


테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-1)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : TÜV SÜD Product Service GmbH	연락처	유 선 : 02-6715-2804
		부서명 : CSE		무 선 : 010-3*01-3*8*
		성명 : 진*인		이메일 : Hong-In.Jin@tuvsud.com
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : FITI시험연구원	연락처	유 선 : 02-3299-8049
		부서명 : ESG인증센터		무 선 : 010-4*57-1*2*
		성명 : 김*기		이메일 : yunki@fiti.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	- AI 기반 공간·시설 이용 패턴 실시간 분석 및 운영 최적화 기술
관련 사업	- 스마트빌딩·공장·물류시설 등 공간 효율화 및 AI 운영 최적화 사업
핵심 요구기술	- AI 기반 실시간 공간 이용 패턴 분석 - 센서·카메라 융합 재실 감지 기술 - BMS·BIM 등 시설 데이터 플랫폼 연동 - EU AI Act 대응 AI 신뢰성 검증 기술
현안 문제 및 혁신 사항	- 건물·시설 관리자는 공간 이용률 실시간 파악이 어려워 비효율 운영 및 에너지 손실 발생 - EU AI Act 시행으로 AI 시스템 신뢰성 검증 수요 급증 - 빌딩 외 공장·물류센터·병원 등 다양한 시설 유형에 범용 적용 가능한 AI 공간 분석 기술 필요
요구기술의 세부사항	- 공간 이용 현황 실시간 분석 기능 보유 (데이터 갱신 주기 5분 이내) - 재실 감지 정확도 90% 이상 달성 가능한 기술 수준 - GDPR 준수 가능한 익명화 처리 구조 - 기존 시설 인프라(BMS, 센서 등)와 연동 가능한 개방형 설계
현행 적용기술	- 수동 방문자 집계 및 출입카드 기반 재실 확인 (정확도 낮음) - BMS 개별 운영으로 통합 분석 불가
관련 그림	

3. 실증 계획


실증 지역 및 시설	<ul style="list-style-type: none">- 유럽 내 TÜV SÜD 보유 시험소 및 실증 인프라 활용- TÜV SÜD 협력 네트워크 기반 건물 데이터 환경 연계- 실증 대상 시설 및 세부 설비는 참여기업 및 현지 기관 협의를 통해 확정 예정
실증 목표	<ul style="list-style-type: none">- 유럽 실제 시설 환경에서 AI 공간 분석 솔루션 적용 가능성 검증- EU AI Act 기준 AI 시스템 신뢰성 데이터 확보
실증 범위	<ul style="list-style-type: none">- 공간적: 건물 내 회의실·공용공간 포함 복수 층- 기술적: 실시간 공간 모니터링·AI 최적화 알고리즘·AI 신뢰성 검증- 기간: 12개월
기대 효과	<ul style="list-style-type: none">- 공간 운영 효율 20% 이상 향상- EU AI Act 대응 AI 신뢰성 레퍼런스 확보- 빌딩·공장·병원 등 다양한 시설 유형 적용 글로벌 레퍼런스 마련

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-2)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : TÜV SÜD Product Service GmbH	연락처	유 선 : 02-6715-2804
		부서명 : CSE		무 선 : 010-3*01-3*8*
		성명 : 진*인		이메일 : Hong-In.Jin@tuvsud.com
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : FITI시험연구원	연락처	유 선 : 02-3299-8049
		부서명 : ESG인증센터		무 선 : 010-4*57-1*2*
		성명 : 김*기		이메일 : yunki@fiti.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	IoT 센서 기반 산업 설비 및 제품 실시간 모니터링·이상 탐지 기술
관련 사업	- 산업 설비 원격 모니터링, IoT 디바이스·모듈 제품 성능 검증 사업
핵심 요구기술	- IoT 다중 센서 기반 설비·제품 상태 실시간 수집 - 엣지 컴퓨팅 기반 이상 탐지 알고리즘 - 클라우드 연동 원격 관리 플랫폼 - OPC-UA·MQTT 등 산업용 통신 프로토콜 지원
현안 문제 및 혁신 사항	- 유럽 산업 현장 설비 노후화로 예상치 못한 다운타임 빈번 발생 - 현장 순시 기반 점검 방식으로 이상 조기 감지 한계 - IoT 모듈·디바이스 제조 기업의 유럽 현장 제품 성능 검증 수요 증가
요구기술의 세부사항	- IoT 센서를 통한 설비·제품 상태 데이터 실시간 수집 기능 보유 (수집 주기 1분 이내) - 이상 감지 정확도 85% 이상 달성 가능한 기술 수준 - 주요 산업용 통신 프로토콜 1종 이상 지원 (OPC-UA, MQTT 등) - 원격 모니터링 및 경보 기능 포함
현행 적용기술	- 정기 현장 점검 수동 방식 - 설비별 개별 로컬 센서 운영, 시스템 간 연동 미비
관련 그림	

