

SAMSUNG

삼성리서치 특별세션

일시 2021년 2월 4일(목) 13:20~14:50 **장소** 크리스탈룸(1F)

▶ 특별세션 추진 배경

5G 통신 시스템을 구성하는 무선접속 물리계층, 무선접속 프로토콜 그리고, 네트워크 시스템 분야에서의 핵심 기술과 현재 3GPP 에서 진행 중인 Release-17 기술에 대하여 표준에 참여하는 전문가와 함께 논의하고자 함.

▶ 세션 구성

번호	발표 주제 (시간)	발표자(소속)
1	3GPP Rel-17 PHY 표준 현황 (30분)	류현석 (삼성전자)
2	3GPP Rel-17 Protocol 표준 현황 (30분)	김상범 (삼성전자)
3	3GPP Rel-17 System 표준 현황 (30분)	박중신 (삼성전자)

▶ 강연소개



3GPP Rel-17 PHY 표준 현황

류현석 수석 연구원 (삼성전자)

3GPP는 광대역 이동통신 및 저지연/고신뢰도 통신 등 다양한 서비스를 지원하고 LTE 대비 확장성 및 유연성을 지원하는 5G 표준을 개발하였다. 이후 Rel-16 표준에서는 Rel-15의 5G 기능 개선과 5G 기반의 신규 버티컬 서비스 (예: V2X, IoT, NR-U, IAB 등) 지원을 위한 표준화가 진행되었다. Rel-17에서는 LTE를 5G로 완전 대체하기 위해 LTE에서는 지원되었으나 Rel-16까지의 5G에서는 지원되지 않던 기술 (예: 멀티캐스트, 웨어러블 단말지원 등), 5G 신규 서비스 지원을 위한 기술 (예: 단말-위성 직접통신 및 52.6 GHz - 71 GHz의 초고주파 대역 지원), 그리고 Rel-15/16의 성능 강화를 위한 기술 (예: 커버리지 확장, 초고주파 빔 운용방안 개선, 초고속 열차 지원)들에 대한 표준화가 진행되고 있다. 본 세션에서는 이러한 Rel-17 표준화 기술들에 대해 소개할 예정이다.



3GPP Rel-17 Protocol 표준 현황

김상범 수석 연구원(삼성전자)

3GPP는 초고속/ 초저지연/고신뢰 데이터 전송, 광대역/mmWave 지원을 목표로, 5G 이동통신 시스템의 표준화를 진행하였다. 이를 위해, 5G 1차 표준인 Rel-15에서는 종래 LTE 대비, 초고속 패킷 처리 기술, 신규 RRC state (RRC_INACTIVE), on-demand SI, BWP (Bandwidth Part), SUL(Supplemental Uplink), UAC(Unified Access Control) 등 신규 프로토콜 기술들이 대거 도입 되었다. 이 후, Rel-16에서는 Handover, DC/CA, Random Access, Power saving 등 영역에서 종전 대비 성능을 향상시킬 수 있는 기술 고도화가 이루어졌다. 이 외, 산업용 IoT, V2X, IAB 등 vertical向 기술들도 소개 되었다. 현재 진행되고 있는 Rel-17에서는 Multicast/Broadcast, MTC (Machine-Type Communication), NTN (Non-Terrestrial Networks) 등 신규 서비스 확장에 초점을 두고 있다.



3GPP Rel-17 System 표준 현황

박중신 수석 연구원(삼성전자)

3GPP는 Rel-15 표준으로 네트워크 슬라이싱, 서비스 기반 인터페이스 등을 도입하여 LTE 와 대비하여 네트워크의 활용성과 유연성을 크게 개선한 5G 시스템 규격을 개발하였다. 이후, Rel-16 표준으로는 Rel-15의 시스템 성능을 개선하고 V2X, 5G 기반 스마트 팩토리 등과 같은 신규 Vertical Market으로 확장하기 위한 공통 요소 기술들을 추가 하였다. 현재, Rel-17 표준으로 5G 이동통신 시스템을 다양한 Vertical Market에서 본격적으로 상업화하는데 필요한 공통 요소 기술들에 대해 규격화가 진행중에 있다. 본 세션에서는, 네트워크 슬라이싱 개선 기술, 네트워크 자동화, 모바일 엣지 컴퓨팅, 5G 사설망 등 Rel-17 주요 시스템 기술들을 중심으로 표준 현황 및 이슈에 대하여 소개할 예정이다.

삼성전자 미래기술육성센터 특별세션

일시 2021년 2월 4일(목) 12:30~13:10 **장소** 크리스탈룸(1F)

참석대상자 ICT분야의 대학교수 및 연구기관 소속 연구원

대한민국 ICT의 미래, 당신이 꿈꾸는 만큼 연구를 지원해드립니다.
삼성전자 미래기술육성센터에서 지원하는 ICT 프로그램, 그 모든 것을 알려드립니다.



이창복 PD(삼성전자 미래기술육성센터 / ICT 프로그램)

미래기술육성사업의 배경과 현황, 그리고 선정 프로세스와 과제의 성공적 수행을 위해 지원되는 프로그램을 소개하고 연구 제안자들이 과제를 준비하며 사전에 도움이 될 수 있는 사항들을 소개합니다