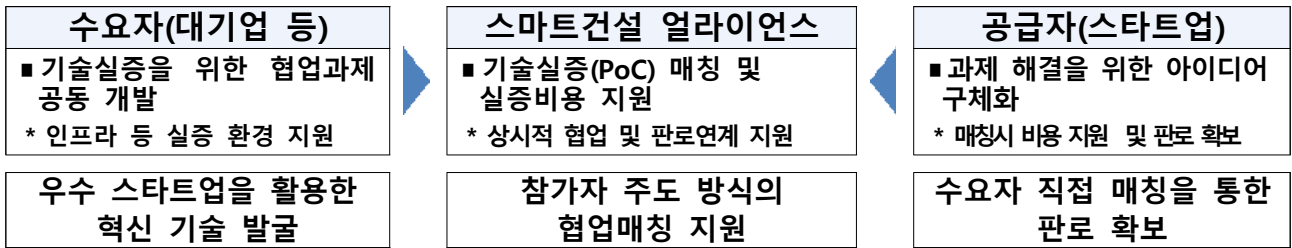


별첨1 [수요 기반형] 수요기업 과제 소개서

1 사업 목적

- 공급기업^{중소기업·스타트업}이 보유한 기술 중 수요기업^{대형건설사}의 실증 요구가 있는 기술에 대하여 수요기업과 협업 기회 부여



2 기술수요 요약

- (조사기간) '25.12.16.(화) ~ '26.02.05.(목)
- (조사대상) 수요기반 현안 해결형 기술실증을 희망하는 대형건설사

구분	분야	수요기업	과제명
1	BIM	CJ대한통운 건설부문	• 기계/전기설비 모델링 자동화기술
2	OSC	케이씨이앤씨 (KCENC)	• 자동용접로봇·물류로봇 기반 배관 제작샵(Shop) 자동화 실증 과제
3	건설 로봇	코오롱글로벌	• 공동주택 지하주차장 실내 마감공사 자동화를 위한 실내 도장 로봇 적용
4	건설 로봇	롯데건설	• 휴머노이드를 활용한 하자점검 및 데이터 수집 자동화
5	건설 로봇	롯데건설	• 터널, 환기구 자율점검기술
6	건설 로봇	롯데건설	• 고소작업용 다목적 로봇
7	건설 AI	롯데건설	• 실내외 안전/품질 분석이 가능한 지능형 디지털트윈

8	건설 AI	신세계건설	• AI기반 설계도서 검토 자동화
9	건설 AI	대우건설	• SLAM 장비 기반 공동주택 지하부 균열 점검
10	건설 AI	동부건설	• 지반 계측 데이터 기반 AI 통합 분석 및 예측 시스템 개발
11	건설 AI	동부건설	• 드론 및 AI 기반 흙막이 가시설 안전관리 기술개발
12	건설 AI	코오롱글로벌	• 드론 기반 AI 영상인식 기술을 활용한 고소 구조물 균열 관리 및 시공 품질 검증 시스템
13	건설 AI	코오롱글로벌	• AI 영상인식 기술과 멀티모달 기술을 기반으로 하는 산업 안전 예방 및 데이터 분석 솔루션
14	기타 (업무 자동화)	신세계건설	• 레미콘 품질 시험 서류 자동화 및 CSI 자동 업로드 시스템 개발
15	기타 (토공 자동화)	코오롱글로벌	• 공동주택 토공사 독립기초 시공을 위한 3D 굴착기 기반 레벨 관리 시스템 적용

1

[BIM] 수요기업 과제 소개서

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
CJ대한통운 건설부문				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
BIM	CJ대한통운 건설부문	과제명	· 기계/전기설비 모델링 자동화기술
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> · 설계사 작성 설비도면의 시공성이 낮음 · 전문시공업체, Shop작성시 설비 경로, 높이수정 발생 · 2D계획의 부재간 간섭 체크 등 한계 극복 필요
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> · Shop도서 BIM전환 기술 · 설비시스템 별 속성구분 간소화 기술 · 부재간 간섭 확인 및 대안 자동화 기술
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> · 2D Shop의 작성기준 제시 · BIM 전환시 주요 속성값 자동 입력 룰 제시 · 간섭부 발굴 및 대안 경로제시 알고리즘 제시

