

<http://jcci.kr>

# JCCI 2021

제31회 통신정보 합동학술대회

THE 31<sup>st</sup> JOINT CONFERENCE ON COMMUNICATIONS AND INFORMATION

|일시| 2021년 4월 28일 (수) ~ 30일 (금)

|장소| 부산 해운대 파크하얏트호텔

## FINAL PROGRAM

|주최| 한국통신학회, 대한전자공학회, 한국정보과학회,  
한국정보보호학회, 한국정보처리학회

|주관| 한국통신학회

|후원| LG U+ LG전자 SAMSUNG

HUAWEI

hicare

LifeSemantics®



<http://jcci.kr>

# JCCI 2021

## 제31회 통신정보 합동학술대회

THE 31<sup>st</sup> JOINT CONFERENCE ON COMMUNICATIONS AND INFORMATION

|일 시| 2021년 4월 28일 (수) ~ 30일 (금)

|장 소| 부산 해운대 파크하얏트호텔

### FINAL PROGRAM

|주 최| 한국통신학회, 대한전자공학회, 한국정보과학회,  
한국정보보호학회, 한국정보처리학회

|주 관| 한국통신학회

|후 원|  LG U+  LG전자 **SAMSUNG**

 HUAWEI

 hicare

**LifeSemantics®**



## 후원 기관



**SAMSUNG**



**LifeSemantics®**



# PROGRAM





## 목 차

• 인사의 말씀 .....	9
• JCCI 2021 운영위원회 및 학술위원회.....	10
• JCCI 2021 발표장 안내.....	11
• JCCI 2021 프로그램.....	12
• 특별 프로그램.....	14
• 구두 세션 .....	41
• 포스터 세션 .....	49



## 인사의 말씀



정 성 호  
(운영위원장)

안녕하십니까?

팬데믹으로 인해 삶과 비즈니스 환경에 많은 변화가 요구되고 있으며, ICT 기술의 중요성은 더욱 커지고 있습니다. 최근 들어 기술은 사람 중심, 위치 독립성, 회복 탄력성의 트렌드를 보이고 있고, 주요 전략 기술에는 행동 인터넷, 분산 클라우드, 개인정보보호 강화 컴퓨팅, 사이버 보안 메시, 인공지능(AI) 엔지니어링, 초자동화 등이 포함되고 있습니다. 데이터 기반의 경제 사회 혁신이 가속화될 것으로 예상되는 가운데 데이터 경제의 근간이 될 데이터의 축적과 활용을 위한 기반 조성이 더욱 강화되고, 전 산업의 인공지능화로 수요자적 인공지능 환경이 마련될 것으로 보입니다. 팬데믹으로 인한 비대면 문화가 경제 사회 전반에 확산되면서 인터넷 사용자 수의 급증과 데이터 트래픽의 폭발적 증가에 대응할 수 있는 초고속 초저지연의 5G 네트워크의 중요성 인식과 함께 우리나라는 세계 최고 수준의 5G 정착을 위해 지속적인 인프라 확충에 힘쓰고 있으며, 세계 주요국에서도 5G네트워크 상용화와 확산을 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다. 이와 함께 국내외 학계에서는 다음 세대의 6G 관련 기술에 대한 논의가 본격적으로 이루어지고 있습니다. ICT 기술은 또한 의료/건강, 자율주행/교통·항만, 보안/블록체인, AR/VR/MR/홀로그램, 에너지/환경, 스마트홈·도시, 스마트공장·농장, 국방/안전 등 다양한 분야와 지속적인 융합이 이루어지고 있습니다.

올해로 31회를 맞이하게 되는 통신정보합동학술대회(JCCI)는 ICT 관련 주요 5개 학회가 공동주최하는 행사로서 명실상부 국내 통신 및 정보 분야에서 가장 역사가 깊고 영향력 있는 학술대회로 인정받고 있습니다. 올해 4월 28일부터 30일까지 부산에서 개최되는 JCCI 2021에서는 상기한 기술 흐름을 토대로 인공지능 기술의 발전방향과 미래 전망에 대한 기초연설, 6G Vision, 인공지능, 창입/벤처 관련 초청세션, 신진연구자 초청세션, 위성통신 포럼 및 5G 포럼 초청세션 등 다양한 초청세션을 구성하였고, 최신 ICT 이슈들을 다루는 다수의 특별세션과 머신러닝, 딥러닝, B5G/6G, 자율주행, 위성통신 등 최근 핵심 기술에 대한 튜토리얼도 함께 마련하였습니다. 아울러, 통신 및 정보 분야의 최신 연구결과들을 공유하고 토론하기 위해 ICT융합, 인공지능/컴퓨터/SW/보안, 통신 및 네트워크 분야에서 많은 구두 논문과 포스터 논문을 발표합니다.

JCCI 2021이 통신 및 정보 분야의 최신 기술을 습득하고 논의하며 향후 비전을 제시하는 산·학·연·관 교류의 장이 될 수 있도록 많은 참여를 부탁드립니다. 어려운 시기에 늘 건강하시길 기원드리며, 저희 JCCI 2021 운영위원 및 학술위원 모두는 세계로 통하는 대한민국의 관문이며 온난한 기후와 수려한 환경, 그리고 아름다운 바다를 자랑하는 부산에서 많은 분들을 뵙기를 기대합니다. 감사합니다.

JCCI 2021 운영위원 및 학술위원을 대표하여

운영위원장 정 성 호 드림

## JCCI 2021 운영위원회 및 학술위원회

### 운영위원회

- 위 원 장 : 정성호(한국외대)
- 부위원장 : 김성륜(연세대)
- 학술위원장 : 김재현(아주대)
- 총 무 : 남해운(한양대)
- 재 무 : 최준원(한양대)
- 출 판 : 김종현(고려대), 최선웅(국민대)
- 등 록 : 김수민(한국산업기술대), 신오순(송실대)
- 홍 보 : 김상효(성균관대), 김홍석(서강대), 정방철(충남대),  
김기형(아주대), 강신각(한국전자통신연구원)
- 섭 외 : 김준수(한국산업기술대), 조성래(중앙대), 채찬병(연세대),  
심병호(서울대), 김동균(경북대)
- 특 별 : 김선우(한양대), 박현희(명지대), 손인수(동국대),  
황승훈(동국대), 김동성(금오공대)
- 지역협조 : 김석찬(부산대), 고승우(한국해양대), 정연만(강릉원주대),  
박용원(영남대), 이우용(한국전자통신연구원), 정연호(부경대)
- 조정위원장 : 장영민(국민대)

### 학술위원회

- 위 원 장 : 김재현(아주대)
- 부위원장 : 고정길(연세대),곽정호(DGIST), 김상효(성균관대학교), 박경준(DGIST),  
백상현(고려대), 신수용(금오공대), 이경재(한밭대), 이경한(서울대),  
이종호(송실대), 오혁준(광운대), 정진곤(중앙대), 주창희(고려대),  
채찬병(연세대), 최계원(성균관대학교), 최지웅(DGIST), 최준원(한양대),  
최완(서울대), 이호원(한경대), 김윤희(경희대), 박현희(명지대),  
신원재(부산대), 최준일(KAIST)

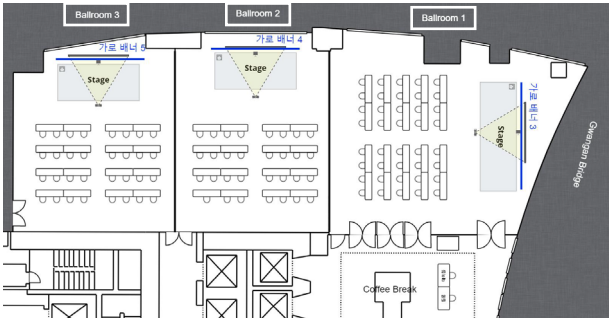
## JCCI 2021 발표장 안내

### 부산 해운대 파크하얏트호텔

- 웹사이트 : <https://www.hyatt.com/ko-KR/hotel/south-korea/park-hyatt-busan/busph>
- 주 소 : 부산광역시 해운대구 마린시티1로 51, 부산, 대한민국, 48120

