



브레인비트 헤드밴드(BrainBit Headband) 4 채널 EEG

연구, 신경 피드백 및 뇌-컴퓨터 인터페이스 프로젝트를 위한 무료 SDK 가 포함된 4 채널 무선 EEG 헤드밴드.

BrainBit Headband 는 유연한 섬유 밴드 형태로 제작된 웨어러블 EEG 장치로, 전자 장치, 건식 전극 및 탈착식 배터리가 내장되어 있습니다. 4 개의 EEG 채널(O1, O2, T3, T4)에서 뇌 활동을 기록하고 원시 데이터를 무선으로 전송하므로, 기성 하드웨어 플랫폼을 기반으로 자신만의 신경 피드백 도구, 연구 환경 또는 대화형 경험을 구축할 수 있습니다.

이 헤드밴드 버전에는 BrainBit SDK 에 대한 전체 액세스 권한이 포함되어 있으므로 개발자와 연구원은 하드웨어를 처음부터 설계하는 대신 바로 실험을 시작할 수 있습니다.

주요 특징

- 4 채널 EEG : 측두엽과 후두엽을 안정적으로 커버하기 위해 국제 10-20 시스템에 따라 O1, O2, T3, T4 위치에 전극을 배치했습니다.
- 건식 금도금 스프링 전극 : 젤, 캡 또는 번거로운 준비 과정 없이 머리카락을 통해 안정적인 접촉을 제공합니다.
- 무선 연결(블루투스 LE) : 실험실, 가정 또는 현장 환경에서 케이블 없이 간편하게 설치할 수 있습니다.
- 탈착식 배터리 : 최대 12 시간 연속 사용 가능하며 , 충전 시간은 최대 4 시간 입니다 .
- 부드럽고 유연한 헤드밴드 : 착용감이 편안하고 사용자 간에 세척이 간편한 범용 섬유 스트랩입니다.
- 고품질 EEG 신호 : 250Hz 샘플링 속도, 넓은 0~100Hz 대역, 저잡음 신호로 연구 및 고급 신경 피드백 응용 분야에 적합합니다.
- 무료 멀티 플랫폼 SDK : 다양한 언어 및 운영 체제용 SDK 를 통해 원시 EEG, 뇌파 리듬 및 아티팩트 감지 알고리즘에 액세스할 수 있습니다.

이상적인 용도

- 신경피드백 훈련 (집중력, 이완, 정신적 수행 능력 향상)
- BCI 및 HCI 연구 - 뇌 제어 인터페이스, 상호작용 실험 및 프로토타이핑
- 실시간 뇌 활동 피드백을 제공하는 명상 및 웰빙 앱

- 실험실, 병원 또는 대학에서의 인지 및 행동 연구
- EEG 신호를 입력 스트림으로 활용한 VR/AR 및 몰입형 경험
- e 스포츠 및 경기력 향상 훈련에서는 뇌 상태와 주의력을 지속적으로 모니터링해야 합니다.

기술 사양

EEG 및 신호

- 채널: 4 개의 EEG 채널 - O1, O2, T3, T4
- 기준/접지: 전면부에 위치한 평평한 금도금 전극
- 전극 유형: 건식, 금도금, 스프링 장착형 센서
- 샘플링 속도: 250Hz
- 원시 신호 대역: 0-100Hz
- 측정 전압 범위: $\pm 0.4V$

전력 및 작동 시간

- 연속 사용: 1 회 충전으로 최대 12 시간
- 충전 시간: 최대 4 시간
- 탈착식 배터리 모듈로 손쉬운 교체 및 충전이 가능합니다.

연결성 및 폼 팩터

- 무선 인터페이스: 블루투스 저에너지(BLE)
- 형태: 부드럽고 유연한 섬유 소재 헤어밴드, 사이즈 무관
- 세척이 간편하고 여러 사용자가 함께 사용할 수 있습니다 (예: 실험실, 병원 또는 교육 센터).

SDK 및 소프트웨어 생태계

BrainBit Headband 는 신속한 프로토타이핑과 생산 수준의 통합을 위해 설계된 무료 소프트웨어 개발 키트(SDK)와 함께 제공됩니다.

SDK 언어:

- 자바, 코틀린
- Objective-C, Swift
- C++, C#, 파이썬
- 리액트 네이티브, 유니티, 자마린

지원 플랫폼: iOS, Android, Windows, macOS, Linux

SDK 를 통해 데이터 및 알고리즘을 이용할 수 있습니다.

- 4 개 채널 모두에서 수집된 원시 EEG 데이터 스트림
- 분해된 뇌파: 델타파, 세타파, 알파파, 베타파, 감마파
- 인공물 감지 기능(예: 눈 및 근육 활동)

호환되는 분석소프트웨어 (별도 추가 구매 옵션 사항)

BrainBit 의 NeuroFit PRO, NeuroREC, BrainBit Neurofeedback 앱, EEG Waves 등 BrainBit 자체 소프트웨어와 호환되므로 시중에서 구할 수 있는 도구와 사용자 지정 애플리케이션을 함께 사용할 수 있습니다.

더 자세한 정보는 brainbit.com 및 sdk.brainbit.com 을 방문하세요.

포함 구성 내역

- 브레인비트 헤드밴드(전자 장치가 내장된 4 채널 EEG 밴드)
- 탈착식 배터리 유닛
- 충전 케이블
- BrainBit SDK 및 문서에 대한 접근 권한(개발자 포털을 통해)

규정 준수 및 참고 사항

- 의료기기가 아닙니다. 질병이나 질환을 진단, 치료 또는 완치하기 위한 목적으로 제작되지 않았습니다. (Only 연구 및 학술용)
- 인증: FCC 선언서 및 CE 인증서
- 1년 보증

제조사: BrainBit -United States (USA)

제품 문의 Tel 02-718-4781, Mobile: 010-3301-4781 www.i3d.co.kr