

지식재산권 현황

발명의 명칭

생체신호와 웨어러블 디바이스 기반의 사용자 이상상태 검출 시스템 및 방법

출원번호(등록번호)

10-2016-0115908

기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

사업화 포인트

- 휴대성, 정확도, 신뢰성을 강조하여 의료, 헬스케어, 안전 관리 등 여러 시장에서의 경쟁 우위 선점 가능

기술 키워드

- 웨어러블 디바이스
- 생체신호 감지
- 이상상태 검출

기술 개요

운전자의 이상 상태를 사전에 검출하여 알려줌으로써 사고를 미연에 방지

- 기존 신호 측정 방법은 측정자의 움직임에 매우 민감하며 많은 잡음을 포함하여 획득한 신호의 부정확성으로 잘못된 상태 판단을 내리는 문제점 존재
- 운전자의 이상 상태를 사전에 검출하고 이를 운전자 및 동승객에게 알려주어 운전자의 이상 상태를 사전에 통보 받아 휴식이나 실내 환기 등 적절한 조치가 취해지도록 하는 기술

기술 차별성

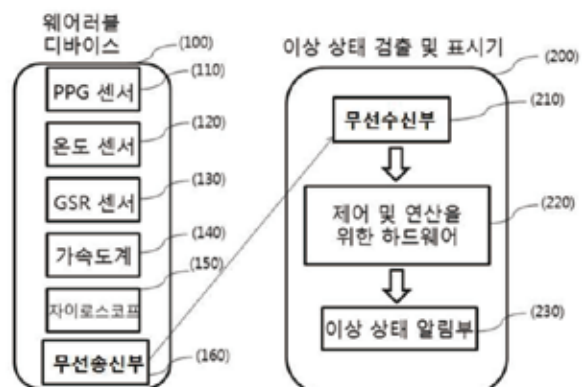
이상 상태를 감지하여 교통사고 예방에 도움

- 운전자의 이상 상태를 사전에 통보 받아 교통사고를 예방하여 사고로 인한 인적 및 물질 손실을 줄이며, 주행 경로나 목적지, 휴식 시간 등 주행 중 발생하게 되는 다양한 의사 결정에 도움
- 정상 상태와 함께 스트레스, 졸음, 피곤 등의 다른 이상 상태를 구분하여 판단하기 때문에 각 상태를 구분할 수 있는 특징을 생체 신호로부터 추출해야 하며, 높은 정확도로 이상 상태를 분류 및 검출 가능

헬스케어 제품 및 작업자 모니터링 시스템 등 다양한 분야에 응용 가능

- 정확도 높은 검출 성능을 위해 앙상블 학습 기법 중 에이다부스트를 이용하여 사용자의 이상상태를 검출
- 생체 신호 처리 방법이나 상태 검출 알고리즘은 다양한 헬스 케어 제품이나 다른 산업 현장에서 작업자의 상태를 모니터링 하는 시스템 등의 여러 제품에 응용 가능

주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

1 한국

잔존기간(출원일 기준)

12년

TRL

3

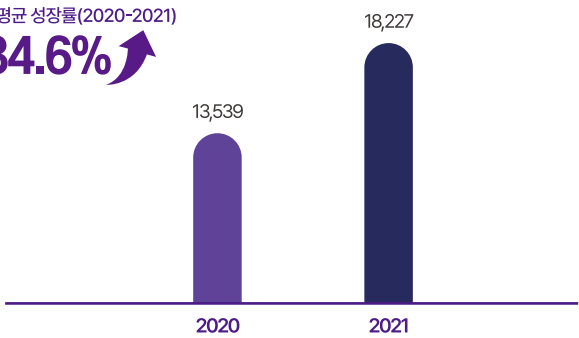
▶ 시장규모 및 전망

국내 디지털 헬스케어 시장

국내 디지털 헬스케어의 매출규모는 2020년 1조 3,539억 원에서 성장률 34.6%로 증가하여, 2021년에는 1조 8,227억 원 달성

연평균 성장률(2020-2021)

34.6%



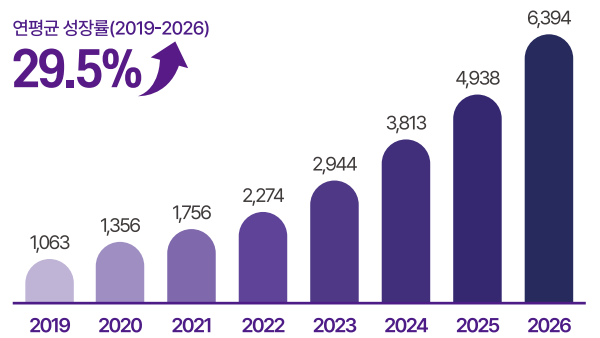
(출처:산업자원통신부, 2021년 국내 디지털헬스케어산업실태조사) (단위: 억원)

전세계 디지털 헬스케어 시장

세계 디지털 헬스케어 시장은 2019년 1,063억 달러에서 연평균 성장률 29.5%로 증가하여, 2026년에는 6,394억 달러에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2019-2026)

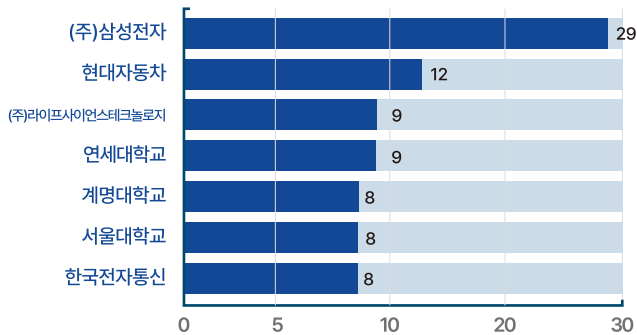
29.5%



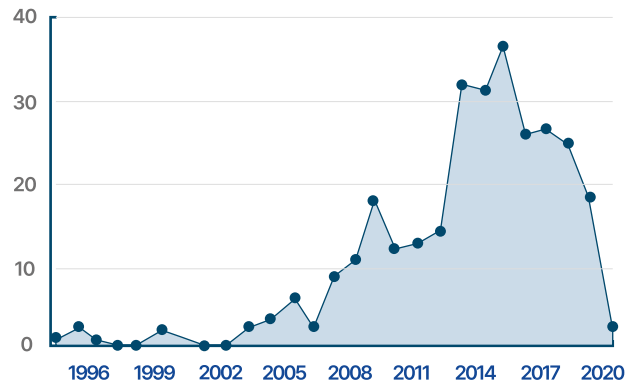
(출처:한국무역협회) (단위: 억달러)

▶ 유사특허 현황

유사기술 및 보유기관 현황



관련기술분야 출원 동향



▶ 활용분야



현대모비스 DSWS시스템



자율주행 분야