

[첨부1] 제품 상용화 (지정2) 과제 교육용 교구개발 RFP

사업분야	Post-R&D 글로벌 사업화 지원사업(제품 상용화 지원)		
과제명	초·중고등학교 SW융합 교육용 코딩 드론 교구 개발		
연구목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최종목표 : 초·중고등학교 SW융합 교육을 위한 무인멀티콥터 시스템 및 블록형 프로그램과 연동이 가능한 드론 교구 개발 ○ 정량적 세부목표 		
	지표	단위	달성 목표
비행체	비행시간	min	10분 이상
	모터축간거리	mm(대각선)	125 ~ 130
	제어거리(실외)	m	30m 이상
	무선 통신방식		Bluetooth 4.0 이상
	판매단가(소비자가)	원	99,000원 이내
			리모컨 포함
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최종산출물 <ul style="list-style-type: none"> - 블록형 프로그램 운용이 가능한 드론 및 시뮬레이터 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 코딩 드론 모델링 데이터 및 설계 자료 • 코딩 드론 케이스 금형 • 코딩 드론 컨트롤러(Micom) 제작 데이터 및 시제품 • 코딩 드론 시뮬레이터 개발 		
개발요구사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성능요구조건 <ul style="list-style-type: none"> - 비행체 <ul style="list-style-type: none"> • 모터 축간 거리 125 ~130mm(대각선 거리) • 전/후/좌/우 LED 표시 기능, 3Color LED 장착 • 탈부착이 용이하여 용량 변경이 가능한 배터리 결속장치 • 프로펠러 등 주요 부품의 신속한 교체 가능 - 비행 조종 <ul style="list-style-type: none"> • 2.4GHz Bluetooth 무선통신을 이용한 제어 가능 • 리모컨 및 컴퓨터의 블록형 프로그램을 이용한 제어 가능 • 리모컨은 제어 기능 및 통신 중계 기능이 포함된 다기능 리모컨 포함 - 탑재 센서 <ul style="list-style-type: none"> • 3-axis gyroscope and 3-axis accelerometer 내장 • 온도 센서 및 조도 센서 / 높이값 인지를 위한 IR 센서 - 안전성 <ul style="list-style-type: none"> • 프로펠러로 인한 손상 방지용 보호 캡 장착 • 실내에서 부속 기구를 활용한 호버링이 가능하도록 구현 • 리모컨 내 강제 정지 버튼(리턴 기능, GO HOME 기능) ○ 환경조건 <ul style="list-style-type: none"> - 운용환경 : 실내 및 개활지 사용 / 가시거리 35m 이내에 활용 / 온도 : -0 ~ 45 °C ○ 시험절차 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 기능에 대한 개별 기능 테스트 시행 - 리모컨을 이용한 드론 제어 및 프로그램에 의하여 구동되는 내역 확인 - 교육에 부합되는 기능 여부 확인 ○ 기타 : 드론 시뮬레이터 개발, 블록프로그램과 연계가 가능(세부기능 : 교재 참조) 		
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이용가능 분야 : 공중 ○ 이용가능 Class : 소형 ○ 컴퓨터, 스마트패드와의 연계를 위하여 기본적으로 블루투스 무선통신 기능이 구현되어야 함 ○ 실내에서 활용되는 제품의 특성상 프로펠러로 인한 상해를 방지하기 위한 탈착식 보호 가이드 요구 		
과제계획서 주요평가사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술개발 계획의 구체성 및 실현 가능성 ○ 소프트웨어 교육에 활용이 가능한 기능 여부 확인 및 안전성 		
적용교재	<p>전남으로 떠나는 소프트웨어 융합 탐험(6.드론은 택배기사) ※광주전남SW융합클러스터 홈페이지에서 다운로드 가능 (http://eswcc.kr)</p>		