

(RFP-399)지리정보 시스템(GIS)과 공공데이터지도를 활용한 드론 비행임무 설계 및 교육 연수용 SW

과제명		지리정보 시스템(GIS)과 공공데이터지도를 활용한 드론 비행임무 설계 및 교육 연수용 SW					
구분 (해당부분 V 체크)		소재		부품		장비	
				V			
기술분류		대 분 류		중 분 류		소 분 류	
	산업기술표준 분류(별표 1)	기계소재		항공/우주시스템		항공/우주 시스템관련 IT, SW	
	소재분류코드 (별표 2)	100809		소재명		소프트웨어	
	해의의존도	공란		제 1 수입국		공란	
	HS 코드번호	85650		HS 품목명		컴퓨터 소프트웨어를 수록한 것	
국내 가치사슬상의 한계점 (해당부분 V 체크) * 중복 체크 가능		원료 수급	소재 · 부품 · 장비 기술 수준	소재 · 부품 · 장비 인프라 부족	성능/품질 신뢰성	유통/마케팅	국내 수급 물량의 사업성
			V				
개발 목적 (기술 수준 관점) (해당부분 V 체크)		국산화		글로벌 경쟁력 확보		글로벌 선도	
				V			
개요		○ 지리정보 시스템(GIS) 공공데이터 지도를 활용한 드론 비행임무 설계 및 교육 연수용 SW의 개발					
필요성		○ 공공서비스와 사회 안전망, 기간산업에서의 드론의 활용이 높아짐에 따라, 그에 따른 안전사고 예방과 사전 임무설계, 조종 훈련 등에 시뮬레이터의 효율적인 활용을 위해 2D 및 3D 기반 GIS 정보와 공공데이터 포털에서 제공하는 교통 사고 정보, 건축물 현황, 인구분포도, 등산로 등의 데이터 지도를 연계한 드론 교육 연수용 SW의 필요 ○ 360도 이미지 맵과 AR 기능요소를 통한 가상 훈련용 드론 시뮬레이터로써의 부가 기능 필요					
목표	개발목표	○ GIS 및 데이터 지도 Geo Tagging 플랫폼과 AR과 VR을 연계한 드론 시뮬레이터의 개발					

	기술성숙도 (TRL)	현재 수준	목표 수준
		3	7
기술개발내용 (Spec. 포함)		<p>○ 연차별 주요 개발 내용</p> <p>- (1차년) 시뮬레이터 플랫폼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · Unity 및 WebGL 기반 시뮬레이터 플랫폼 개발 · Google Earth 등 GIS 데이터 지도 Geo Tagging 데이터셋 구축 · Wind, Temperature, Foggy, BLOS(Beyond Line of Sight) 등의 Environment Fact(환경요소) 설정 기능 제공 · CG, 3D Mapping 및 360도 이미지를 활용한 AR과 VR 기반 드론 시뮬레이터 개발 및 범용 조종기 개발(USB Serial, BT, RF 모듈 기반) <p>- (2차년) 교육 커리큘럼 개발 및 매뉴얼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · AR 및 VR 기반 드론 시뮬레이터 개요 및 구성 설명 · 시뮬레이터 세부 항목 설명 및 구성 요소 설명 · 드론 운용개념 및 운용간 제한 사항 매뉴얼 개발 · 드론 운용 개념 실습 커리큘럼 개발 <p>○ 주요 성능 목표</p> <p>- (1차년) 시뮬레이터 플랫폼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · 애니메이션 50pfs 이상 · 응답시간 60ms 이내 · 연산주기 30Hz 이내 · 가상공간 반경 5Km 이내 시현 · 가상공간 지역 설정(Google Map 3D 활용하여 지역 선정) · PC 혹은 Mobile에 탑재하여 활용 가능 <p>- (2차년) 교육 커리큘럼 개발 및 매뉴얼 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · 모바일 액세스가 가능한 매뉴얼 개발 · 이론수업 : 데모 위주의 교육 커리큘럼 · 실습수업 : 실 운용 위주의 교육 커리큘럼 	
		<p>○ 드론 교육 연수용 SW 및 매뉴얼</p> <ul style="list-style-type: none"> - 드론 교육 연수용 Simulator - 드론 Simulator 활용 매뉴얼 	
최종 성과물			
기대효과		<p>○ 기술적 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 드론 개발 및 운용부분에 있어 실증시험에 중요한 부분을 차지하는 비행에 날씨, 장소, 시간 제약이 크지만 본 시스템을 통한 효율적인 사전 실증시험과 사전 시나리오 구축시스템을 제공할 수 있음. <p>○ 경제적 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 드론, 교육, 제작 체험 프로그램 지원으로 드론 4차 산업혁명 활성화에 주력할 것으로 기대됨 	