

# '25년 신제품 AREX CLIMB 소개서

AI 기반 가변식 실내인공암벽시스템과 최대 4인 VR 실감형  
게임 콘텐츠를 통한 신체발달 이력과 체육교육관리(PEGMS)  
가능한 실내인공암벽등반 솔루션

---

# 목 차

---

## I. 제품 소개

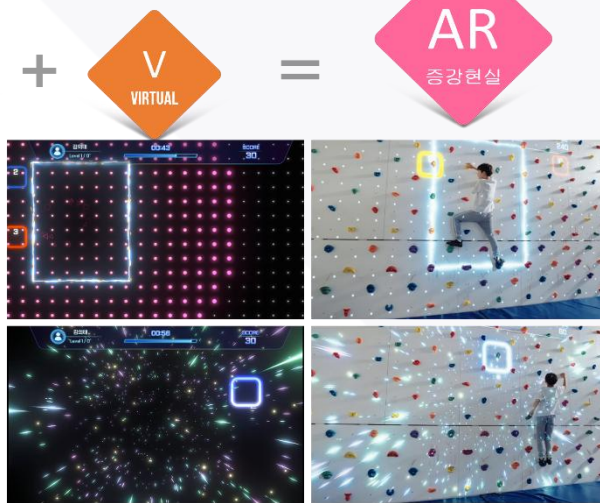
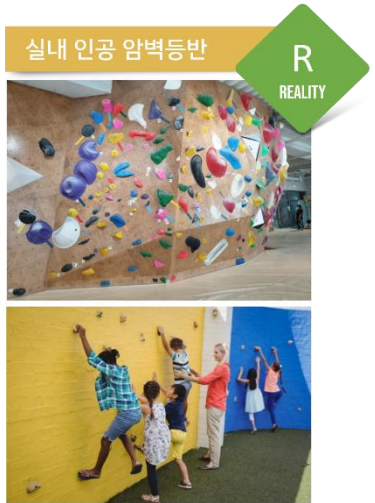
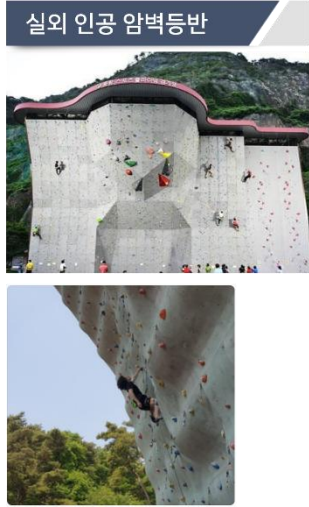
1. AREX CLIMB, Why?
2. AREX CLIMB, 스포츠로써의 효과
3. AREX CLIMB, 차별성 / 독창성
4. AREX CLIMB, 제품 구성(H/W, S/W)
5. AREX CLIMB, 학생 건강에 무해한 소재
6. AREX CLIMB, 유사 제품 비교

## II. 사용자 교육과 유지보수

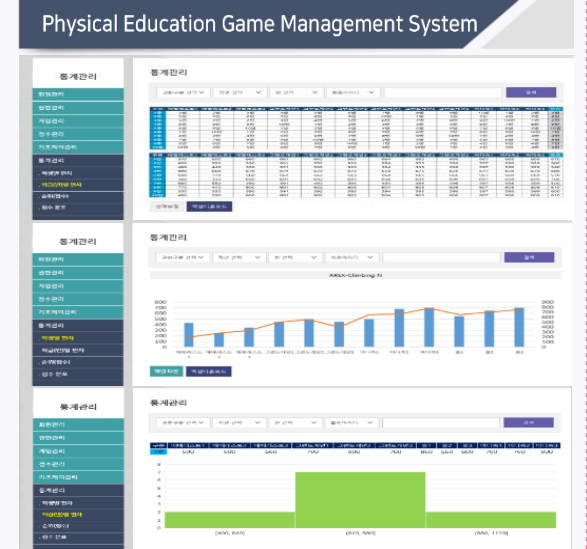
## III. 도입 기대 효과

# AREX CLIMB, Why?

기후/환경 요인 → 실내 체육활동 증가, 디지털 세대 위한 체육교육의 대안은 ?



