

삼성물산 기술수요 세부 정의

번호	기술분야	필요기술 (기능) 혹은 문제점	Keyword	활용분야	기술의 요구기능	요구 완성도 수준	최종 활용방안	필요기술의 요구 스펙
1	IT	주력 에너지(전력) 최적화 솔루션 - 공동주력 세대/공용부하 에너지 사용현황 모니터링 - Data 축적·분석·최적화를 가능하게 하는 HEMS(Home Energy Management System)	#AI, #IoT, #주거 Data, #솔루션	- 공동주력 세대/공용부하 에너지 사용현황 모니터링 (스마트계측기, 가전 IoT 등 기반) - 공동부/세대별 PV-ESS 최적 제어 솔루션 - Data 기반으로 단지별 에너지 최적화(AI 등 활용)	- 각 세대의 에너지 사용현황 모니터링 기술 (사용자별 분리, 시간대별 패턴 등) - 에너지 관련 각종 서비스(DR, 발전예약 등)와 연계한 PV-ESS 최적 제어 및 전력중개 서비스(P2P 등)로의 확장연계	- 사업 즉시적용 가능 (최소 실증단계) (공동주력 맞춤형 Modify 후 즉시 적용)	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
2	IT	VPV(Virtual Power Plant) 관련 솔루션 - 국내 중심의 전력시장 내에서 RE100 실현을 위해서는 국내 전력시장 자연에 선대응한 솔루션 확보가 필요	#AI, #분산자원, #RE100, #솔루션	- 제로에너지빌딩인증제도 적용에 따른 대규모 공동주력단지 태양광 발전 에너지에 대한 관리운영(중개/판매 등)	- 분산자원 통합 모니터링(소규모 분산자원 보유 고객 관리) - 개별 단지가 아닌 복수 단지를 패키징한 에너지관리	- 사업 즉시적용 가능 (최소 실증단계) (공동주력 맞춤형 Modify 후 즉시 적용)	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
3	IT	운영의질, HowBuild와 같은 인테리/인설 관련 플랫폼 개발 및 운영단계	#플랫폼, #건설, #소프트웨어/App #개발, 운영	- 인테리/어 시공 계약, 업체 pool 관리, 이미지 제공 등	- 플랫폼 UI, 알고리즘, 기능 및 Interface 구현 기술 - 깔끔한 디자인, 직관적인 앱 구현	- 사업 즉시적용 가능 (최소 실증단계)	- 플랫폼 개발, 운영 (파트너십 체결)	- 시장내 유사기술 보유업체
4	건설 폐기물 Recycling	건축물 철거 시 분별해체 솔루션 - 순환경제의 품질을 높이는 이물질 혼합을 최소화하기 위한 분별해체 프로세스 정립 #건설폐기물, #이물질	#분별해체, #건설폐기물, #이물질	- 500m2이상 공공건물 분별해체 의무 제도 시행 (214월)에 따른 민간사회의 확대가능성 사전 대응 - 건설폐기물을 폐쇄, 폐쇄성, 폐타입, 폐포도 등 14종으로 분별, 대체하여 배출	- 분별해체 종류/수량 사전예약 기술 - 절거현장에서 바로 재활용 제품화 가능한 기술 - 재활용데이터 처리 및 활용가능한 시스템 - 장부기(운반차 등)와 협업하여 건설폐기물 공급자-수요자 데이터베이스를 기반으로 매칭서비스 구축	- 공공기관 발주사업 참여로 실증경험 축적 - 경험과 노하우를 바탕으로 레미언에 적용용 모델 개발	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 절거현장 내 분별해체 최대화가 가능한 기술 필요 (폐기를 물량 예측을 위한 스케닝, BIM 기술 등)
5	건설 폐기물 Recycling	순환경제의 고부가가치화를 통하여 Upcycling 사업화 - 천연자원 사용 최소화 및 폐기를 재사용까지 건설의 전 생애주기 환경영향 최소화	#건설폐기물, #재활용, #리사이클링, #순환경제	- 업체, 연구기관과 기술협력을 통해 재활용제품 다각화 및 상품화 추진 - 건설폐기물 기반의 고강도 벽돌, 콘크리트 등 - 순환경제의 사용확대 저변 마련	- 구조용 콘크리트 수준의 순환경제 품질 확보 기술 - 리사이클 고도화, 효율성 개선 등 - 건설폐기물의 재활용 제품화 기술 - 가장 많이 배출되는 폐기물 관련기술 선조 - 건설폐기물의 재사용 제품화 기술 - 가장 많이 배출되는 폐기물 관련기술 선조	- 당사 수주공사에서 적용	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 저비용 및 대량생산 실현가능한 제품기술 필요
