

에스엠메이커스

성장예측시스템

학생의 성장과 건강을 함께 책임지는
AI와 데이터 기반 실시간 분석 맞춤형 건강관리 시스템

학생들의 성장과 건강을 함께 예측하고
관리하는 새로운 방식이 필요합니다.

성장예측시스템은 체형불균형 예방과 키 성장을 지원하는
디지털 체육관리 플랫폼입니다.

정밀 자세 측정을 통해 학기별 변화 추이를 분석하고,
에스엠밴드를 활용한 심폐지구력·마음 성장 데이터도 함께 관리합니다.
주기적인 팝스 활동도 디지털 기록 기반으로 효율적 운영이 가능하며,
0교시 체육과 방과후 활동까지 아우르는 좋은 습관 관리 솔루션을 제공합니다.
학교에는 연 2회 무료로 방문하여 학생들의 자세를 측정하고
학급별 종합체력 성장 프로그램 운영을 통해 건강한 학교 문화를 만듭니다.

성장예측시스템 상품제안서

- 에스엠버추얼
- 에스엠 밴드 & 스텝업
- 에스엠 팝스

* 성장예측시스템 직접운영2회제공



www.smmakers.com



sales@smmakers.com



1670-1277

경기도 부천시 평천로 655 401동 1405호(약대동부천 테크노파크 4단지)

SM Virtual 에스엠 버추얼

학생 맞춤형 과학적 근거 기반의 건강 체력 관리 플랫폼 정확한 분석 및 편리한 데이터 관리

에스엠버추얼 VM4는 인체공학적인 디자인과 편리한 사용법으로 보다 효과적이고 체계적으로 건강·체력 관리를 지원합니다.

터치패널과 직관적인 UI
32인치 터치 스크린으로 편리한 조작에 용이하고, 직관적인 니로 누구나 편리하게 사용할 수 있습니다.

빔 프로젝터
빔 프로젝터는 혼합현실 기반의 운동 공간을 제공하며, 직관적인 사용자니를 통해 누구나 쉽게 운동에 참여할 수 있습니다.

터치패널과 직관적인 UI
25개 관절을 인식하는 동작인식 카메라로 사용자의 신체 및 움직임 정보를 확인할 수 있습니다.



자세, 체력, 가동범위능력 측정

(근골격계 질환 평가)

▶ 과학적 근거 기반의 맞춤 운동 프로그램 제공

정확한 분석 및 편리한 데이터 관리 플랫폼 [관리자 웹페이지]

디지털 헬스케어 플랫폼 버추얼메이트 측정 결과 건강·체력 데이터 통계 자료 활용

우리 학교·학과·학번·학생 개인별 데이터 관리의 효율성 증대



외부 장치 연결을 통한 단체 프로그램 운영

에스엠버추얼의 빔 프로젝터를 연결하여 대형 스크린으로 그룹 프로그램 운영이 가능합니다.

선생님들의 체육 수업 운영 피로도를 낮추고 수업의 효율성을 높일 수 있습니다.



운동을 재미있고 즐겁게! 정확한 측정과 데이터를 통한 맞춤관리!

제이, 경영, 운동 동기 부여가 되는 실시간 기록 경쟁, 버추얼 올림픽 운동 전모부터 운동 종료까지 즐길 수 있는 다양한 콘텐츠

제성분 데이터가 연동되어 내용에 꼭 맞는 맞춤형 솔루션을 제공합니다.



구성품



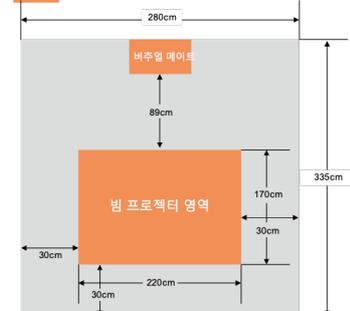
- A 에스엠 버추얼 본체 B Lan Cable(1M, 1EA) C 220V 전원 케이블(1EA)
- D 후면 잠금 열쇠(2EA) E 빔 프로젝터 F 전용 매트 G 프린트

제품상세정보

모델 번호	VM4
제품 규격	520 X 1820 X 460 (WxHxD)
제품 중량	70kg
화면	32인치 터치스크린
전원	AC220V, 60Hz, 1Kw
콘텐츠	579종의 콘텐츠 측정결과· 사용자 운동 수행 결과에 따른 인공지능 맞춤 운동제공 운동기록 경쟁을 통한 스포테인먼트먼트 콘텐츠, 동작센싱을 통해 바른 자세로 운동하는 운동목적별 콘텐츠 등
제조회사	(주)에스엠메이커스
원산지	대한민국