3. 실증 계획


실증 지역 및 시설	<ul style="list-style-type: none">- 유럽 내 TÜV SÜD 보유 시험소 및 실증 인프라 활용- TÜV SÜD 협력 네트워크 기반 건물 데이터 환경 연계- 실증 대상 시설 및 세부 설비는 참여기업 및 현지 기관 협의를 통해 확정 예정
실증 목표	<ul style="list-style-type: none">- IoT 기반 설비·제품 모니터링 시스템 성능 및 안정성 검증- 이상 탐지 알고리즘 정확도·오탐률 측정
실증 범위	<ul style="list-style-type: none">- 기술적: IoT 센서 설치·플랫폼 구축·이상 탐지 운영- 기간: 데이터 수집 5개월 + 검증 3개월
기대 효과	<ul style="list-style-type: none">- 설비 다운타임 30% 이상 감소 기대- IoT 제품·모듈 유럽 현장 성능 검증 레퍼런스 확보- 글로벌 산업 IoT 시장 진출 기반 마련

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-3)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : TÜV SÜD Product Service GmbH	연락처	유 선 : 02-6715-2804
		부서명 : CSE		무 선 : 010-3*01-3*8*
		성명 : 진*인		이메일 : Hong-In.Jin@tuvsud.com
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : FITI시험연구원	연락처	유 선 : 02-3299-8049
		부서명 : ESG인증센터		무 선 : 010-4*57-1*2*
		성명 : 김*기		이메일 : yunki@fiti.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	스마트 에너지 관리 및 탄소 데이터 통합 모니터링 플랫폼
관련 사업	EU CBAM·CSRD 대응 에너지·탄소 관리 자동화 및 효율화 사업
핵심 요구기술	<ul style="list-style-type: none"> - 실시간 에너지 사용량 모니터링 및 분석 - 에너지 데이터 기반 탄소배출량 산정 기능 - IoT·스마트 미터링 기반 데이터 수집 - ISO 14064·14067 등 국제 기준 연계 가능 구조
현안 문제 및 혁신 사항	<ul style="list-style-type: none"> - EU CBAM·CSRD 시행으로 유럽 수출 기업의 에너지·탄소 데이터 관리 수요 급증 - 수작업 기반 집계 방식으로 데이터 신뢰성 및 보고 효율 저하 - 에너지·탄소 통합 관리 솔루션을 통한 자동화 및 국제 기준 대응 필요
요구기술의 세부사항	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지 사용량 데이터 실시간 수집 및 분석 기능 보유 - 에너지 사용량 기반 탄소배출량 산정 기능 포함 (ISO 14064 등 기준 참조) - 월간·연간 데이터 리포트 자동 생성 기능 - 2종 이상 에너지원(전기·가스 등) 통합 처리 가능
현행 적용기술	<ul style="list-style-type: none"> - 스프레드시트 기반 수동 에너지 데이터 집계 - 탄소 데이터는 연 1회 외부 컨설팅 의존
관련 그림	