6	장비 안전	건설 현장 위험 상황 인지 솔루션 - 건설 현장에서 작업자와 건설 장비 간에 사고 위험을 미연에 방지하기 위한 위험 상황 인지 기술과 이를 알려 줄 수 있는 시스템 개발 필요	#AI, #안전, #CCTV, #사고, #인지	- 작업자와 이동중인 건설장비 또는 이동중인 건설장비 간 이동 동선을 예측하고 현장 주변에 알람을 발생시켜 사전에 사고를 예방 - 작업 중인 건설 장비 주변에 현장 작업자 있는지 확인하고 접근시 알람을 발생시켜 사전에 사고 예방	- 건설 현장 상황 인지 기술 - 이동중인 작업자, 건설 장비의 동선 예측 기술 - 건설 장비의 상태 인지 기술 - 원격 알람 발생 가능	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계) - R&D 필요	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
7	장비 안전	이동형 로팔 로봇 화재 감지 솔루션 - 건설 현장에서 용접이나 용접 작업 등에서 화재 발생 가능성이 있으며 이를 감지하기 위해 별도의 화재 감지 장비를 배치하게 된. 이를 대체하고 정확한 감지를 위한 솔루션이 필요	#이동형, #화재, #감지, #열상카메라	- 건설 현장 내 용접 작업이나 용접 작업이 불꽃이 튀어 화재 발생 가능성이 있으며 이를 사전에 감지하고 중앙 관제실에서 알림을 주도록 한다.	- 건설 현장에 적합한 이동형 로봇 - 열상 카메라를 활용한 화재 감지 - 원격 알람 발생 가능	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계) - R&D 필요	- 장비 구매 계약 - 공동 연구개발 - 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
8	장비 안전	안전 기능 확보된 지게차 - 지게차 자체 내 안전 센서를 장착하여 작업 변경 내 위험 소요 인 지시 지게차 운행 제한(운행 속도, 리프트 동작 제한)	#지게차, #안전, #제한	- 건설 현장 내에서 지게차가 이동 또는 작업 중 주변 환경을 인식하여 사전에 사고 예방 - 위험 상황일때 운행 속도 제한, 리프트 동작 제한, 알람 발생 등으로 사고 예방	- 주변 환경 인식 기능 - 안전 센서 활용 방안 - 지게차 운행 제한 기능	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계) - R&D 필요	- 장비 구매 계약 - 공동 연구개발 - 자본투자	- 안전 인증 취득 장비 상품화 진행
9	장비 Haas	시공자동화 장비 운용 및 유지보수 - 시공자동화 장비를 건설 현장에서 적용하여 운용하며 관련 유지 보수 작업 필요	#시공자동화, #운용, #유지보수	- 다양한 건설 현장 내 시공자동화 장비 적용 가능성을 검토하여 직접 운용 - 정밀 기계 및 센서를 가지고 있어 주기적으로 점검하고 유지 보수 수행	- 시공자동화 구성 시스템 이해 - 시공 환경 이해하고 시스템 세부 조작 및 운용 - 유지보수 항목을 발굴하고 관리 필요	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계)	- 위탁 관리 계약 - 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
10	시공 자동화	실외 건축물 및 건설 자재 인식 솔루션 - 시공 자동화를 위한 실외 건축물 및 건설 자재에 대한 3차원 자 재 인식 솔루션으로 정밀 위치 추정이 필요	#3D, #인식, #실외, #시공자동화, #정밀	- 내외부질 작업시 품질 대상을 인식 통해 로팔 경로 생성 - 현장 양자 작업시 현장 구조 파악 및 양자 자재 위치 인식 용도로 활용 - 절골 볼팅에서 너트와 볼트 위치 및 자재 확인	- 정밀 3D Point Cloud 인식 기술 - 인식을 위한 3D Segmentation 및 Classification 기술 - 작업 위치 확인을 위한 3D Pose estimation 기술	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계) - R&D 필요	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
