AINA AI NETWORK ALLIANCE

AINA 산업융합위원회 제5회 정례회의 개최 결과

('26.04.06.(월), AINA 사무국)

Ⅰ. 회의 개요

○ **(일시/장소)** '26.03.17.(화), 15:00~17:10/한국산업단지공단 서울본부 5층

○ **(논의내용)** 5G 특화망 추진 현황(NIA, 강원후평산단, KCA) 공유 등

○ **(참 석 자)** 산업융합위원장 및 부위원장, 위원, 사무국 등 38명

- 김태윤 책임, 이호진 책임(LG전자), 문재진 팀장, 장준희 책임(이상 NIA), 강정아 차장, 안재현 대리(이상 강원후평산단), 황태욱 팀장, 임인각 대리, 최국희 주임, 나지민 주임, 남청호 인턴(이상 KCA), 이욱 팀장, 김현수 차장, 정성화 대리(이상 KICOX), 라유선 수석(IITP), 송정현 부장(SKT),김동구 교수(연세대), 정해관 부문장(HFR), 김익수 상무, 김영달 수석, 강석진 마스터(이상 기가레인), 박은복 상무, 한기화 부장(이상 진인프라), 전형준 소장(유캐스트), 양수렬 부장 (지엔텔), 유수진 사원(삼지전자), 이종욱 상무(웨이브일렉트로닉스), 양대영 이사(뉴젠스), 유동호 대표(넷큐브), 박정현 차장, 차귀춘 상무(이상 키사이트), 김진우 그룹장, 김진응 부장, 김완태 그룹장(이상 삼성SDS), 성원영 기자(ITDAILY), 김성일 이사(우리넷), 조원석 팀장, 김현수 매니저(이상 AINA)

Ⅱ. 주요 결과

□ 서울역 오픈랜 특화망 실증단지 구축 사례 : 장준희 책임(NIA)

상세내용 발표자료 참고

○ **주요 구축 내용 및 실증 서비스**

- 다수의 국산 장비 연동하여 서울역에 오픈랜 기반 5G 특화망 구축
- 5G 무선 CCTV와 AI를 연동하여 역사 내 혼잡도를 측정, 혼잡 시 안내 로봇이 자동으로 이동하여 승객을 분산시키는 서비스 구현
- 승강장에는 OmDet AI 모델을 활용해안전라인 침범을 실시간으로 감지 및 경고 방송을 즉시 송출하는 지능형 안전라인 감시를 적용

- 화장실 내 레이더 센서 설치하여 프라이버시 침해 없이 재실 여부 확인, 낙성 및 심정지 등 응급상황 감지하는 스마트 화장실 구축

○ **공인 인증 및 AI-RAN 사례**

- TTA, ETRI 등 공인 기관 시험 결과, 오픈랜 장비 최대 전송 속도가 기존 단일 벤더 레거시 장비와 동등하거나 오히려 우수한 것으로 입증

- 김포공항에 NVIDIA GPU와 국내 장비를 결합한 국내 최초 AI-RAN을 구축, 입출 국장 내 제한구역 침입 및 역행을 감지하는 서비스를 성공적으로 실증

- 성공적 5G 특화망 및 AX 도입을 위해 통신 성능과 AI 성능의 분리 검증, 현장 데이터 지속해서 학습·배포할 수 있는 AI 파이프라인 구축이 필수

□ **강원후평 AX실증산단 소개 및 향후 방향 : 강정아 차장(강원후평산단)**

발표자료 비공개

○ **스마트그린산단 주요 추진 사업**

- 강원후평 산단은 강원대학교 등 지역 대학 연계의 스마트 바이오 제조에 특화된 현장 실무 인력을 양성 중, 바이오 산업을 주력으로 기존의 디지털 전환 단계를 넘어 AX를 촉진하는 사업을 추진

- 5G 기반의 물류 플랫폼과 공동 물류 환경을 구축하여 중소기업의 입출고 시간을 단축하고 물류비를 절감할 계획

- 공장 내 에너지 효율을 높이고 전력 피크치를 관리하기 위한 에너지 플랫폼 사업을 진행

- 5G 특화망을 활용한 CCTV, 순찰 로봇, 방범 드론 등을 도입하여 산업단지 안전 관리를 강화하는 통합관제센터 구축 예정

○ **AX 실증 및 5G 특화망 도입 전략**

- 소규모 바이오 기업의 비용 부담을 줄이기 위해 춘천바이오산업진흥원 주도로 AX 대표 선도 공장 구축 및 테스트베드 제공

- 기업들에 공통 공정 데이터를 공유하도록 유도하여, 후발 창업기업의 AX 전환 장벽을 낮추는 방안 도입

- 5G 특화망 도입 비용을 절감하기 위해 개별 구축 대신 물류, 통합관제, AX 실증 산단 사업이 5G 코어망을 공유하는 모델 기획 중

- 산단 내 대용량 데이터를 5G 특화망으로 실시간 수집분석 등으로 유의미한 정보를 제공하여 입주 기업의 생산성 향상에 기여 목표

□ 2026년 차세대 특화망 융합서비스 확산 사업 : 황태욱 팀장(KCA)

