

|참가등록| 2021년 3월 19일(금) ~ 4월 16일(금)

|입금계좌| 우리은행 1005-900-543961
예금주: (사)한국통신학회

|등록비|

구분		참가등록
학생	통신학회 회원	20만원
	통신학회 비회원	23만원
일반	통신학회 회원	27만원
	통신학회 비회원	33만원

- 비회원으로 등록하시는 경우에는 향후 1년간(당해연도) 한국통신학회의 회원으로 대우해드립니다. (행사 종료 후 비회원 등록자에게 10일 이내 회원 가입 안내 메일 발송, 문의처: membership@kics.or.kr)
- 발표자료는 등록비 결제 완료자에 한하여 행사 홈페이지에서 다운로드 가능 (단, 발표자의 요청에 따라 일부 건은 자료가 공개되지 않을 수 있음)

|행사 홈페이지| <https://event.kics.or.kr/575>

|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
- 재방송 : 강좌 종료 후 재방송 예정, 기간 및 시청 안내는 행사 홈페이지 공지사항에 공지 예정
- 세금계산서 : 사업자등록증 사본 첨부하여 메일(budget@kics.or.kr)로 요청

- 참가확인증/영수증/거래명세표 발급
 - 회 원 : 한국통신학회 홈페이지 [마이페이지]-[학술행사 참가내역]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.

5G/6G 이동통신/네트워크 핵심기술 및 표준 강좌 시리즈

- 2021년 4월 8일(목) ~ 9일(금)
 - 5G/6G 이동통신 핵심기술 강좌 - 5G 현황과 6G 전망
- 2021년 4월 19일(월) ~ 20일(화)
 - 5G/6G 네트워크 표준 및 핵심기술 강좌
- 2021년 5월 4일(화)
 - 알기 쉬운 이동통신 표준 강좌

운영위원회

5G/6G 네트워크 표준 및 핵심기술 강좌

- **조직위원장** : 정성호 (한국외대)
- **운영위원장** : 백상헌 (고려대)
- **프로그램위원장** : 신명기 (ETRI)
- **프로그램위원** : 김욱 (Samsung Research), 임영빈 (UNIST), 고한얼 (고려대)

문의처

5G/6G 네트워크 표준 및 핵심기술 강좌

- **담당자**: 한국통신학회 사무국 정현주
- **Tel**: 02-3453-5555 (내선번호 4번)
- **E-mail**: convention@kics.or.kr



5G/6G 네트워크 표준 및 핵심기술 강좌



Online 강좌

|일시| 2021년 4월 19일(월) ~ 20일(화)

|주최| 한국통신학회

|후원| 숭실대학교 인터넷인프라시스템 기술연구센터

2021년 1월 기준으로 5G 가입자가 1300만명에 육박하고 있고 디지털 뉴딜 사업의 일환으로 5G MEC 실증 사업이 2020년부터 시작되는 등 5G 서비스가 점진적으로 확산/보급되고 있습니다. 뿐만 아니라, 28GHz 대역을 바탕으로 5G 특화망에 대한 서비스도 2021년부터 본격적으로 논의되고 적용될 것으로 예상됩니다.

이와 동시에 2028년 이후에 상용화가 시작될 것으로 예상되는 6G 기술에 대한 관심도 고조되고 있습니다. 이러한 기술 트렌드를 이해하고 이를 실현하기 위한 핵심 기술인 5G/6G 네트워크를 이해하는 것은 성공적인 5G 기술 개발이 6G로까지 이어지는데 중요한 역할을 할 것으로 기대됩니다. 본 강좌에서는 5G/B5G 모바일 코어 네트워크에 대한 기초 튜토리얼 강의와 네트워크 슬라이싱, AI for Network을 실현하기 위한 NWDAF (Network Data Analytics Function), NPN (Non-Public Network), IIoT (Industrial IoT)/TSN (Time Sensitive Networking) 등과 같이 3GPP Rel-17에서 활발히 논의되고 있는 표준 기술을 살펴볼 계획입니다.

