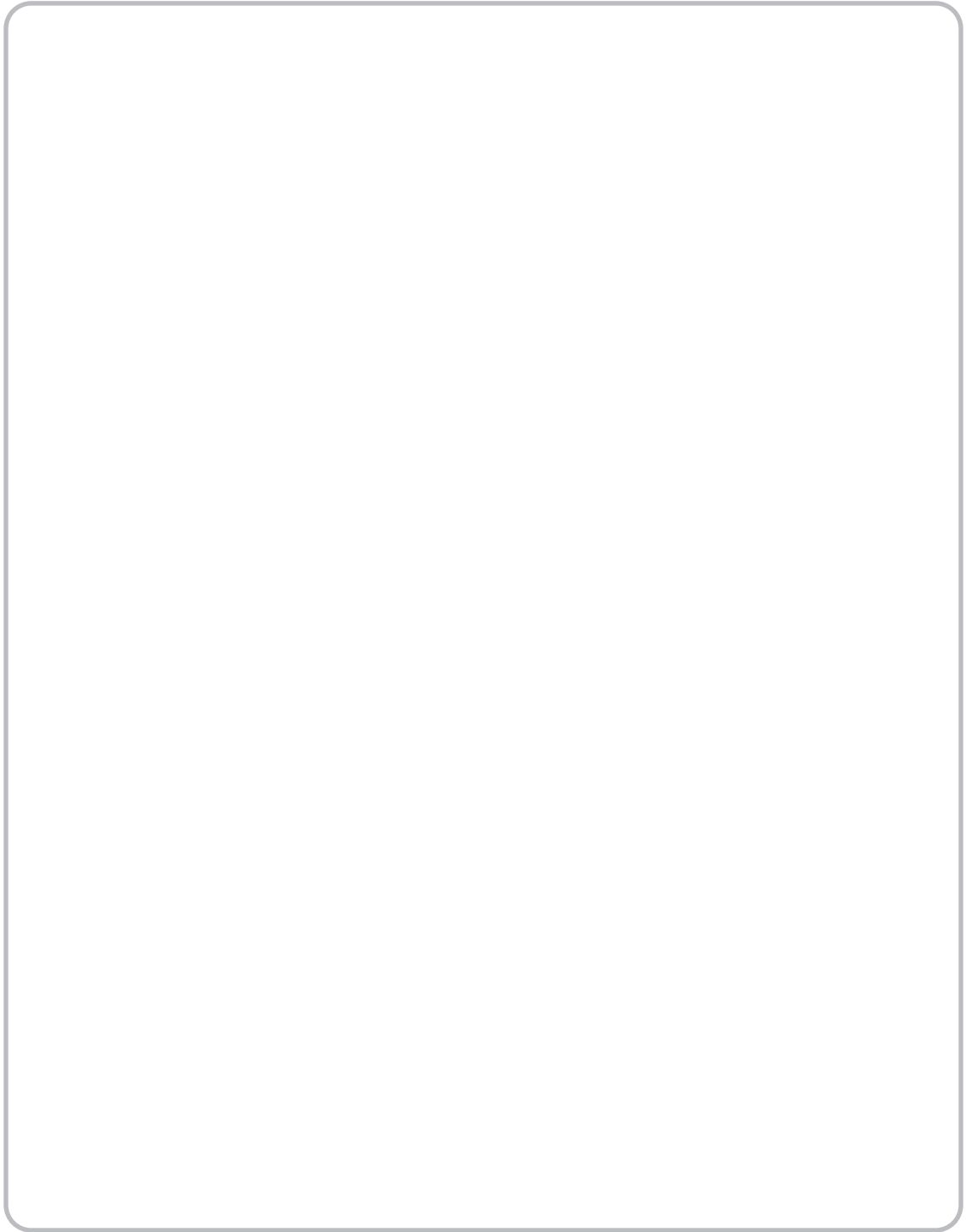
# MEMO



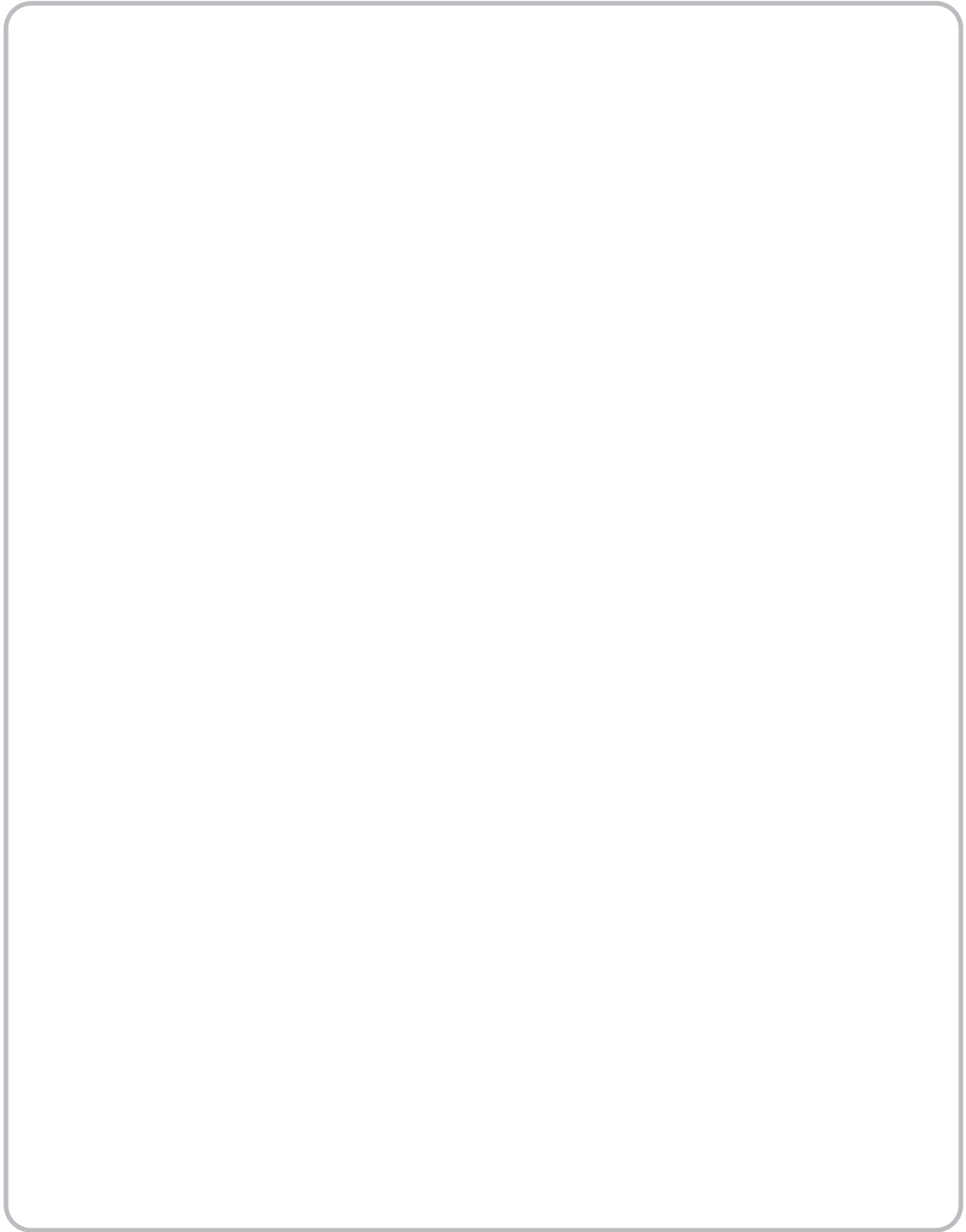
# MEMO



# MEMO



# MEMO





# 5G/6G 핵심 네트워크 기술 단기강좌: 표준/오픈소스에서 실습까지

Workshop on Emerging NET Technologies for 5G/6G:  
From Standards/Open Sources to Practices

📺 Online 워크숍

|일 시| 2021년 11월 24일(수)~25일(목)

