삼성중공업이 독자 기술로 제작한 자율운항 모형선박 'Easy Go'의 모습.

삼성重, 5G기반 자율운항선박 최초 구축

최적운항경로 스스로 탐색

IMO 해상충돌예방규칙 모두 만족
독자 개발 오토 파일럿, 관성 항법
IoT 활용 배터리 전기추진기 등 탑재

삼성중공업이 5G 기반 원격자율운항 기술 시연에 성공했다.

삼성중공업은 SK텔레콤과 대전과 거제를 5G 통신망으로 잇는 자율운항 선박 테스트 플랫폼을 업계 최초로 구축하고, 지난 9일 실제 해상에서 모형 선박을 이용한 원격·자율 운항 기술 검증에 성공했다고 10일 밝혔다.

전날 삼성중공업의 대전 선박해양연구센터에 설치된 원격관제센터는 약 250㎞ 떨어진 거제조선소 앞의 바다 위 모형 선박을 실시간으로 원격 제어하며 국제해사기구(IMO)가 정한 해상충돌예방규칙(COLREGs)을 모두 만족하는 시험 운항을 완료했다.

삼성중공업은 이번 시험운항을 통해 선박에 목적지를 입력하면 최적운항경로를 스스로 탐색해 항해하면서 주변 장애물까지 피하는 자율운항 기술과 원거리에서 선박을 제어하는 원격운항 기술 검증에 성공했다.

테스트에 투입된 LNG운반선 모양의 모형선 '이지 고(Easy Go)'는 3.3m 크기로 삼성중공업이 독자 개발한 오토 파일럿과 관성 항법 시스템이 탑재됐다.

이에 더해 ▲광대역 초고속 통신 ▲정확한 주변 식별을 위한 고성능 카메라와 라이다(Lidar) ▲클라우드 기반 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 배터리 전기추진기 등이 탑재돼 세밀한 원격 제어 및 자율 운항을 가능하게 한다고 회사 측은 설명했다.

원격관제센터에서는 Easy Go에 탑재된 총 5대의 고성능 카메라를 통해 주변 영상과 장애물의 위치정보를 확인하고, 모션 정보와 운항 정보도 실시간으로 모니터링·제어할 수 있다.

삼성중공업의 심용래 조선해양연구소장은 "삼성중공업이 독자 기술로 개발한 원격, 자율운항 시스템에 초고속 5G 통신 기술을 결합해 자율운항선박 기술 진보를 위한 최적의 연구 환경을 확보했다는데 의미가 크다"면서 "이를 토대로 원격자율운항 선박 기술을 선도해 나갈 것"이라고 강조했다.

한편 삼성중공업은 올해 6월부터 노르웨이 선급인 DNV GL과 원격 지원 및 승선인력 절감을 위한 스마트십 요소 기술을 공동 개발하고 있으며, 한국해양대학교와도 실습선을 이용한 자율운항 선박기술 공동연구에 나서는 등 산·학·급과 기술 상용화를 위한 협력 체계 구축을 완료했다. /양성운 기자 ysw@

SKT, AI로 설비 수명 20% 연장

'비스텔'과 '메타트론 그랜드뷰'
평균 15% 비용 절감 등 효과

SK텔레콤은 공장 자동화 솔루션기업 비스텔과 클라우드 기반 설비관리 솔루션 '메타트론 그랜드뷰'를 출시했다고 10일 밝혔다.

'메타트론 그랜드뷰'는 공장 내 주요 설비에 부착된 센서를 통해 회전수, 진동 및 전류 등 다양한 데이터를 수집, 이를 통해 설비의 현 상태와 유지보수가 필요한 시점을 실시간으로 예측해 화면에 표시해주는 솔루션이다.

SK텔레콤은 일반 제조 기업을 대상으로 한 메타트론 그랜드뷰의 사전 검증에서 인공지능(AI) 기반 예지보전 기능을 통해 설비 및 주요 부품의 수명 20% 이상 연장하고, 설비의 생산성 향상 및 설비 유지보수의 최적화를 통한 평균 15% 비용 절감 등의 효과가 나타났다고 밝혔다.

