AINA AI NETWORK ALLIANCE

AINA 산업융합위원회 정례회의(1월) 개최 결과

('26.02.20.(금), AINA 사무국)

Ⅰ. 회의 개요

○ **(일시/장소)** 2026.01.23.(금), 15:00~17:00/퀄컴코리아 회의실

○ **(논의내용)** 온디바이스AI 및 데이터 센터 네트워크 전문가 세미나 등

○ **(참 석 자)** 산업융합위원장 및 부위원장, 위원, 사무국 등 39명

- 김태윤 책임(LG전자), 문재진 팀장, 장준희 책임, 장연상 수석, 김상규 수석(이상 NIA), 지승환 CTO, 성창윤 프로(이상 이노와이어리스), 박인성 사무국장, 김익수 이사, 김영달 수석(이상 기가레인), 박재서 그룹장, 이종민 본부장(이상 HFR), 김상규 수석, 라유선 수석, 김학훈 수석, 권요안 수석, 김요림 선임(이상 IITP), 전형준 소장(유캐스트), 오명대 상무, 명기성 상무, 박영완 상무(이상 퀄컴), 손세일 책임(KCA), 최양수 전무(이루온), 유동호 대표(넷큐브), 양대영 이사(뉴젠스), 장경준 본부장(올래디오), 양승일 부장(포인트모바일), 김용구 상무(우리넷), 유창모 팀장(다산네트웍솔루션즈), 윤종필 부사장(플랙토리), 박은복 상무(진인프라), 최수혁 부사장(어드벤텍), 김강호 매니저, 임성현 매니저(이상 SKT), 이종욱 상무(웨이브일렉트로닉스), 이여진 이사, 이정형 부장, 박정현 부장, 김찬기 차장, 고병조 사원(이상 키사이트), 김현수 과장(KANI)

Ⅱ. 회의 결과

□ Hyper AI 네트워크 전략과 추진 동향 : 장준희 책임(NIA) (발표자료 참고)

○ Hyper AI 네트워크 전략 리뷰

- **(배경)** 'AI 3대 강국 도약' 국정과제 이행
- **(핵심 내용)** AI가 물리적 제어(자율주행, 로봇 등)를 수행하는 '피지컬 AI'로 진화함에 따라, 초저지연 통신과 대규모 연산을 동시 지원하는 엣지 AI 기반의 네트워크·컴퓨팅 융합 인프라 필수
- **(목표)** 2030년까지 지능형 기지국(AI-RAN) 전국 500개 거점 확산 및 6G 상용화

ㅇ AI-RAN 추진 사례 분석(김포공항 실증)

- **(개요)** 과기정통부·NIA 주관, 김포공항 내 5G 특화망 기반 AI-RAN 국내 최초 구축 및 실증 완료 (범용 서버 및 O-RU 장비 활용)
- **(주요 성과)** 단일 인프라에서 통신과 AI를 동시 처리 성공

ㅇ AI-RAN 실증 사업 추진 방향 ('25~'26년)

- 2025년 (1단계) : 약 39억 원 투입. 단일 벤더 장비 중심의 5G 특화망 연동 및 '추론(Inference)' 서비스 중심 실증
- 2026년 (2단계): 멀티 벤더(2개 이상) 장비 연동. 상용망 수준 확대 및 디지털 트윈을 활용한 '시뮬레이션 및 학습' 단계까지 고도화

ㅇ 2025년 주요 추진 일정

- 2월: 과제 목표 확정 및 사전 공고 (AINA 위원회 설명 병행)
- 3월 2주차: 과제 본 공고
- 5월 3주차: 협약 체결 및 과제 착수 (충분한 실증 기간 확보를 위해 전년 대비 일정 단축)

□ 온디바이스AI 및 데이터 센터 네트워크 전문가 세미나

① On Device AI소개 및 적용사례 : 명기성 상무(퀄컴)

ㅇ 온디바이스 AI 도입 배경 (클라우드 한계 극복)

- 초저지연 확보: 클라우드 서버 왕복 시간을 없애 실시간 즉각 제어 가능
- 네트워크 독립성: 5G·특화망 연결이 끊기거나 불안정한 환경에서도 AI 정상 작동
- 보안 강화: 기업의 민감한 현장 데이터가 외부로 유출되는 것을 원천 차단

