

사업실명제 대상 사업내역서

사업실명제 등록번호	2017-01	담당부서 작성자	첨단생산장비연구본부 로봇메카트로닉스연구실 박찬훈(042-868-7127/chpark@kimm.re.kr)
사업명	인간-로봇 공존환경을 위한 인간친화형 로봇기술 개발		
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 <ul style="list-style-type: none"> - 로봇 경량화/유연 관절 구현을 위하여 탄성 메커니즘 적용 자중보상 기구, 고 파워밀도 인공근육을 적용한 두 종류의 고효율 구동 메커니즘 개발 및 이를 적용한 인간 공존형 제조로봇 플랫폼 개발 ○ 추진기간 : '15. 1. 1 ~ '20.12.31 (6년) ○ 총사업비 : 7,690 백만원 ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 자중보상기구 및 인공근육기반 고효율 구동메커니즘 개발 - 복수 유연관절 제어 알고리즘 개발(6축) - 복수 유연 조인트 게인 튜닝 알고리즘(6축) - 인공근육 구성요소 모듈화 연구 - 인공근육 모듈 파워 밀도 및 응답성 평가 ○ 추진경과 <ul style="list-style-type: none"> - 2015. 1. ~ 12. : 1차년도 사업 수행 - 2016. 10. : BIG(Big Issue Group)과제로 선정 - 2016. 10.~12. : 사업 기획 보완 - 2016. 1. ~ 12. : 2차년도 사업 수행 - 2017. 1. ~ 12. : 3차년도 사업 수행 - 2018. 1. ~ 12. : 4차년도 사업 수행 - 2019. 1. ~ 12. : 5차년도 사업 수행 - 2020. 1. ~ 12. : 6차년도 사업 진행 중 (최종 연차) 		

사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 최초 입안자 및 최종 결재자				
	- 최초 입안자 : 로봇메카트로닉스연구실장 손영수				
	- 최종 결재자 : 원장 임용택				
	○ 사업 관련자				
	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)
	책임자	박찬훈	책임 연구원	'17.1.1~'20.12.31	사업 총괄
	책임자	손영수	책임 연구원	'15.1.1~'16.12.31	사업 총괄
	담당	손영수	책임 연구원	'17.1.1~'20.12.31	사업수행
	담당	박찬훈	책임 연구원	'15.1.1~'16.12.31	사업수행
	담당	박동일	책임 연구원	'15.1.1~'20.12.31	사업수행
	담당	경진호	책임 연구원	'15.1.1~'20.12.31	사업수행
	담당	송성혁	선임 연구원	'20.1.1~'20.12.31	사업수행
	담당	김의겸	선임 연구원	'20.1.1~'20.12.31	사업수행
	담당	신민기	선임 연구원	'20.1.1~'20.12.31	사업수행
담당	박종우	선임 연구원	'20.1.1~'20.12.31	사업수행	
실장	김동언	책임 행정원	-	사업관리	
담당	박재용	선임 행정원	-	사업관리	
담당	김태진	행정원	-	사업관리	
다른기관 또는 민간인 관련자	○ 고려대 (정주노)				
추진실적	○ 다축 복합관절에 대한 자중보상 메커니즘 구현				
	○ 3축 자중보상 실험장치 설계/제작 및 특성파악 실험(기준면 변화에 연동한 자중보상장치 구현)				
	○ SMA 스프링 제어인자 특성 실험				
	○ 인공근육 모듈(다발) 제작방법 확립 및 특성 평가				

	<ul style="list-style-type: none">○ 고온수가열/저온수냉각, 전기가열/공기냉각의 구동방식에 대한 성능평가○ 인공근육 모듈 파워밀도 0.5kW/kg 이상 확인○ 다중센싱 전자피부 개발○ SCI[E]논문 15건, 기술료 120백만원, 기술이전 2건○ 특허출원 26건, 특허등록 10건
--	---