(주)단테크 사업영역



- ☑ 미세먼지, 폭한, 혹서, 펜데믹 등 기후/환경요인에 의한 실내 체육활동 증가
- ☑ 디지털 세대를 위한 4차 융복합산업에 부합하는 e-Sports 산업 급성장

- ☑ 전문가의 지도 → 배우고 즐기는 가변식 실내 인공암벽등반 IT 체육교실 제공
- ☑ 디지털 세대에게 친숙한 인터랙티브 실감형 게임 융합 → 흥미 유발 및 동기 부여 → 학생들의 자발적, 적극적인 스포츠 활동 참여 유도
- ☑ AR/ VR, AI, 모션센서 등 기술 융복합 → 누구나 몰입하여 즐길 수 있는 증강현실(실감형) 스포츠 클라이밍 구현

- ☑ 청소년 건강 및 발육상태 관리 → 공교육 현장 Needs 충족.
- ☑ 스포츠 클라이밍 게임 결과 → 데이터 추적, 관리 분석 가능한 PEGMS 제공
- ☑ 전국적 네트워크 구축, 빅 데이터 추적 → AI 기반 맞춤형 게임 추천 / 제공

# AREX CLIMB, 스포츠로써의 효과

전신 근력 및 유연성 등, 두뇌 발달 및 문제해결 능력 향상에 도움

## AREX CLIMB 기능



심폐 지구력



근력/ 근지구력



체지방



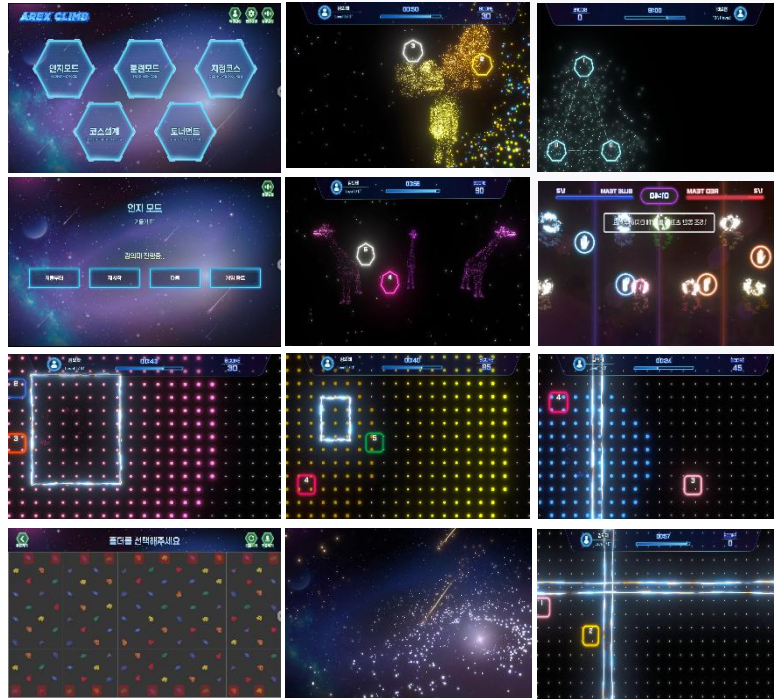
민첩성



유연성



## AREX CLIMB 게임 콘텐츠



가변식 실내 인공암벽(H/W)과 비디오 솔루션 결합 → Game Type 암벽등반 훈련용 실감형 콘텐츠(최대 4인 사용 가능)

## AREX CLIMB 장점

"Fun"



실내에서 즐기는  
Game Type  
실감형 익스트림 스포츠

"Safety"



암벽 높이 3m,  
안전하게 즐기는  
실감형 IT 체육교실

"Motivation"