3. 실증 계획


실증 지역 및 시설	<ul style="list-style-type: none">- 유럽 내 TÜV SÜD 보유 시험소 및 실증 인프라 활용- TÜV SÜD 협력 네트워크 기반 건물 데이터 환경 연계- 실증 대상 시설 및 세부 설비는 참여기업 및 현지 기관 협의를 통해 확정 예정
실증 목표	<ul style="list-style-type: none">- 실시간 에너지 모니터링 정확도 및 탄소 데이터 산정 기능 검증- ISO 14064 등 국제 기준 기반 TÜV SÜD 검증 연계 가능성 확인
실증 범위	<ul style="list-style-type: none">- 기술적: 스마트 미터링·데이터 수집·분석 플랫폼·보고서 자동 생성- 검증 항목: 에너지 소비 데이터, 탄소배출량, CBAM·CSRD 대응 데이터
기대 효과	<ul style="list-style-type: none">- ISO 14064·LCA·EPD 등 국제 검증 연계 레퍼런스 확보 가능- EU CBAM·CSRD 대응 솔루션으로 유럽 시장 진출 기반 마련- 에너지·탄소 관리 자동화로 운영 비용 절감

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-4)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : TÜV SÜD Product Service GmbH	연락처	유 선 : 02-6715-2804
		부서명 : CSE		무 선 : 010-3*01-3*8*
		성명 : 진*인		이메일 : Hong-In.Jin@tuvsud.com
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : FITI시험연구원	연락처	유 선 : 02-3299-8049
		부서명 : ESG인증센터		무 선 : 010-4*57-1*2*
		성명 : 김*기		이메일 : yunki@fiti.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	스마트 산업 데이터 수집·분석 및 AI 기반 인사이트 도출 플랫폼
관련 사업	제조·물류·에너지 등 산업 데이터 통합 분석 및 운영 최적화 사업
핵심 요구기술	<ul style="list-style-type: none"> - 이기종 산업 데이터 통합 수집 및 정규화 기술 - AI 기반 데이터 패턴 분석 및 이상 감지 - 산업용 통신 프로토콜 연동 (OPC-UA·MQTT·Modbus) - 클라우드·엣지 하이브리드 데이터 처리 플랫폼
현안 문제 및 혁신 사항	<ul style="list-style-type: none"> - 유럽 산업 현장에서 이기종 시스템 간 데이터 연동 표준화 미비로 데이터 사일로 발생 - 수동 데이터 수집 방식으로 실시간 분석 및 의사결정 지원 불가 - 제조 외 물류·유통·에너지 분야까지 산업 데이터 분석 수요 전방위 확산
요구기술의 세부사항	<ul style="list-style-type: none"> - 3종 이상 이기종 데이터 소스 통합 수집 및 분석 기능 보유 - 데이터 처리 지연 5초 이내의 준실시간 분석 가능한 기술 수준 - 산업 현장 데이터 처리 경험 또는 관련 레퍼런스 보유 - 데이터 시각화 및 이상 징후 알림 기능 포함
현행 적용기술	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템별 개별 데이터 저장 및 수동 집계 - 통합 분석 플랫폼 부재로 전사적 운영 최적화 불가
관련 그림	

3. 실증 계획

실증 지역 및 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 유럽 내 TÜV SÜD 보유 시험소 및 실증 인프라 활용 - TÜV SÜD 협력 네트워크 기반 건물 데이터 환경 연계 - 실증 대상 시설 및 세부 설비는 참여기업 및 현지 기관 협의를 통해 확정 예정
실증 목표	<ul style="list-style-type: none"> - 이기종 산업 데이터 통합 수집 및 AI 분석 플랫폼 성능 검증 - 유럽 산업 현장 데이터 환경에서의 플랫폼 호환성·안정성 확인
실증 범위	<ul style="list-style-type: none"> - 기술적: 데이터 수집 플랫폼 구축·프로토콜 연동·AI 분석 알고리즘 운영 - 대상: 제조·물류·에너지 등 산업 데이터 5종 이상 - 기간: 플랫폼 구축 2개월 + 검증 4개월
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 산업 데이터 분석 플랫폼 글로벌 실증 레퍼런스 확보 - 제조 외 물류·에너지 기업까지 폭넓은 참여 기반 마련 - 유럽 스마트 산업 시장 진출 기반 확보

