

5GAS'24 참가 결과보고

2024. 7.

I. 출장 개요

□ 개요

- (출장기간) 2024.7.8.(월) ~ 2024. 7.11.(목) / 중국 심천
- (장 소) 중국 심천
- (출장자) 이음5G사업팀 손세일
- (출장목적) 5G-Advanced 보안 비전 세미나(5GAS'24) 참가를 통해 차세대 이동통신 보안기술 선도를 위한 연구 교류, 연구 협력, 국제공동연구 추진

□ 주요일정

일자	출발지	도착지	업무수행내용	비고
7.8(월)	인천	중국	○ 이동(인천→중국)	
7.9(화)	중국		○ 5GAS'24 참석 ○ 3GPP SA3 표준화 전문가 간담회	
7.10(수)			○ 5G/6G 네트워크 테스트베드 방문 (자율주행)	
7.11(목)	중국	인천	○ 이동(중국→인천)	

Ⅱ. 5GAS'24 주요내용

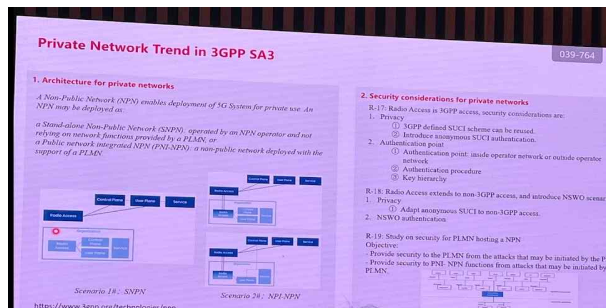
□ 회의 개요

- 기간 및 장소 : 2024. 7. 9(화) ~ 10(수), 중국 심천
- 참가자: 중국 3GPP 이동통신·보안 표준기술 전문가, 국내 대학 보안 전문가, 국가보안연구소, ETRI, KISA, KCA 등

□ 세부 내용

① 3GPP SA3 Standard Trends and Key Issues

- (5G·6G) 2023년 5G-Advanced 표준기술인 Release 18 규격이 완성되고, 현재 Release 19 표준 개발 추진 중
 - ITU에서는 6G 목표로 기존 초광대역, 초저지연, 초연결의 보다 고도화 하는 동시에 지속가능성(Sustainability), 지능의 보편화(Ubiquitous Intelligence), 미연결 지역의 연결성 제공(Connecting the Unconnected), 신뢰가치(Security/Privacy/Resilience) 신규 도입
 - 이동통신기술을 저궤도 위성에 접목하여 커버리지 확대 및 신규 서비스 창출 기대
- (오픈랜) 3GPP 표준과는 별개로 큰 흐름인 오픈랜을 기술 도입의 고려사항 논의
 - 수요자인 통신사 관점에서 이동통신망을 구성하는 각 구성요소마다 다양한 벤더의 제품을 통합·운용이 요구되므로 OPEX 증가
 - 여러 벤더의 상이한 제품 업그레이드 관리, 문제 파악을 위한 소스코드 검토 등이 어려울 것으로 예상



Spec	Title	Status
TS 33.105	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.106	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.107	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.108	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.109	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.110	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.111	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.112	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.113	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.114	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.115	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.116	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.117	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.118	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.119	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.120	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.121	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.122	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.123	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.124	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.125	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.126	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.127	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.128	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.129	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.130	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.131	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.132	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.133	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.134	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.135	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.136	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.137	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.138	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.139	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.140	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.141	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.142	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.143	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.144	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.145	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.146	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.147	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.148	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.149	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.150	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.151	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.152	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.153	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.154	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.155	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.156	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.157	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.158	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.159	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.160	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.161	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.162	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.163	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.164	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.165	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.166	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.167	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.168	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.169	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.170	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.171	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.172	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.173	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.174	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.175	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.176	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.177	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.178	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.179	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.180	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.181	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.182	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.183	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.184	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.185	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.186	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.187	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.188	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.189	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.190	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.191	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.192	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.193	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.194	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.195	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.196	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.197	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.198	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.199	Security aspects of edge computing in 5G	Final
TS 33.200	Security aspects of edge computing in 5G	Final

