

실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2023-01	담당부서 작성자	디지털임상연구부 (김재욱/042-868-9558/ jaeukkim@kiom.re.kr)
사 업 명	AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발		
사업개요 및 추진경과	<p>○ 추진배경</p> <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 치매 조기진단 기술 개발 필요 - 의료 데이터의 양과 복잡성이 증가함에 따라 의료 빅데이터 처리를 위한 AI기반 임상 의사결정 지원기술이 요구되고 있음. - AI 한의사 개발에 요구되는 한의 건강데이터 수집을 위해 표준화된 병원-일상 연계 한의 임상정보 측정 기술 개발 및 고도화가 필요함. <p>○ 추진기간 : 2018.01.01. ~ 2024.12.31.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당해연도 : 2023.01.01. ~ 2023.12.31. <p>○ 당해연도 연구 직접비 : 2,015백만원</p> <p>○ 주요내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다중 생체신호 추적 데이터와 한의 변증/체질을 고려한 치매 조기예측 모델을 개발하고, 뇌영상, 유전체 정보와 연계하여 노화 지표 간 연관성 규명 및 예측 모델의 타당성 확보 - 문헌과 영상을 포함한 한의 임상 빅데이터에 인공지능 기법을 적용하여 임상에서 활용할 수 있는 의사결정 지원 알고리즘 개발 - 병원 일상 연계 한의 ICT 융합 측정 환경 구축 및 시스템 개발 <p>○ 추진경과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2018. 01월 : 사업 발의 및 시작(1차년도) - 2019. 01월 : 연차 사업 수행(2차년도) - 2020. 01월 : 연차 사업 수행(3차년도) - 2021. 01월 : 연차 사업 수행(4차년도) - 2022. 01월 : 연차 사업 수행(5차년도) - 2023. 01월 : 연차 사업 수행(6차년도) 		
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	<p>○ 최초 입안자 및 최종 결재자</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최초 입안자 : 디지털임상연구부 김재욱 - 최종 결재자 : 원장 이진용 		

	<div>○ 사업 관련자</div> <table><tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무 (업무분담 내용)</th></tr><tr><td>과제 책임자</td><td>김재욱</td><td>책임급</td><td>'23-01~'23-12</td><td>과제(AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발) 총괄</td></tr><tr><td>단위목표 책임자</td><td>김재욱</td><td>책임급</td><td>'23-01~'23-12</td><td>단위목표1(치매조기예측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발) 총괄</td></tr><tr><td>단위목표 책임자</td><td>장준수</td><td>책임급</td><td>'23-01~'23-12</td><td>단위목표2(한의 인공지능 진단·예측 기술 개발) 총괄</td></tr></table>	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)	과제 책임자	김재욱	책임급	'23-01~'23-12	과제(AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발) 총괄	단위목표 책임자	김재욱	책임급	'23-01~'23-12	단위목표1(치매조기예측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발) 총괄	단위목표 책임자	장준수	책임급	'23-01~'23-12	단위목표2(한의 인공지능 진단·예측 기술 개발) 총괄
구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)																	
과제 책임자	김재욱	책임급	'23-01~'23-12	과제(AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발) 총괄																	
단위목표 책임자	김재욱	책임급	'23-01~'23-12	단위목표1(치매조기예측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발) 총괄																	
단위목표 책임자	장준수	책임급	'23-01~'23-12	단위목표2(한의 인공지능 진단·예측 기술 개발) 총괄																	
다른기관 또는 민간인 관련자	<div>○ 국내 기관·단체</div> <div>- 해당사항 없음</div>																				
추진실적	<div>- 세계 최초, 전전두엽 뇌파만으로 인지기능 저하 선별 모델 개발 (Scientific Reports, Top 100 neuroscience papers in 2019 선정)</div> <div>- 전전두엽 뇌파만으로 치매 예측모델 개발 (Frontiers in Aging Neuroscience(IF 상위16%))</div> <div>- 경도인지장애 환자 단속성 안구움직임 마커 및 바이오임피던스 마커 발굴 (Frontiers in Aging Neuroscience(IF 5.14, JIF 상위 20%), Neuropsychological Review(IF 7.43, JIF 상위 3%) & Frontiers in Nutrition(IF 6.58, JIF 상위 20%), 특허3건)</div> <div>- 노화 관련 맥파 & 생체임피던스 특성 지표 개발 (SCI 논문 &특허)</div> <div>- 뇌파 및 뇌파 전극 기반 인지/감성/공감 훈련용 뉴로피드백 기술 개발 (특허출원 3건)</div> <div>- 한의진단정보(한열/체질)와 정밀검진정보(SNSB, fMRI, PET, 유전체 정보)가 결합된 치매 위험군 DB 누적 2,000건 (2019-2022)</div> <div>- text mining 기반 의사결정 지원기술 개발을 위한 PubMed 논문 초록 대상 코퍼스 구축(누적 2000건, 2019-2022) 및 기계학습 기반 만성호흡계 질환 의사결정 지원 알고리즘 개발 (논문)</div> <div>- 영상인식 기반 의사결정 지원기술 개발: 척추 x-ray 영상 전문가 레이블링 영상 DB 구축 (누적 4500례, 2019-2022) 및 요추 전위 알고리즘 개발 (논문)</div> <div>- 일상맥 측정용 손목착용형 웨어러블 시작품 제작 & 재택 건강관리 허 영상 촬영 시작품 개발 (논문&특허)</div> <div>- 병원용 맥진 시스템 & 설진 시스템 분석 알고리즘 고도화 (논문&특허)</div>																				