

얼굴영상기반 심박신호 측정 기술



[무접촉, 무착용형 센서 및 카메라]

- 전방에 설치된 카메라(PC, 노트북설치포함)에 사용자의 상반신을 실시간 촬영하면서 사용자의 얼굴을 검출 및 추적하여 얼굴 영역을 확보하고 이 얼굴 영역 영상에서 중요한 생체신호 심박(맥박)신호를 추출하여 최종 사용자에게 실시간으로 분당 심박(맥박)수를 제공하는 기술
- 기존 의료기기의 접촉식 센서가 아닌 무접촉인 일반 카메라를 사용하여 1m 이내의 거리에서 사용자의 심박을 측정할 수 있으며 얼굴 및 상반신의 움직임이 발생하더라도 측정신호의 왜곡을 최소화하도록 개발된 기술

기존 문제점

- 착용형 장치(손목, 가슴, 손가락)에서 생체신호(심박수, EKG)등을 측정하는 기술이 보급되고 상용화 되고 있으나 착용해야 측정이 가능하다는 단점이 있음
- 기존 기술에서 얼굴 인식 시에 실제 사람 얼굴이 아닌 사진으로도 인식되는 보안상의 문제점이 있음

차 별 성

- 카메라를 사용한 무접촉방식으로 착용하지 않아도 측정이 가능하다는 장점이 있음
- 사용자의 얼굴에서 생체신호(심박수)를 추출하고 얼굴 움직임에도 강한 잡음처리능력을 갖고 있음
- 실제 사람 얼굴에서만 추출되는 심박수 측정을 통해 보안상의 문제를 개선 및 보완함

- 얼굴 영상을 수신하는 단계
- 수신된 영상에서 얼굴을 찾고, 얼굴 영역을 검출하는 단계
- 검출된 얼굴 영역을 업데이트 하는 단계
- 업데이트된 얼굴 영역 내 피부색의 픽셀값을 심박수로 변환시키는 단계 및 상기 심박수를 이용하여 스트레스와 집중도를 측정하는 단계

기술활용분야

- ↳ 일반(개인용) 헬스케어 시장의 SW, 심박수 측정 어플리케이션 등의 분야

권리현황

- ↳ 생체 정보 측정장치 및 측정방법(10-2014-0013799, 출원) 외 3건



특허문서보기

기술이전 문의

- 한국전자통신연구원 김진경(02-597-1260, curl@etri.re.kr)
- 공동TLO마케팅사무국 김진하(042-862-6016, ver95@wips.co.kr)



기술개요



기술 문제점
및 차별성



세부내용



기술활용분야
및 권리현황