무구속 생체정보 기반의 산만도 추정 시스템

(한국 등록특허 10-1746590)

Sales Material Kit

기술 소개

➢ 본 특허는 '무구속 생체정보 기반의 산만도 추정 시스템'에 관한 것으로, 의자에 착석 시 모니터링을 수행하며, 착좌 정보로부터 산만도를 추정하도록 하기 위한 무구속 생체정보 기반의 산만도 추정 시스템에 관한 것임

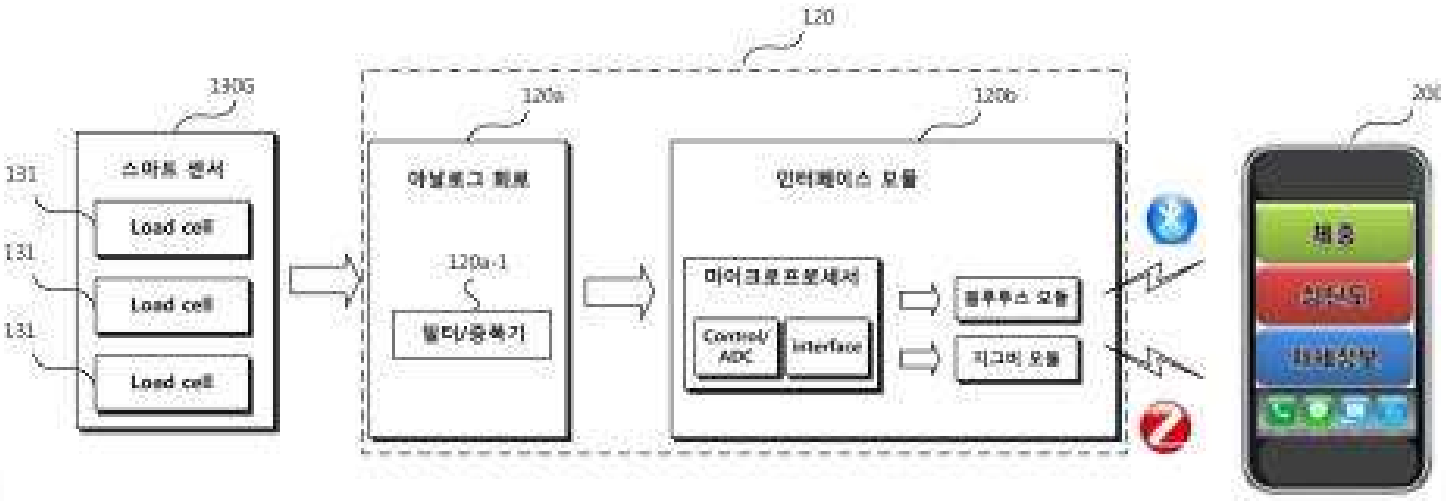
기술 특징

일상생활에서 자세 변화율을 모니터링하고 착석 시간 동안 얼마나 이동 발생량을 반영하는 산만도를 제공

산만도를 주변의 자극으로 인하여 착석자의 상태가 불안하거나 자세 변화량을 측정하여 판별이 가능하여 건강 관리 파라미터로 활용 가능

지속적으로 반복되는 착석자의 주의력 및 산만도의 문제점을 제공함으로써, 학습의 효율성과 학습 성과도에 반영 가능하며 집중력과 ADHD증상 모니터링 활용가능