11	IT (Data 기반 빌딩관리)	저에너지 건축물 최적 관리 솔루션 - 발주처/고객에게 기획/실제단계에서 제안한 저에너지 건축물 목표에 대해 운영단계에서 증명하기 위한 Data 기반 에너지 시뮬레이터 및 운영단계 에너지 시뮬레이터의 연동 가능한 최적 BEMS 솔루션 확보 필요	#Data, #탄소중립, # 최적화, #저에너지 #DigitalTwin #시뮬레이터	- 기획/실제 단계 - 발주처 대상 저에너지건축물 목표 제시 - 운영 단계 - 건물에너지 사용량 목표 대비 실증 검증 등 건 물에너지 운영(최적제어, 유지관리 등) 프로그램 활용	- 건축물 종류/지역 등에 공통 적용 가능한 시뮬레이터 기술 (별도 개발중) - 운영단계에서 설계 단계 BIM과 연계한 Digital Twin 기반 BEMS 기술 개발 - 시뮬레이터 결과(시뮬레이션결과)와 BEMS 결과(실제 측정값) 호환 되어 BAS와 연계 - 에너지사용량(열량/냉/난방량 분리),준별 환경조건(온도,습도, 미세먼지, 오염도, 조도 등), 시스템 성능(외기, 열원, 공조, 신재생 등) 등을 BIM 및 시뮬레이터와 연계하여 Digital Twin 으로 구현(Measurement & Verification 기능 포함)	- 시뮬레이터 : 별도 개발중(친환경기술그룹) - BEMS : 운영단계 즉시 적용 수준	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- BEMS : 설비의 건축 에너지 절감 이러닝 분석 기능 포함 - Digital Twin 통한 시스템 모사, 에너지시뮬레이터와 데이터 호환 및 분석
12	IT (Data 기반 빌딩관리)	빌딩 운영 데이터 수집 솔루션 - 데이터 기반 최적 제어 및 유지관리를 위한 O&M 데이터 자동 수 집/모니터링 기술	#BIM, #7D, #AI, #IoT, #스마트빌딩, #BEMS, #BEMS	- 주요 설비 진단/보수 및 운전 상태 실시간 모니터링 - 구조/설비 이상상태 자동 감지	- 센서/영상 등을 활용한 건물 내 구조/설비/자산운영 정보 실시간 모니 터링 - 표준규격 기반 원격 모니터링 및 플랫폼 연계	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계)	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
13	IT (Data 기반 빌딩관리)	빌딩 운영 데이터 분석 기술 - O&M 데이터 분석을 통한 제어/유지관리 예측/최적화 #능동제어	#AI, #IoT, #데이터분석, #데이터시각화, #최적제어 #능동제어	- 통합 플랫폼을 통한 다수 솔루션 간 연계 - 데이터 분석 기반 제어/운영 최적화 및 이상상황 예측	- 운전 데이터 분석을 통한 제어 및 유지관리 비용 최적화 - 이상 징후 실시간 감지를 통한 설계적 보수/보강 - 시설물 상태유기 분석을 통한 정기 리오연장/재건축 제안 - 운전 데이터 분석을 통한 설계 성능 최적화	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계) - 미래 서비스 대응 R&D 가능	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
14	스마트시티	스마트시티용 스마트솔루션 - 스마트시티 이용자의 편의 증대, 보안 강화, 에너지 절감 등 가지 제공을 위한 스마트 솔루션	#AI, #IoT, #리빙Data, #스마트솔루션, #스마트기기	- 편의/보안/안전/에너지/스캐어/교통 등 스마트시티구현을 위한 요소 기술 - 도시 구성요소의 자동 제어/감지/알림 등을 통해 삶의 질 향상	- 센서/영상 등을 활용한 고역/광역/환경 자동 인식 - 이상상황 탐지/알림 및 최적 서비스(맞춤형 정보 제공, 자동 제어 등) - 표준규격 기반 원격 모니터링	- 현장 즉시적용 가능 (최소 실증단계)	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 자본투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요