설치레이아웃 33mX33m



SM Virtual 에스엠 버추얼

3D 카메라를 활용한 신체분석



결과리포트 확인 / AI 분석 시스템



맞춤형추천운동/실시간코칭/운동결과확인



개선을 확인을 위한 재측정 / 선순환 관리 체계 구축

학교의 Pain Point

학생의 Pain Point

데이터 확보 부재

건강 체력 데이터 확보 플랫폼의 부재

운동전문가 부족

전교생 건강 체력 관리의 어려움 맞춤형 운동 처방 불가

시간과 공간의 제약

시간과 공간의 제약으로 측정의 번거로움 발생

체계적인 관리 부재

많은 학생들로 인한 개인 맞춤형 운동 솔루션의 부재

측정의 불편함

운동장과 체육관을 이동해야 하는 불편함

데이터 결과 확인

나의 상태를 실시간으로 확인할 수 없는 불편함

에스엠버추얼로
모두 해결

에스엠버추얼과 체성분 측정장비가 연동되어 아이들의 데이터 관리가 쉬워집니다.

에스엠버추얼에서 3D 전신 스캐닝 기능으로 측정된 신체정보 데이터와 체성분 데이터를 종합한 통합 데이터를 제공해 드립니다. 건강 관리자는 통합 데이터를 기반으로 우리 아이들의 신체적 특성 및 체력 수준, 목표에 따라 맞춤형 운동 루틴을 계획할 수 있어 아이들의 건강체력 정보와 운동 정보를 손쉽게 관리할 수 있습니다. 또한 측정 결과를 쉽게 확인할 수 있는 결과지를 제공하고 있어 스스로 자신의 변화와 성과를 직접 확인하여 동기를 부여할 수 있습니다.

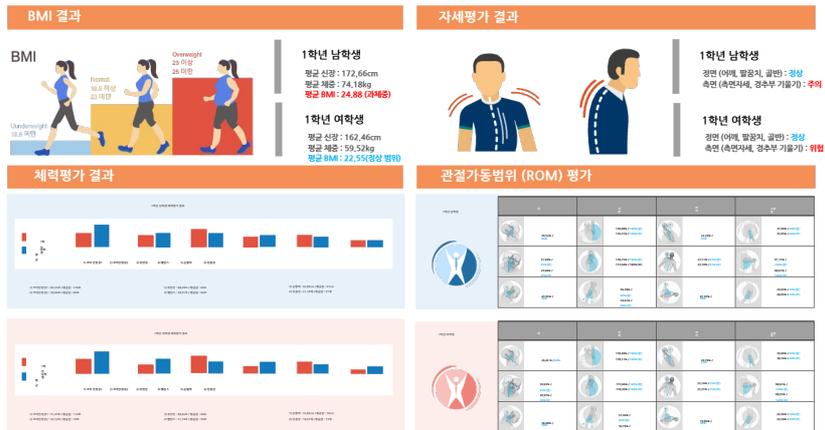
정면 자세 및 측면 자세 평가 정면 자세 결과 : 좌우 어깨, 팔꿈치, 골반 높이 및 좌우 다리 길이, 척추 기울어짐(좌,우) 측면 자세 결과 : 척추 자세(기울어짐, S 커브), 경추 기울기, 목이 받게 되는 무게 도식화

정면 자세 및 측면 자세 평가 목, 어깨, 척추, 골반 관절의 앞, 뒤 좌우로 굽힘, 젖힘, 벌림, 등의 동작으로 가동성 측정 현재 나의 ROM 수준, 종합 결과, 예측되는 질환, 개선을 위한 운동 추천

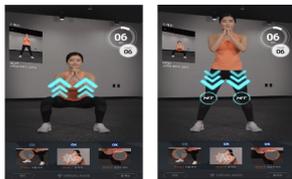
종합체력 평가 코어 안정성(근력), 순발력, 민첩성, 유연성, 밸런스를 측정하여 7단계로 평가 종합 체력은 A+에서 F 단계로 등급과 종합 의견을 제공