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-5)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : TÜV SÜD Product Service GmbH	연락처	유 선 : 02-6715-2804
		부서명 : CSE		무 선 : 010-3*01-3*8*
		성명 : 진*인		이메일 : Hong-In.Jin@tuvsud.com
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : FITI시험연구원	연락처	유 선 : 02-3299-8049
		부서명 : ESG인증센터		무 선 : 010-4*57-1*2*
		성명 : 김*기		이메일 : yunki@fiti.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	AI 시설 안전 모니터링 시스템
관련 사업	공공시설·산업현장 안전 관리 자동화 및 AI 안전 솔루션 사업
핵심 요구기술	<ul style="list-style-type: none"> - 비식별 방식 기반 인체 감지 및 행동 분석 기술 (스켈레톤 추출, 열화상, mmWave, 라이다 등 선택 적용 가능) - AI 행동 패턴 분석 및 이상 상황 자동 탐지 - EU AI Act High-Risk AI 시스템 신뢰성 검증 (AIQURIS 연계) - GDPR 완전 준수 비식별 데이터 처리 아키텍처
현안 문제 및 혁신 사항	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 RGB 영상 기반 얼굴 인식은 EU AI Act·GDPR상 유럽 공공 적용 제한 - 스켈레톤 추출·열화상·mmWave 등 비식별 방식은 개인 식별 없이 위험 감지 가능 - TÜV SÜD Germany 2025년 8월 EU AI Act 공식 인증기관 지정 예정으로 실증과 동시에 인증 연계 가능
요구기술의 세부사항	<ul style="list-style-type: none"> - 비식별 방식(스켈레톤 추출·열화상·mmWave·라이다 등) 기반 이상 상황 감지 기능 보유 - 위험 상황(낙상·비정상 체류·밀집 등) 감지 정확도 85% 이상 목표 - 감지 후 경보 발생까지 응답 시간 3초 이내 - GDPR 준수 가능한 비식별 데이터 처리 구조 (개인 식별 정보 미수집)
현행 적용기술	<ul style="list-style-type: none"> - 인력 기반 RGB CCTV 모니터링 - 사후 영상 분석 방식으로 실시간 대응 불가
관련 그림	-

3. 실증 계획

실증 지역 및 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 유럽 내 TÜV SÜD 보유 시험소 및 실증 인프라 활용 - TÜV SÜD 협력 네트워크 기반 건물 데이터 환경 연계 - 실증 대상 시설 및 세부 설비는 참여기업 및 현지 기관 협의를 통해 확정 예정
실증 목표	<ul style="list-style-type: none"> - 비식별 방식 기반 AI 위험 감지 시스템 정확도 및 오탐률 검증 - EU AI Act High-Risk AI 기준 신뢰성·투명성 검증 데이터 확보 - TÜV SÜD EU AI Act 인증기관 지정 후 즉시 인증 연계 가능성 확인
실증 범위	<ul style="list-style-type: none"> - 기술적: 비식별 방식 적용·AI 이상 감지·경보 연동·EU AI Act 적합성 평가 - 기간: 6개월
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> - EU AI Act 공식 인증기관(TÜV SÜD) 연계 AI 안전 기술 검증 레퍼런스 확보 - GDPR·AI Act 이종 준수 안전 모니터링 솔루션으로 유럽 공공·산업 시장 진출 - 24시간 인력 모니터링 대비 운영 비용 절감 및 사고 예방 효과

