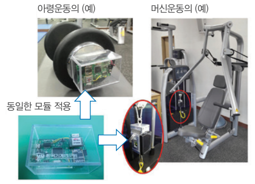
자동 운동 정량 장치

기계ICT융합 맞춤형 정량운동관리 플랫폼 기술

연구자 이용구 **소속** 복지기계연구실 **TEL** 053-670-9021

고객/시장

일반인, 재활환자, 운동용품회사, 생활체육시설, 병원



기존 기술의 한계 또는 문제점

- 생활체육시설이나 재활운동시설에서 운동시에 트레이너 또는 운동 처방사가 운동을 지시하고 기록하는 경우도 있으나 대부분 체계적인 관리 없이 본인이 임의로 선택한 운동의 종류와 운동의 양을 무작위로 수행함으로써 체계적인 운동 관리가 어려움
- 운동 처방을 받은 환자가 실제로 어떻게 얼마나 운동하였는지에 대한 기록을 남기기 어려움
- 정량 운동 장치가 부착된 고가의 자동 운동기구가 출시되고는 있으나 사용의 불편함과 높은 가격으로 일반 생활체육시설에는 보급되지 못하고 있음

기술이 가져다주는 명백한 혜택

- 저렴한 비용으로 체계적이고 정밀한 운동관리가 가능
- 일반인뿐만 아니라 전문 운동선수 및 재활환자의 체계적인 운동 처방 및 치료를 근린 체육시설에서 수행 할 수 있음
- 본인의 운동 기록을 가지게 되어 동기 부여된 운동이 가능함
- 기존 운동기기에 본 장치를 부착하여 활용이 가능함
- 기존 운동 회원 관리 시스템과 연동하여 회원들의 운동 상태를 회원이 온라인으로 스스로 점검하고 추가적인 운동 코치를 받을 수 있음
- 자신에게 맞는 운동 코치 프로그램을 전 세계 전문가로부터 공급받을 수 있음
- 전문가들은 운동 코치 프로그램의 공급자로서 소셜커뮤니티를 통하여 명성을 쌓고 자신의 사업이나 관련 제품을 홍보할 수 있음
- 다양한 인종, 연령, 체력, 체형, 병력, 운동 종목에 따른 운동 프로그램과 그에 따른 실제 운동 수행 기록과 결과 등의 방대한 자료는 학술적, 상업적으로 활용이 가능함

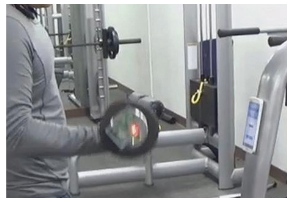
기술의 차별성

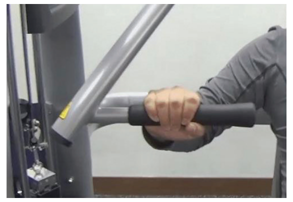
- 현재 자동 운동 정량 장치는 대부분 운동 기구에 일체화 되어 출시되지만 본 기술은 다양한 기존 운동기구에 장착이 가능하여 현재의 인프라를 그대로 활용할 수 있음
- 유헬스 기술을 접목한 유산소 운동의 정량 장치는 많지만 기구 운동의 정량 장치는 거의 없음

기술 우수성 입증 근거

- 아령과 같은 자율중량 운동기구와 머신운동기구에 모두 적용할 수 있는 센서모듈과 무선송신 모듈을 개발 하였으며 이를 운용할 수 있는 어플리케이션도 함께 개발하였음
- 자체 보유한 정밀한 측정 장비를 통하여 본 장치의 센서 모듈의 정확도를 검증하였으며 시연회를 통하여 운동의 처방과 수행을 실시간으로 확인하는 실험을 성공적으로 수행하였음

〈본 기기의 수행 예 – 어플을 통한 아령운동과 머신운동의 수행 모니터링〉


아령운동의 (예)


머신운동의 (예)

어플을 통한 실시간 모니터링

지식재산권 현황

- 재활운동 관리 시스템 및 이를 이용한 재활운동 관리방법(KR1510088) / 운동기구 중량측정기 및 이를 포함하는 운동 관리시스템(KR1387953) / 운동기구 장력측정기 및 이를 포함하는 운동 관리시스템(KR1448497) / 온라인 운동치료정보 시스템(KR2013-0080904) / 운동 관리용 역기 및 이를 포함하는 운동 관리시스템(KR-2014-0076557) / 아령운동 식별장치 및 이를 이용한 식별방법(KR2015-0090271) / 운동기구 장력 측정기(KR2015-0044337)

기술완성도

자료조사, 기초실험 → 프로젝트 개념 또는 아이디어 개발 → 기술개념 검증 → 프로토타입 개발 → 유사환경 시작품 제작/평가 → 파일럿 현장실증 → 상용모델 개발 및 최적화 → 상용데모 → 양산 및 초기시장 진입

희망 파트너쉽

기술이전 | 라이센싱 | 공동연구 | 기타