체성분 측정 체성분 분석 및 골격근량, 체지방량 지수 등의 몸의 구성성분 측정과 부위별 근육과 지방의 분포를 확인할 수 있는 체성분 측정과 체지방지수 측정

결과 통계 대시보드 화면 예시 : 학교 현장에 맞게 업데이트 가능



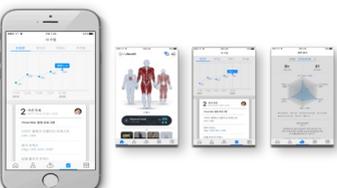
데이터를 활용한 다양한 서비스 확장성 정확한 자세로 운동하도록 실시간 피드백



사용자 & 관리자 통합 관리

개인 운동 데이터 자동 저장 사용자 프로그램

운동에 따른 자세, 체력 변화 정보 및 데이터 자동 관리
앱에서 체력 분석 데이터와 운동 관리 결과 확인
그래픽 기반의 데이터 표현으로 알아보기 쉬운 직관적인 화면 구성



건강관리자 데이터 통합 관리 건강 관리자 프로그램

에스엠버추얼 측정결과를 관리자가 손쉽게 통합 관리
사용자의 신체 변화를 한눈에 보는 그래프 기반의 통계 기능
건강 관리자가 보다 쉽게 현황을 관리할 수 있도록 지원합니다.



빠른 유지보수를 위한 원격 지원 프로그램

에스엠메이커스 AS 건담 부서 부여와 연결되어 기기 점검 및 복구시에 보다 편리하게 원격 서비스를 받으실 수 있습니다.
원격으로 PC에서 원격이 꼭 필요 없을때 원격이 가능



SM Band 에스엠 밴드 & 스텝업



카디오링크 EBS



학교 실증 사업 영상



서비스개요

에스엠 밴드는 심박 밴드와 앱을 연동해 실시간 운동 피드백과 건강 리포트를 제공하는 스마트 체육 솔루션입니다.
학생 개개인의 운동 강도와 활동량을 정량화하여 체력 향상과 자기주도적 건강관리를 유도합니다.
교사는 자동 리포트를 통해 평가·출결·건강기록을 효율적으로 관리할 수 있습니다.

운동 및 활동량에 따라 실시간 피드백 제공, 운동 습관 개선

수업 중 자동 리포트 생성으로 교사 평가 효율성 제고

스마트 체육실 운영의 표준화된 디지털 기반 마련

지역사회 건강자원 연계와 협력에 기반한 학생의 건강한 성장 지원

학교 주도·현장 중심의 다양한 개인 맞춤형 건강증진 활동 지원으로 경기 건강증진학교 모델 발굴 및 확산

중·고강도 신체활동 비율(MVPA) 확보 및 격차 해소

실시간 UI로 편리하게 열람 가능 - 원하는 정보만 인원수에 맞춰 표시 가능

기존 체육 수업은 정량적 활동 측정이 어렵고, 운동 강도의 편차가 커 개인별 몰입도 격차가 심한 구조임.

기술보고서(2024-11)에 따르면, 카디오링크 심박 피드백 수업을 적용한 결과, MVPA 도달 학생 비율이 20%p 이상 증가!
또한 48.8점 → 68.6점으로 향상되었음. 이는 단순 참여형 체육 수업에서 벗어나, 학생 주도형 고강도 운동 실천을 유도함.

또한, 실시간 심박 데이터를 통해 운동량이 낮은 학생에 대한 개입 가능성이 확보되어,
체육 수업 내 신체활동 격차 해소에도 효과적임.



CARDIO LINK



심박수



산소포화도



칼로리



걸음수



온도



배터리

타 브랜드



심박수



칼로리

국내 유일 6종 데이터 수집

근본적으로 운동 능력을 개선시킬 수 있는 열쇠

실시간 심박 기반 피드백 제공

앱 연동형 구조로 학생 주도적 건강관리 가능

수업 내 운동량 자동 기록 → 리포트 생성

교사용 관리자 시스템 제공 (수업 리포트, 운동 통계, 평가자료 활용)

에스엠밴드 (카디오링크) 구성품

실시간 UI로 편리하게 열람 가능 - 원하는 정보만 인원수에 맞춰 표시 가능



1. 기자재 명칭 : 스마트 심박계 시스템
2. 기본모델명 : SMband-837
3. 등록연월일 : 2023-12-28
4. 등록번호 : 2023-12-28