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
케이씨이앤씨				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
OSC	케이씨 이앤씨 (KCENC)	과제명	<ul style="list-style-type: none"> • 자동용접로봇·물류로봇 기반 배관 제작샵(Shop) 자동화 실증 과제(Spool 제작 공정의 원가·품질·생산성 혁신)
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체·플랜트·산업 현장 다품종 배관 사양 Shop 물량 증가 • 기존 배관 제작 공정은 숙련 용접공 의존도 높음 / 인력 수급 불안정, 품질 편차, 재작업 등의 구조적 한계를 보유함 • 특히 배관 Spool 제작은 [절삭→개선(가공/정렬)→용접→검사→이송]의 반복 공정으로 구성되어 있어 자동화 기술을 적용할 경우 원가 절감, 품질 표준화, 생산성 향상 효과가 명확함 : 이에 따라, 자동용접 로봇과 물류 이동 로봇을 결합한 배관 제작샵(Shop) 자동화 실증을 통해 건설현장 배관 제작의 새로운 표준 모델을 구축하고자 함
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 개요 <ul style="list-style-type: none"> : 자동용접 로봇 + 물류 이동 로봇(AMR/AGV) 기반의 배관 Spool 제작 공정 자동화 실증 : 기존 숙련공 중심 작업을 [숙련공+자동화 설비 협업 구조]로 전환 • 적용 공정 범위 (Spool 제작 공정 기준) <ul style="list-style-type: none"> [Spool 제작 자동화 프로세스] #1. 배관 절삭 (Cutting) <ul style="list-style-type: none"> → CNC 절삭기 또는 자동 절단 장비 연계 #2. 배관 개선 및 정렬 (Fit-up / Alignment) <ul style="list-style-type: none"> → 로봇 기반 위치 정렬 및 고정 / 정렬 오차 자동 보정 #3. 자동 용접 (Automatic Welding) <ul style="list-style-type: none"> → 자동용접 로봇에 의한 일정 품질 용접 수행 → 용접 조건 데이터화 및 품질 이력 관리 #4. 물류 이동 및 적치 <ul style="list-style-type: none"> → AMR/AGV 기반 Spool 자동 이송 → 제작 완료 Spool 자동 적치 및 출고 대기
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 자동용접 로봇 및 물류 이동 로봇 연동 가능 기술 보유 기업 배관 용접 품질을 확보할 수 있는 → 자동 용접 조건 제어 / 품질 데이터 수집·관리 기능 → 현장·Shop 제작 특성을 고려한 / 다양한 배관 규격 대응 		

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
코오롱글로벌				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 로봇	코오롱 글로벌	과제명	<ul style="list-style-type: none"> 공동주택 지하주차장 실내 마감공사 자동화를 위한 실내 도장 로봇 적용
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 공동주택 지하주차장 및 공용부 실내 마감공사는 환기 불량, 유해물질 노출, 반복 자세 작업 등으로 산업안전 측면의 취약 공정으로 분류됨 메이저 건설사의 실내 자율주행 기반 도장 로봇 현장 적용 가능성을 확인 이에 따라, 당사 실내 도장 공정의 로봇 기반 자동화 기술 도입 필요성이 제기됨
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> 공동주택 지하 주차장 내 자동 도장 적용 센서 기반 장애물/공간 인식 및 3D MAP 생성 사전 설정된 도장 범위에 따라 로봇이 자동으로 이동하며 도장 작업 수행 3D MAPPING 및 결과 시각화 지원 작업 중 장애물·작업자 감지 시 자동 정지 등 안전 기능 적용 도장 작업 완료 후 작업구간, 시간, 면적 등 작업 이력 자동 기록
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> 안정적인 실내 자율주행 및 벽면 도장 작업 수행 수행 작업의 자동 기록(경로, 시간, 도장량) 충돌 감지/작업자 접근 시 자동 정지 센서 탑재 건설 관련 레퍼런스 보유 진행상황 점검을 위한 별도 뷰어/플랫폼 제공 (우대) 페인트 비산 최소화 (우대)

