

레이더 센서를 이용한 생체신호 처리장치 및 방법, 운전 중 졸음 및 생체 위험 감지 기술

전기공학과 | 교수 양종렬
출원번호 | 10-2019-0144981
등록 심사중

대분류 미래차 분류 전기공학 응용분야 레이더 센서

기술개요

심장박동과 심박변이 생체신호 정보를 원격으로 수집하고 처리하는 기술로서 레이더를 사용해 대상자의 위험을 감지함으로써 돌연사 및 졸음운전을 사전에 방지할 수 있는 기술

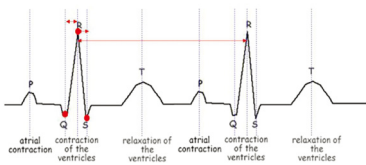
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

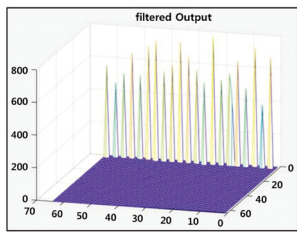
- 기존 원격 생체신호 측정 기술은 졸음, 각성, 심근경색, 스트레스 정보 등 다양한 신호를 알 수 없어 획득 가능한 정보가 제한됨
- ECG(심전도)와 레이더 신호 간 직접적인 특성 비교 불가

본 기술의 특징 |

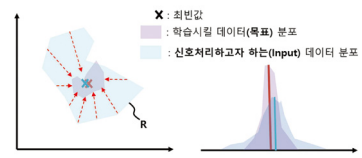
- 접촉 또는 비접촉 센서로 측정된 신호에서 잡음 제거 및 손실, 왜곡된 영역을 복원할 수 있음
- 비접촉 센서로 측정된 신호로부터 접촉 센서 생체 정확도 레벨 까지 정보를 복원해 사용할 수 있기 때문에 공간적 제약을 해결함



<심장신호 처리 방법 중 입력신호 가공>



<최종 출력되는 진단데이터>



<심장신호 처리장치의 구성도>

적용분야

- 심장신호 등 생체신호 측정 및 처리
- 운전 중 졸음 및 생체 위험 감지

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화