학생들의 체력 저하 예방,  
동기 부여 및 흥미 유발  
→ 건강 증진, 체력 단련  
프로그램으로 활용

# I. 제품 소개

# AREX CLIMB, 차별성 / 독창성\_ AI 기반 게임, PEGMS

## 체육학습이력 관리가 가능한 PEGMS 시스템과 연계된 가변식 AI 실내암벽등반

### VR 기반 실감형 클라이밍 게임 콘텐츠 연계

#### Key Factors

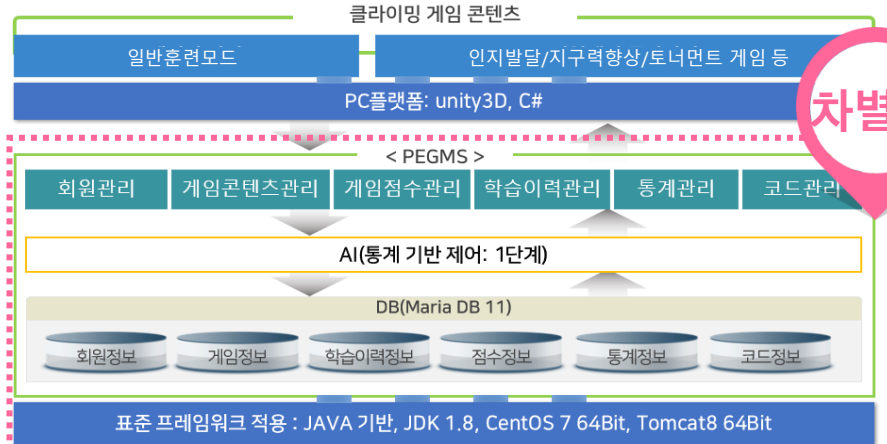
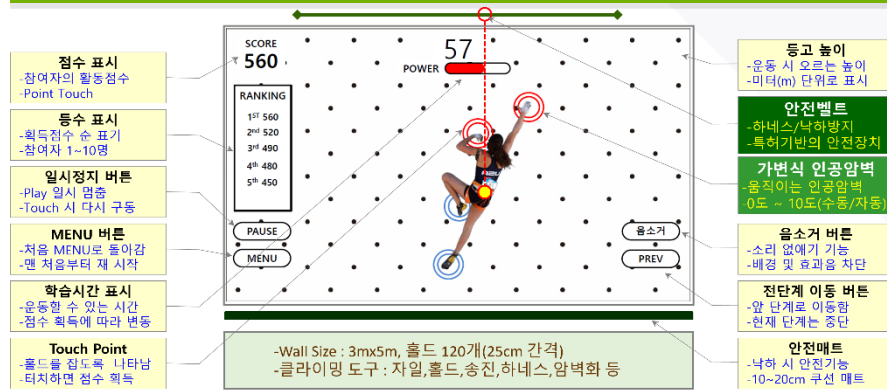
- . AI기반 가변식 실내 인공암벽
- . 사용자별 게임 점수 데이터화
- . 점수 데이터 활용 → 기초 체력 분석
- . e-Sports 분야 독창성, 확장성

- . 10여년간 조달 사업 주력
- . 제조 기반 제품 경쟁력 확보
- . 다양한 영상 기술 지원
- . 4차산업, 융복합 스포츠 클라이밍 시스템 주력

클라이밍 e-Sports  
PEGMS 시스템 연계,  
(가변식)실내 인공암벽 SET

### 체육교육게임관리시스템(PEGMS) 연계

#### AREX CLIMB System(내부 네트워크 전용)



차별화

### 게임 점수 데이터 축적 → 신체 발달 이력 관리

**통계관리**

| 구분 | 에베레스트 1 | 에베레스트 2 | 에베레스트 3 | 그랜드캐니언 1 | 그랜드캐니언 2 | 그랜드캐니언 3 | 송1  | 송2  | 송3  | 바다초수 1 | 바다초수 2 | 바다초수 3 |
|----|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|
| 점수 | 500     | 600     | 660     | 700      | 800      | 700      | 860 | 550 | 600 | 700    | 760    | 800    |

**통계관리**

에베레스트 1: [400, 640]  
에베레스트 2: [640, 880]  
에베레스트 3: [880, 1120]

## 움직이는 (가변식) 실내 암벽 플랫폼

VR 기반 실감형 클라이밍 게임 콘텐츠 연계

### Key Factors

- . AI기반 가변식 실내 인공암벽
- . 사용자별 게임 점수 데이터화
- . 점수 데이터 활용 → 기초 체력 분석
- . e-Sports 분야 독창성, 확장성

- . 10여년간 조달 사업 주력
- . 제조 기반 제품 경쟁력 확보
- . 다양한 영상 기술 지원
- . 4차산업, 융복합 스포츠 클라이밍 시스템 주력