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
롯데건설(주)				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 로봇	롯데건설	과제명	• 휴머노이드를 활용한 하자점검 및 데이터 수집 자동화
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> • 실외공사는 드론을 활용한 데이터 수집 업무가 일정수준 자동화되어 이뤄지는 반면, 실내공사 데이터 수집 업무는 자동화기술 개발이 더디기 때문에 원활히 이뤄지지 못하고 있음.(아파트 입주전 사전점검 포함) • 휠로봇, 4족보행로봇 등 다양한 자율주행 솔루션이 시도 되었으나 주행가능한 바닥조건이 제한적이기 때문에 보편적으로 활용되지 못하고 있음.
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 아파트, 오피스텔과 같이 방, 거실, 욕실, 발코니 등 구분된 공간이 많은 경우 휴머노이드가 각 공간을 출입하면서 전기, 난방, 가구, 조명 등의 정상작동을 체크. • 작업 종류: 이미지 취득, 스위치/버튼 조작, 문 개폐 • 데이터분석 및 전송방식: 기본사항) 데이터 수집, 저장 후 관제실에서 분석 선택사항) 실시간 전송 또는 실시간 분석
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 주행가능시간: 1회 충전시 30분 이상. • 계단을 통한 이동'은 선택사항이며 필수요건은 아님. • 로봇암의 단부(또는 로봇손)는 스위치, 버튼 조작이 가능한 수준이어야 함.

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
롯데건설(주)				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술
건설 로봇	롯데건설	과제명 • 터널, 환기구 자율점검기술 제안 배경 <ul style="list-style-type: none"> • 터널, 지하복합환승센터 등의 품질/안전 점검을 위하여 수 km에 달하는 통신장애구간을 매일 수차례 왕복함. • 엘리베이터 홀, 환기구와 같은 수직구조물은 원격조종 드론 외에는 접근방법이 없고 외주 비용이 고가이므로 데이터수집 빈도가 매우 낮음. • 4족 보행로봇이나 휠로봇 등을 활용한 사례가 공개된 바 있으나, 대구경 터널의 상부는 근접촬영이 어렵기 때문에 수집 데이터의 밀도와 퀄리티가 낮음.
		과제 내용 <ul style="list-style-type: none"> • 터널, 환기구 등의 임의 지점에서 출발, 목표지점(구조물 단부)까지 비행후 복귀하는 프로세스를 반복구현.
		요구 사항 <ul style="list-style-type: none"> • 반복비행 주기: 최대 1일 3회 • 수집데이터 종류: 이미지, 동영상, 포인트클라우드 • 비행경로를 다양하게 설정. (예: 선형비행(수평/수직), 기동선회, 별도공간(기계실) 점검, 특정구간 집중점검 등) • 비행경로에서 고도를 임의로 설정. (예: A구간 2m + B구간 4m + C구간 3m) • 1~2일 내외의 교육으로도 현장관리자가 전담 엔지니어 없이 운영가능한 수준의 UI 편의성. • 1회 비행시간: 총 20분 내외. • 필요시 500g 내외의 페이로드 추가 장착. (조명, 열화상카메라, 360카메라 등) • 데이터 전송방식: 메모리카드, USB 등. (라이브 스트리밍불필요) • 데이터 플랫폼은 제안가능하나 필수요건은 아님.

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
롯데건설(주)				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 로봇	롯데건설	과제명	• 고소작업용 다목적 로봇
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> • 고소작업은 추락사고의 원인이 되며, 추락사고(떨어짐)는 건설 중대재해 중 가장 큰 비중을 차지하고 있음. • 이러한 문제를 해결하기 위해 협동로봇(로봇팔)을 활용한 다양한 건설로봇이 개발되어 있으나, 각각 한가지 작업에 특화되어 있음(예: 드릴링, 스프레이 도장, 커팅) • 단일작업에 특화된 로봇은 높은 완성도를 기대할 수 있지만, 높은 구매비용이 부담으로 작용하므로 건설로봇 보급에 한계를 갖게 됨. • 따라서, 하나의 협동로봇에서 단부(엔드 이펙터 또는 EOAT)의 교체만으로 다양한 작업을 할 수 있는 로봇의 현장실증을 통해 시장반응을 살펴보는 것은 건설로봇의 보급활성화 차원에서 의미가 있음.
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 다음 중 최소 3종 이상의 작업이 가능한 건설로봇: 드릴링, 볼팅, 스프레이, 커팅, 흡착, 샌딩, 요철제거 • 고소작업대 또는 전용플랫폼을 통한 이동 및 상승/하강 (최소 4.0m)
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 작업가능시간: 1회 충전시 30분 이상 또는 유선방식 • '자율주행'은 선택사항이며 필수요건은 아님. • 최소 4.0m 높이의 천장작업시, 위치오차가 1cm 이내여야함 • 작업방식은 '원격조종'도 무방하나, 작업위치파악 과정에 일부 자동화 기술이 포함되어야 함. 		

