

보도시점 2024. 6. 12.(수) 12:00
(2024. 6. 13.(목) 조간)

배포 2024. 6. 12.(수) 09:00

‘개방형 무선접속망 연합체 (오픈랜 얼라이언스)’ 300개 회원사, 한국에 모두 모였다

- 개방형 무선접속망(오픈랜) 국제표준화 주도하는 ‘개방형 무선접속망 연합체 (오픈랜 얼라이언스)’ 정기 기술총회 국내 개최 -
- 11개 작업반, 5개 집중반(포커스그룹) 구성하여 개방형 무선접속망(오픈랜) 기술·표준 발전 방안 논의 -
- 과기정통부와 국내 산·학·연, 기술총회와 연계한 「개방형 무선접속망 학술토론회 (오픈랜 심포지엄)」 개최 -

과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 ‘과기정통부’)는 6.10(월) ~ 6.14(금) 5일간 인천 파라다이스호텔에서 O-RAN Alliance(이하 ‘오픈랜 얼라이언스’)의 정기 기술총회(Face to Face Meeting)가 개최된다고 밝혔다. 이번 총회에서는 전세계 300개 이상의 회원사 관계자들이 오픈랜 기술의 표준화와, 다양한 제조사 장비 간의 상호운용성 확보를 위한 방안을 논의할 예정이다.

’18년에 설립된 오픈랜 얼라이언스는 다양한 오픈랜 기술의 표준화를 주도하는 글로벌 민간단체이다. 또한, 오픈랜 장비의 국제표준 적합성을 인증해주는 국제공인시험소(OTIC: Open Testing and Integration Centre) 운영을 승인하고, 회원사들의 상호운용성 시험 결과를 발표하는 플러그페스트(Plugfest) 행사를 주최하는 등 다양한 역할을 수행한다.

오픈랜 얼라이언스는 다양한 기술 분야별 표준화를 진행하는 11개의 작업반(WG: Working Group)으로 구성된다. 여기에 더하여, 특정 작업반에 속하지 않는 전반적 사항을 논의하는 5개의 포커스 그룹(FG: Focus Group), 그리고 6G 등 차세대 네트워크와의 연계를 위한 차세대 네트워크 연구반도 운영하고 있다. 전세계 300개 이상의 회원사 중, 국내에서는 통신3사(SKT·KT·LG

U+)와 삼성전자·솔리드(SOLiD)·에치에프알(HFR)·이노와이어리스 등 장비 제조사, 그리고 한국전자통신연구원(ETRI), 정보통신기술협회(TTA)까지 총 9개 기업·기관이 참여하고 있다,

오픈랜 얼라이언스 기술총회는 연 3회(2월, 6월, 10월), 유럽·아시아·북미에서 번갈아 개최된다. 그간 과기정통부와 국내 산·학·연은 국제공인시험소(Korea OTIC) 운영 승인을 획득하고, 상호운용성 검증 행사에 적극 참여하는 등 오픈랜 얼라이언스와 긴밀한 협력을 이어왔다. 그 결과, 오픈랜 얼라이언스 출범 이후 최초로 정기 기술총회를 한국에서 개최하게 되었다.

주요 작업반과 포커스그룹에서는 다음과 같은 논의가 이루어질 예정이다.

① 활용 사례 및 전반적 오픈랜 구조: 제1작업반(WG1)에서는 오픈랜 네트워크의 전반적 구조를 정의한다. 또한, 오픈랜 기술의 실제 활용 사례를 분석하고, 새로운 활용 방안을 발굴한다.

② 기지국 지능형 제어장치 기술: 기지국 지능형 제어장치(RIC)는 오픈랜 네트워크에 연결된 다양한 장치를 인공지능 기반으로 제어하는, 오픈랜의 ‘두뇌’ 역할을 수행한다. 제2·3작업반(WG2·WG3)은 RIC의 성능을 향상시키기 위한 인공지능과 기계학습 기술의 활용 방안을 논의한다.

③ 개방형 통신기술(Interface): 오픈랜 기술의 핵심은 기지국을 구성하는 다양한 제조사 장비 사이의 통신 방식을 개방화·표준화하는 것이다. 제4·5 작업반(WG4·WG5)은 개방형 통신기술 표준화 현황을 점검하고, 다양한 제조사 장비 간 호환성을 더욱 향상시키기 위한 방법을 논의한다.

