

# 등록안내

사전등록 2023년 8월 14일(월)까지

입금계좌 우리은행 1006-100-075844 (사)한국통신학회  
등록비

	구분	온라인 참석	현장 참석
학생	통신학회 회원	20만원	23만원
	통신학회 비회원	25만원	28만원
일반	통신학회 회원	30만원	33만원
	통신학회 비회원	35만원	38만원

- 발표자료는 등록비 결제 완료자에 한하여 행사 홈페이지에서 다운로드 가능 (단, 발표자의 요청에 따라 일부 건은 자료가 공개되지 않을 수 있음)
- 오프라인 참가: 현장이 협소한 관계로 오프라인 참석 인원은 20명으로 제한됩니다. (선착순 마감)
- 현장 참석 등록에는 2일 중식비 3만원 포함

## 유의사항

- 홈페이지에서 등록 후 온라인 입금 또는 카드 결제(카드 결제 시 계산서는 발행되지 않음)
- 참가등록 홈페이지 : 통신학회 홈페이지(<https://www.kics.or.kr>) 접속 후, 행사 배너에서 클릭 또는 [학술행사]-[등록중인 행사]에서 등록
- 등록 시 포함할 정보: 등록자 성명, 소속, 일반/학생, 연락처, 이메일, 지도교수(학생의 경우)
- 온라인 참가 : 행사 홈페이지에서 Online 워크샵 로그인 후 접속 가능
- 세금계산서 : 사업자등록증 사본 첨부하여 메일([budget@kics.or.kr](mailto:budget@kics.or.kr))로 요청
- 참가확인증/영수증/거래명세서 발급
  - 회 원 : 한국통신학회 홈페이지 [마이페이지]-[학술행사 참가 내역]에서 출력
  - 비회원 : 한국통신학회 홈페이지 [학술행사]-[참가확인증/영수증 발급]에서 출력
- 환불안내 : 행사 시작일 3일 전까지만 환불 가능
- 본 행사와 관련한 모든 자료에 대해 무단 복제 및 촬영, 도용, 2차 수정, 재배포 및 상업적 사용을 금지합니다. 이를 위반할 경우 민·형사상 책임을 부담할 수 있습니다.

## 운영위원회

한국통신학회 회장 홍인기(경희대)  
 통신네트워크소사이어터 회장 신석주(조선대)  
 프로그램위원장 박현희(명지대)  
 프로그램 위원 이용태(ETRI), 박민호(송실대), 박형곤(이화여대),  
 최계원(성균관대), 김중현(고려대), 이경한(서울대)

출판 최우열(조선대)  
 현장 박형곤(이화여대)

## 행사장 안내



- 한국통신학회 오시는 교통편
  - 서울특별시 강남구 논현로38길 32-3
  - 지하철 3호선 매봉역 4번 출구 도보 3분
  - 버스 402, 406, N37, 3012, 4319, 4433, 4435, 안양11-3, 안양917, 마을버스 강남02 정류장 매봉역 하차 도보 3분
  - 주차공간이 협소하니 대중교통을 이용 부탁드립니다.

## 문의처

담당자 한국통신학회 사무국 김혜빈  
 Tel 02-3453-5555 (내선 8번)  
 E-mail [conf3@kics.or.kr](mailto:conf3@kics.or.kr)



# 제16회 통신네트워크 기초 및 핵심기술 단기강좌

## Online/Offline 하이브리드

일시 2023년 8월 21일(월) ~ 8월 22일(화)

장소 한국통신학회 대회의실(B1F),  
실시간 온라인 중계

주관 한국통신학회 통신네트워크 소사이어터

후원 한국컴퓨터통신연구회 (OSIA)  
 한국정보과학회 정보통신소사이어터  
 쌍용정보통신

# 초대의 말씀

한국통신학회 통신네트워크소사이어티에서는 매년 여름 통신 및 네트워크 관련 핵심 단기강좌를 개최해 오고 있습니다. 인공지능, 딥러닝 등에 대한 기초 지식과 이를 네트워크에 응용하는 방법을 다루는 강좌들이 많이 선보이고 있지만, 실제로 네트워크 전공자에게 필요한 기본적인 개념과 네트워크 분야에서 새롭게 대두되고 있는 문제들을 심도있게 다루는 행사는 많지 않았습니다. 이에 저희 소사이어티에서는 이론적인 배경과 실용적인 응용을 아우르는 특별한 강좌를 마련하였습니다.

보다 구체적인 프로그램은 다음과 같습니다. 첫째 날에는 퀀텀인공신경망 이론 및 모빌리티 응용, 오프라인 강화학습에 대한 통신 네트워크 응용, 그리고 6G 이동통신에서 주목받고 있는 시맨틱 커뮤니케이션에 대한 기초와 응용 연구에 대한 주제를 다룹니다. 이 세션들은 네트워크와 통신 기술을 확장하여 응용할 수 있는 신선하고 혁신적인 방향성을 제시합니다.