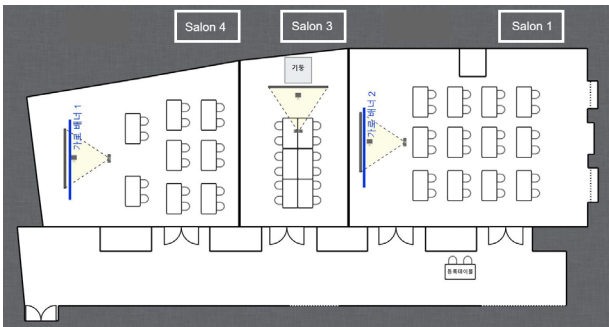
#### 2층

#### Ballroom 미팅 섹션



#### 1층

#### Salon



# JCCI 2021 프로그램

## JCCI 2021 Program-at-a-Glance

2021년 4월 28일 (수)							
시간/장소	1: 2층 볼룸1	2: 2층 볼룸2	3: 2층 볼룸3	4: 1층 살롱1	5: 1층 살롱3	6: 1층 살롱4	7: Virtual Room
11:00~13:00	등 록						
13:00~14:00	<b>GPW11: 5G/6G PHY1</b> (좌장: 신수용 교수)	<b>GPW12: 5G/6G NET1</b> (좌장: 백성현 교수, Zoom)	<b>GPW13: 5G/6G 융합</b> (좌장: 최지용 교수, Zoom)	<b>GPW14: Big Data</b> (좌장: 최준원 교수, Zoom)	<b>GPW15: ICT 융합 1</b> (좌장: 곡정호 교수, Zoom)	<b>GPW16: 딥러닝응용</b> (좌장: 최준원 교수)	
14:00~14:10	Break						
14:10~15:40	<b>ITW21: 5G포럼 초청세션</b> (좌장: 김동구 교수)						
15:40~15:50	Coffee Break						
15:50~17:20	<b>ITW31: 위성통신포럼 초청세션</b> (좌장: 강충구 교수)						
17:20~17:30	Coffee Break						
17:30~19:00	<b>SPW41: ETRI 통신위성 특별세션</b> (좌장: 변우진 본부장)	<b>ITW 42: 창업/벤처 초청세션</b> (좌장: 손인수 교수)	<b>SPW43: 스마트 제조 혁신 MERIT 융합</b> (좌장: 신수용 교수)	<b>SPW44: 군수 IT 융합 (국방특별세션)</b> (좌장: 이재원 교수)	<b>SPW45: IRS 기반 무선통신 시스템</b> (좌장: 백성현/최계원 교수, Zoom)	<b>SPW46: 통신응용 기술</b> (좌장: 최준원 교수, Zoom)	
2021년 4월 29일 (목)							
시간/장소	1: 2층 볼룸1	2: 2층 볼룸2	3: 2층 볼룸3	4: 1층 살롱1	5: 1층 살롱3	6: 1층 살롱4	7: Virtual Room
09:00~10:30	<b>TUT11: 튜토리얼 1</b> <b>자재도 군집 위성 통신 시스템 현황과 전망</b> 09:30~10:30	<b>ITT12: 신진연구자 초청세션</b> (좌장: 박현희 교수)	<b>SPT13: 5G+ 이동통신 특별세션</b> (좌장: 김일규 본부장, Zoom)	<b>SPT14: Next Generation IoT</b> (좌장: 신현용 교수, Zoom)	<b>SPT15: 아주대 BK21 : 차세대 초지능 네트워크 융합교육 연구단</b> (좌장: 고영배 교수)	<b>SPT16: 한양대메리카 BK21: 의료인공 지능융합교육 연구단</b> (좌장: 김경호 교수)	<b>POT17: 포스터세션</b>
10:30~10:50	Coffee Break						
10:50~12:20	<b>TUT21: 튜토리얼 2</b> <b>Wireless Localization and Sensing in B5G/6G communications</b> 10:50~11:50	<b>ITT22: 인공지능대학원 초청세션</b> (좌장: 김중현 교수)	<b>ITT23: ETRI 데이터중심 네트워크 초청세션</b>	<b>SPT24: 엣지컴퓨팅 기술</b> (좌장: 곡정호 교수)	<b>SPT25: 위성정보 융합서비스 (SICAS)</b> (좌장: 김재현 교수)	<b>SPT26: 미래자율주행기술</b> (좌장: 최준원 교수)	<b>POT27: 포스터세션</b>
12:20~13:30	Lunch Time						
13:30~15:00	<b>TUT31: 튜토리얼 3</b> <b>When IoT Meets WiFi: A Vision Towards Massive IoT via Cross-technology Collaboration</b> 13:30~14:30	<b>ITT32: 6G Vision 초청세션 1</b> (좌장: 황승훈 교수)	<b>ITT33: 한-EU 5G 공동연구 (PiMO-5G) 특별세션 1</b> (좌장: 김성률 교수, Zoom)	<b>SPT34: 차세대 통신기반기술</b> (좌장: 이경호 교수)	<b>SPT35: 초지능서비스를 위한 통신/컴퓨팅 융합기술</b> (좌장: 김준혁 교수)	<b>SPT36: 대학중점연구소 특별세션: 스마트 ICT융합기술</b> (좌장: 김재우 교수)	<b>POT 37: 포스터세션</b>
15:00~15:20	Coffee Break						
15:20~16:50	<b>TUT 41: 튜토리얼 4</b> <b>Federated Learning and Beyond for 5G and Beyond</b> 15:20~16:20	<b>ITT42: 6G Vision 초청세션 2</b> (좌장: 이문식 박사)	<b>ITT43: 한-EU 5G 공동연구 (PiMO-5G) 특별세션 2</b> (좌장: 김성률 교수, Zoom)	<b>SPT44: CPS and IoT</b> (좌장: 박경준 교수)	<b>SPT45: BK21 경희대 융합 미래통신 혁신인재 양성 교육연구단</b> (좌장: 신현용 교수)	<b>SPT 46: 최신부호 및 암호기술</b> (좌장: 김성효 교수)	<b>POT47: 포스터세션</b>
16:50~17:00	Coffee Break						
17:00~18:30	<b>TUT51: 튜토리얼 5</b> <b>사생활 보호 딥러닝</b> 17:00~18:00			<b>SPT54: DIGIST</b> <b>고신뢰 원격 자율 주행 연구센터 세션</b> (좌장: 최지용 교수, Zoom)	<b>ITT55: Mobile Machine Learning</b> (좌장: 고정길/이영환 교수, Zoom/offline 동시 진행)	<b>SPT56: IoT 물리계층보안 및 암호기술</b> (좌장: 이경재 교수, Zoom)	<b>POT57: 포스터세션</b>
18:30~21:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 축하 (김영한 한국통신학회 회장)</li> <li>• 축하 (공준진 대한전자공학회 회장)</li> <li>• 축하 (니먼목 한국정보과학회 회장)</li> <li>• 축하 (박홍원 부산대학교 부총장)</li> <li>• 기조연설 (주제: 인공지능 기술의 발전방향과 미래전망) 한국전자통신연구원 <b>이윤근</b> 소장</li> <li>• 운영위원회 보고 (정성호 운영위원장)</li> <li>• 학술위원회 보고 (김재현 학술위원장)</li> <li>• 조정위원회/운영위원회 특별행사 (JCCI 감사패 증정)</li> <li>• JCCI 2021 논문상 시상</li> <li>• Banquet</li> </ul>						

# JCCI 2021 프로그램

## JCCI 2021 Program-at-a-Glance

2021년 4월 30일 (금)							
시간/장소	1: 2층 볼룸1	2: 2층 볼룸2	3: 2층 볼룸3	4: 1층 살롱1	5: 1층 살롱3	6: 1층 살롱4	7: Virtual Room
09:00~10:30	TUF11: 튜토리얼 6 Predictive Control for Networking 09:30~10:30	SPF12: ETRI ICT 융합기술 및 서비스 특별세션 (좌장: 강신라 본부장)	GPF13: 5G/6G PHY2 (좌장: 김윤희 교수, Zoom)	GPF14: 5G/6G NET2 (좌장: 박현희 교수)	GPF15: ICT융합2 (좌장: 김중현 교수, Zoom)	GPF16: 군 ICT 융합 (좌장: 신원재 교수)	POF17: 포스터세션
10:30~10:50	Coffee Break						
10:50~12:20	TUF21: 튜토리얼 7 자율주행 자동차를 위한 차량용 레이더 전파영상처리 및 마신러닝 기술 10:50~11:50	GPF22: ICT 융합3 (좌장: 정소이 교수, Zoom)	GPF23: 5G/6G 응용 (좌장: 최계원 교수, Zoom)	GPF24: IoT 응용 (좌장: 고승우 교수)	GPF25: 보안 (좌장: 김중현 교수, Zoom)	GPF26: 영상 리빙 (좌장: 신원재 교수)	

### ● 세션표기에

Session ID	GPW11: General Paper	ITT22: Invited Talk Session	SPT23: Special Paper Session	POT17: Poster Session	TUF12: Tutorial
Example	Wednesday Session#-1 Room #-1	Thursday Session#-2 Room #-2	Thursday Session#-2 Room #-3	Thursday Session#-1 Room #-7	Friday Session#-1 Room #-2
세션명	일반논문세션	특별초청세션	특별논문세션	포스터세션	튜토리얼세션

## 특별 프로그램

### JCCI 2021 기조연설

4월 29일(목) 18:30



#### 인공지능 기술의 발전방향과 미래전망

이윤근 소장  
한국전자통신연구원

인공지능은 하나의 기술을 넘어서 사회 전반을 변화시키는 패러다임으로 자리잡고 있다. 본 기조연설에서는 인공지능 기술의 현황과 미래 발전 방향에 대하여 논하고, 인공지능이 만들어낼 미래사회를 전망해 본다.



## 특별 프로그램

## JCCI 2021 튜토리얼

TUT11: 저궤도 군집 위성 통신 시스템  
현황과 전망고영채 교수  
고려대학교4월 29일(목)  
09:30-10:30

2018년 ITU 보고서에 의하면 세계 인터넷 보급률이 51.2%이며 이를 해결하기 위한 방법으로 저궤도 위성을 활용하는 방안이 제기 되었으며 이를 실제 실현하기 위하여 미국의 SpaceX, 영국의 OneWeb, 캐나다의 Telesat은 다수의 500km 상공에 위치한 저궤도 위성을 성공적으로 발사하였고, 이를 기반으로 통신 서비스 시연 및 일부지역에 실제 베타테스트를 제공하는 수준까지 이르렀다. 본 튜토리얼에서는 위성기반 통신 시스템의 원리와 개념 및 현재 발전 동향을 소개하고자한다. 특히 위성간 통신과 지상간 통신 시스템과 위성간 통신에서 핵심이 되는 밀리미터파 통신과 무선통신시스템의 기술 수준과 앞으로 해결해야 할 이슈들을 폭넓게 다루며 위성통신을 위한 변복조 방식 등을 다룬다.

TUT21: Wireless Localization and  
Sensing in B5G/6G communications김선우 교수  
한양대학교4월 29일(목)  
10:50-11:50

본 튜토리얼에서는 B5G/6G 시대에 점차 중요성을 더해가고 있는 고정밀 측위 기술 및 센싱 기술에 대하여 강의합니다. 기초적인 측위의 기본 원리 부터 시작하여, B5G/6G 신호에서 얻을수 있는 측위 측면에서 유익한 장점 및 특징들을 설명합니다. 또한 과거 영상신호에 주로 의존했었던 SLAM 기술이 무선 신호를 사용하여 어떻게 가능해지는지 살펴봅니다. 이러한 정밀 측위 및 무선 SLAM 기술들은 다양한 통신 주변 상황 인지를 가능하여 더욱 더 통신 성능을 증대할 수 있으며, 이에 대한 비전을 공유합니다.

## 특별 프로그램

### JCCI 2021 튜토리얼



#### TUT31: When IoT Meets WiFi: A Vision Towards Massive IoT via Cross-technology Collaboration

김성민 교수  
KAIST

4월 29일(목)  
13:30-14:30

Massively deployed Internet of Things (IoT) covering every corner of our living space is anticipated to significantly improve the qualities of our daily lives. To this end, this tutorial presents collaborative and synergistic networking techniques between widely deployed WiFi and IoT with the aim of realizing massive IoT. Cross-technology collaboration designs are built on top of cross-technology communication (CTC) that establishes direct communication between commercial WiFi and IoT (e.g., ZigBee and BLE). This tutorial begins with the principles of CTC, followed by a set of recent collaborative technologies that newly brings MU-MIMO and mobile gateway into the picture of IoT while using only the readily deployed commodity WiFi (e.g., laptops and smartphones) -- demonstrating an economical and practical pathway to massive IoT.



#### TUT41: Federated Learning and Beyond for 5G and Beyond

박지홍 교수  
Deakin Univ.