예지보전이란, 설비 상태를 정량적으로 파악해 이상 유무나 추후 상태를 미리 예상하고 적절하게 유지하고 보수하는 일이다.

메타트론 그랜드뷰는 클라우드 기반 솔루션으로 설비나 공장의 증설 시 별도의 물리적 서버 구축 없이 확장이 가능하며, 전문 인력의 정기 관리가 지원돼 유지보수가 간편하다. 그간 제조업계에서 사용됐던 기존 설비 관리 솔루션은 막대한 구축·유지 비용이 필요하고 설비 증설 시 확장성이 떨어진다는 단점을 가지고 있었다.

메타트론 그랜드뷰는 SK텔레콤의 '메타트론'을 기반으로 구축됐다. '메타트론'은 클라우드 기반 AI를 통해 빅데이터를 수집·분석하는 솔루션으로 ▲기업의 빅데이터 인프라 구축 ▲대용량 데이터 분석·시각화 ▲제조현장에서 이미지 분석을 통한 불량 검출 등이 가능하다. /김나인 기자

'멕시코 정유' 계약액 1억弗↑ 삼성ENG, 2단계 수주 기대감

〈25억弗〉

일부 주요 기자재 발주 업무 추가
2단계 사업 업무, 1단계로 미리 진행

삼성엔지니어링이 멕시코에서 진행 중인 정유프로젝트가 순항 중이다.

삼성엔지니어링은 '멕시코 도스보카스 정유 프로젝트'의 계약 금액이 기존 1억4000달러에서 2억5000달러로 증액됐다고 10일 밝혔다. 기존 업무 범위에서 일부 주요 기자재 발주 업무가 추가됐기 때문이다. 이 프로젝트는 지난 8월 삼성엔지니어링 멕시코 법인이 멕시코 국영석유회사인 페멕스의 자회사 PTI-ID로부터 수주해 진행 중인 사업이다.

전체 2단계 중 1단계는 '기본설계와 일부 상세설계', 2단계는 '잔여 상세설계와 조달·공사·시운전'이 해당되며 현재 1단계가 진행 중이다. 이번 증액으로 프로젝트의 진행에도 가속도가 붙을 전망이다. 전체 정유 프로젝트를 계획대로 진행하기 위해서는 일부 조기 발주가 필요하다고 판단한 발주처가 기존 2단계 사업 내용이었던 '일부 주요 기자재 발주' 업무를 1단계로 앞당겨 미리 진행하게 됐다. 이로써 총 25억달러 규모로 알려진 2단계 사업으로의 전환 계약 가능성도 더욱 높아졌다.

한편 멕시코 동부 타바스코 주의 도스보카스 지역에서 진행되는 이번 프로젝트는 하루 34만 배럴의 원유생산 설비를 건설하는 사업으로서 삼성엔지니어링은 총 6개 패키지 중 2번 패키지(디젤 수첨 탈황설비 등 4개 유닛)과 3번 패키지(중질유 촉매분해공정 설비) 1단계를 수행 중이다.

삼성엔지니어링이 정유 프로젝트를 진행 중인 멕시코 도스보카스의 현장 위치도.

/김수지 기자 sjkim2935@metroseoul.co.kr

LGU+, 인빌딩 설계특화 툴 활용… 빈틈없는 커버리지

'아이비웨이브', 네트워크 설계 전문
강변테크노마트에 스몰 셀 시범설치
5G 다운로드 속도 평균 37% 향상

LG유플러스는 실내 5세대(5G) 이동통신 품질을 높이기 위해 지난 10월 새로 개발한 5G 인빌딩 장비로 1기가비피에스(Gbps)이상의 다운로드 속도를 구현한 데 이어 캐나다 네트워크 설계 전문기업 아이비웨이브의 전문 설계 툴을 5G 인빌딩 설계에 활용한다고 10일 밝혔다.