그리고 이러한 표준 기술에 대한 소개와 함께 6G의 주요 화두인 네트워크 자동화 기술에 대한 소개와 사용자/제어 평면에서의 6G 네트워크 최적화 기술에 대한 강의도 알차게 준비하였습니다. 또한 이러한 발표를 통해 점진적으로 가시화되고 있는 6G 모바일 코어 네트워크를 정의/설계하기 위한 방향성과 방법론을 살펴볼 계획입니다.

Covid-19로 인해 본 강좌는 온라인으로 진행될 예정이며 사전에 녹화된 발표자의 강연 영상을 본 뒤 실시간으로 강연자와 참석자가 활발히 논의할 수 있는 시간을 가질 예정입니다. 본 강좌를 통해 국내 5G/B5G 네트워크 연구/개발이 보다 더 촉진되고 그러한 활동이 6G 네트워크 기술 개발로 이어지기를 희망합니다.

2021년 4월
 운영위원장 **백상현**
 프로그램위원장 **신명기**
 조직위원장 **정성호**
 한국통신학회 회장 **김영한**

시간	주제	발표자
4월 19일(월)		
Session 1 : B5G 네트워크 표준 기초		
10:00~12:00	강연1 : 5G 코어 네트워크 표준 개요	문상준 (삼성 리서치)
	요약 : 본 발표에서는 4G Core Network 구조와 기능 및 Non-Standalone 5G Network 구조를 살펴본다. 그리고 Rel-15 5G Core Network의 구조와 기능 및 Edge Computing 지원 기능에 대해서 설명하고 Rel-16 5G Core Network 개요와 Enablers for Network Automation 지원 방안에 대해서도 소개한다. Rel-17 5G Core Network 개요도 소개한다.	
12:00~13:20	중식	
Session 2 : B5G 핵심 네트워크 기술 I		
13:20~14:00	강연2 : 5G 네트워크 슬라이싱 기술	박상민 (LG전자)
	요약 : 3GPP의 Rel-15 5G System 표준에 새롭게 도입되고 Rel-16에 발전된 네트워크 슬라이싱의 개념을 살펴보고, 표준 기술 동향 및 향후 표준화 방향을 소개하고자 한다.	
14:00~14:40	강연3 : 5G NWDAF 기술 및 표준 소개	이수환 (ETRI)
	요약 : 5G 이동통신 표준 규격을 정의하는 국제 사실 표준 단체인 3GPP SA WG2에서는 2017년 5G 초기 표준규격 발간 후, 2019년부터 이동통신 코어 네트워크의 지능화를 위해 NWDAF (Network Data Analytics Function)를 정의하고, 5G 네트워크 데이터의 수집 인터페이스 및 수집된 데이터를 망 지능화를 위해 활용하는 표준 유즈케이스를 도출 중이다. 본 발표에서는 이동통신 코어망 지능화의 완성된 초기 규격인 Rel-16 NWDAF 규격 및 Rel-17 주요 이슈에 대해 간략히 소개한다.	
14:40~15:00	Break	
Session 3 : B5G 핵심 네트워크 기술 II		
15:00~15:40	강연4 : 5G NPN 기술 및 표준 소개	성지훈 (ETRI)
	요약 : 본 발표에서는 5G 특화망의 네트워크 기술인 NPN (Non-Public Network) 기술에 대해 알아본다. 먼저 해당 기술의 표준화를 담당하는 3GPP SA WG2 그룹에서 논의중인 주요 이슈와 솔루션들을 소개하고, 향후 표준화 전망 및 오픈 이슈들에 대해 고찰해보고자 한다.	
15:40~16:20	강연5 : 5G IIoT/TSN 기술 및 표준 소개	강유화 (ETRI)
	요약 : 3GPP Rel-16에서는 5G 시스템이 TSN(Time Sensitive Networking)과 연동하여 저지연뿐만 아니라 주기적인 시간민감형 통신(TSC: Time Sensitive Communication)을 지원한다. 이에, 본 발표에서는 3GPP Rel-16에서의 5G TSN 표준기술을 소개한다. 5G TSN 기술은 3GPP Rel-17에서 URLLC와 함께 IIoT 기술로 확장되어 현재 표준 작업이 시작되고 있으며, 본 발표에서 Rel-17에 시작되는 5G IIoT 기술도 함께 소개하고자 한다.	