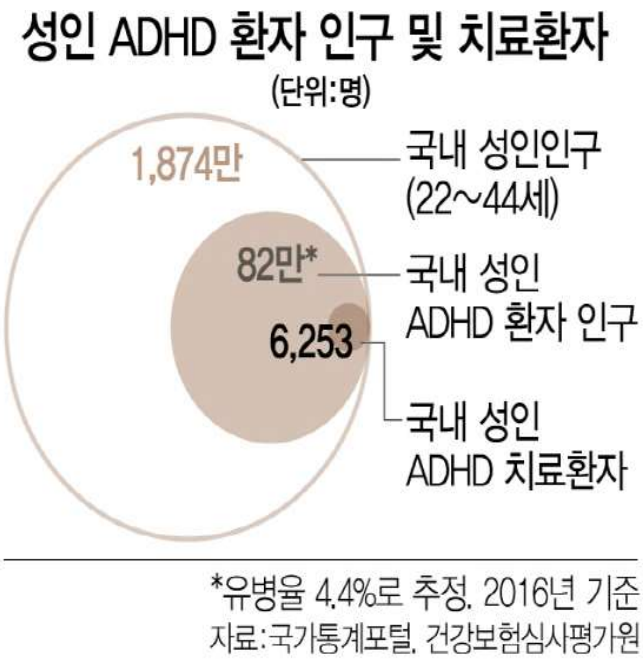
도면



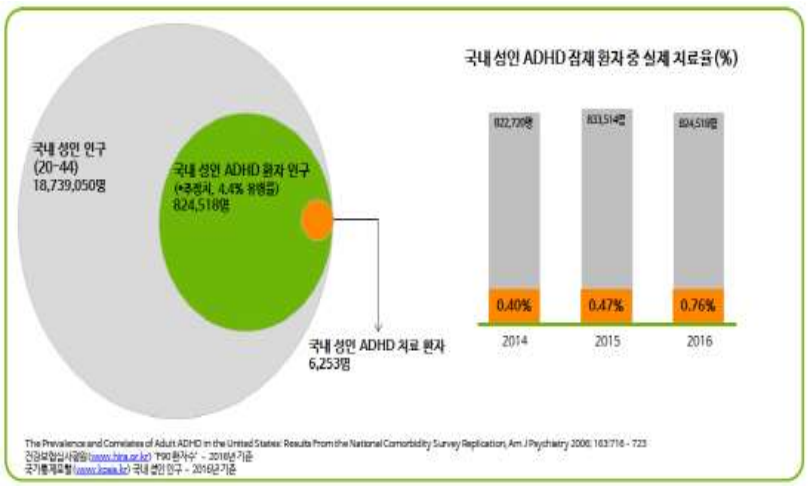
COPYRIGHT DONGSEO UNIVERSITY ALL RIGHTS RESERVED

시장 규모 및 전망

- 우울증으로 정신건강의학과를 방문한 성인 731명을 대상으로 '성인 ADHD 자가 보고 척도(ASRS) 증상 체크리스트'를 사용해 조사한 결과 대상자의 55.7%(407명)가 ADHD 환자로 의심 됐을 정도로 ADHD와 다른 질환을 함께 앓고 있는 경우가 다수임
- 주의력 결핍/과잉행동 장애 아동들은 대개의 경우 치료하기 위해서는 세밀한 정신과적 상담과 심리검사를 통해 우울증, 불안 증상, 조울증, 학습 장애 등과의 감별진단 및 공존 여부를 평가해야 하나, 사회 풍토 상 정신과 치료를 회피하는 경우가 많아 치료시기를 놓치는 경우가 발생하고 있음



국내 성인 ADHD 잠재 환자 중 실패 치료율



국내 성인 ADHD 잠재 환자 중 실제 치료율. /출처=대한소아청소년정신의학회

- ADHD는 국내외적으로 학령기 아동에게 가장 두드러지게 나타나는 정신장애로, 원인 및 치료에 대한 연구들이 다양하게 진행되고 있으며, 이에 대한 처방과 진단도 여럿 등장하고 있어 수요는 지속적으로 발생할 것으로 예상됨