④ 클라우드화(化) 기술: 오픈랜을 구현하기 위해서는 개방화 기술뿐 아니라, 기존의 하드웨어 플랫폼을 소프트웨어·클라우드로 전환하는 ‘가상화’ 기술이 요구된다. 제6작업반(WG6)은 네트워크 기능을 클라우드 환경에서 구현하고, 네트워크 자원을 효율적으로 배치·조정하기 위한 기술을 논의한다.

⑤ 시험·인증 기술: 시험·인증 포커스그룹(TIFG)은 다양한 작업반에서 논의한

기술 표준을 기반으로, 오픈랜 장비·소프트웨어에 대한 시험·인증 절차를 논의한다. 또한 상호운용성 검증 행사(Plugfest) 계획을 수립하고, 오픈랜 국제 공인시험소(OTIC) 운영 성과를 공유하며 가이드라인을 마련한다.

기술총회에서는 이와 같이 미래 오픈랜 기술의 발전 방향에 대해 활발한 논의가 진행될 예정이다. 또한, 정부 관계자와 오픈랜 얼라이언스 사무국, 주요 회원사 관계자가 참여하는 환영만찬 등 다양한 교류 행사도 열린다.

한편, 과기정통부와 국내 오픈랜 협의체(오픈랜 인더스트리 얼라이언스)는 기술총회와 연계하여, 6.12(수)에 국내 산·학·연의 성과를 홍보하고 향후 기술·산업 생태계 발전 방향을 논의하는 「오픈랜 심포지엄 2024」 행사를 개최할 예정이다. 과기정통부 관계자는 “오픈랜 얼라이언스 기술총회 유치를 통해 국내 오픈랜 분야 산·학·연의 위상을 제고하고, 차세대 네트워크 선도 국가로서 입지를 다질 수 있을 것으로 기대한다”고 밝혔다.

담당 부서	과학기술정보통신부 네트워크정책과	책임자	과 장	정재 훈 (044-202-6420)
		담당자	사무관	황원준 (044-202-6423)



□ 개 요

- O-RAN Alliance는 총 348개 회원사(32개 통신사+316개 일반사)로 구성되어 있으며, 11개 작업반(Technical WG)과 5개 포커스그룹(Focus Group)을 운영
 - 각 WG는 오픈랜을 구성하는 다양한 기술 분야에 대한 표준화를, FG는 특정 WG에 속하지 않는 전반적인 사항에 대한 표준화를 수행

□ 작업반 · 포커스그룹 구성 및 주요 내용

- 11개 작업반(Working Group)

구분	주요 활동 내용	
WG1	명칭	Use Cases and Overall Architecture WG
	역할	O-RAN 아키텍처를 정의하고 활용 사례(Use Case)를 배포
	의장사	AT&T, Ericsson, CMCC
	참여사	삼성전자, SKT, Nokia, Fujitsu, VMware, Rakuten, Qualcomm, NIST 등
WG2	명칭	Non-real-time RAN Intelligent Controller and A1 Interface WG
	역할	비실시간(Non-real-time) 지능형 무선 자원 관리 및 최적화를 위한 지능형 제어장치 기능을 정의하고, AI/ML 탑재를 위한 인터페이스 표준화
	의장사	China Mobile, KDDI, Ericsson, Intel
	참여사	삼성전자, TIM, Juniper, Verizon, Mavenir, Nokia, Intel 등
WG3	명칭	Near-real-time RIC and E2 Interface WG
	역할	실시간 데이터 수집, 무선 자원에 대한 실시간 제어·최적화를 위해 근 실시간(Near-Real Time RIC)의 아키텍처를 개발
	의장사	Reliance Jio, Nokia, China Mobile, 삼성전자
	참여사	Mavenir, China Telecom, DISH, DTAG, Intel, NEC, KDDI, NTT Docomo 등
WG4	명칭	Open Fronthaul Interfaces WG
	역할	다중 공급업체로 구성되는 O-RU 및 O-DU 간의 상호운용성을 실현할 수 있는 개방형 프론트홀 인터페이스를 표준화
	의장사	NTT Docomo, Verizon, Cisco, Nokia
	참여사	SOLiD, HFR, 삼성전자, KT, SKT, ETRI, NEC, Cisco, AT&T 등