시간	주제	발표자
4월 20일(화)		
Session 4 : 6G 네트워크 자동화		
10:00~10:40	강연6 : Performance Guaranteed Networking for 6G	이경한 (서울대)
	요약 : 5G는 LTE 대비 다양한 PHY KPI 관점에서 성능향상이 있었지만, 이를 실질적인 서비스 성능 향상으로 연결시키지 못했다. 본 발표에서는 6G 이동통신 시스템을 새롭게 설계함에 있어, 5G와 완전히 차별화된 서비스 성능보장을 가능케 하도록 하는 기술적 접근법에 관해 논의한다.	
10:40~11:20	강연7 : 5G 네트워크 자동화를 위한 머신러닝 기반 네트워크 데이터 분석	박형곤 (이화여대)
	요약 : 본 발표에서는 5G Core Network 구조에서 네트워크 자동화를 위하여 머신러닝 알고리즘을 이용한 개방형 네트워크 분석 기술에 대하여 소개한다. 다양한 형태의 네트워크 데이터를 자동 분석하는 기술과 이에 맞춘 적응형 네트워크 구성 기술에 대하여 설명하고 이를 버티컬 서비스에 적용하는 내용을 소개한다.	
11:20~12:00	강연8 : 시 기반 네트워크 자동화	고한얼 (고려대)
	요약 : 5G 서비스의 상용화에 따라 네트워크에서 처리해야 하는 데이터의 양이 급속도로 증가하고 있다. 이에 따라 네트워크 관리 및 운용에 있어서 높은 복잡성과 어려움을 초래하고 있다. 이를 해결하기 위해 AI 기반 네트워크 자동화에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 본 발표에서는 AI 기반 네트워크 자동화 표준화 및 연구 동향을 살펴보고 네트워크 자동화의 실제 적용을 위해 해결해야 할 과제와 가능한 해결방법에 대해 논의한다.	
12:00~13:20	중식	
Session 5 : 6G 네트워크 최적화 기술-제어 평면		
13:20~14:00	강연9 : 6G를 위한 모바일 코어 네트워크 진화 방향	백상현 (고려대)
	요약 : 모바일 코어 네트워크는 IP 기반의 4G에서 서비스 기반 아키텍처 (Service-Based Architecture) 기반의 소프트웨어화된 5G로 진화한 상태이다. 6G에서는 보다 많은 다메타스가 연결되고 더 고도화된 성능을 요구할 것으로 예상되기 때문에 이러한 수요를 감당할 수 있는 모바일 코어 네트워크에 대한 연구가 필요하다. 본 발표에서는 성능 향상, 경량화, 맞춤형 측면에서 진행되고 있는 모바일 코어 네트워크 연구 동향을 소개한다.	
14:00~14:40	강연10 : 모바일 코어 네트워크를 위한 소프트웨어	김준우 (고려대)
	요약 : 모바일 코어 관련 연구의 성능 분석 및 검증을 위해 모바일 코어 네트워크의 시뮬레이션 환경이 요구된다. 본 발표에서는 모바일 코어 네트워크 시뮬레이션 환경을 구축할 수 있는 3GPP 표준 기반의 5G 코어 네트워크 소프트웨어들을 소개한다. 더불어 Free5GC의 기초적인 조작법과 Free5GC 에서 제공하는 기본 예제들을 소개한다.	
14:40~15:00	Break	
Session 6 : 6G 네트워크 최적화 기술-사용자 평면		
15:00~15:40	강연11 : SmartNIC 기술 및 연구 동향	임영빈 (UNIST)
	요약 : 최근 CPU가 처리하는 작업을 네트워크 어댑터로 오프로딩 함으로써 성능을 높이고, 자원을 보다 효율적으로 활용하기 위한 용도로 스토리지, 네트워킹, 보안 등의 여러 응용에서 활용되고 있는 SmartNIC에 대해 알아보고, 5G 네트워크에서의 활용 기법에 대해서도 살펴본다.	
15:40~16:20	강연12 : Research on Network Virtualization Systems	양경식 (고려대)
	요약 : 본 발표에서는 네트워크 시스템의 핵심으로 자리잡고 있는 네트워크 가상화 기술에 대해 살펴본다. 특히, 기술의 개요를 포함하여 최신 학술연구 동향 및 시스템적 측면에서 성능과 자원 효율성을 개선하기 위한 다양한 기법들을 논의하고, 현재 연구되는 네트워크 가상화 기술의 실질적 활용 가능성을 탐색한다.	