4월 29일(목)  
15:20-16:20

Machine learning (ML) is a promising enabler for the fifth generation (5G) communication systems and beyond. By imbuing intelligence into the network edge, edge nodes can proactively carry out decision-making, and thereby react to local environmental changes and disturbances while experiencing zero communication latency. To achieve this goal, it is essential to cater for high ML inference accuracy at scale under time-varying data distributions, by continuously exchanging ML model updates in a distributed way while preserving local data privacy. Taming this new kind of data traffic boils down to improving the communication efficiency of distributed learning by co-designing communication and ML operations. To this end, this talk aims to provide an overview of distributed ML frameworks such as federated learning, federated distillation, and split learning, and explore key building blocks to improve their communication efficiency.

## 특별 프로그램

## JCCI 2021 튜토리얼



## TUT51: 사생활 보호 딥러닝

양현종 교수  
POSTECH

4월 29일(목)  
17:00-18:00

본 발표에서는 딥러닝 기반 컴퓨터 비전 기술의 인간 사생활 침해에 대한 몇 가지 사례를 다루고, 이를 해결하고자하는 몇 가지 기술적 접근 방법에 대해 논의 한다. 특히, 초 저해상도 기반으로 촬영을 하여 영상 속 사람을 구분하지 못하는 상황에서도 activity recognition 성능을 고해상도 대비 저하시키지 않는 딥러닝 기법에 대해 알아본다. 또한 영상 속 얼굴 부분을 알아 볼 수 없는 다른 사람으로 자동 변환하는 알고리즘에 대해 소개한다. 마지막으로 이러한 사생활 보호 딥러닝 인지 기술이 드론 및 로봇등에 활용되는 연구에 대해 알아본다.



## TUF11: Predictive Control for Networking

이경한 교수  
서울대학교

4월 30일(금)  
09:30-10:30

차세대 네트워크 응용을 보다 효율적으로 지원하기 위한 네트워크 프로토콜 핵심 기술의 일환으로, 기계학습을 활용하는 predictive control 의 범위, 활용방안, 효용성 및 한계에 관해 살펴본다.

## 특별 프로그램

## JCCI 2021 튜토리얼



## TUF21: 자율주행 자동차를 위한 차량용 레이더 전파영상처리 및 머신러닝 기술

현유진 박사  
DGIST 융합연구원

4월 30일(금)  
10:50-11:50

- 자율주행 자동차는 다양한 센서로부터 획득한 외부환경정보와 자차정보를 이용하여 다양한 도로환경과 시나리오에서 운영될 수 있어야 한다. 일반적으로 외부환경 인지센서로는 카메라, 라이다, 레이더가 활용되고 있다. 그 중 레이더 센서는 조명 및 날씨와 같은 외부 환경에 상대적으로 강인하고, 전파의 왕복 시간과 도플러 주파수를 이용하여 객체의 거리 및 상대속도를 물리적으로 직접 측정할 수 있다.
- 일반적으로 카메라는 feature 기반 객체인지, 라이다 센서는 edge 기반 객체인지가 가능하기 때문에, 객체의 모양과 종류를 구별할 수 있다. 그러나 현재 상용화된 차량용 레이더는 객체의 종류와 상관없이 하나의 점 모양으로만 인지할 수 있다. 즉, point 기반 객체인지 특성을 가지므로 다양한 객체의 모양과 종류를 분류하지 못하는 단점이 존재합니다.
- 그럼에도 불구하고 카메라 및 라이다 센서와 비교하면, 레이더 센서는 이동 객체로부터 반사되는 도플러 정보를 직접 추출할 수 있기 때문에, 객체의 속도와 이동 방향을 정확하게 예측할 수 있습니다. 또한 다중 도플러 산란점 정보를 이용할 경우 객체의 다양한 특성을 알아낼 수 있습니다.
- 본 튜토리얼에서는 현재 상용화된 차량용 레이더의 원리, 기능, 특징, 하드웨어 및 SW 아키텍처 및 실험 결과를 소개합니다. 아울러 자율주행 자동차를 위해 필요한 차량용 영상 레이더 기술도 소개하겠습니다. 마지막으로 차량용 레이더에 적용되기 위해 연구되고 있는 머신러닝 기술도 소개할 예정이다.

## 특별 프로그램

### ITW21: 5G 포럼 초청세션

4월 28일(수) 14:00-15:40 (좌장: 김동구 교수)



#### 세션 진행/사회

김동구 교수  
연세대



#### 5G 주파수 스펙트럼 이슈

황승훈 교수  
동국대



#### 5G-V2X 자율주행 및 주파수 소요량 분석

장경희 교수  
인하대



#### 5G 스마트 공장: 왜 5G가 식품공장으로 갔을까?

김성륜 교수  
연세대



#### 5G 스마트시티의 동향 및 이슈

김재현 교수  
아주대



#### 5G 생태계 지도의 변화

박동주 실장  
Ericsson LG

## 특별 프로그램

### ITW31: 위성통신포럼(준비위원회) 초청세션

4월 28일(수) 15:50-17:20 (좌장: 강충구 교수)



#### 위성통신 R&D 정책 방향

최성호 PM  
IITP



#### 국내외 위성통신개발 동향 및 기술

김재현 교수  
아주대



#### 6G초공간 위성통신 기술개발 추진현황

변우진 본부장  
ETRI

### 위성통신포럼(준비위원회) 초청세션 패널토의

사회: 강충구 교수

#### 패널리스트

- 최경일 상무(KT SAT)
- 신구환 박사(Setrec)
- 오대일 부사장(AP위성)
- 김정호 소장(한화시스템)
- 김종필 소장(LIG넥스원)

## 특별 프로그램

### ITW42: 창업/벤처 초청세션

4월 28일(수) 17:30-19:00 (좌장: 손인수 교수)



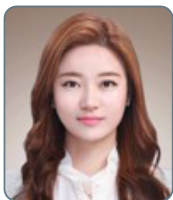
#### 스타트업 시작에서 성장까지

최영준 대표  
코딩로봇연구소



#### 스타트업에 대한 고찰 30년 엔젤투자자 입장에서

박형무 고문  
K Ground Partners



#### Endless Challenge to Startup Project

양수희 대표  
와이플래닛

## 특별 프로그램

### ITT12: 신진연구자 초청세션

4월 29일(목) 09:00-10:30 (좌장: 박현희 교수)



#### Data science in human neuroscience

차지욱 교수  
서울대



#### 통신 컴퓨팅 융합 기술 개요 및 동향

강진규 교수  
명지대



#### 취약점 분석 및 실증

이경률  
대구가톨릭대



## 특별 프로그램

### ITT22: 인공지능 대학원 초청세션

4월 29일(목) 10:50-12:20 (좌장: 김종현 교수)



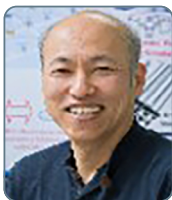
#### Learning to Schedule Network Resources Throughput and Delay Optimally

정 송 교수  
KAIST



#### 딥러닝 기반 무선신호를 활용한 사용자 행동 및 손동작 인식 기법

서영주 교수  
POSTECH



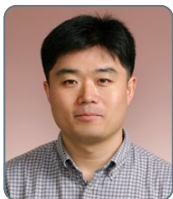
#### Cloud-native & Data-centric Edge Computing for AI+X Services

김종원 교수  
GIST

## 특별 프로그램

### ITT23: ETRI 데이터중심 네트워크 초청세션

4월 29일(목) 10:50-12:20



#### 미래네트워크의 방향 : 데이터중심 네트워크

변성혁 기술총괄  
ETRI



#### ETRI 5G+ 이동통신 특별세션

김일규 본부장  
ETRI



#### ETRI 통신위성 특별세션

변우진 본부장  
ETRI



#### ETRI ICT 융합기술 및 서비스 특별세션

강신각 본부장  
ETRI

## 특별 프로그램

### ITT32: 6G Vision 초청세션 1

4월 29일(목) 13:30-15:00 (좌장: 황승훈 교수)



#### 6G – A Technology Vision

Wen Tong CTO  
Huawei Wireless



#### 6G Vision

Harish Viswanathan  
Head of Radio Systems Research Group  
in Nokia Bell Labs



#### 6G 기술 동향

김광순 교수  
연세대

## 특별 프로그램

### ITT42: 6G Vision 초청세션 2

4월 29일(목) 15:20-16:50 (좌장: 이문식 박사)



#### 6G Vision and Candidate Technologies

정정수 팀장  
Samsung



#### Beyond 5G and Towards 6G

박병성 수석  
Ericsson LG



#### 6G 비전과 주요 기술들

고영조 실장  
ETRI

## 특별 프로그램

### ITT33/ITT43: 한-EU 5G 공동연구 (PriMO-5G) 특별세션

4월 29일(목) 15:20-16:50 (좌장: 김성륜 교수, Zoom)



### 한-EU 5G 공동연구 (PriMO-5G) 특별세션

김성륜 교수  
연세대

#### 1. PriMO-5G: Overview and its Impacts to B5G

김성륜 & Riku Jantti (연세대학교 & Aalto University)

#### 2. PriMO-5G: Scenarios & Regulations

Ki Won Sung (KTH, Sweden)

#### 3. 5G MEC to Drones

JoseJose Costa-Requena (Cumucore, Finland)

#### 4. Enabling Technologies to B5G

채찬병 & Toktam Mahmoodi (연세대학교 & King's College London, UK)

#### 5. AI in 5G-Enabled MEC/UAV Networks

박현철, 김중현, 김성륜 (KAIST, 고려대학교, 연세대학교)

#### 6. PriMO-5G Testbeds

Edward Mutafulungwa (Aalto, Finland)

#### 7. Visions and Technologies beyond PriMO-5G

TBA (Ericsson, Sweden)

## 특별 프로그램

### ITT55: Mobile Machine Learning 초청세션

4월 29일(목) 17:00-18:30

(좌장: 고정길/이경한 교수, Zoom/offline 동시 진행)



#### Mobile Machine Learning

고정길 교수  
연세대



#### Mobile Machine Learning

이경한 교수  
서울대

#### 1. Mobile Human-AI Interaction Use Cases

황인석 (POSTECH)

#### 2. Mobile Deep Learning Systems for Extended Reality

이영기 (서울대학교)

#### 3. 분산 멀티에이전트 심층강화학습 기반 무인기 자율제어 연구 동향

김중현 (고려대학교)

#### 4. Meta Learning for Distributed & Mobile Systems

윤성환 (UNIST)