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
롯데건설(주)				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술																							
건설 AI	롯데건설	과제명	<ul style="list-style-type: none"> 실내외 안전/품질 분석이 가능한 지능형 디지털트윈 																						
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 안전/품질분야의 건설현장 데이터는 대부분 비정형 데이터 이므로 담당자의 분석이 필요함. 현재 수기입력을 통해 이슈를 남기는 방식의 스마트폰 앱은 다수 출시되었으며, 도면 상 해당위치에 포스팅하는 앱도 일부 조사되었음. 따라서, 현재 프로세스는 점검자가 스마트폰, 관련장비 등을 구비하고 현장을 돌아다니면서 이슈가 있는 위치에서 데이터 취득, 분석 및 수기 입력하는 방식임. 이 경우, 점검자의 숙련도와 경험에 따라 이슈가 결정되며 점검기록에 남지 않은 구간의 현황은 확인할 수 없음 → 전체적인 현황을 데이터로 남기고 AI가 일부 콘텐츠를 분석해서 누락, 편향 등의 휴먼에러를 보완해주는 디지털트윈 플랫폼 필요 																						
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> 아래 내용을 AI가 자동으로 분석하는 디지털트윈 <table border="1"> <thead> <tr> <th>사례</th> <th>컨텐츠</th> <th>필요데이터</th> <th>분석 방식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>안전시설물 전체현황</td> <td>객체탐지</td> <td>이미지</td> <td>객체 사전학습</td> </tr> <tr> <td>단부, 개구부, 급경사 구간</td> <td>위험구역 자동탐지</td> <td>이미지,DTM</td> <td>이미지,DTM 분석</td> </tr> <tr> <td>배근현황</td> <td>배근간격</td> <td>이미지, 도면</td> <td>도면 비교 (2D vs 도면)</td> </tr> <tr> <td>벽체 철근피복</td> <td>거푸집-철근 간 거리</td> <td>이미지, 도면</td> <td>도면 비교</td> </tr> <tr> <td>벽체 거푸집</td> <td>수직도</td> <td>이미지,도면 PCD,BIM</td> <td>도면, BIM 비교</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 그외 이슈 포스팅: 드론, 360카메라, 액션캠 등을 통해 수집된 시각데이터를 3D 트윈으로 변환후, 3D 위치에 이슈 포스팅(이슈 종류: 텍스트, 첨부문서, 외부 링크 등) 	사례	컨텐츠	필요데이터	분석 방식	안전시설물 전체현황	객체탐지	이미지	객체 사전학습	단부, 개구부, 급경사 구간	위험구역 자동탐지	이미지,DTM	이미지,DTM 분석	배근현황	배근간격	이미지, 도면	도면 비교 (2D vs 도면)	벽체 철근피복	거푸집-철근 간 거리	이미지, 도면	도면 비교	벽체 거푸집	수직도
사례	컨텐츠	필요데이터	분석 방식																						
안전시설물 전체현황	객체탐지	이미지	객체 사전학습																						
단부, 개구부, 급경사 구간	위험구역 자동탐지	이미지,DTM	이미지,DTM 분석																						
배근현황	배근간격	이미지, 도면	도면 비교 (2D vs 도면)																						
벽체 철근피복	거푸집-철근 간 거리	이미지, 도면	도면 비교																						
벽체 거푸집	수직도	이미지,도면 PCD,BIM	도면, BIM 비교																						
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 플랫폼 데이터 공유, 전송, 저장 실내, 실외 통합 조회 																								