상세내용 발표자료 참고

○ 사업 개요

- **(목적)** 기존 단일 거점 중심 특화망의 한계(높은 초기 구축 비용)를 극복하기 위한 새로운 모델 실증

- **(방안)** 중앙의 5G 코어망을 공유하여 물리적으로 분리된 여러 거점을 연결하는 거점확장형 특화망 모델을 실증, 물리적으로 분리된 제조 거점과 물리 거점을 하나의 공유 5G 코어망으로 연결

- **(예산)** 총사업비 8억, 정부출연금 50%/민간부담금 50%로 구성

- **(기간)** 컨소시엄 협약일('26.4월)부터 ~12월 31일까지

○ 참여 조건 및 평가 항목

- **(컨소시엄 구성)** 공급기업과 수요기업 공동 참여 필수 및 중소기업 1개 이상 반드시 포함, 이통3사 및 자외사 참여 불가

- **(필수 의무사항)** 사업 기간 내 특화망 주파수 확보 완료 및 사업 종료 후 최소 2년간 무상 유지·운영 확약

- **(주요 평가 항목)** AI 기술 활용의 자율제조·물류 융합서비스를 실증하는 경우 가점(최대 5점) 부여

□ 토론 및 질의 응답

○ 서울역 오픈랜 특화망 실증 사례

- (Q1) 서울역 실증 사업에서 5G 특화망 선택 이유?
- (A1) 서울역은 데이터 보안이 매우 중요함, 5G 특화망으로 상용망과 분리된 독립 폐쇄망 구축을 통해 보안성 확보가 가능
- (Q2) 실증 사업에 적용된 AI 모델과 성능 개선 정도는?
- (A2) 김포공항 사례에서는 2단계 AI 데이터 파이프라인까지 구현, 현장 데이터를 활용해 채널 추정 성능 향상을 확인, 또한 AI 엔진 적용 후 물리계층에서 PUSCH 성능 등이 개선됨을 확인
- (Q3) 실증 과제의 성공적 완수의 핵심 요인은?
- (A3) ETRI, TTA 등 외부 공인 기관의 3자 검증 및 협력을 통해 시나리오 점검 및 성능 측정의 객관성 확보가 가능

○ 강원후평 스마트그린산단 AX 실증 및 특화망 도입 계획

- (Q1) 강원후평 산단이 AX실증 산단으로 선정된 배경은?
- (A1) 바이오 분야는 민간 주도 AX 추진에 어려움이 있음, 10개 산단 중 유일하게 공공 주도 모델로 민간으로 확산시키는 전략을 수립
- (Q2) 코어 공유형 구축에 제도적 제약은 없는지?
- (A2) 현재 제도는 RAN을 하나로 집중화하고 RU만 각 사이트에 배치하는 집중화 방식에 제약이 있음, 또한 산단 전체 주파수 할당을 위해 입주 기업 전체의 동의를 받는 현실적 어려움이 있음
- (Q3) 산단 내 기업의 5G 특화망 도입에 대한 인식은 어떠한지?
- (A3) 아직 기업들의 인식 개선이 필요한 단계, 5G 특화망을 Wifi와 같이 단순 통신 수단으로 오해하는 경우가 많아 세미나 등이 필요함

AI NETWORK ALLIANCE

Ⅲ. 회의 전경

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>(인사말씀)
AINA 김동구 운영위원장(연세대)</td><td>(회의 배경 및 안건 소개)
AINA 김태윤 산업융합위원장(LG전자)</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>(서울역 오픈랜 특화망 실증단지 구축 사례)
NIA 장준희 책임</td><td>(강원후평AX 실증산단 소개 및 향후 방향)
강원후평산단 강정아 차장</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>(2026년 차세대 특화망 융합서비스 확산 사업)
KCA 황태욱 팀장</td><td>단체사진</td></tr>
</table>

끝.