#### 5. Multi-Armed Bandits for Non-stationary Rewards in Rate Adaptation

이주현 (한양대학교)

#### 6. Learning & Resource: Orchestration of Learning Model and Multiple Resources for Mobile Artificial Intelligence

곽정호 (DGIST)

## 특별 프로그램

### SPW41: ETRI 통신위성 특별세션

4월 28일(수) 17:30-19:00 (좌장: 변우진 본부장)

1. 위성-지상 네트워크를 위한 물리계층 보안기술 동향  
유병하, 정해준 (인천대)
2. 6G 실현을 위한 위성통신 기술동향 분석  
이상민, 임경래, 유준규, 장대익 (ETRI)
3. 위성탐사재용 재구성 빔 안테나 급전 네트워크 설계  
윤소현, 엄만석, 장동필 (ETRI)
4. 3GPP 비 지상 네트워크 표준화 동향  
김중빈, 유준규 (ETRI)
5. 시험용 달 탐사 궤도선에서 다양한 DTN 서비스를 운용하기 위한 Space Packet 구현  
이경락, 조진호, 이병선 (ETRI), 강진영 (한양대)
6. 달 탐사를 위한 우주 탐사용 무선 통신 시스템 Proximity-1 개발  
지신애, 이경락, 조진호, 이병선 (ETRI)

### SPW43: 스마트 제조 혁신 MERIT 융합

4월 28일(수) 17:30-19:00 (좌장: 신수용 교수)

1. 심전도와 광체적변동 파형을 이용한 비침습 연속적 혈압 측정 방법  
정다운, 임기무 (금오공대)
2. LoRa 기반의 모바일 로봇 원격 제어를 위한 송수신 시스템 설계  
이동현 (금오공대)
3. 영상 기반 마스크 검사를 위한 교차상관관계 기반 이물 탐지 기법  
이호진, 이현철 (금오공대)
4. 암세포 특성분석을 위한 이동형 측정장비 개발  
최세운 (금오공대)
5. CNN을 활용한 예지 컴퓨팅 기반의 손 제스처 인식 시스템  
김은수, 김충근, 권용성, 박범용 (금오공대)
6. DCGAN을 사용한 알츠하이머 예측 모델링  
박재한, 이만희, 신수용 (금오공대)

## 특별 프로그램

### SPW44: 군수 IT 융합(국방특별세션)

4월 28일(수) 17:30-19:00 (좌장: 이재민 교수)

**1. GSSK-NOMA의 성능 분석**

이만희, 신수용 (국립금오공과대)

**2. 해상작전위성통신체계 위성링크급 지상단말 안테나의 설계**

서예준, 전문수, 강승택 (인천대)

**3. Reinforcement Learning in VANET Resource Allocation Task**

최영준, DENG YAFENG (아주대)

**4. Machine Learning Algorithms for Security and Vulnerability Detection in SCADA Systems**

Love Allen Chijioke Ahakonye, Cosmas Ifeanyi Nwakanma, Jae-Min Lee, Dong Seong Kim (국립금오공과대)

### SPW45: IRS 기반 무선 통신 시스템

4월 28일(수) 17:30-19:00 (좌장: 백상헌/최계원 교수, Zoom)

**1. Intelligent Reflecting Surface 를 활용한 연합 학습 성능 향상에 대한 연구**

최홍록, 백상헌 (고려대)

**2. Multi-Tile IRS-Based Wireless Power Transfer Scheme**

Nguyen Minh Tran; Amri Muhammad Miftahul; Je Hyeon Park; Dong In Kim; Kae Won Choi

**3. Sparsity-Aware Channel Estimation for IRS-Based Wireless Communication**

Amri Muhammad Miftahul; Nguyen Minh Tran; Dong In Kim; Kae Won Choi

**4. IRS-assisted OFDMA 환경에서의 다중 사용자 자원 기법**

Hyeon Jae Jeong; Sangheon Pack

**5. Alternating Least Squares Estimation for IRS Channels**

Wen-Bin Li and Yoan Shin (숭실대)



## 특별 프로그램

### SPW46: 차세대 통신 응용 기술

4월 28일(수) 17:30-19:00 (좌장: 최준일 교수, Zoom)

1. IEEE 802.11ad 파형 기반 다중 차량 속도 추정  
한건호, 김수철, 최준일 (KAIST)
2. 하이브리드 빔포밍 송신기에서 켈래구배법을 활용한 적응적 디지털 전치 왜곡 기법  
이준세 (성신여대)
3. 하향링크 MIMO 시스템에서 Max-Min Fairness 문제 해결을 위한 기법에 관한 연구  
김지우, 박정훈 (경북대)
4. 장치 간 보안 통신을 위한 프리코딩과 스케줄링의 공동 설계  
오민택, 최진석 (울산과학기술원)
5. 균일 원형 배열 안테나를 이용한 THz LOS MIMO 통신을 위한 최적 전력 할당 기법  
조환준, 이남윤 (포항공대)

## 특별 프로그램

### SPT13: ETRI 5G+ 이동통신 특별세션

4월 29일(목) 09:00-10:30 (좌장: 김일규 본부장, Zoom)

#### 1. 무빙 네트워크 시스템을 이용한 고속도로 시연

정희상, 최성우, 최정필, 최승남, 조대순, 성낙운, 이남석, 박만호, 최민석, 노고산, 김준형 (ETRI)

#### 2. 28GHz 대역을 지원하는 5G NR 스몰셀 소프트웨어

나지현, 문정모, 김경숙, 김대익, 김성경, 김형섭, 신무용, 오현주, 조윤희, 조은선, 좌혜경, 황현용 (ETRI)

#### 3. 완전한 단-대-단 네트워크 슬라이싱을 위한 기지국 가상화

이승규, 김진업 (ETRI)

#### 4. 광대역 무선백홀 기술

이훈, 손경열, 문영진, 이용수, 김준우, 문장원, 방승재, 배정숙, 강병수, 권한국, 김광선 (ETRI)

#### 5. 스마트공장을 위한 5G 기반 Industrial IoT

신재승, 김일규 (ETRI)

### SPT14: Next Generation IoT

4월 29일(목) 09:00-10:30 (좌장: 신원용 교수, Zoom)

#### 1. D2D 환경에서 SINR 정보 피드백을 이용한 딥러닝 기반 송신 전력 제어 기법

김동현, 이인호 (한경대)

#### 2. 비신뢰 양방향 중계 IoT 네트워크 성능 분석

이기훈, 정방철 (충남대)

#### 3. A2G 통신 네트워크에서 사용자 아웃티지를 고려한 강화학습 기반 네트워크 에너지 효율 향상 기법

이승민, 이호원 (한경대)

#### 4. WiFi 실내측위 정확도 향상을 위한 조합기반 데이터 증강기법

유승민 (한국철도기술연구원), 고승우 (한국해양대)

#### 5. 캐싱 대 학습: 모바일 네트워크에서 선호도 인지 캐싱의 보다 깊은 이해에 대하여

신원용 (연세대)

## 특별 프로그램

### SPT15: 아주대 BK21 : 차세대 초지능 네트워크 융합 교육연구단

4월 29일(목) 09:00-10:30 (좌장: 고영배 교수)

1. 차세대 네트워크 환경의 모빌리티 보안  
김성범, 조우연, 신영훈, 손태식 (아주대)
2. 전기차 소프트웨어 플랫폼 보안 - 테슬라 사례분석  
신동원, 김민주, 이진오, 손태식 (아주대)
3. X 밴드 소형 위성용 반사판 안테나 설계  
김창성, 이소영, 박용배 (아주대)
4. Evaluation of Controllers in Software-Defined Networking  
Jehad Ali; Byeong-hee Roh (아주대)
5. FedPareto: 파레토 법칙을 활용한 새로운 연합학습 기법  
정준표, 고영배 (아주대)

### SPT16: 한양대 에리카 BK21: 의료인공지능융합교육연구단

4월 29일(목) 09:00-10:30 (좌장: 김영훈 교수)

1. 사생활 보호를 위한 효율적인 영상 익명화 어플리케이션  
이재영, 이웅희, 김영훈 (한양대)
2. 학습 이미지 마스킹을 이용한 인공지능경망 모델의 과적합 방지  
이국곤, 이웅희, 김영훈 (한양대)
3. 소프트웨어 스멜 검출 도구의 낮은 사용을 개선을 위한 연구  
주한새, Scott Uk-Jin Lee (한양대)
4. 블록체인 기반 의료 시스템에서 저장 공간 및 통신 오버헤드 경감을 위한 분산 전송 기법  
김재현, 이세종, 조성현 (한양대)
5. 연합 학습에서 의료 데이터의 프라이버시 보존을 위한 Paillier 동형 암호 기반 딥 러닝 모델의 파라미터 암호화 기법  
김유신, 안세영, 이세종, 조성현 (한양대)
6. Performance Analysis for A Deadline Constrained Workflow Scheduling Strategy in Cloud  
Ziang Li; Scott Uk-Jin Lee (한양대)
7. An Improved Collaborative Filtering Book Recommendation Model Incorporating Temporal Context  
Xin Zhang; Scott Uk-Jin Lee (한양대)
8. 특징 맵 결합을 활용한 작은 객체 검출 방법  
김해문, 한정훈, 권용우, 김지훈, 박경리 (한양대), 심재준 (주엑스디웍스), 문영식 (한양대)

## 특별 프로그램

### SPT24: 엣지컴퓨팅 기술

4월 29일(목) 10:50-12:20 (좌장: 박정호 교수)

- 스몰셀 네트워크에서 기지국 군집 전력 제어를 통한 효율적인 간섭 관리 시스템**  
홍준표, 안수영 (DGIST), 조윤희 (ETRI), 박정호 (DGIST)
- SDN/NFV 기반 클라우드 인프라의 동적 연산 및 네트워크 체이닝**  
임정아, 김영진 (인하대)
- 순환 신경망 모델을 이용한 네트워크 전송률 예측**  
이동원, 최민지, 이주현 (한양대)
- 연합 학습 성능에 영향을 미치는 요소에 대한 연구**  
백민철, 고한열 (고려대)
- 저지연 초고화질 게임 스트리밍을 위한 이미지 복잡도 평가 지표 설계**  
최재원, 고정길 (연세대)

### SPT25: 위성정보 융합서비스(SICAS) 특별세션

4월 29일(목) 10:50-12:20 (좌장: 김재현 교수)