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
신세계건설				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 AI	신세계 건설	과제명	<ul style="list-style-type: none"> AI기반 설계도서 검토 자동화
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 도서 검토의 한계: 수백~수천 페이지에 달하는 구조 도서(도면, 계산서)를 수작업으로 검토하고 있어, 검토에 과도한 시간이 소요되며 휴먼에러 발생 가능성이 높음. 변경 이력 관리의 부재: 설계 변경 시 도면 및 계산서의 변경 이력이 체계적으로 관리되지 않아, 변경 부재 및 변경 구간을 신속하게 파악하는 데 한계가 존재함.
		과제 내용	<p>[구조도면/구조계산서 검토]</p> <ul style="list-style-type: none"> AI 기반 데이터 추출: 도면에서 개별 부재 일람표를 자동으로 인식하고, 구조계산서 데이터 추출 자동 비교 분석: 추출된 구조계산서와 구조도면 데이터를 상호 매칭하여 철근 규격, 강도, 단면 사이즈 등의 불일치 여부를 자동 판별 시각화 대시보드: 부재별 일치·불일치·누락 현황을 직관적으로 확인할 수 있는 분석 대시보드 <p>[AI 도면 뷰어]</p> <ul style="list-style-type: none"> 변경 구간 자동 식별: 이전·최신 도면을 비교하여 변경된 부재와 구간을 자동 탐지 및 시각화 이력 관리: 구조도면 변경 이력을 DB로 관리하여 변경 사항 추적
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 분석 : 문서 파싱을 위한 기술(딥러닝 등) AI 전문성: LLM 활용, 프롬프트 개발, 추출데이터 정확도 확보 플랫폼 구축: 구조도면/구조계산서 검토, AI 도면 뷰어 기능이 결합된 통합 플랫폼 구축 		

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
(주)대우건설				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 AI	대우건설	과제명	<ul style="list-style-type: none"> • SLAM 장비 기반 공동주택 지하부 균열 점검
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물 지하는 '주요 구조부'로 균열관리가 필요함 • 현재 공동주택 지하 점검은 인력중심으로 수행해 장시간 소요되고 점검자에 따라 조사가 달라짐. • 낮은 조도, 통신 음영구역 발생으로 IoT 장비 기반 균열 조사가 어려운 환경임. • 안전하고 효율적인 디지털 기반 점검 및 관리체계 필요
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> • SLAM 장비를 활용한 지하공간 균열점검 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 회전형 라이다 SLAM 기술을 활용한 균열조사 - 저조도 환경에서도 선명한(고해상도) 손상 촬영 - SLAM 및 위치 알고리즘 기반 촬영위치, 자세정보와 고해상도 이미지 실시간 연계로 디지털 트윈구축 - AI 기반 이미지 분석으로 구조물 균열 및 손상 식별 - 지하주차장 내 손상 위치 기반 기록 및 시각화
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 통신 음영 환경에서 장비운영 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 저장 후 동기화 방식 적용 • 저조도 환경 장비운영 <ul style="list-style-type: none"> - 고해상도 이미지 기록 관리에 활용 - 균열 등 조사면 누락 없이 감지 • 기존 인력 점검 대비 효율성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 점검 정확도, 안전성, 자동 기록 관리 등 • 기존점검방식 대비 비교 및 검증에 협조 • 실증 결과 검토 및 향후 적용 확대를 위한 기술평가 		

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
동부건설				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 AI	동부건설	과제명	· 지반 계측 데이터 기반 AI 통합 분석 및 예측 시스템 개발
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> · 현장별/업체별로 상이한 데이터 포맷으로 인해 통합 관리가 불가능하며, 센서 오류나 수기 입력 과정에서 발생하는 노이즈 데이터로 인해 분석의 신뢰도가 낮음 · 지형적 맥락이나 시공 공정을 고려하지 않은 단순 임계값 중심의 알람으로 인해 허위 알람(False Alarm)이 빈번하고, 실제 위험 신호를 놓칠 우려가 큼 · 수작업 위주의 역해석과 보고서 작성을 자동화하여 엔지니어의 업무 부담을 줄이고, 축적된 데이터를 기반으로 객관적인 의사결정 지원 체계를 구축필요.
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 계측 데이터를 AI가 자동 인식하여 표준화하고, 데이터 오류를 실시간 보정하여, 현장 상황에 맞추는 기술 · AI기반 과거 데이터 패턴을 분석하여, 지반 변위를 사전 예측 및 알림 · AI기반 설계값과 실측값을 자동으로 비교 분석(역해석) 하며, 자동 보고서 초안 작성 및 질의응답 기술
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> · 변위 예측 정확도 일정하게 유지해야 하며, 대규모 언어 모델 활용 시 답변에 대한 근거 문서 및 데이터 출처를 95% 이상의 신뢰도로 제시해야 함 · 기존 수동 계측 데이터의 일괄 업로드는 물론, IoT 센서와의 실시간 인터페이스 연동이 가능해야 하며, 현장 관리자용 웹 대시보드 및 모바일 알림 환경을 제공해야 함 		