15	스마트시티	스마트시티 데이터 운영 플랫폼 - 스마트시티 운영 중 발생하는 데이터를 분석하여 도시 운영 최적화 및 신규 서비스 발굴 등에 활용하기 위한 데이터 수집/분석 플랫폼	#AI, #IoT #데이터분석, #데이터시각화, #데이터플랫폼	- 통합 플랫폼을 통한 다수 솔루션 간 연계 - 데이터 분석 기반 기존 솔루션 운영 최적화, 신규 서비스 추가 발굴	- 데이터 수집/전처리/시각화/분석 기능 제공 - 솔루션 확장성을 고려한 개방형 플랫폼 (외부 플랫폼 연계 가능) - 복수 솔루션 간 데이터 연계를 위한 암호화/보안	- 현장 즉시 적용 가능 (최소 실증단계) - 미래 서비스 대응 R&D 가능	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 지분투자	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요
16	플랫폼	플랫폼 기반 건설 관련 거래 중개 서비스 - 설계/감리/재확산입/시공/관리 등 건설 DT 각 기능별 서비스 제공자와 고객 간 매칭을 통한 거래 중개 플랫폼	#플랫폼, #클라우드, #B2B, #중개	- 플랫폼을 통한 건설 이해관계자 간 거래 중개 - 플랫폼 이용기업 구독/광고/수수료 매출 공유	- 대규모 클라우드 플랫폼 운영/유지관리 (안정적 서비스) - 플랫폼 생태계 및 구조 설계/개발	- 타산업 B2B 거래중개 유사 사례 보유	- 공동 연구개발 (파트너링/MOU)	- 중장기적 관점으로 건설 산업 생태계 전반의 플랫폼 운영을 위한 역량 판단 필요
17	장비 Haas	- 장비: 장비 자체에 Data 전송 Protocol 필요 - IoT Network : LoRa, Radio, LTE-M 공사현장 네트워크 필요 - 엣지컴퓨팅 다바이스: 장비 자체적으로 처리 서버 - 플랫폼 : 장비 연동할 하여 데이터 정제, 분석 저장, 모바일/웹 분서하면	#AI, #IoT, #cloud, #장비Data, #솔루션 #엣지컴퓨팅	- 공사현장 및 시운전에 사용되는 모든 장비 사용현황 모니터링(로봇/자동화장비, IoT 기반 모든 장비) - 장비 활용하여 공정 및 생산성 분석가능 - 장비 렌탈/임대/판매 가능	- 공사현장에 최적의 네트워크(통신) 기술 - 로봇/자동화장비에 컨트롤할 엣지컴퓨팅 기술 - 장비에서 전송된 데이터에 정제, 분석, Display 가능한 플랫폼 기술 - 플랫폼을 구성할 Cloud Server 기술	- 사업 즉시 적용 가능 (최소 실증단계) (공사현장 Modify 주 즉시 적용, 장비 임대/렌탈/판매에 적용)	- License 구매 계약 - 공동 연구개발 - M&A, 지분투자	- 글로벌현장 및 장비마케팅발에 적용 가능한 스택
18	에너지/운영	발전 에너지 저장 및 운영기술 컨설팅 - 운영 시설에 대한 에너지 공급/사용 데이터 분석 및 밸런스, 효율 및 Loss 포인트 도출, 운영/장비/시스템 관점의 개선기술 필요	#에너지, #컨설팅 #운영, #고효율	- 하이테크, 발전 등 고객 운영 중인 에너지 생산, 공급, 사용시설을 대상으로 운영 최적화 및 에너지 효율화	- 유체/에너지 Flow 및 Heat balance 분석 기술 - 장비별, 시스템별 에너지 관련 데이터 추출/특성/효율 분석 - 열/전기 에너지 생산/공급/사용별 개선 Concept 설계 기술 - 에너지관리시스템 구축 및 측정/계측/제어 기술	- 하이테크, 일반발전 수행 사례 다수 유 (대규모 수행을 위한 협력사 Pool 필요)	- 신축 프로젝트 차별화 제안, Retrofit 프로젝트 수주 기여	- 데이터 분석 기술 및 시스템 호환성 확보 필요
19	공조	Anti Covid-컨설팅 - Covid-19 백신을 접종 하더라도 완전히 중식되지 않고 주기적 재발병 등 Pandemic 전환에 대비한 건축을 방지 기술 확보 필요	#코로나, #바이러스, #감염방지, #컨설팅	- 여러 경로를 통해 건물내로 침입되는 바이러스를 포집 또는 살균을 통해 폐쇄한 실내환경 제공	- 공중설비를 통한 바이러스의 희석 - 필터를 통한 바이러스의 포집 및 살균 - 바이러스 살균기술을 통한 제거	- 건물 용도별(사무실, 주택 등) 감염방지 기술 연구, 보안 후 적용 가능	- 신규/ Retrofit 프로젝트 수주 기여	- 시장 내 유사기술 보유업체 다수 차별화 포인트 필요