클라이밍 e-Sports  
PEGMS 시스템 연계,  
(가변식)실내 인공암벽 SET

유사 제품군의 경우 평판 고정형



제품의 차별성- 움직이는(가변형)/ 특허출원 신청

차별화

가변식 인공암벽 구현 예시

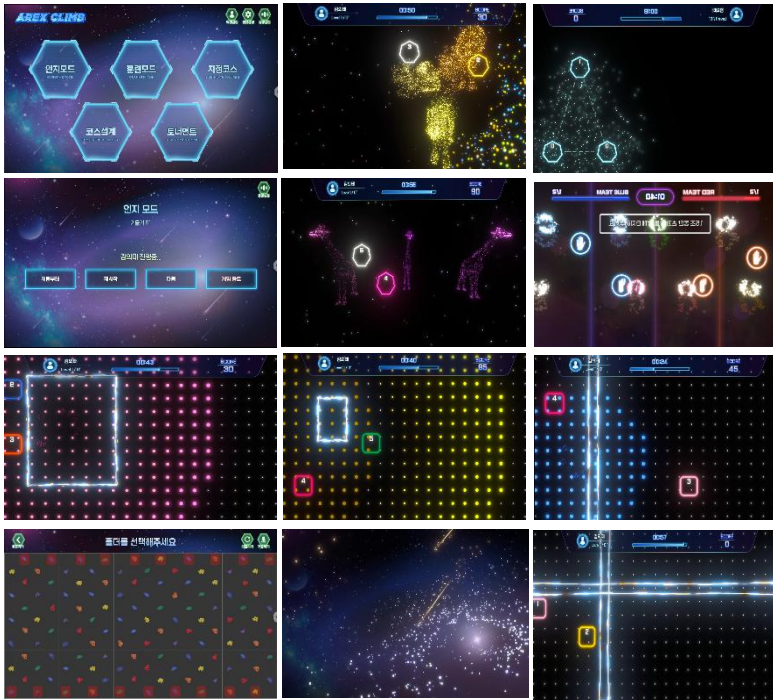


- ✓ 가변식: 하단 면(1m x 1m) 기준 수동 기울기 0도 ~10도
- ✓ 게임 콘텐츠 진행 정도에 따라 가변하는 인공암벽으로 학습 난이도 조정 가능(0도, 3도, 5도)
- ✓ 추락방지 Rock System 구축

# AREX CLIMB, 제품 구성(H/W, S/W)

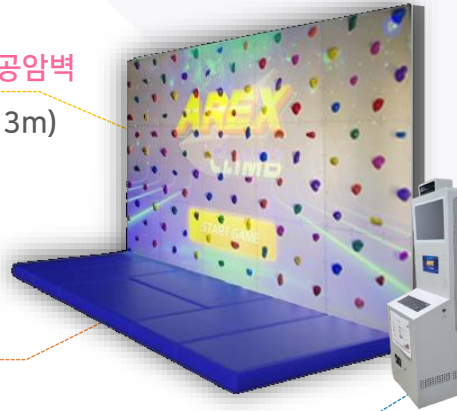
구성 품목: 실감형 게임 콘텐츠, 가변식 실내 인공암벽 SET, PEGMS

## AREX CLIMB S/W: 게임 콘텐츠



## AREX CLIMB H/W 설치 품목

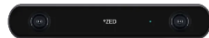
가변식 실내인공암벽  
(폭 5m x 높이 3m)



안전매트

키오스크(내장형)

- PC
- 사운드바
- 터치스크린
- 프로젝터 (내장 or 외부)
- 모션 센서(키오스크 부착)



## AREX CLIMB S/W : PEGMS

The PEGMS interface includes a sidebar menu with options like '회원관리', '점안관리', '게임관리', '점수관리', '기초체력관리', '통계관리', '의생명 연사', '의금(안경) 연사', '운영연수', and '점수 분포'. The main area displays a '통계관리' (Statistics Management) section with a table of user performance data and a bar chart showing scores over time.