암밴드 전자파/무선인증 완료

1. 기자재 명칭 : Group Fitness Data Receiver
2. 기본모델명 : CL-900
3. 등록연월일 : 2024-05-28
4. 등록번호 : 2024-05-28

중계기 전자파/무선인증 완료

발명의 개량 : 그룹형 운동 및 교육용 위한
심박수 모니터링용 스마트 밴드

특허 출원 중

웨어러블 심박계 (밴드형, ±2bpm 정밀도)

무선 중계기 (BLE 통신 기반)

앱 기반 피드백 시스템

실시간 운동 강도 표시 및 기록 열람 가능

음성/진동 알림 제공 / 수업별 활동 이력 기록

웹 관리자 시스템

반별 출결 및 운동량 리포트

평가 자료 자동 생성

AI 건강 챗봇 기능 (어플리케이션 기반, 추진 중)

학생 맞춤형 영양 및 생활습관 상담

주간 건강 목표 피드백 제공

학생건강증진지원단을 통한 건강증진학교 운영 컨설팅, 모니터링 (연중)

SM Band 에스엠 밴드 & 스텝업



카디오링크 EBS



학교 실증 사업 영상



단순한 심박 측정을 넘어, 참여 기반 건강 루틴으로서 확장

스텝업은 학생들이 일상에서 걷기 활동을 통해 건강을 관리하고, 환경 보호 및 봉사 활동에 자발적으로 참여할 수 있도록 설계된 교육용 헬스 플랫폼입니다.

걸음 수 측정, 플로깅(쓰레기 줍기) 기록, 목표 설정 및 성과 공유 기능을 통해 학생들의 신체 건강과 정신적 안정, 사회적 책임감을 강화하며, 건강한 생활 습관을 지원하고, 자사의 심박계 그룹 운동 시스템인 카디오링크와 연동하여 체계적으로 건강 관리를 할 수 있습니다.

- 건강 증진 및 스트레스 감소
- 환경 보호와 사회적 책임감 함양
- 긍정적 경쟁과 협동심 강화
- 다양한 지표로 운동 성과 확인
- ESG 가치와 CSR 실현 지원

주요 기능 간략 소개

- 사용자가 걸음 수, 칼로리 소모, 심박수 등 자신의 건강 데이터를 한눈에 확인할 수 있는 기본 화면
- 주간, 월간, 날짜별로 자신의 운동 및 활동 기록을 확인할 수 있는 화면
- 학급별로 활동 데이터를 공유하고 랭을 확인하며, 그룹 목표에 참여할 수 있는 화면
- 개인 정보, 알림 설정, 위치 서비스 등 앱의 환경 설정을 관리할 수 있는 화면

학생들의 건강과 성장을 위한 새로운 여정의 시작

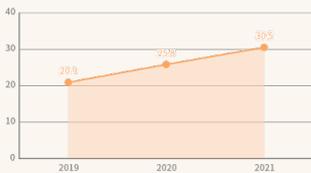
스텝업은 학생들의 건강한 생활 습관을 돕고, 함께 성장할 수 있는 교육 환경을 지원하는 스마트 액티비티 플랫폼입니다. 이곳에서 학생들은 걸음 수와 운동 기록을 공유하며 학급 친구들과의 긍정적인 경쟁을 통해 성취감을 느낄 수 있습니다. 또한, 봉사활동을 통해 지역사회와 환경 보호에 기여하고, 학급과 학교 단위로 서로 협력하는 경험을 쌓아 나갑니다.

스텝업은 학생들의 신체 건강과 정신적 안정, 그리고 사회적 책임감을 길러주는 혁신적인 도구입니다. 언제 어디서나 간편하게 건강을 기록하고, 커뮤니티 속에서 친구들과 목표를 공유하며 더 나은 자신을 만들어가는 여정을 함께하세요!

- #건강관리
- #학생
- #봉사활동
- #커뮤니티
- #긍정적경쟁

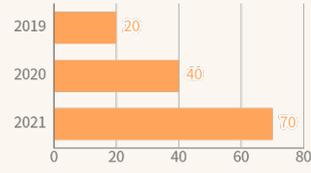


1 초, 중, 고등학생 비만을 증가



최근 5년간 초, 중, 고 학생의 과체중 및 비만 비율 꾸준히 증가

2 청소년 저체력 현상 지속



코로나 19 이후 비대면 활동 증가로 인해 전국 초, 중, 고교생 건강체력평가 5등급 비율 상승

3 줄어가는 신체 활동 실천율



하루 60분 주5일 이상 신체활동 실천율 5명 중 1명 수준

에스엠 밴드 한 눈에 보기 걷기, 운동, 커뮤니티를 결합한 스마트 체육 플랫폼

건강한 학교 문화와 자발적 참여를 이끄는 파트너

최첨단 센서 기술로 그룹 내 각 참가자의 데이터를 실시간으로 수집. 개인별 운동 상태와 칼로리 소모량을 분석하여 정확한 피드백 제공.