- 특징점 차이 기반의 효율적인 비용불륨을 이용한 딥러닝 기반 스테레오 매칭**  
전수연, 허용석 (아주대)
- 최근 위성영상 연구 동향: 리뷰 논문**  
Sehyeong Kim, Jaehyeong Park, Kang Juyoung, Sangho Ahn, Jungwoo Chae (아주대)
- 저온 구동 환경에서의 리튬 이온 배터리 노화현상을 고려한 비선점형 실시간 스케줄링 기법**  
장성익, 양희석 (아주대)
- 항공기 기반 FMCW-SAR를 이용한 이동표적 속도 추정**  
Sangho An, Duk-jin Kim, Juyoung Song (서울대)
- 기하광학법을 이용한 저궤도 위성 간 Propagation 특성 예측**  
김창성, 박용배 (아주대)
- 위성 자료와 Foreal-ule 수색표준을 이용한 해색 분류: 수질인자와의 통계적 분석**  
성태준, 임정호 (울산과학기술원)
- TOPSAR 원시데이터 파싱 및 영상 분석**  
김경록, 김재현 (아주대)
- Deeper FFDNet Based SAR Image Despeckling**  
Chushi Yu, Yoan Shin (숭실대)

## 특별 프로그램

### SPT26: 미래 자율주행 기술 세션

4월 29일(목) 10:50-12:20 (좌장: 최준원 교수)

1. 차선 정보를 활용하는 차량 거동 예측 기술  
김병도, 최준원 (한양대)
2. 음파통신을 위한 딥러닝 기반 수신기 설계  
임선홍, 최준원 (한양대)
3. 시간적 특징지도 융합과 물체 모션을 이용한 비디오 물체 검출  
고준호, 김재겸, 최준원 (한양대)
4. 영상 압축 센싱을 위한 딥러닝 기반 스펙트럴 분해  
손태인, 유진혁, 최준원 (한양대)

### SPT34: 차세대 통신 기반 기술

4월 29일(목) 13:30-15:00 (좌장: 이정훈 교수)

1. Group theory 기반 행렬 곱 분산 연산 기법  
손경락 (KAIST), 최완 (서울대)
2. 기지국의 공유 데이터를 활용한 Over-the-Air Aggregation 기반 연합학습  
홍준표 (부경대), 박상준 (KAIST), 최완 (서울대)
3. 온-오프 변조 기반 가시광 통신 시스템을 위한 딥러닝 기술  
이훈 (부경대), 이상현 (고려대)
4. 새로운 멀티미디어 스트리밍 기법에 관한 연구  
이정민, 김유신, 류종열, 반태원 (경상대)
5. 메모리를 사용하는 다중 안테나 다중 사용자 기기 간 통신 환경에서 채널 피드백 기법  
이정훈 (한국외대), 류종열 (경상대)
6. 하향링크 고신뢰저지연통신을 위한 분산안테나 시스템에서의 주파수 선택 다이버시티 기법  
박재현, 홍준표 (부경대), 신우람, 김석기 (ETRI)

## 특별 프로그램

### SPT35: 초지능서비스를 위한 통신/컴퓨팅 융합기술

4월 29일(목) 13:30-15:00 (좌장: 강준혁 교수)

1. 인덱스 코딩을 통한 저지연 Crowded Information Aquisition 기법  
이호중, 서효운, 손경락 (KAIST), 최 완 (서울대)
2. 24GHz 밀리미터파 후방산란 시스템  
배강민, 김성민 (KAIST)
3. Agnostic PAC Learning with Local Differential Privacy에 관한 연구  
남승현, 이시현 (KAIST)
4. USRP를 이용한 MIMO 무선전력전송 시스템 구현  
황민영, 우창혁, 안홍선, 박현철 (KAIST)
5. 모바일 건강 어플리케이션의 지속사용성 연구  
한규호, 조항정 (KAIST)
6. 저분해능 ADC를 사용하는 밀리미터파 거대 다중 안테나 시스템에서의 NFCFGS-CV 기반 채널 추정  
김인수, 최준일 (KAIST)
7. 로컬 정규화 기반 연합학습 기법  
이영준, 강준혁 (KAIST)

### SPT36: 대학중점연구소 특별세션: 스마트 ICT 융합 기술

4월 29일(목) 13:30-15:00 (좌장: 김재우 교수)

1. 딥러닝 기반 터빈 베어링 고장 예측 모델 설계  
김승환, 김동성 (금오공대)
2. Deep-learning 기반 VLC-NOMA 시스템 성능평가  
류원재, 김재우, 김동성 (금오공대)
3. 산업용 IoT 시스템에서의 MMS 메시지 보안을 위한 블록체인 기법  
김재우, 김동성 (금오공대)
4. Workflow-based Model for Cooperative Task Offloading in Fog-enabled IoT Systems  
Hoa Tran-Dang, Dong-Seong Kim (금오공대)
5. Throughput-aware MAC Protocol for Large-scale Drone Deployment  
Williams-Paul Nwadiugwu, 김동성 (금오공대)

## 특별 프로그램

### SPT44: CPS and IoT

4월 29일(목) 15:20-16:50 (좌장: 박경준 교수)

1. 클라우드 컴퓨팅 환경에서 동형 암호 체계를 이용한 강화 학습 기법의 성능 평가  
박재형, 임 혁 (GIST)
2. Detection of sleep apnea based on deep learning  
Yu Zhou, Kyungtae Kang (한양대)
3. 고신뢰 사이버물리시스템을 위한 실시간자율복원코디네이터  
정예찬, 김대훈, 박경준, 은용순 (DGIST)
4. 전술 네트워크에서 QoS 보장을 위한 TSCH 분산 스케줄링 기법  
위광진, 박형석, 박경준 (DGIST)
5. 자율주행 인지 시스템 지연시간-에너지 동시 최적화  
지민구, 김종찬 (국민대)

### SPT45: BK21 경희대 융합미래통신 혁신인재양성 교육연구단

4월 29일(목) 15:20-16:50 (좌장: 신현동 교수)

1. Polygamy Relations for Higher Dimensional Quantum Systems  
Ahmad Farooq, Junaid ur Rehman, Youngmin Jeongy, and Hyundong Shin (경희대)
2. 클러스터링 기계학습을 이용한 모바일 트래픽 예측  
나세현, 김영준, 유현민, 안희준, 홍인기 (경희대)
3. UAV-Assisted Wireless Charging via Auction for Energy Constrained IoT Devices  
Tra Huong Thi Le, Hyundong Shin, and Yun Hee Kim (경희대)
4. 후방산란통신을 이용한 혈당 측정 회로 설계  
박홍현, 이현건, 김상혁 (경희대)

## 특별 프로그램

### SPT46: 최신부호 및 암호기술

4월 29일(목) 15:20-16:50 (좌장: 김상호 교수)

1. 로컬 비밀 공유 기반의 안전한 다자간 연산  
김영식 (조선대), 김용준 (DGIST)
2. LRS 추정기의 최소 엔트로피 과추정 문제  
우지현, 유찬희 (DGIST), 김영식 (조선대), 김용준 (DGIST)
3. 멀티안테나 환경의 루트 LDPC 부호 연구  
김찬기 (조선대), 김상호 (성균관대)
4. 실용적인 극 부호 설계 기술 소개  
박지상, 주효상 (성균관대), 장민 (삼성전자), 김상호 (성균관대)

### SPT54: DGIST 고신뢰 원격 자율주행 연구센터 세션

4월 29일(목) 17:00-18:30 (좌장: 최지웅 교수, Zoom)

1. 자율주행 안전성 향상을 위한 C-V2X 기반의 원격 주행 시스템  
권성경, 서지환, 김경대 (DGIST)
2. ROS에서 손실 없는 실시간 통신 자원에 관한 연구  
김소현<sup>o</sup>, 정수지<sup>o</sup>, 좌훈승 (DGIST)
3. 3D 라이다 센서 기반 객체 인지모델의 효과적 학습을 위한 데이터 증가 방법  
류준환, 권순 (DGIST)
4. 자율주행 인지 성능 향상을 위한 자가 학습 기법  
김정훈, 임성훈 (DGIST)
5. Hybrid V2X 시스템을 위한 DSRC와 C-V2X 공존 분석  
김경태, 김대원, 구석주, 최신욱, 박지수, 권동윤, 최지웅 (DGIST)



## 특별 프로그램

### SPT56: IoT 물리계층보안 및 암호기술

4월 29일(목) 17:00-18:30 (좌장: 이경재 교수, Zoom)

1. TDD 기반 다중안테나 도청 채널에서 인공 페이팅 전송방식의 보안 전송률 분석  
송창익 (한국교통대)
2. Secrecy Outage Analysis of NOMA Systems in Impulsive Noise Environments  
Roger Kwao Ahiadormey, Prince Anokye, and Kyoung-Jae Lee (한밭대)
3. Type-II GFN 구조 블록암호에 대한 기지국 공격  
홍득조 (전북대)
4. 보안 무선 통신을 위한 물리계층 비밀키 생성  
조한신, 이경재 (한밭대), 이상현 (연세대), 백승환 (고려대), 송창익 (한국교통대)
5. 밀리미터파 통신에서 사물인터넷을 위한 비밀키 생성에 관한 연구  
방인규, 김태훈 (한밭대)

## 특별 프로그램

### SPF12: ETRI ICT 융합기술 및 서비스 특별세션1

4월 30일(금) 09:00-10:30 (좌장: 강신각 본부장)

1. 유료방송 플랫폼에서의 리치미디어 재난경보 전달 방안 연구  
배병준, 라상중 (ETRI), 김태우, 구재형 (주에어코드)
2. 지상파 UHD 기반 리치미디어 재난경보 서비스 필드테스트 분석  
라상중, 송진혁, 조용성, 배병준 (ETRI)
3. 사용자 선택형 입체미디어 서비스 시나리오에 관한 연구  
김성훈, 송복득, 최홍규 (ETRI)
4. 무인수상이동체 기반 하천 및 호수의 시공간 수질모니터링시스템  
정훈, 최병철, 류재홍, 박주덕, 이창원 (ETRI)
5. 스마트축산 표준화 동향  
박주영, 최문환 (ETRI)

## 일반논문세션

**2021년 4월 28일 (수)**

13:00-14:00 / 1: 2층 볼룸1

### GPW11: 5G/6G PHY1

좌장 : 신수용 교수

1. NLOS 빔포밍 기반 무선전력전송 성능 분석  
박기원, 강길모, 신오순 (숭실대)
2. 분산 다중 입출력 시스템에서 송신단 분산배치에 따른 채널 분석  
현성환, 김근우, 조완제, 김성철 (서울대)
3. SISO NOMA 시스템에서 머신러닝을 활용한 복호 기술  
강민정, 이정훈 (한국외대)
4. Design Overview for Terahertz Band Communication System with 1-bit ADC and Oversampling  
Metasebia D. Gemed, Minsig Han, and Chung G. Kang (고려대)