WG5	명칭	Open F1/W1/E1/X2/Xn Interface WG
	역할	개방형 F1/W1/E1/X2/Xn 인터페이스에서 다중 공급업체의 제품이 동작할 수 있도록 표준화
	의장사	NTT Docomo, Rakuten, Ericsson
	참여사	삼성전자, NEC, AT&T, Orange, Vodafone, KDDI, Nokia 등
WG6	명칭	Cloudification and Orchestration Work Group
	역할	기지국 소프트웨어를 클라우드 플랫폼 구현하기 위한 참조 설계도 (Reference Design)를 정의하고 가상화 기지국 도입 방식을 개발
	의장사	AT&T, Vodafone, Wind River, Lenovo
	참여사	China Mobile, KDDI, Dell, DISH, NEC, Google 등
WG7	명칭	White-box Hardware Work Group
	역할	통신사업자와 공급업체의 비용을 줄일 수 있는 개방형 하드웨어에 대한 참조 설계 표준을 개발
	의장사	CMCC, Verizon, Qualcomm, Baicells
	참여사	삼성전자, 솔리드, Orange, Telefonica, Intel, AT&T, Facebook, Lenovo 등
WG8	명칭	Stack Reference Design Work Group
	역할	O-RAN-3GPP 표준을 기반으로 하는 제어장치(CU) 및 분산장치(DU) 소프트웨어 아키텍처 개발
	의장사	CMCC, AT&T, Intel, Radisys
	참여사	삼성전자, EURECOM, DISH, Orange, NEC, Qualcomm, Nokia, Intel
WG9	명칭	Open X-haul Transport Work Group
	역할	전송망 제어·관리 프로토콜 등 전송 기술 표준화
	의장사	CMCC, Verizon, Viavi
	참여사	삼성전자, HFR, AT&T, NEC, CableLabs, Juniper, Dell, KDDI, HPE 등
WG10	명칭	Operation Administration Maintenance(OAM) Work Group
	역할	시스템 운용 관리를 위한 OAM 아키텍처·요구사항 및 인터페이스 표준화
	의장사	AT&T, CMCC, Nokia
	참여사	China Mobile, China Telecom, Broadcom, Cisco, Deutsche Telekom 등
WG11	명칭	Security Work Group
	역할	O-RAN 제품에 대한 보안 관련 요구사항 및 표준 개발
	의장사	DTAG, Orange, Rakuten Symphony, Ericsson
	참여사	Nokia, NIST, AT&T, NEC, Ericsson, Keysight, Qualcomm, Dell 등

○ 5개 포커스그룹(Focus Group)

구분	주요 내용	
TIFG	명칭	Testing and Integration Focus Group
	역할	■ 다양한 WG에서 논의된 기술의 시험 표준 및 장비 시험·검증 절차 정의 ■ Plugfest 행사 계획·조정 및 OTIC에 대한 가이드라인 제공
	의장사	DTAG, JIO, CMCC, Viavi, Keysight
	참여사	TTA, ETRI, Auray, NEC, Telcom Italia, NTT Docomo, Nokia, AT&T 등
IEFG	명칭	Industry Engagement Focus Group
	역할	■ O-RAN Alliance와 산업계 간 협력 계획 수립 ■ 오픈랜 산업 생태계 개발
	의장사	Mavenir, NEC
	참여사	Keysight, JMA Wireless
OSFG	명칭	Open Source Focus Group
	역할	■ 오픈소스 관련 전략 개발 ■ 他 오픈소스 커뮤니티와의 역할 조정·협력
	의장사	AT&T, CMCC, Openairinterface
	참여사	EURECOM, Qualcomm, Radisys, Deutsche Telekom
SDFG	명칭	Standard Development Focus Group
	역할	O-RAN Alliance의 표준화 전략 수립
	의장사	AT&T, CMCC, Qualcomm
	참여사	Verizon, Deutsche Telekom, Ericson, ZTE, Nokia, Qualcomm, Intel, Mavenir
SuFG	명칭	Sustainability Focus Group
	역할	효율적·친환경적 모바일 네트워크 기술 개발 방안 마련
	의장사	Deutsche Telekom, Telefonica, Rakuten, NEC
	참여사	Nokia, Winlab, Mavenir, Keysight, Viavi, Qualcomm, China Mobile