② Private 5G Security Threats, Attacks, and Countermeasures

- (5G-A 표준동향) 3GPP Rel.18에서 eNPN(enhanced Non Public Network) 표준이 수립되었으며, 현재 Rel.19에서 PLMN for NPN 등의 추가 표준 개발 진행 중
 - 보안 프로토콜 개선, 중소기업부터 산단까지 적용할 수 있는 확장성 제공, 사용자/응용에 따른 맞춤형 QoS 제공 등
- (보안) Private 5G의 보안 요구수준은 응용에 따라 상이
 - 일반 이동통신망의 보안 수준을 '중간'이라 할 때, Private 5G는 수요자/응용에 따라 다양한 보안 요구사항 가능하므로, 네트워크 슬라이스마다 서로 다른 수준의 보안 정책을 적용가능해야 함

③ 5G/6G 네트워크 테스트베드 (화웨이 동관 R&D센터)

- 5G/6G 서비스를 위한 E2E 네트워크 제품군을 보유하고 있으며, AI에 대해 매우 강조
- 스마트홈·스마트시티 등의 서비스를 위해 3GPP Rel.17의 ReCap* CPE 상용화
 - * RedCap(Reduced Capability) 저전력 대규모 서비스를 위해 일부 기능을 축소한 5G-A 표준기술
- 옥외형 64Tx64Rx AAU, 28GHz 5G를 지원하는 제품 등 다양한 안테나 및 3개 밴드를 동시 지원하는 RU 제품 소개



④ 기타: 화웨이 상용 전기차 자율주행 시승

- 레이더, 라이다, 카메라, 초음파 등의 수십여개 센서를 탑재하여 지도 상에 실시간으로 차량, 보행자, 신호등을 인식하며 주행
 - 보행자가 신호등과 겹쳐 정지해 있는 경우, 보행자 인식을 못하나 이동하는 즉시 보행자 인식
- 자체 개발한 운영체제를 통해 스마트폰을 통한 차량 제어 및 주행 중 동승자의 콘텐츠 사용자 경험 강화



The 2nd Vision Seminar on 5G-Advanced Security (5GAS'24)
제2회 5G-Advanced 보안 비전 세미나

July 8~10, 2024, Huawei R&D Campus, Shenzhen, China
 Organized by KIISC Research Group on 6G Security

Organization

General Chair

Ilun You (Kookmin University, South Korea)

Organizing Chairs

Kiwook Sohn (Seoul National University of Science & Technology, South Korea)

Jeong-Nyeo Kim (ETRI, South Korea)

Program Chairs

Jong-Geun Park (ETRI, South Korea)

Hwankuk Kim (Kookmin University, South Korea)

Local Arrangement Chair

Joonho Lee (Huawei Korea, Korea)

Program

July 8, 2024 (Monday)		
18:00~20:00	Welcome Reception	
July 9, 2024 (Tuesday)		
14:00~15:40	Session 1	Kiwook Sohn (5GAS'24 Organizing Chair)
14:00~14:10	Opening Remark	Ilun You (5GAS'24 General Chair)
14:10~14:40	Welcome Remark	Sean Yang (Director of Huawei GSPO Office)
14:40~15:40	<Keynote> 3GPP SA3 Standard Trends and Key Issues	Wu Rong (Huawei 3GPP SA3 Prime)
15:40~16:10	break	
16:10~17:30	Session 2 <Focus Group Discussion> Private 5G Security Threats, Attacks, and Countermeasures	Hwankuk Kim (5GAS'24 Program Chair)
17:30~20:00	5GAS'24 Banquet	
July 10, 2024 (Wednesday)		
13:00~17:30	Visit Program to the Advanced 5G/6G Network Testbed	