다양한 ADHD 개선 프로그램

ADHD는 오랜 시간에 걸쳐 적절한 대처가 필요하기 때문에 활발한 검증과 연구로 예로부터 주목 받고 있음

ADHD 국내 관심도 증대

ADHD 질환이 치료법과 생활관리에 따라 완치 가능성이 높아지면서 조기 진단을 위한 방안이 필수적으로 요구되고 있음

COPYRIGHT DONGSEO UNIVERSITY ALL RIGHTS RESERVED

기술 응용분야

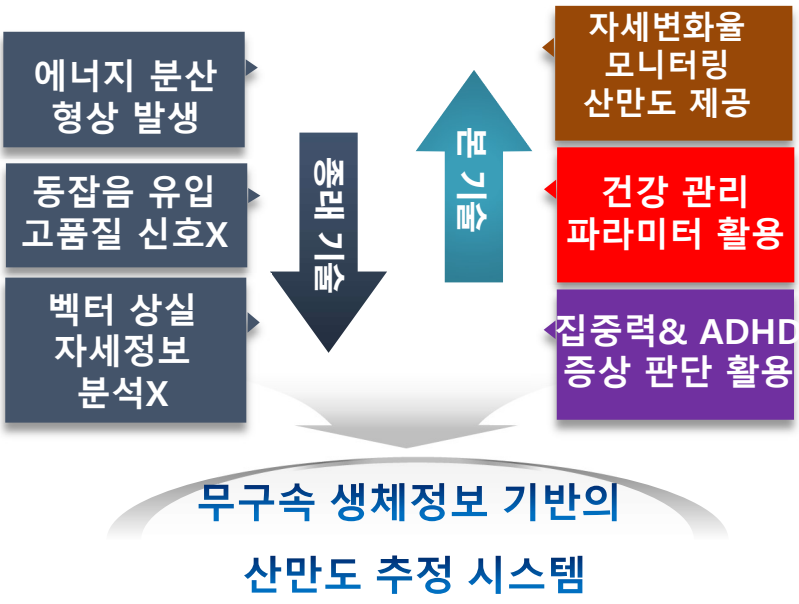
후방산업 ← **산만도 추정 시스템** → **전방산업**

- ❖ 센서 제조업
- ❖ 반도체 제조업
- ❖ 반도체 부품 제조업
- ❖ 기타 가구/의자 제조업

- ❖ 산만도 추정 시스템
- ❖ 모니터링 장치
- ❖ 건강 관리 시스템

- ❖ 진단/모니터링 장치 제조업
- ❖ 전기/전자식 진단 및 요법기기
- ❖ 시험 검사 및 분석업

경쟁기술 대비 특장점



- 일상생활에서 자세 변화율을 모니터링하고 **착석 시간 동안 얼마나 이동 발생량을 반영하는 산만도를 제공할 수 있는 효과**
- 산만도를 이용해 주변의 자극으로 인하여 착석자의 상태가 불안하거나 자세 변화량을 측정하여 판별이 가능하여 **건강 관리 파라미터로 활용할 수 있는 효과**
- 지속적으로 반복되는 착석자의 주의력 및 산만도의 문제점을 제공함으로써, 학습의 효율성과 밀접한 관련이 있고 **학습 성과도에 반영할 수 있는 효과**

기대 효과

- 기존의 산만도 추정 방법으로 가장 유용한 것은 뇌파 계측으로 단순한 상황에서의 뇌파 변화량을 측정하여 판단하였으나, 자세 정보(움직임)의 분석은 불가능한 한계점을 갖고 있으나, 본 기술은 일상생활에서 신체에 아무 제약 없이 착석 후 이동 발생량을 반영하여 산만도를 제공함으로써 기술 활용성은 양호하다고 판단됨

COPYRIGHT DONGSEO UNIVERSITY ALL RIGHTS RESERVED

협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너쉽 체결을 통한 동서대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

연구자 주요 연구분야

- 성명 / 소속 : 정도운 교수 / 동서대학교 컴퓨터공학부
- 주요 연구분야 : Biomedical Engineering, Analog and Digital Design, Signal Processing
- 주요 경력
  - 부산대학교 외공학 박사
  - 국책연구 Ubiquitous Biomedical System Development 외 7건 참여

한국 등록특허 10-1746590

■ 기술명 무구속 생체정보 기반의 산만도 추정 시스템

Contact Point

성 명 ▶ 박동창 / 팀장 | 소 속 ▶ 동서대학교 산학협력단 기술경영센터

전 화 ▶ 051-320-2696 | E-mail ▶ park123@dongseo.ac.kr

본 기술은 동서대학교 산학협력단이 보유기술로서 동서대학교 우수 기술자산 및 수요자 발굴을 위한 특허 분석 프로그램을 통하여 발굴된 사업화 유망기술입니다. 본 기술에 관심 있으신 기업 및 연구기관 담당자께서는 위 Contact Point로 연락주시기 바랍니다.