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
동부건설				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 AI	동부건설	과제명	<ul style="list-style-type: none"> 드론 및 AI 기반 흠막이 가시설 안전관리 기술개발
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 현재, 흠막이 가시설 안전관리는 계측기 중심, 국부적 관리에 의존 계측기 설치 구간 등의 전반적 거동 파악의 한계 인력 중심의 주관적 육안 점검의 한계를 극복하고, 드론과 AI를 활용한 객관적·정량적 데이터 기반의 상시 점검 체계구축 필요
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> 드론 자율비행으로 같은 위치/구간의 반복 사진 데이터 확보 (부재의 정면 및 측면 이미지) AI기반 이미지 분석 기술 <ul style="list-style-type: none"> 벽체 변위 및 유출수/토사 탐지 앵커 정착장 변위, 중간 말뚝 및 버팀보 좌굴 탐지 플랫폼의 계측데이터 연동 및 시각화 구현
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> AI 부재 결함 탐지 정확도 90% 이상 Web기반 대시보드: 현장 관리자 및 본사 동시에 모니터링 가능한 협업 환경 제공

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
코오롱글로벌				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 AI	코오롱 글로벌	과제명	<ul style="list-style-type: none"> 드론 기반 AI 영상인식 기술을 활용한 고소 구조물 균열 관리 및 시공 품질 검증 시스템
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 구조물 건설 시에는 균열 발생 가능성이 상존함 균열 점검은 주로 육안 조사 및 수기 기록으로 진행되어, 위치 혼선 및 오류 발생 가능성 높음 당사 담당자 인터뷰 결과, 균열 등 품질 정보를 관리할 수 있는 디지털 도구의 필요성이 제기됨 특히 고소부(교각, 거더 하부, 상부 슬래브 등)는 접근이 어렵고 안전 위험이 큰 구간임 이에 따라, 드론을 활용한 영상 취득과 AI 균열 분석 기술을 활용하여 고소 구조물의 균열을 관리할 수 있는 시스템 구축 필요성
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> 건설 중 고소 구조물을 대상으로 드론 사진 촬영 기반 균열 관리 PoC 실증 수행 촬영 사진을 기반으로 AI 영상인식 기술을 활용한 콘크리트 균열 자동 검출 및 분석 균열 위치, 길이, 폭 등의 정보를 사진 촬영 시 자동 추출 및 입력하여 수기 입력 최소화 현장 입력 데이터 기반 점검 보고서 생성 및 반복 발생 구간, 공정별 발생 빈도 등 인사이트 제공
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> 드론 촬영 이미지 기반 균열 분석 정확도 95% 이상 드론 또는 사진 기반 콘크리트 균열 분석 및 건설 품질관리 관련 레퍼런스 보유 균열 관리 현황을 점검할 수 있는 플랫폼 또는 뷰어 제공 (우대) 사진 기반 자동 입력 및 보고서 출력 기능 (우대)

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
코오롱글로벌				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
건설 AI	코오롱 글로벌	과제명	<ul style="list-style-type: none"> AI 영상인식 기술과 멀티모달 기술을 기반으로 하는 산업 안전 예방 및 데이터 분석 솔루션
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 건설업의 산업재해가 '25년 다시 급격히 증가 당사 통합관제센터 개소 이후 현장 설치 CCTV 대폭 증가 → 한정된 관제 인력으로 모든 영상의 모니터링에 한계가 있어, 사각지대 발생 가능성 당사 재해 데이터 분석 시, 토공사 및 마감공사 시 안전사고 발생 비중이 높게 나타남 이에 따라, 안전모 미착용 및 토공사 중장비 협착사고 예방을 위한 기술을 우선 개발 및 적용 중 향후 실내 및 마감공사 단계까지 안전관리 범위를 확장 필요성
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> 당사 통합관제센터 내 CCTV 연동 및 PoC 진행 산업안전보건규칙에 의거하여, 실내/마감공사에 적합한 위험상황 탐지 시나리오 정의 및 적용 주요 위험요소에 대한 실시간 모니터링 구현 및 즉각 알람 제공 기존 CV(Computer Vision) 기능 넘어, VLM(Vision Language Model)으로 확장하여 수준 고도화 이벤트 발생 시 자동 분석 보고서 생성 및 사고 발생 트렌드/위험구간/패턴 등 인사이트 제공
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> mAP 0.85 또는 정확도 85% 이상 또는 TRL 7~8 수준 이상 (상용화 직전 단계) 당사 현장에 대한 신속한 모델 학습/적용을 위하여 건설 분야 레퍼런스 보유 산업안전보건규칙에 대한 기본적인 이해 및 경험 보유 관제 효율 향상을 위한 별도 뷰어 제공 (우대) 영상 검색 및 자동 영상 요약 기능 제공 (우대) 		