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-6)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : Fraunhofer	연락처	유 선 : (+49) 351 2553-7700
		부서명 : Ceramic Technology and System		무 선 : -
		성명 : 한*영		이메일 : tae-young.han@ikts.fraunhofer.de
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : KCL	연락처	유 선 : (+49) 681 938-2459
		부서명 : 독일지사		무 선 : (+49) 177 666-3240
		성명 : 김*식		이메일 : youngsik2@kcl.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	- AI 피부진단 플랫폼(AI Skin Diagnosis Platform)
관련 사업	- AI 디지털 헬스케어
핵심 요구기술	- AI 피부 상태 진단 기술 - 사용자 맞춤형 피부 상태 분석 및 관리 솔루션 제공 기술
현안 문제 및 혁신 사항	AI 디지털 헬스케어 기술 활용 피부 건강 진단 요구가 급증함 독일은 디지털 헬스케어 전환 초기 단계의 산업구조를 가짐 AI 기반 피부 상태 분석 기술의 산업 적용 사례가 부족한 실정임 개인화된 스킨케어 정보가 부족하고 피부 건강 데이터 활용이 미흡함
요구기술의 세부사항	얼굴 및 피부 이미지 기반 상태 분석 (모공, 주름, 색소, 트러블 등 피부 건강) 피부 타입 분류 (건성, 지성, 복합성 등) 피부 나이 및 노화 수준 예측
현행 적용기술	모바일 앱 기반 피부 분석 서비스 피부과, 화장품 매장의 간이 피부 진단 서비스
관련 그림	

3. 실증 계획


실증 지역 및 시설	- 독일 Fraunhofer 연구소 및 주요 쇼핑몰
실증 목표	- 유럽 현지 피부 특성과 환경 요인을 반영한 정밀 피부 분석 및 맞춤형 솔루션 평가
실증 범위	- 유럽 현지 인구집단 기반 피부 건강 분석 데이터 품질 평가 - 유럽 개인정보 보호 규정 기반 데이터 수집·활용 체계 검토 - 유럽 사용자 분석데이터 AI 신뢰도 검증 및 현지 사용인 대상 사용성 평가
기대 효과	- 현지 AI 디지털 헬스케어 산업 확산 및 상호 기술 교류를 통한 비즈니스 교류 확대 - 독일 내 피부 건강 헬스케어 기술 표준 및 규제에 적합한 시험 평가 인프라 구축

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-7)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : Fraunhofer	연락처	유 선 : (+49) 351 2553-7700
		부서명: Ceramic Technology and System		무 선 : -
		성명 : 한*영		이메일 : tae-young.han@ikts.fraunhofer.de
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : KCL	연락처	유 선 : (+49) 681 938-2459
		부서명 : 독일지사		무 선 : (+49) 177 666-3240
		성명 : 김*식		이메일 : youngsik2@kcl.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	- 초개인화 맞춤형 화장품 제작 플랫폼 (Personalized Custom Cosmetics Production Platform)
관련 사업	- 뷰티 테크 산업
핵심 요구기술	- 로봇 기반 자동 제조 시스템
현안 문제 및 혁신 사항	개인별 피부타입 미반영 대량생산 방식의 획일화된 화장품 생산구조 문제점 대두 개인의 동적 요소(환경, 호르몬, 나이, 등) 반영 어려움으로 인한 피부 상태 반영 한계 소비자 피부 데이터와 제품 간의 연계 미흡 개인 맞춤형 화장품 즉석 제조를 통한 화장품 산업 초개인화 시스템 요구 증가
요구기술의 세부사항	개인 피부 진단 데이터 기반 맞춤형 화장품 처방 사용자 선호 반영 제품 커스터 마이징 동적 처방 변경 프로세스 즉석 또는 단기 생산(On-demand) 기능
현행 적용기술	기성 화장품 중심의 대량 생산 시스템 피부 측정 후 제품 추천 방식 (정밀 처방 한계 존재)
관련 그림	

3. 실증 계획

실증 지역 및 시설	- 독일 Fraunhofer 연구소 및 주요 쇼핑몰
실증 목표	유럽 현지인 맞춤형 화장품 즉석 제조·제공하는 온디맨드 서비스 평가
실증 범위	유럽 현지 사용성 평가소 내 디바이스 설치 및 환경 영향 평가 현지 환경 적용 온디맨드 서비스 시스템 적합성 평가 현지 사용인 맞춤형 즉석 제조 화장품 사용성 및 범용성 평가
기대 효과	독일 현지 뷰티테크 산업 확산 및 상호 기술 교류를 통한 비즈니스 교류 확대 독일 내 뷰티테크 기술 표준 및 규제에 적합한 시험 평가 인프라 구축

