

27

헬스케어 및 의료보조기기용 생체 신호 수집 및 분석 기술

기술개요

동적 환경에서의 ECG 측정 및 데이터 분석 기술

- 건식 전극과 MCU기반의 소형 모듈을 사용하여 심장이외의 영역에서 ECG를 측정하고 이로부터 헬스케어에 필요한 데이터를 획득하는 모듈

기술의 특징점

단일 모듈로 헬스 케어 서비스 구현 가능

- ECG 신호 측정에서부터 데이터 분석 까지 단일 디바이스 처리
- 건식 전극을 사용함으로써 반영구적 사용 가능
- 기존 헬스케어 제품에 비교적 쉽게 접목 가능



적용분야

헬스케어용 생체신호 수집 및 분석 모듈

- 개인 헬스케어용 서비스 제품
 - 건식 전극을 사용하여 헬스케어 서비스 전/후 사용자의 건강 상태 정보를 제공하는 서비스
 - 일상생활 중에 헬스케어를 통한 건강 모니터링 서비스

의료보조기기용 생체신호 수집 및 분석 모듈

- 의료기기 인증 후 일반인 및 환자용 모니터링 서비스

기술완성도 (TRL)

- TRL 6단계; 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가 단계



기술이전 내용 및 범위

- 생체신호 수집 및 분석 기술

- 손잡이 형태의 건식 전극을 사용한 ECG 센싱 기능
- 센싱된 ECG 데이터를 분석하여 파라미터를 분석하는 기능(HRV, HR, RMSSD 및 SDRR 등)
- UART 통신을 통하여 ECG 데이터 및 HRV 파라미터 분석 결과의 제공 기능
- 건식전극을 활용한 ECG 측정 및 분석 모듈 회로도
- 모듈 제작을 위한 PCB 설계 관련 파일
- ECG 데이터 분석을 위한 MSP기반의 임베디드 프로그램
- ECG 측정 및 데이터 분석 모듈의 제어 명령 프로그램
- 제어 명령에 의한 ECG 측정을 시작하는 스케줄링 기능 SW

관련 지재산권 현황

| No. | 출원번호 | 특허명 | 상태 |
|-----|--------------|------------------------------------|----|
| 1 | 2016-0133832 | 심박 변이도 분석 장치 및 이를 이용한 심박 변이도 검출 방법 | 등록 |

기술이전 문의

- 연구성과확산실 (02-597-1260 / curl@etri.re.kr)