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
신세계건설				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
기타 (업무 자동화)	신세계 건설	과제명	<ul style="list-style-type: none"> • 레미콘 품질 시험 서류 자동화 및 CSI 자동 업로드 시스템 개발
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> • 현장 품질 관리자의 수기 서류 입력 업무 과중 및 데이터 누락/오입력 리스크 존재 • 현장별로 상이한 서류 양식과 국토부 CSI 시스템 수동 업로드로 인한 행정 효율 저하
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> • OCR 및 LLM 분석: 사진을 OCR로 추출하고, LLM을 통해 항목별 데이터를 정형화 • 데이터 비식별화 기술 적용: 외부LLM 전송 전, 이미지 내 사람 얼굴, 차량 번호 등 민감 정보 자동 마스킹(Masking) 처리 (개인정보가 제거된 데이터만 전송하여 분석, 보안성 확보) • DB 구축: 사진 및 LLM으로 추출된 데이터를 사내망 내 로컬(On-premise) 또는 보안된 클라우드에 저장 • 동적 양식 매핑: 현장마다 다른 서류 양식을 시스템에 맞춰 설정(사용자가 직접하거나 AI가 판단하여 자동으로 데이터를 채워주는 시스템 구현) • RPA 연동 업로드 자동화: DB화된 데이터를 활용하여 RPA로 CSI(건설공사 안전관리 종합정보망)에 자동 로그인 및 실적 등록 • 통합 품질 대시보드: 현장별/기간별 레미콘 품질 데이터 통계 및 품질 이상 징후 모니터링 기능 제공
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> • AI 전문성: 사진 분석 정확도 향상 및 유지를 위한 프롬프트 개발 • 데이터 보안성: 정보 보안을 위한 로컬DB구축 또는 보안 솔루션이 적용된 클라우드 구축 • 범용성: 다양한 제조사별 송장 양식 및 현장별 서류 폼에 유연하게 대응할 수 있는 템플릿 커스터마이징 기능 • 신뢰성: OCR 인식 오류 검증 및 사용자가 결과를 확인할 수 있는 UI 개발

○ 제안자

기업명	부서명	직급	이름	연락처/메일
코오롱글로벌				

○ 제안기술

기술 분야	수요 기업	수요기술	
기타 (토공 자동화)	코오롱 글로벌	과제명	<ul style="list-style-type: none"> 공동주택 토공사 독립기초 시공을 위한 3D 굴착기 기반 레벨 관리 시스템 적용
		제안 배경	<ul style="list-style-type: none"> 공동주택에서 전체 기초가 있는 경우가 다수이나, 지하 주차장 TRANSFER 등의 사유로 독립기초를 배치하는 경우도 많음 이런 구조에서는 굴착 레벨 조정 및 오차가 품질 및 후속 공정에 직접적인 영향을 미침 독립기초 구간은 소구간 반복 작업이며, 작업자 경험 위주로 진행되고, 측량 대기 시간 소요 등 RISK 존재 이에 따라, 독립기초 굴착 단계에서 즉시 레벨을 파악할 수 있는 관리 수단이 필요함
		과제 내용	<ul style="list-style-type: none"> 공동주택 토공사 중 독립기초 굴착 구간을 대상으로 3D 굴착기 시스템 적용 gps 및 센서 적용하여 별도 측량 및 기준틀 없이 작업자가 모니터를 통해 직접 레벨 맞춤 시공 독립기초 굴착 완료 시점에 자체 검측을 통한 시공 레벨 확인 가능
		요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> 굴착 레벨 정밀도 $\pm 3\text{cm}$ 이내 확보 (수직 기준) 현장 도면을 활용하여, 설계면 대비 굴착 깊이 및 잔여량 실시간 표시 굴착기 기종에 관계없이 범용적으로 사용 가능 (현장 적용 용이성 목적) 작업자가 직관적으로 확인 가능한 모니터 제공 (우대) 장비 데이터 기반 작업 이력 관리 가능 (우대)