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-8)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : Fraunhofer	연락처	유 선 : (+49) 351 2553-7700
		부서명: Ceramic Technology and System		무 선 : -
		성명 : 한*영		이메일 : tae-young.han@ikts.fraunhofer.de
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : KCL	연락처	유 선 : (+49) 681 938-2459
		부서명 : 독일지사		무 선 : (+49) 177 666-3240
		성명 : 김*식		이메일 : youngsik2@kcl.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	- AI-AR 뷰티 시뮬레이션 플랫폼(AI & AR Beauty Simulation Platform)
관련 사업	- 뷰티 테크 산업
핵심 요구기술	- AI 얼굴 인식 - AR 실시간 뷰티 콘텐츠 시뮬레이션
현안 문제 및 혁신 사항	소비자 얼굴형, 피부톤을 반영한 추천 한계 온라인 구매 시 제품 선택 불확실성 증가 유럽 뷰티 시장 내 AR 기반 서비스 도입 초기 단계
요구기술의 세부사항	실시간 얼굴 인식 및 AR 렌더링 기술 뷰티 콘텐츠(헤어, 메이크업, 패션, 등) 시뮬레이션 Before/After 비교 및 저장 기능
현행 적용기술	오프라인 매장에서의 테스트 제품 사용 방식 제한적 AR 메이크업 앱
관련 그림	

3. 실증 계획

실증 지역 및 시설	- 독일 Fraunhofer 연구소 및 주요 쇼핑몰
실증 목표	- 유럽 현지인 대상 AR 뷰티(화장, 패션, 등) 가상 시뮬레이션 서비스 평가
실증 범위	- 유럽 현지 소비자군 반영 실시간 얼굴 인식 및 트래킹 기술 정확성 평가 - 현지 사용자 대상 AR 시뮬레이션 데이터 유지 안정성 및 일치율 평가 - 플랫폼 활용 콘텐츠 대상 사용자 문화적 적용성 및 현지 적합성 평가
기대 효과	독일 현지 뷰티테크 산업 확산 및 상호 기술 교류를 통한 비즈니스 교류 확대 독일 내 뷰티테크 기술 표준 및 규제에 적합한 시험 평가 인프라 구축

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-9)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : Fraunhofer	연락처	유 선 : (+49) 351 2553-7700
		부서명: Ceramic Technology and System		무 선 : -
		성명 : 한*영		이메일 : tae-young.han@ikts.fraunhofer.de
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : KCL	연락처	유 선 : (+49) 681 938-2459
		부서명 : 독일지사		무 선 : (+49) 177 666-3240
		성명 : 김*식		이메일 : youngsik2@kcl.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	- AI 뷰티 콘텐츠 큐레이션 플랫폼(AI Beauty Content Curation Platform)
관련 사업	- 뷰티 테크 산업
핵심 요구기술	- AI 기반 사용자 분석 및 개인 맞춤형 뷰티 콘텐츠 추천 기술 - 문화 콘텐츠 생성 및 큐레이션 기술
현안 문제 및 혁신 사항	단순 영상 및 이미지 중심 광고 콘텐츠의 구조로 단방향 소비 구조 콘텐츠 소비, 참여 동기부족, 등으로 지속적 참여 유도 한계 구조 AI 기반 초개인화 콘텐츠 제공 및 사용자 경험 강화 필요성 대두 참여형 콘텐츠 생태계 구축 및 지속 진화형 문화 융합 콘텐츠 플랫폼 요구 증가
요구기술의 세부사항	AI 사용자 중심 알고리즘 분석을 통한 큐레이션 기술 트렌드, 문화 콘텐츠, 등 다방면 사용자 중심 참여형 콘텐츠 요소 실시간 지원 플랫폼 아키텍처 및 트래픽 대응 기술
현행 적용기술	유튜브, SNS 기반 뷰티 콘텐츠 소비 구조 뷰티 브랜드 중심 단방향 마케팅 콘텐츠 제공
관련 그림	