13:00-14:00 / 2: 2층 볼룸2

### GPW12: 5G/6G NET1

좌장 : 백상헌 교수, Zoom

1. 5G 네트워크에서 위성 액세스를 이용한 하이브리드 콘텐츠 전달 방식에 관한 연구  
김정윤 (ETRI)
2. MmWave 사용자 중심 초고밀도 네트워크 QoS 향상을 위한 DNN 기반 단말 위치 예측 및 BS 연결 기법  
이기택, 박세웅 (서울대)
3. 클라우드 가상화의 보안성 향상을 위한 컨테이너 권한 최소화 연구  
강한이, 신승원 (KAIST)
4. 대륙간 5G 코어 스위칭을 통한 저지연 시스템  
박채훈, 박지훈, 서세진, 김성륜 (연세대)
5. 고속철도 환경에서의 MPTCP 성능 감소 완화 방안 연구  
박창훈, 송영준, 김정근, 엄원주, 김건환, 조유제 (경북대)

## 일반논문세션

13:00-14:00 / 3: 2층 볼룸3

### GPW13: 5G/6G 융합

좌장 : 최지웅 교수, Zoom

1. 안테나 위치에 따른 차량간 통신 경로 손실 모델 타당성 검증  
김근우, 이은지, 김성철 (서울대)
2. EKF를 활용한 Dirichlet Process 기반의 5G SLAM 기법  
이재복, 김효원, 김선우 (한양대)
3. Exploiting Vehicular Sensors for Situational Awareness Beam Training  
Igbafe Orikumhi, Hyunwoo Park and Sunwoo Kim (한양대)
4. CASCADE 시뮬레이션 구현 및 Block size 에 따른 Leakage 분석  
김건후 (고려대), 신정환, 김형수 (쑤케이티), 허준 (고려대)
5. 광네트워크에서의 고정밀 시간 동기 전달을 위한 비대칭 지연 보상 방법  
고제수, 이준기 (ETRI)

13:00-14:00 / 4: 1층 살롱1

### GPW14: Big Data

좌장 : 최준일 교수, Zoom

1. 딥러닝을 활용한 코로나19 이후 종교 인식 변화 분석  
구민구, 김용환, 노기섭 (청주대)
2. 온라인 뉴스 데이터 분석을 활용한 국가간 언론 영향성 분석  
박지용, 이현무, 김용환, 노기섭 (청주대)
3. 사용자 페르소나를 이용한 시간효율적인 영화 추천 알고리즘  
김용성, 이현철, 김성한 (서울시립대)
4. 대한민국 COVID-19 확산과정에서의 SI모델 기반 사회적 거리두기 정책 효과 분석  
안수진, 권민혜 (송실대)
5. 투구 장면 탐지 모델을 위한 Data Labeling 기법  
김용호, 우기문, 김형빈, 박현희 (명지대)

## 일반논문세션

13:00-14:00 / 5: 1층 살롱3

### GPW15: ICT 융합 1

좌장 :곽정호 교수, Zoom

#### 1. 단일 세포 RNA 시퀀싱 데이터의 세포 유형 식별 방법 비교

Minsu Kim, Nahyun Kim, Hanboul Kim, Joongho Lee and Seokhyun Yoon  
(단국대)

#### 2. Optical Flow 기반의 Saccade 탐지를 통한 전정기관 이상 검출 알고리즘 과 Dowhy 기반의 연관 관계의 신뢰도 검정

지명진, 김태현, 김성환 (서울시립대)

#### 3. 6대 혁신성장동력과 MR-IoT 융합 재난대응 인공지능 응용연구 연계성 분석

최근경, 박원철, 노병희, 강진석 (아주대)

13:00-14:00 / 6: 1층 살롱4

### GPW16: 딥러닝응용

좌장 : 최준원 교수

#### 1. NAND 플래시 메모리를 위한 전이학습 기반 저지연 Error Recovery Flow

강보경, 이선민, 지정주, 임승찬, 박현철 (KAIST)

#### 2. 워드라인 간 산포차이가 존재하는 NAND 플래시 메모리를 위한 기계학습 기반 읽기전압 추정 기법

이선민°, 지정주°, 박현철 (KAIST)

#### 3. 템플릿 매칭을 이용한 하이라이트 추출 기법

우기문, 김형빈, 김용호, 박현희 (명지대)

#### 4. 캡션 검출을 활용한 영상 내 특정 시점 자동 검출 기법

김형빈, 김용호, 우기문, 박현희 (명지대)

#### 5. CycleGAN 기반 흉수 이미지 생성 모델 설계

이정훈, 김경록, 한상민, 김재현 (아주대)

#### 6. Clustering MEMS Acceleration Sensor using K-Means Clustering Based on Their Quality

Jangsoo Lee and Young-Woo Kwon (경북대)

## 일반논문세션

**2021년 4월 30일 (금)**

09:00-10:30 / 3: 2층 볼룸3

### GPF13: 5G/6G PHY2

좌장 : 김윤희 교수, Zoom

1. Almost perfect sequences from relative difference set  
김강산, 송홍엽 (연세대)
2. 가시선(Line of Sight) 2x2다중입출력(MIMO) 지능형 재구성 채널 환경에서 채널용량에 관한 연구  
이우용, 권동승, 고영조 (ETRI)
3. ICI 제거 기법을 활용한 OFDM 레이더의 타깃 탐지 성능향상에 대한 연구  
박정훈, 윤영준, 박경민, 김성철 (서울대)
4. mmWave 전파센싱을 통한 표면상태검출에 대한 연구  
김재욱 (동아대), 김의직(한림대), 임용석 (KETI), 김동완 (동아대)
5. 시공간 선 부호 시스템을 위한 RIS 위상제어  
김재홍, 정진곤 (중앙대)

09:00-10:30 / 4: 1층 살롱1

### GPF14: 5G/6G NET2

좌장 : 박현희 교수

1. 컴퓨팅 리소스 기반 엣지서버간 확률적 협업 모델  
박진호, 정광수 (광운대)
2. 모델 파라미터의 평균값을 이용한 연합지도학습 기반 네트워크 이상탐지 시스템  
계효선, 권민혜 (숭실대)
3. 랜덤 워크 이동성을 갖는 무선 노드의 Q-learning 기반 네트워크 구축 전략  
김나영 (이화여대), 권민혜 (숭실대), 박형곤 (이화여대)
4. 위치정보를 활용한 mmWave 기반 차량 MAC 설계  
이지훈, 오승은, 최진혁, 김성륜 (연세대)
5. 디지털 채널을 통해 음식점에 대한 고객 리뷰 추출: 자동화된 웹 크롤링 메커니즘  
서걸, 아팍 무하마드, 송왕철 (제주대)

## 일반논문세션

09:00-10:30 / 5: 1층 살롱3

### GPF15: ICT융합2

좌장 : 김중헌 교수, Zoom

1. Carrier-Hopping Prime Code를 이용한 동시 송출 스캐닝 라이다  
김건정, 엄정숙, 박용완 (영남대)
2. Transmit Power Minimization for Multiuser MISO Doubly-Stochastic Poisson Channel: A Non-Cooperative Game  
Sudhanshu Arya and Yeon Ho Chung (부경대)
3. Data Collection and Localization using Optical Camera Communication for Indoor Scenarios  
Md. Faisal Ahmed, Md. Shahjalal, Israt Jahan and Yeong Min Jang (국민대)
4. Design of Sensor Data Decoding System for Remote Patient Monitoring System using OCC  
Md. Osman Ali, Md Morshed Alam, Md. Shahjalal and Yeong Min Jang (국민대)
5. DASH 기반의 360° VR 영상 전송을 위한 최적의 추가 타일셋 구성  
김아영, 안은빈, 서광덕 (연세대)
6. Saliency Map을 이용한 360도 비디오 타일 캐싱 기법  
류영일, 류은석 (성균관대)

09:00-10:30 / 6: 1층 살롱4

### GPF16: 군 ICT 융합

좌장 : 신원재 교수

1. Design of multifunctional radiating element with waveguide feeding and slot radiating characteristics  
엄순영, 안재영 (ETRI)
2. 노지 과수 농업을 위한 무인 농기계의 자율주행 알고리즘  
강소현, 박지호, 한중희 (DGIST)
3. Channel Selection for Bluetooth Low Energy Based Localization  
Tuan D. Vy, Thu L. N. Nguyen and Yoan Shin (송실대)
4. Wi-Fi FTM 프로토콜 기반 베이지 추정을 이용한 실내 거리 추정  
박경민, 이은지, 김성철 (서울대)
5. 합성 개구 레이더(SAR) 신호 탐지용 디지털 수신기 설계  
강종진 (한화시스템㈜), 김재현 (아주대)
6. 국방 지휘통제 체계 데이터베이스 암호화 방법 연구  
강종진, 오성균, 이종호, 예승만 (한화시스템), 이민우 (아주대)

## 일반논문세션

10:50-12:20 / 3: 2층 볼룸2

### GPF22: ICT 융합3

좌장 : 정소이 교수, Zoom

1. V2I 통신 기반 능동 교통신호 제어 시스템 구현  
김정근, 서상진, 송영준, 엄원주, 박창훈, 조효섭, 김건환, 조유제 (경북대)
2. 긴급재난상황 분류를 위한 신고내용 비정형 데이터 분석  
권은정, 박현호, 변성원, 손교훈, 신원재 (ETRI), 이규철 (충남대)
3. 재난상황 분류 모델을 위한 불균형 데이터 처리 방법  
권은정, 박현호, 변성원, 손교훈, 신원재 (ETRI), 이규철 (충남대)
4. 긴급재난문자 분석을 통한 재난 위험도에 대한 연구  
오승희, 정우석 (ETRI)
5. PPG 신호를 이용한 비침습적 당화혈색소 측정 방법  
권태호, 시팻 호세인, 김기두 (국민대)