|주 최| 한국통신학회

|후 원| 송실대학교 인터넷인프라시스템 기술연구센터  
고려대학교 Self-Driving B5G 기초연구실

KICS :::::  
한국통신학회

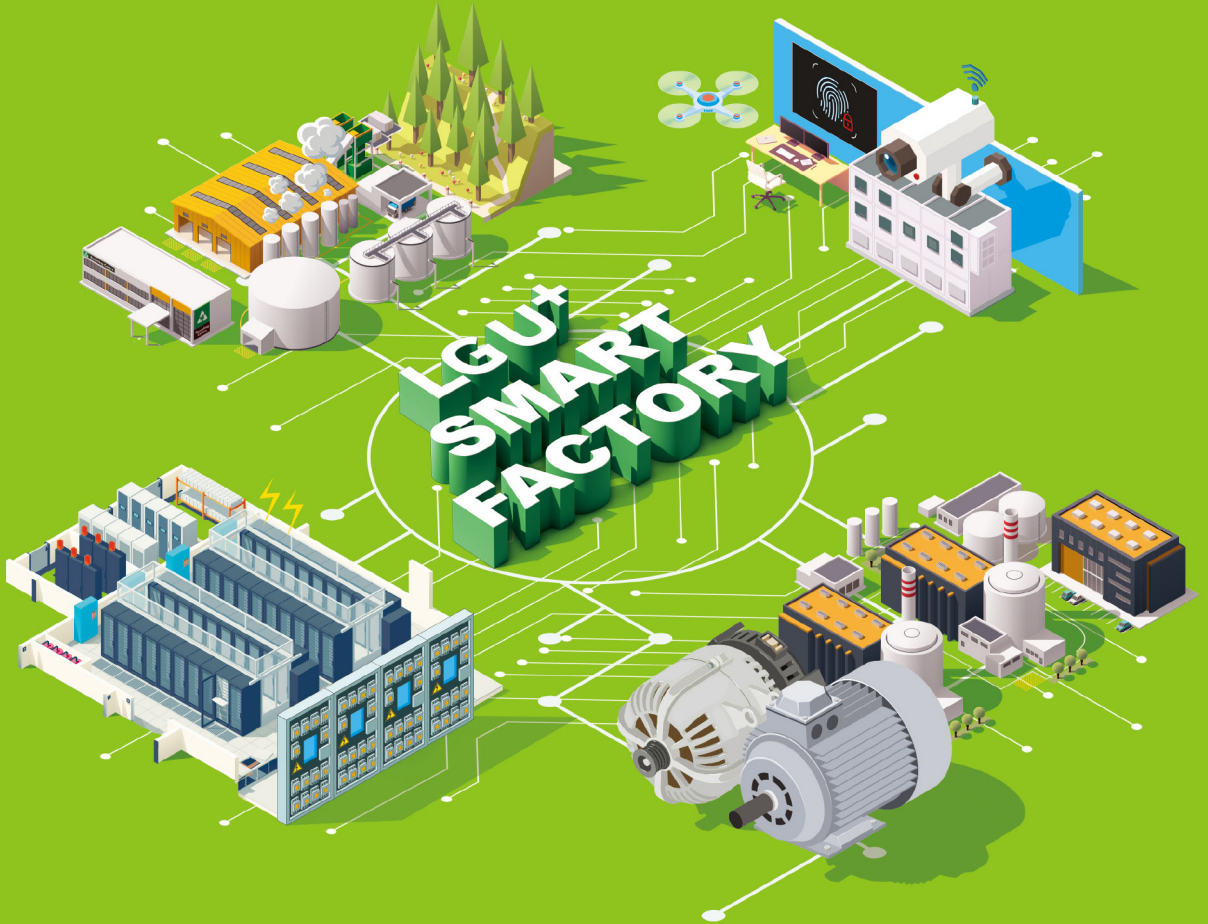


\* 문의 : 한국통신학회 사무국 [convention@kics.or.kr](mailto:convention@kics.or.kr) 02-3453-5555(내선 4)

# 스마트팩토리도 U+가 앞서갑니다

## U+ 스마트팩토리

LG유플러스는 5G 주파수인 3.5GHz와 28GHz 주파수 대역을 기반으로 빅데이터, AI, 클라우드 등 첨단 기술을 접목해 더 안전하고 더 효율적인 스마트 팩토리를 만들어 가고 있습니다



U+ 스마트팩토리 핵심 솔루션



U+ 모터진단  
빅데이터를 통해  
모터의 고장을 미리 파악



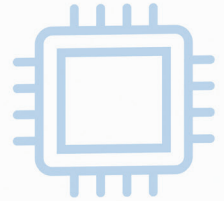
U+ 배전반진단  
각종 센서로 과열 방전 등  
전력 사고를 사전에 방지



U+ 지능형영상보안  
AI 영상으로 안전 및  
보안에 신속히 대응



U+ 대기환경진단솔루션  
대기 오염 물질  
배출량 및 확산 모니터링



## 오늘의 나누기가 내일의 곱하기로

11월 1일,  
SK텔레콤이  
SK telecom과  
SK square로 분할합니다

SK telecom은  
통신을 뛰어넘어  
AI & 디지털 인프라 서비스로  
고객의 가치를 더하고

SK square는  
'제공하다'라는 뜻의 이름처럼  
새로운 기술과 가능성에 투자해  
미래의 가치를 제공합니다

지켜봐 주세요  
SK telecom과 SK square,  
세상의 가치를 키워갈 두 회사가  
더 큰 내일을 시작합니다



**SAMSUNG**



**나를  
새로  
활짝**

**Galaxy Z Flip3**

※3종 컬러(핑크, 그레이, 화이트)는 삼성닷컴에서만 구매 가능 합니다.