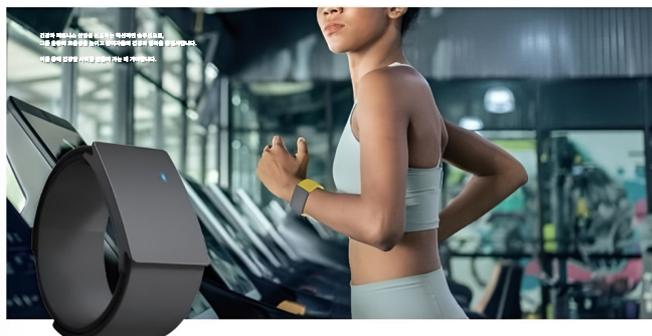
자체 개발된 프로그램을 활용해 실시간 컨디션 확인 가능. 그룹 운동 강도 조절, 개인 맞춤형 운동을 제공해 효율성 극대화

사용 이점

- 참가자들의 신체 상태를 실시간으로 모니터링하여 최적의 운동 강도를 설계 가능.
- 데이터 기반으로 운동 계획을 개인화, 목표 성과 달성률 향상.
- 과도한 운동으로 인한 부상 예방 및 초보자에게 안정감을 제공.
- 건강 변화를 추적하여 지속적인 동기 부여와 관리 가능.

제품 특징

- 그룹 리더 대시보드: 참가자 상태를 실시간 확인 및 관리.
- 고정확도 심박수 센서: 정밀한 데이터 측정으로 신뢰성 확보.
- 친화적 프로그램: 모든 운동 환경에 적합한 유연한 설계.
- 운동 리포트 제공: 개인별 및 그룹별 통계 리포트.
- 산소 포화도 및 온도 측정: 심박수 외 다양한 생체 신호 감지.



SM Paps 에스엠 팝스

지금까지 PAPS를 수기로만 운영해야 하는 불편한 작업을 100% 전산화 하여
명단 준비부터 운동 측정 그리고 데이터 업로드까지 원스톱으로 처리할 수 있는 효율적인 솔루션을 제공합니다.



에스엠팝스APP /

준비물 : 안드로이드 태블릿

다양한 운동에 적용 가능



왕복 오래달리기, 팔굽혀펴기, 50m달리기, 윗몸 일으키기 등 다양한 운동에 적용 가능

기존 측정장비 연동



LED 전광판에 나오는 기록을 OCR로 인식하여 기록에 반영, 스마트 측정장비 안에 API 모듈을 반영하여 연동함

측정종목에 맞는 음원 내장



음량테스트를 통해 볼륨을 조절, 시작버튼을 누르면 신나는 음악이 내장된 음원이 자동, 음원에서 알려주는 횟수와 화면에서 보여주는 횟수를 동기화 처리.

입시 체육 종목을 중점적으로 체력 훈련 및 정량적 측정 평가 기능 제공!

제품특징

에스엠 팝스는 학교에서 PAPS를 운영하는 과정에서
수작업으로 진행되던 체력 측정과 결과 보고, 관리 업무를 시스템화 제공

- ① 종목별로 특성화된 측정 페이지를 제공하여 체력 측정 항목별로 최적화된 측정 환경을 제공합니다.
- ② 태블릿을 통해 운동 데이터를 저장하고, 측정 시 간편하게 데이터를 입력할 수 있습니다.
- ③ 디지털 측정 기기를 연결하여 자동으로 운동을 측정하여 수작업 입력 과정을 최소화하고, 정확한 데이터를 수집할 수 있습니다.
- ④ 측정된 데이터는 자동으로 PC로 전송되어 데이터를 손쉽게 관리하고, NEIS에 빠르게 보고할 수 있습니다.

(제자리멀리뛰기, 좌전굴, 셔틀런, 팔굽혀펴기, 악력기, 윗몸일으키기, 50달리기등)