10:50-12:20 / 3: 2층 볼룸3

### GPF23: 5G/6G 응용

좌장 : 최계원 교수, Zoom

1. 경매이론 기반 드론 택시 플랫폼에서 최대 승객 매칭에 관한 연구  
윤원준, 이구상, 정소이, 김중헌 (고려대), 김재현 (아주대)
2. 5G 스마트 공장을 위한 엣지 컴퓨팅 기반 저지연 공병 분류 알고리즘  
백시훈, 국수진, 이창민, 김성륜 (연세대)
3. 딥러닝 기반 다중사용자 다차원 변조의 비트 에러율 최소화를 위한 손실 함수  
한민식, 강충구 (고려대)
4. Full-duplex MISO Wireless Powered Communication Network에서 빔포밍 및 IoT Device 선택에 관한 연구  
박성민, 김도엽, 김경원, 이장원 (연세대)
5. 5G-TSC 지원을 위한 TSCAI의 적용방법  
하정락, 김창기 (ETRI)
6. 시민감형 통신을 위한 5G 시스템내에서의 시동기 방법  
김창기, 강유화, 하정락 (ETRI)
7. Beam Selection for Millimeter-wave Band Communications: Overview of ITU AI/ML in 5G Challenge  
Zahra Zarei, Jaewon Lee, and Chung G. Kang (고려대)



## 일반논문세션

10:50-12:20 / 4: 1층 살롱1

### GPF24: IoT 응용

좌장 : 고승우 교수

1. 대규모 사물인터넷을 위한 효율적인 원격 메모리 검증 기술  
박나, 전소은, 이일구 (성신여대)
2. Analysis and Consideration of Scene Recognition Algorithm based on Deep Learning for Indoor Positioning  
Boney Labinghisa and Dong Myung Lee (동명대)
3. 임베디드 AI에서의 CPU/GPU 스케일링 효율성 분석  
최평준, 김진휘 (DGIST), 김영진 (인하대), 곽정호 (DGIST)
4. 심층 강화학습기반 자율주행차의 에너지 효율적인 제어 방법 연구  
이동수, 김선웅, 권민혜 (숭실대)
5. A Study on Object-based Scene Recognition Algorithm using Mask Region-based Convolutional Neural Network  
Min Htet Thar and Dong Myung Lee (동명대)

10:50-12:20 / 5: 1층 살롱3

### GPF25: 보안

좌장 : 김중현 교수, Zoom

1. Encryption of Audio Signal by Changing Properties and Array Dimension and Turned into Audio by Decryption  
Nirzar Barua and Md. Ahasan Kabir (Chittagong University)
2. Clang과 Infer 정적 분석기의 보안 취약점 탐지 성능 비교분석  
이원규, 권영우 (경북대)
3. 경량화된 사물인터넷을 위한 분산 암호화 방법에 대한 연구  
전소은, 박나은, 이일구 (성신여대)
4. LSTM 을 활용한 ELF 악성코드 분석 기법  
정해선, 곽진 (아주대)
5. 인공 신경망의 효율성 증대를 위한 양자화 고려 학습 기술의 연구 동향  
윤지석, 박세웅 (서울대)

## 일반논문세션

10:50-12:20 / 6: 1층 살롱4

### GPF26: 영상 러닝

좌장: 신원재 교수

1. 인체 특징점 위치 보정 및 키프레임 추출을 이용한 수어 영상 생성 시스템  
심호현, 성호렬, 이승재, 조현중 (고려대)
2. 안면 인식 데이터의 동형 연산 노이즈 특성에 관한 연구  
이선진, 이진민, 이유림, 이일구 (성신여대)
3. 실감영상 분류를 위한 VGG 수정 모델  
배재현, 박상호 (경북대)
4. 다시점 영상 분류를 위한 머신러닝 모델 비교 실험  
강민주, 박상호 (경북대)
5. CNN 알고리즘을 이용한 소형 임베디드 인물 판별 시스템 모델  
김지하, 박현희 (명지대)
6. K-주파수 공유 시스템: 간섭 이미지 분류 및 CNN 기반 방식  
남혜린, 차 한, 한규원, 김성륜 (연세대)

## 포스터세션

**2021년 4월 29일 (목)**

09:00-10:30 | 7: Virtual Room

### POT17 : 포스터세션

1. **키오스크 플랫폼 적용을 위한 휴먼 인지 레이더 신호처리 기법 개발**  
진영석, 배지은, 현유진 (DGIST)
2. **Pulse Position Modulation 기반 분자 확산통신 성능 검증 연구**  
김수진, 정성운 (영남대)
3. **국가 슈퍼컴퓨팅 공동활용 서비스를 위한 거버넌스 체계 연구**  
최장원, 김은진, 이용호 (KISTI)
4. **CNN-RNN하이브리드 모델을 이용한 갑상선암 아형 분류**  
송종섭 (㈜유클라우드소프트), 김예인 (한국외대), 정민아, 박원종 (㈜유클라우드소프트)
5. **Mobile Applications for eHealth Services**  
Nazib Abdun Nasir and Seong-Ho Jeong (한국외대)
6. **디스플레이 기반 통신(DFC)에서의 새로운 데이터 할당기법 연구**  
김유정, 정성운 (영남대)
7. **레이더 미세도플러기반 표적 식별 시뮬레이션 및 구현**  
구본태, 백영석 (ETRI)
8. **위성-공중-지상 통합 네트워크에서 효율적 이미지 전송을 위한 최적화 연구**  
이현수, 정소이, 김중현 (고려대)
9. **다수의 초소형 UAV와 무선 네트워크를 활용한 3D 모델 재현에 관한 연구**  
이창민, 백시훈, 최진혁, 김성륜 (연세대)
10. **애드혹 군집 무인기 네트워크에서 토폴로지 변화에 따른 클러스터 헤더 선정 기법**  
김태윤, 김재현 (아주대)
11. **공중 플랫폼 위성 링크를 위한 Low-profile 안테나 및 RF 시스템 설계 연구**  
김재신, 백광훈, 박주광 (국방과학연구소)
12. **혼합형 풍력발전단지의 디지털 트윈 기반 실시간 시뮬레이터에 관한 연구**  
김태형, 지현호, 임정택, 함경선 (KETI)
13. **실증단지 기반 재생에너지 디지털 트윈 시스템 설계에 관한 연구**  
이재규, 조인표, 이상엽, 함경선 (KETI)

## 포스터세션

14. 스마트그리드 다중 구조 경제성 분석을 위한 시뮬레이션 시스템에 관한 연구  
임정택, 김태형, 함경선 (KETI)
15. 재생 에너지 디지털 트윈 플랫폼 요구사항 분석  
조인표, 이재규, 이상엽, 함경선 (KETI)
16. ESS 화재 예방을 위한 비정상 렉 검출 방법  
박세진, 서기업, 황익석 (GIST)
17. 공장 에너지 관리 계층 구조와 서비스화  
이지현, 이일우 (ETRI)
18. 특허성과물 HDP 토픽 모델링 분석을 통한 기술동향 분석  
권태훈 (KISTI)

10:50-12:20 | 7: Virtual Room

## POT27 : 포스터세션

1. 무인 비행체의 객체 추적 비행을 위한 학습데이터 생성 툴 구현  
변성원, 권은정, 박현호 (ETRI)
2. 5G-신뢰증강현실(TR) 디바이스 엣지 클라우드 아키텍처 연구  
이준경, 송기봉, 송호영 (ETRI)
3. 검색 키워드를 이용한 항공수요 영향요인 분석 연구  
정주익, 손석현, 임병기 (인천국제공항공사)
4. LDA 토픽모델링을 활용한 감염병 긴급재난문자 유형 세분화  
정상구, 정우석, 이용태 (ETRI)
5. 버스운행관리시스템(BMS) 데이터 기반 버스 운행시간 분석 시스템 개발  
김민기, 박정현, 유승규, 서민호 (KISTI)
6. Web 기반 대중 교통 데이터 분석 솔루션 설계 및 구축  
박정현, 김민기, 유승규, 서민호 (KISTI)
7. 외곽선 기반 프라이버시 마스킹 서비스를 위한 프라이버시 영역 정보 공유 방법  
박소희, 김건우 (ETRI)
8. 위험상황을 위한 사운드 인식 방법 연구  
박수완, 김건우 (ETRI)
9. IoT 디바이스에서 실시간 태스크 제어를 이용한 사용자 마이크로서비스 구조  
장일순, 김대호, 박찬원 (ETRI)

## 포스터세션

10. USB VID, PID를 이용한 인증 도용 기준 위험률 도출  
서효중 (가톨릭대), 황호영 (한성대)
11. 연합인증을 활용한 신원증명 시스템의 설계  
김용욱, 조진용 (KISTI)
12. MITRE ATT&CK 기반의 사이버 시큐리티 실습 콘텐츠 개발  
임윤수, 이금영, 정소연, 조민경, 이해영 (청주대),  
주태희, 남수만, 박영선 (쑈두두아이티)
13. 스마트시티 적용을 위한 IoT 네트워크 관리 기술  
이계선, 차재선, 김은희, 박태준 (ETRI)
14. Semantic data for AI services in IoT platform and standardization  
Nargis Khatoon and JaeSeung Song (세종대)
15. AI enabled oneM2M platform for Drones  
Naqqash Dilshad and JaeSeung Song (세종대)
16. 오토인코더 모델을 이용한 직교 특징 벡터 추출 기법  
이종관 (육군사관학교)

13:30-15:00 | 7: Virtual Room

## POT37 : 포스터세션

1. 인공지능 기반 영상의학 시스템에 대한 사이버 공격  
손인수 (동국대)
2. Soft-Bellman operator를 이용한 Distributional Reinforcement Learning  
정순범, 이정우 (서울대)
3. 동적 네트워크를 활용한 인공지능망 탐색 기술 고도화  
하석현, 문지우, 이정우 (서울대)
4. 중요도에 기반한 오류정정부호를 적용한 이진신경망 네트워크  
이선용, 노종선 (서울대)
5. GRU 기반 지능형 가상 네트워크 프로비저닝 방안  
김용환, 김동균 (KISTI)
6. GPU 기반 효율적 신경망 추론 시스템 제안  
장수영 (ETRI), 최창범 (한밭대)
7. 딥러닝 이미지 처리기술을 사용한 mmWave 레이더의 전송 데이터  
노이즈 제거방법에 관한 연구  
백한결, 유민재, 정소이, 김중현 (고려대)