3. 실증 계획

실증 지역 및 시설	- 독일 Fraunhofer 연구소 및 주요 쇼핑몰
실증 목표	유럽 현지인 대상 AI 적용 뷰티 콘텐츠 플랫폼 서비스 평가
실증 범위	유럽 현지 소비자 연계 활용성 평가 및 사용자 중심 AI 알고리즘 추천 실효성 평가 현지 사용자 대상 콘텐츠 인지력 및 사용성 평가 플랫폼 활용 콘텐츠 대상 사용자 문화적 적용성 및 현지 적합성 평가
기대 효과	독일 현지 뷰티테크 산업 확산 및 상호 기술 교류를 통한 비즈니스 교류 확대 독일 내 뷰티테크 기술 표준 및 규제에 적합한 시험 평가 인프라 구축

테스트베드 서울(해외) 혁신기술 수요조사서(TG26-10)

1. 요청자 정보

해외 실증기관	담당자	기관명 : Fraunhofer	연락처	유 선 : (+49) 351 2553-7700
		부서명 : Ceramic Technology and System		무 선 : -
		성명 : 한*영		이메일 : tae-young.han@ikts.fraunhofer.de
해외실증 협력기관	담당자	기관명 : KCL	연락처	유 선 : (+49) 681 938-2459
		부서명 : 독일지사		무 선 : (+49) 177 666-3240
		성명 : 김*식		이메일 : youngsik2@kcl.re.kr

2. 요청 기술 개요

요청 기술명	- 가상센서(Virtual Sensor) 기반 저비용 건물 열성능 자동진단 기술	
관련 사업	-	
핵심 요구기술	- AI·IoT 기반 가상센서를 활용한 건물 열성능 진단 기술 (침기율, 외피 열관류율 포함)	
현안 문제 및 혁신 사항	<p>현행 건물 열성능 정밀진단은 고비용, 장시간, 전문인력 필수로 대규모 적용이 불가하며, 장기 모니터링 또한 현실적으로 어려운 상황</p> <p>소형 IoT 센서와 AI를 활용하여 거주자 생활에 지장 없이 가구별 실제 열성능을 신속·저렴하게 진단하고, 장기간 연속 모니터링이 가능한 첨단 솔루션 필요</p>	
요구기술의 세부사항	<ul style="list-style-type: none"> - IoT 센서와 AI 기반 가상센서로 건물 열성능(침기율, 외피 열관류율) 자동 산출 - 거주자 생활 지장 최소화 및 장기 연속 모니터링 가능 - 저비용·비전문가 진단 가능, 대규모 건물군의 적용 및 확장성 확보 	
현행 적용기술	<ul style="list-style-type: none"> - 전문장비·전문가 기반 정밀진단에 의존 - 고비용·장시간·전문인력 부족·거주자 생활 불편으로 대규모 및 장기 모니터링 불가 	
관련 그림		
	기존 정밀진단 장비 예시	IoT·가상센서 장비 예시

3. 실증 계획

실증 지역 및 시설	- 독일 Fraunhofer 연구소 내 챔버 및 실험동
실증 목표	IoT 진단 결과와 기존 정밀진단 결과 비교, 목표 정확도 80% 이상 확보 기존 정밀진단 대비 비용/소요시간 80% 이상 절감
실증 범위	챔버/실험동 내 다양한 건물 외피조건 재현 및 IoT 센서 기반 자동진단 수행 정밀진단 장비 측정값과의 비교를 통한 자동진단 효율성 검증
기대 효과	건물에너지 진단 분야의 디지털 전환 기반 마련 및 유럽 시장 수출 가능성 확인 EU 건물에너지 규제 대응을 위한 저비용·고효율 진단 솔루션의 국제 경쟁력 확보