문상준 수석 (삼성 리서치)
 - 2000 : 서울대 전자공학과 박사 졸업
 - 2000~현재 : 삼성전자
 - CDMA2000 1x, WCDMA, IMS, WiMAX, LTE, 5G 등 이동통신 시스템의 설계/개발/표준화 담당
 - 현재 : Samsung Research 차세대통신연구센터 표준연구팀 소속으로 3GPP SA2 표준 담당



박상민 선임 (LG전자)
 - 2012 : 연세대학교 전기전자공학 석사
 - 2014.07~현재 : LG전자 선임연구원
 - 2015.05~현재 : 3GPP Core Network / System 표준화 담당 (SA WG2, CT WG1)
 - 현재 : 3GPP TS 24.105, TS 24.385, TS 24.386, TS 24.588, TR 24.811 규격 Rapporteur
 - 현재 : 3GPP Rel-17 FS_MINT-CT Study Item Rapporteur



이수환 선임 (ETRI)
 - 2016 : KAIST 전기 및 전자공학 박사
 - 2016~현재 : 한국전자통신연구원(ETRI) 표준연구본부 선임연구원
 - 2017~현재 : 3GPP TSG-SA WG2 회의 ETRI delegator 활동



성지훈 선임 (ETRI)
 - 2016 : KAIST 전기 및 전자공학 박사
 - 2016~2020 : 삼성전자 책임연구원
 - 2020~현재 : 한국전자통신연구원(ETRI) 표준연구본부 선임연구원



강유화 책임 (ETRI)
 - 2016~현재 : 3GPP 코어 네트워크(TSG-SA WG2) 표준담당
 - 2000~현재 : 한국전자통신연구원(ETRI) 책임연구원



이경한 교수 (서울대)
 - 2020.03~현재 : 서울대학교 전기정보공학 부 교수
 - 2012.08~2020.02 : UNIST, 전기전자컴퓨터 공학부, 부교수/조교수
 - 2019~현재 : Area Editor, Computer Networks (Elsevier)
 - General Vice co-Chair, IEEE WCNC 2020
 - TPC member, ACM CoNEXT 2020, ACM MobiHoc 2020
 - IEEE ComSoc William R. Bennett Prize 2013/2016 수상



박형곤 교수 (이화여대)
 - 포항공과대학교 학사
 - 미국 UCLA 석사, 박사
 - 스위스 EPFL 박사후 연구원
 - 영국 The Alan Turing Institute 연구원



고한얼 교수 (고려대)
 - 2019.03~현재 : 고려대학교(세종) 컴퓨터융합소프트웨어학과 조교수



백상현 교수 (고려대)
 - 2020.01~현재 : 한국통신학회, 상임이사
 - 2018.01~현재 : SDN/NFV 포럼 P4 WG 의장
 - 2007.03~현재 : 고려대학교 전기전자공학부 교수
 - 한국통신학회 해동신진학술상 (2013)
 - 한국정보과학회 젊은 정보과학자상 (2017)
 - IEEE/대한전자공학회 젊은 IT공학자상 (2017)



김준우 연구원 (고려대)
 - 2017.03~현재 : 고려대학교 전기전자공학부 박사과정



임영빈 교수 (UNIST)
 - 2015.03~2019.07 : University of Colorado Boulder 박사후연구원
 - 2019.09~현재 : 울산과학기술원(UNIST) 컴퓨터공학과 조교수



양경식 연구교수 (고려대)
 - 2018.03~2018.05 : Microsoft Research Asia 연구인턴
 - 2019.09~현재 : 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 연구교수