UNIST | 생체 신호 처리 장치

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

기술분야

○ IT ● BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

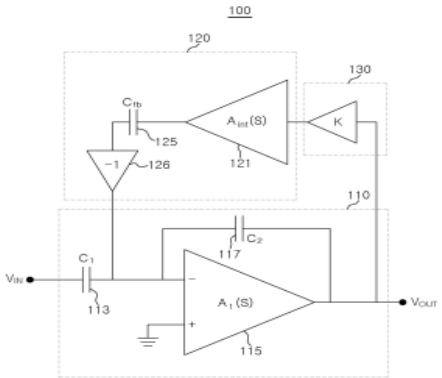
특화분야 (O / X)

권리현황

발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
생체 신호 처리 장치	KR 10-2020-0026098 (공개)	울산과학기술원	김재준

기술개요

생체 신호 처리 장치에 관한 기술



구현 방식(방법) 및 특장점

- 생체 신호를 입력 받아서 증폭하는 증폭 회로부와, 상기 증폭된 생체 신호가 상기 증폭 회로부에게 피드백 제공되도록 마련되는 피드백 회로부 및 상기 증폭된 생체 신호가 상기 증폭 회로부에게 피드백 제공되는 경로 중에 배치되어서, 상기 증폭된 생체 신호의 크기를 감쇄시키는 감쇄 회로부를 포함할 수 있음

기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

생체전위신호들은 정상적으로 증폭하면서도 전극의 직류 전극 오프셋(DEO)은 제거하기 위해서는 생체 신호 처리 장치의 고역 통과 필터(HPF : High – pass filter)의 극점이 Hz보다 현저히 낮은 곳에 있어야만 하는 문제가 있음

감쇄 회로부가 포함되지 않는 생체 신호 처리 장치의 고역 통과 필터가 갖는 극점보다 더 낮은 극점을 가질 수 있음
또한, 감쇄 회로부의 설계에 따라 생체 신호 처리 장치의 고역 통과 필터가 갖는 극점을 낮출 수 있음

활용 분야 : 바이오·의료 분야에서 활용

관련 시장 및 산업 동향

생체신호 측정진단기기 시장

세계 생체신호측정 센서 시장은 미용 목적이나 물리치료 시장 등으로 성장이 확대되고 있음
소프트웨어와 UX개선을 통한 병원 수요 및 노령자, 생활습관병 질환자 대상의 기기 연동 서비스 개발을 통해 제품 신뢰도 확보 및 신규 서비스 시장 창출

생체신호 측정진단기기 산업

생체신호 측정진단기기 센서부와 측정부의 중요도가 매우 높고, 측정부 중에서도 고정밀 고해상도를 지원하는 칩형 부품과 모듈형 부품 같은 핵심 부품에 대한 기술 수준이 중요하나, High-tech기술은 독일, 미국, 일본 같은 선진업체들이 선점하고 있음

기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

기술이전 방법

○ 라이센스 ○ 공동연구협력 ● 기타 협의

기술이전 형태

○ 통상실시 ○ 전용실시 ○ 양도(권리이전) ● 기타 협의