

## 연수 제안서

<b>연구 분야</b>	생체신호 처리 및 응용
<b>연구 과제명</b>	레이더 융합 비접촉 다중 복합 생체신호 연속모니터링 리코더 기술 개발 (산자부-2021바이오산업핵심기술개발사업)
<b>연수 제안 업무</b>	비접촉 생체신호 측정 시스템 개발
<p>1. 비접촉 생체신호 측정 시스템 개발</p> <p>최근 코로나 19로 인해 비접촉 생체신호 측정에 관한 수요가 증가하고 있음. 기존의 단일 modality의 비접촉 생체신호 측정에 관한 기술 개발들은 많이 진행되어 왔지만, 제공하는 정보가 제한적인 한계점이 존재함. 이를 극복하기 위해 다중 modality의 비접촉 생체신호 측정 기기 개발이 시급한 연구주제로 떠오르고 있음. 해당 연구과제는 레이더, 카메라, IR 카메라 등을 기반으로 사용자의 활력징후 (심박수, 호흡수, 체온, 혈압)를 추정 기술 개발 연구로 향후 디지털 헬스케어 분야의 핵심 기반 기술을 개발하고자 함.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 비접촉 생체신호 측정 시스템 개발<ul style="list-style-type: none"><li>- 레이더 기반 생체신호 측정 모듈 개발</li><li>- IR 카메라 기반 체온 측정 모듈 개발</li><li>- UI/UX 프로그램 개발</li></ul></li></ul> <p>2. 비접촉 다중 생체신호 분석 알고리즘 개발</p> <p>레이더 기반 기계적 진동 신호와 카메라 기반의 광학 신호는 그 상이한 modality로 인해 융합 및 센서 퓨전을 위해 적절한 상태 모델 설계와 통계 신호처리 기반의 고급 추정 알고리즘 개발이 필요함. 뿐만 아니라 비접촉 생체신호는 그 편리성에 비해 신호가 노이즈에 매우 취약한 문제점을 갖고 있음. 해당 연구는 상기 문제들의 해결을 위해 고도화된 신호처리 알고리즘 개발을 수행함.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 생체신호 분석 알고리즘 개발 (ECG, EMG, EEG 등)<ul style="list-style-type: none"><li>- 생체신호 노이즈 제거 기술 개발</li><li>- 생체신호 특징 추출 알고리즘 개발</li><li>- 인공지능 기반 질환 예측 알고리즘 개발</li></ul></li></ul>	
<b>소속 부 서 : 바이오닉스연구센터</b>	
<b>연수 책임자 : 한 성 민</b>	