

<2022-9. 인공지능 기반 초소형 전자뇌 개발>

사업실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2022-09	담당부서 작성자	(DGIST/뇌공학융합연구센터) (노현주/053-785-6363/ sgw6805@dgist.ac.kr)		
사업명	인공지능 기반 초소형 전자뇌 개발				
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 : 그랜드챌린지연구혁신프로젝트 사업을 통해대형 수탁사업 유치 및 DGIST 대표 연구브랜드 창출 ○ 추진기간 : 2019~2023 ○ 총사업비 : 350백만원(2022년도 사업 예산만 기재) ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 뇌기능을 반영구적으로 대체 및 증강할 수 있는 인공지능 기반의 전자뇌(Exobrain) 시스템 개발 - 생물학적 뇌신경 네트워크와 호환 가능한 AI 알고리즘(SNN) 및 반도체 IC 개발 - 뇌신호 획득 및 자극을 위한 고효율 저잡음 반도체 회로 시스템 개발 등 ○ 추진경과 <ul style="list-style-type: none"> - ('19.7월) P-CoE 기본계획 수립 및 공모 - ('19.8월) 과제평가위원회 개최 - ('19.9월) 1차년도 P-CoE 연구사업 개시 - ('20.1~) 2차년도 P-CoE 연구사업 수행 - ('21.1~) 3차년도 P-CoE 연구사업 수행 - ('22.1~) 4차년도 P-CoE 연구사업 수행 중 				
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 사업 관련자				
	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)
	연구책임자	이정협	교수	'19~'23	연구과제 총괄
	담당자	노현주	행정원	'22~'23	연구과제 운영 지원
	유관부서	이윤구	연구처장	'21~'23	연구과제 선정 지원
	유관부서	서화정	연구진흥팀장	'22~'23	연구과제 선정 지원
유관부서	노호현	행정원	'19~'23	연구과제 선정 지원	

다른기관 또는 민간인 관련자	없음
추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생물학적 뇌신경 네트워크와 호환 가능한 AI 알고리즘(SNN) 및 반도체 IC 개발 ○ 생물학적 뇌와 전자뇌 시스템간의 교류를 위한 양방향성 Neural interface 소자 및 기술 연구 ○ 뇌신호 획득 및 자극을 위한 고효율 저잡음 반도체 회로 시스템 개발 ○ 뇌신경모사 컴퓨팅에 적합한 신경 네트워크 소자 및 공정 개발 연구