둘째 날에는 RAN-agnostic 통신, 네트워크 보안 프로토콜, 그리고 연합 학습의 기초와 무선 네트워크에서의 응용 연구를 주제로 하는 강의를 준비하였습니다. 이 세션들은 통신 기술의 복잡한 이론과 그 응용 사례를 깊이 있게 이해하는 데 도움을 주는 주제들입니다.

이번 단기강좌는 국내 최고의 통신 및 네트워크 전문가들을 초청하여 프로그램을 구성하였습니다. 본 강좌를 통해 참가자 여러분께서는 각 주제에 대한 심도있는 이해와 함께 최신 연구 동향을 파악하실 수 있을 것입니다. 이러한 기회가 우리나라 네트워크 분야의 전공자들이 새로운 기술을 논의하고 미래 네트워크 기술의 방향성을 모색하는 데 중요한 역할을 하기를 기원합니다.

마지막으로, 본 행사의 성공을 위해 시간을 내주신 모든 프로그램위원님들께 진심으로 감사드립니다.

2023년 8월  
한국통신학회 회장 홍인기  
통신네트워크 소사이어티 회장 신석주

# 프로그램

## Day 1 (2023년 8월 21일)

시간	주제	좌장/발표자
10:00~12:00	<b>퀀텀인공신경망 이론 및 모빌리티 응용</b>	김중현 교수(고려대)
	본 강연에서는 퀀텀인공신경망 이론과 그 이론의 모빌리티 이론에 대해서 다룬다. 퀀텀인공신경망이론(Quantum Neural Network) 중에서도 모빌리티 기술에 적극적으로 활용되는 심층강화학습(Deep Reinforcement Learning)이 어떻게 구현되는지와 어떠한 점이 이슈가 되는지에 대해서 구체적으로 살펴본다. 그 후에 Torch-Quantum 기반의 구현에 대해서도 구체적으로 살펴본다. 마지막으로 퀀텀 심층강화학습 기반의 모빌리티 제어기술의 현황과 기술에 대해서 소개하고 이에 대한 향후 연구 방향에 대해서 논한다.	
12:00~13:30	중식	
13:30~15:30	<b>Offline Reinforcement Learning for Future Networks</b>	권민혜 교수(숭실대)
	There has been a significant shift in the field of reinforcement learning from online to offline approaches. This transition aims to address the limitations associated with online reinforcement learning, which is primarily applicable to simulation-based games like Go, Chess, Atari, and others. The main objective of this presentation is to introduce novel offline approaches that can be utilized in future networks. The talk will provide an overview of an offline reinforcement learning method that constructs a policy by leveraging pre-existing fixed datasets.	
15:30~15:45	Break	
15:45~17:45	<b>시맨틱 커뮤니케이션 기초와 응용 연구</b>	나웅수 교수(공주대)
	본 발표에서는 최근 6G 이동통신 기술에서 각광을 받고 있는 시맨틱 커뮤니케이션에 대한 기초 개념 및 이론을 소개하고 최근 관련 연구 동향에 대해서 알아본다.	

## Day 2 (2023년 8월 22일)

시간	주제	발표자
10:00~12:00	<b>RAN-agnostic Communications for Hyper-coexistence</b>	김효일 교수(UNIST)
	RAN-agnostic 통신은 공존하는 이종 RAN의 프로토콜을 알지 못하더라도 AI 기반으로 최적 공존하도록 통신 파라미터를 적응해가는 기술이다. 본 발표에서는 RAN-agnostic 통신의 다양한 기반기술들을 개괄하고, RAN-agnostic 통신 기반으로 이종 OFDM(A) 신호들을 인식하고 이를 통해 이종 RAN 간 정보교환 없이 하이퍼-공존할 수 있는 기술에 대해 소개한다.	
12:00~13:30	중식	
13:30~15:30	<b>네트워크 보안 프로토콜</b>	박민호 교수(숭실대)
	본 강의에서는 네트워크에서 데이터의 기밀성, 무결성, 인증, 부인방지 등의 보안 요구 사항을 충족하기 위해서 사용되는 프로토콜에 대해서 학습한다. 네트워크 보안 개요와 암호화 개념과 활용 등의 보안 기초 내용과 SSL, VPN, IPSec 등의 네트워크 보안 프로토콜의 동작을 이해한다.	
15:30~15:45	Break	
15:45~17:45	<b>연합 학습의 기초와 무선 네트워크에서의 응용 연구</b>	최민석 교수(경희대)
	연합 학습은 분산된 사용자들의 훈련 데이터의 공유 없이 프라이버시를 보호하면서 글로벌 모델을 학습하는 분산 학습의 일종이다. 연합 학습은 파라미터 서버와 사용자 간의 반복되는 모델 통신이 필요한데, 무선 네트워크에서 연합 학습을 활용할 시에 제한된 통신 범위, 딜레이, 공격자, 사용자의 이동성 등 다양한 어려움이 발생한다. 본 강연에서는 연합 학습의 기초와 무선 네트워크에서 활용할 때 발생하는 문제들을 살펴보고, 이를 해결할 수 있는 기술들을 제시한다.	