5G 인빌딩 설계에 전문적인 설계 툴을 도입한 것은 국내에서 LG유플러스가 처음이다.

아이비웨이브는 옥내환경에서 전파 시뮬레이션을 통해 건물 내부의 구조, 인테리어 재질, 주거공간 등을 고려, 빈틈없는 사용자 커버리지를 예측해 주는 인빌딩 설계에 특화된 전문 툴이다.

5G 주파수(3.5㎓)는 고주파 대역으로 전파 손실 및 투과 손실이 크기 때문에 정확한 설계와 시뮬레이션 과정이 인빌딩 커버리지 구축 단계에서부터 반영돼야 양질의 서비스 제공이 가능하다.

LG유플러스는 5G 인빌딩 설계 기준과 공법 발굴을 위해 아이비웨이브사와 협업, 대구의 삼성 라이온스파크, 창원 NC파크 등 야구장과 대구 월드컵경기장 등 스타디움의 5G 네트워크 설계를 진행했다.

LG유플러스 직원들이 서울시 광진구 강변테크노마트에서 5G 네트워크 품질을 측정하고 있다.

이에 앞서 LG유플러스는 지난 10월 서울시 광진구 강변테크노마트에 새로 개발한 5G 인빌딩 전용 스몰 셀을 시범 설치해 최고 1Gbps이상의 다운로드 속도를 구현했다.

한국정보화진흥원(NIA) 앱을 활용해 품질을 측정한 결과, 5G 다운로드 속도가 평균 37% 향상됐다.

이 장비는 안테나에 연결된 여러 개의 선로를 한꺼번에 구축할 수 있어 지금까지 실내에서는 구현이 어려웠던 4X4 미모(MIMO) 환경을 건물 내에 구현해 다운로드 속도를 높였다.

기존 인빌딩 장비보다 안테나의 출력과 전파효율이 높아 더 넓은 지역을 대상으로 서비스 제공이 가능하다.

안테나의 셀 설정 등을 원격으로 조정할 수 있기 때문에 사용자가 갑자기 증가하는 경우에도 안테나 단위로 사용자 분산 등 신속한 대응이 가능하고, 속도저하 시간을 최소화해 원활한 서비스 이용이 가능하다.

/김나인 기자 silkni@

SK뉴스쿨, 자립의지 가진 20대 신입생 모집

SK뉴스쿨이 2020년도 신입생을 모집한다고 10일 밝혔다. 오는 15일까지 홈페이지를 통해서다.

SK뉴스쿨은 행복나눔재단과 행복에프앤씨재단이 함께 운영하는 사회공헌 프로그램이다.

자립 의지를 가진 20대 청년들에 무료 직업 교육 기회를 제공하는 목적이다. 학력과 스펙과는 관계없이 열정과 목표를 기준으로 선발하며, 1년간 무상으로 진행된다.

올해에는 유망 산업분야로 교육 영역을 확대해 'MD학과'와 '정보보안학과'를 새로 추가했다. 각각 16명과 8명, 기존에 운영하던 조리학과와 F&B학과도 각각 20명을 뽑는다.

현업 실무자 가르침 아래 전문 이론 교육과 현장 실습 등을 이수한다. 실무 능력을 위해 오픈마켓과 대기업 등에서 채용 연계형 인턴십 기회도 부여한다.

안범환 행복에프앤씨재단 이사장은 "그간 SK 뉴스쿨은 산업에서 필요로 하는 '현장형 인재'를 배출하는데 앞장서왔다"며 "시대 흐름에 발맞춰 유망 산업 분야로 학과를 확장한 만큼, 더 많은 청년들이 SK 뉴스쿨을 통해 어엿한 직업인으로 성장하고 자립할 수 있기를 바란다"고 말했다.

/김재웅 기자 juk@