## 포스터세션

8. mmWave 레이더와 CNN을 이용한 손동작 인식  
유민재, 정소이, 김중현 (고려대)
9. 객체 검출 딥러닝 모델을 활용한 드론 영상 키다리병 검출  
김서정, 박근호, 최강인 (KETI), 김기연, 안형근 (국립종자원), 정성환 (KETI)
10. Modified U-Segnet with global attention for brain MRI segmentation  
Chaitra Dayananda, Wooyeol Choi, Chanjun Chun and Bumshik Lee (조선대)
11. 수요맞춤형 직업역량을 위한 진로교육 연구  
우은경 (주식회사 MIJ), 김기형, 김수경 (온톨로지센터)
12. Deep Reinforcement Learning 을 이용한 End-to-End 자율주행 성능 비교  
남지원, 민세웅, 김동현, 남해운 (한양대)
13. Simulation to Real Object Detection using Style Normalization  
이상록 (모두의연구소), 전다형 (대한항공)
14. 직교성 Regularization과 Inpainting을 이용한 Unsupervised Semantic Segmentation  
정만수, 이정우 (서울대)
15. Visual Odometry를 위한 Deep Neural Network 구현 특성 분석  
최병찬, 박지연, 윤재혁, 남해운 (한양대)
16. 시맨틱 분할을 이용한 드론영상 도복 검출  
박근호, 김서정, 최강인, 김동훈 (KETI), 김기연, 안형근 (국립종자원), 정성환 (KETI)
17. Gossip 네트워크 토폴로지 변화에 따른 Spectral gap 분석을 통한 정보 전파지연 현상 해석  
여상호, 오상윤 (아주대)
18. 캐시 지원 다중 액세스 에지 컴퓨팅에서 작업 오프로딩을 위한 연합 형성  
정미홍, 황태원 (연세대)
19. 지능형 협업 엣지 디바이스를 위한 실험 환경 구축  
고광만 (상지대)
20. 오픈소스 검색 플랫폼 기반 대용량 모바일 데이터 가시화 연구  
김성순, 김민기, 박정현, 서민호 (KISTI)

## 포스터세션

15:20-16:50 | 7: Virtual Room

### POT47 : 포스터세션

1. 5G 시민감 통신을 위한 UPF/NW-TT의 설계  
최승한, 김창기 (ETRI)
2. 16QAM을 이용한 32QAM 성상 설계 및 복조  
손세희, 박호성 (전남대)
3. 고신뢰 통신 지원 5G 코어 네트워크  
김재호, 김창기 (ETRI)
4. FD IAB환경에서의 아날로그단 자가간섭 성능 분석  
석지용 (연세대), 최재영, 김은용 (삼성전자), 채찬병 (연세대)
5. NTN Steerable beam 시나리오에서 측정 보고 트리거링을 위한 신호세기 및 품질 분석  
백종수, 강정화, 조준우, 김재현 (아주대)
6. CCN 기반의 5G 환경에서 심층강화학습을 적용한 캐싱 전략  
박성진, 김승해 (KISTI)
7. 통신 유사 재밍 기법에서 코드화된 단일 선형 처프 기법의 아군 통신 성능 분석  
김병성, 신요안 (숭실대)
8. 맥스웰방정식의 시각화와 3차원 모델링  
주수진, 이거성, 전준우, 김영대, 유태훈 (동양미래대)
9. 그물망 기반 재난위성통신을 위한 DVB-RCS2 송수신 모듈 ASIC chip 개발  
이인기, 유준규 (ETRI)
10. 초소형 저궤도 위성에 적합한 개선된 웨이브폼 기술  
김판수, 임경래, 정수엽, 정동현, 유준규 (ETRI)
11. Galileo high accuracy system 확산 코드의 자기상관 특성 분석과 비교  
김원준, 조현우, 송홍엽 (연세대)
12. SDN과 캐리어 Wi-Fi 기반의 유무선 통합 네트워크 슬라이싱 기법 연구  
김동균, 김용환 (KISTI), 김영재 (트렌토 시스템즈)
13. 과학빅데이터 전송을 위한 ScienceDMZ 기반 네트워크의 접근제어정책 제안  
권우창, 박병연 (KISTI)
14. KREONET상의 글로벌 라우팅 보안 모니터링 설계  
Seunghae Kim (KISTI)
15. NDN기반 Pub/Sub 브로커의 이름 관리 성능 비교  
김학서, 고남석 (ETRI)

## 포스터세션

16. Mobility Prediction in the Information-Centric Vehicular Networks  
Hasan Kamrul and Seong-Ho Jeong (한국외대)
17. 오류 설정을 통한 Niederreiter 암호 시스템의 덧셈 동형  
조진규, 노종선 (서울대)
18. 시변 다중경로 채널에서의 OTFS의 지연-도플러 영역 특성  
신우람, 김경표, 고영조 (ETRI)
19. 머신러닝 기반의 렌즈안테나에서의 저복잡도 도래각 추정  
송민우, 조주현, 김동구 (연세대)
20. 이중모드 인덱스 변조 OFDM을 위한 신경망 검파 방법  
김정현, 박호성 (전남대)
21. KREONET 양자암호통신 적용을 위한 검증망 구성에 대한 연구  
심규석, 김용환, 이원혁 (KISTI)

17:00-18:30 | 7: Virtual Room

## POT57 : 포스터세션

1. 양자키 관리시스템 설계모델에 대한 단계별 기능동작 검증 연구  
이원혁, 이은주 (KISTI)
2. 다중 사용자를 위한 QKD를 이용한 LWE 기반 부분 동형암호 기법  
손일권, 이은주, 배광일, 이원혁 (KISTI)
3. Cluster based Spectrum Management System Topology for military UAV  
Jaeseang Lee, Hyungjoo Lee, Sungjoon Ahn and Jaedon Park  
(국방과학연구소)
4. 프레임 구조에 따른 무인기 RAN 슬라이스 간 자원할당 성능 분석  
조준우, 김재현 (아주대)
5. Efficient Resource Allocation in IoT-Based Surveillance System for Gas Pipeline  
Anila Kousar and Saeed Ahmed (Mirpur University of Science and Technology) , Junsu Kim and Su Min Kim (Korea Polytechnic University)
6. 마이크로서비스 구조 기반 IoT 디바이스의 수명 연장을 위한 분산협업 방안 연구  
김대호, 장일순, 박찬원 (ETR)
7. Efficient Energy Management in Prosumer Community with Day-Ahead Energy Forecasting  
Usman Mussadiq and Saeed Ahmed (Mirpur University of Science and Technology) , Su Min Kim and Junsu Kim (Korea Polytechnic University)



## 포스터세션

8. 임베디드 환경에서 보행자 인식 레이더-비전 융합기술  
박미룡, 이승식, 강호용 (ETRI), 김상하 (충남대)
9. 심층학습 기반의 회피공격을 이용한 무선 송신신호 설계  
서중하, 강준혁 (KAIST)
10. CAN-HSR 프로토콜 기반 신뢰성 있는 차량용 내부 네트워크의 설계  
이종명, Ibraheem Raed Altaha, 김동환, 양진석, 박상윤 (명지대)
11. 3GPP NR NTN에서의 UL time synchronization 표준화 동향  
정수엽, 김판수, 유준규 (ETRI)
12. 일반화된 공간-주파수 색인 변조를 위한 활성 요소 추정 신경망 기반  
저복잡도 제로-포싱 검파기  
서정빈, 주재한, 김석찬 (부산대)
13. 한국형 합동전술데이터링크체계를 위한 전이중 통신 제안에 관한 연구  
노시찬 (국방기술품질원)
14. KR-EU PriMO-5G: 고속이동체를 위한 5G 무선접속 기술  
박상현, 석지용, 채찬병 (연세대)
15. 산업용 무선 네트워크 시스템 개발을 위한 채널 특성 분석  
김은희, 차재선, 박태준 (ETRI)
16. 산업현장에서 WLAN 을 적용하기 위한 확정적 저지연 연구  
구자범, 차재선, 박태준 (ETRI)
17. 무선랜 환경에서 다운링크 NOMA 기반 전이중 MAC 프로토콜 성능분석  
이원재, 김재현 (아주대)
18. Wi-Fi를 이용하여 지하철역을 인지하는 지하철 네비게이션 서비스  
조효원, 윤병찬, 이형근 (광운대)

## 포스터세션

**2021년 4월 30일 (금)**

09:00-10:30 | 7: Virtual Room

### POF17 : 포스터세션

1. 주요국 온라인 플랫폼 규제 분석 및 국내 정책 입법 개선방향 연구  
설성호 (ETRI)
2. 가명/익명 정보 안정성 및 유용성 측정 프레임워크 제안  
성민경, 이진규, 채봉수 (TTA)
3. 해외 데이터 정책 동향 및 국내 데이터 생태계 시사점  
채봉수, 성민경, 이진규, 김정현, 권하은, 임형진, 정성룡 (TTA)
4. 기업의 기술보호 역량모델 개발에 관한 연구  
박현애, 유영천, 오정주, 이환수 (단국대)
5. 국내 인공지능 산업 역량 진단 및 경쟁력 제고 방향에 관한 연구  
박종현 (ETRI)
6. 무인 자율주행 스피드스프레이더를 위한 자율주행 프로토타입 개발  
박지호, 한중희 (DGIST)
7. 실내 환경에서 삼변측량법의 측위 오류에 대한 분석  
박양배, 이예훈 (서울과기대)
8. 1-꼭짓점 연결 그래프 네트워크 토폴로지에서 거리 정보와 각도 정보 기반의 측위 알고리즘 성능 비교  
강인성, 윤우진, 허준, 남해운 (한양대)
9. 하수관로 지도의 품질 개선에 관한 연구  
김광수, 김봉완, 장인성 (ETRI)
10. 0.2um GaN HEMT 공정을 이용한 X대역 20W급 전력증폭기 MMIC 개발  
노윤섭, 김성일, 이상홍, 안호균, 임종원 (ETRI)
11. Q대역에서 군 데이터링크 통신 가능성 분석  
김태훈, 김용신, 조정호, 강인웅, 박재돈 (국방과학연구소)
12. 남부 교외지역 실측 데이터 기반 경로 손실 보정  
조정호, 노연수, 박종성, 박재돈 (국방과학연구소)
13. 한국 북부 교외지역 장거리 전파 경로손실 측정  
박재돈, 조정호, 노연수, 박종성, 류종범 (국방과학연구소)
14. 미래전술네트워크를 위한 Segment Routing 적용 연구  
선경재, 김영한 (송실대)

## 포스터세션

**15. 차별화된 이용자 식별정보를 활용한 모바일 전자고지서비스의 활성화 방안에 관한 연구**

김종배 (세종사이버대)

**16. 연구데이터 서비스 인프라 구축을 위한 분산 데이터 관리 방법**

이정훈 (KISTI)

## This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]





<http://jcci.kr>