ㅇ 퀄컴 솔루션 강점 및 생태계

- 폭넓은 하드웨어: 10~100 TOPS 성능의 단말기용 SoC부터, 300~800 TOPS 성능의 온프레미스 서버용 엣지 가속기까지 제공

- 개발 편의성: 멀티 OS(리눅스, 윈도우 등) 및 AI 최적화 SDK 통합 제공
- 비용 절감 및 지원: AI SoC(NPU 등) 사용에 대한 별도 라이선스 비용 면제. 필요시 AI 알고리즘 전문 디자인 하우스 매칭 지원

○ **산업 상용화 주요 사례 (사우디 아람코 등)**

- AI 자율비행 드론: 자동 비행하며 화재 및 설비 이상 징후를 스스로 감지하고 근접 촬영해 관제실에 실시간 보고
- 하이브리드 AI 핸드헬드: 작업자가 모르는 장비를 찍거나 음성 질문 시, 서버의 LLM+RAG 기술과 연동해 맞춤형 매뉴얼 및 해결책 즉시 제공
- 지능형 관제(CCTV/엣지 박스): 기존 구형 카메라에 엣지 박스를 달아 침입자, 안전모 미착용, 작업자 쓰러짐 등을 24시간 자동 디텍팅
- 스마트 예지 보전 트래커: 고가 장비나 인력에 부착해 위치 및 상태(온습도, 충격 등)를 추적하여 선제적으로 고장을 방지

○ **Q&A 정리**

- 영상 끊김의 원인: 고화질 영상 전송 시 발생하는 지연이나 끊김은 단순 통신망(QoS) 대역폭 문제뿐 아니라, 단말기(엣지) 자체의 NPU 영상 압축 및 처리 성능과 직결
- 융합 아키텍처 필요: 향후 AI-RAN 등 차세대 통신망에서는 단말의 '가벼운 1차 추론'과 기지국/서버의 '분산 처리'를 어떻게 효율적으로 연동할 것인지가 핵심 과제임

② **Qualcomm AI Data Center Solution : 오명대 상무(퀄컴)**

○ **퀄컴 AI 데이터센터 사업 및 기술 전략**

- 모바일·전장 사업을 넘어 데이터센터로 진출, 엔비디아 주도의 '학습' 시장 대신, 향후 수요가 급증할 '추론' 시장에 집중
- PC급 멀티코어 CPU, 엣지용 NPU, 네트워킹 기술 융합

○ **차별화 기술: 프로세서 니어 메모리 (Processor Near Memory)**

- 비싸고 전력 소모가 큰 HBM 대신, 가성비 좋은 범용 비디오 메모리 활용
- 메모리 근처에 로컬 프로세서를 두어 데이터 이동 없이 단순 연산(LLM 디코딩 등)을 자체 처리
- 칩 간 데이터 병목 현상(Memory Wall)을 해결하고 전력 소모 및 발열 획기적 감소

○ **제로트러스트 아키텍처 : NIST 모델 기반**

- 보안의 두뇌 역할하는 PDP(Policy Decision Point)와 실제 트래픽을 제어하는 장비인 PEP(Policy Enforcement Point)로 구성

○ **제품 로드맵 (하드웨어/소프트웨어 통합 랙 턴키 솔루션)**

- AI 200 (올해): LPDDR 기반의 초기 시장 검증용 모델
- AI 250 (내년): 신규 메모리 기술(PNM)이 본격 적용된 상용 주력 모델
- 2028년~: 퀄컴 자체 CPU와 NPU가 결합된 통합 서버 솔루션 출시 예정

□ AINA 주요 운영 계획

○ 조직 개편: 에릭슨 코리아 의장사 합류 추진 (임시총회 서면 결의 예정)

○ 산출물 발간: 2월 'AI 네트워크 및 5G 융합 전망' 1차 이슈 리포트 발간

○ 정례회의: 3월부터 '퀄컴 데이' 등 회원사 주도의 정례회의 추진

○ MWC 방문단: 회원사 참관단 운영 및 현장 부스 방문 예정

□ 후속조치 계획

○ AINA 산업융합위원회 2026년 2월 정례회의

- 일시/장소 : 2026년 2월 26일(목) / 슈퍼마이크로 회의실

AI NETWORK ALLIANCE

Ⅲ. 회의 전경

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Hyper AI 네트워크 전략과 추진 동향 :
장준희 책임(NIA)</td><td>(전문가세미나1)
On Device AI소개 및 적용사례 :
명기성 상무(퀄컴)</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>(전문가세미나2)
Qualcomm AI Data Center Solution :
오명대 상무(퀄컴)</td><td>단체 사진</td></tr>
</table>

끝.