AI 기반 가변식 실내 인공암벽(H/W)과 비디오 솔루션 결합 → Game Type 암벽 훈련용 실감형 콘텐츠(최대 4인 동시 사용)

가변식 실내 인공암벽, 안전매트, 키오스크(PC, 사운드바 및 터치 모니터 내장 / 고해상도 프로젝터 내장 or 외부), 모션 센서, 기타 소모품(안전바, 안전띠 등)

Physical Education Game Management System: 게임 결과를 데이터화 → 학생별 점수편차, 기초체력 추이, 분포 등 다양한 통계 정보 제공 // 건강 및 신체발달 상태를 AREX CLIMB을 통해 관리

인지모드

인지발달 훈련 게임

- 홀드의 위치 값 이미지화를 통한 단기 기억 향상 훈련 게임으로 기억력을 바탕으로 한 순발력, 계획성 향상을 위함
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



훈련모드

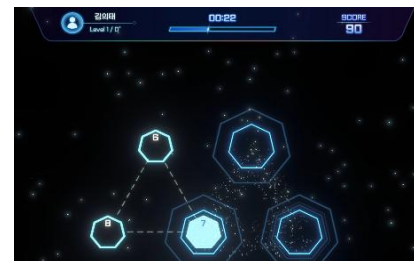
균형의 이해 게임

- 몸의 균형을 잘 통제해 벽면에서의 움직임이 원활해질 수 있도록 밸런스 발달을 위한 훈련
- 암벽등반 기본 자세 훈련 게임
- 균형의 이해 게임은 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



홀드위치 인지 훈련

- 균형의 이해 심화 단계로 암벽등반 기본 자세를 유지한 상태로 좌우로 암벽을 이동하는 훈련 게임
- 순번호 발번호 지정된 순서에 따라 이동
- 홀드위치 인지 훈련은 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능

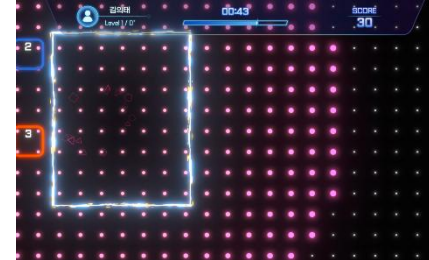
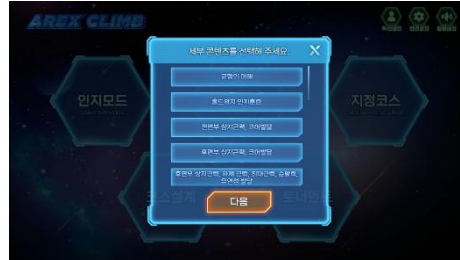




훈련모드

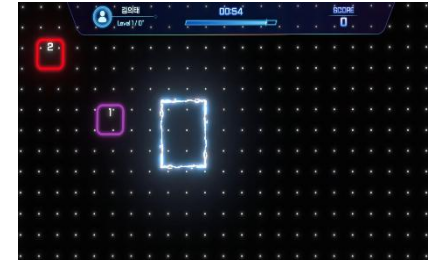
### 전면부 상지근력, 코어발달 훈련

- 이동하는 전기 박스 안에서만 활동하도록 움직임을 제한한 상태에서 번호 순서대로 홀드를 터치하여 전면부의 상지근력과 코어를 발달시키는 훈련 게임(레벨 1, 2, 3 구성)
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



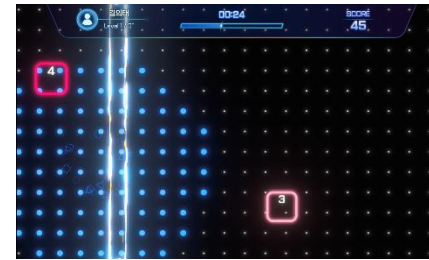
### 후면부 상지근력, 코어발달 훈련

- 이동하는 전기 박스 안에 손과 발이 들어오지 않게 활동하도록 움직임을 제한한 상태에서 번호 순서대로 홀드를 터치하여 후면부 상지근력과 코어를 발달시키는 훈련 게임(레벨 1, 2, 3 구성)
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



### 하체, 최대근력, 순발력, 유연성 발달

- 이동하는 긴 세로형 전기 박스에 손과 발이 닿지 않도록 활동을 제한한 상태에서 나타나는 번호 순서대로 홀드를 터치하는 게임
- 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



훈련모드

종합발달 훈련 게임

- 상하좌우로 움직이는 전기선을 손이나 발로 터치하지 않도록 제한한 상태에서 번호 순서대로 홀드를 터치하는 최고 난이도로 종합적으로 근력을 발달시키는 게임(레벨 1, 2, 3 구성)
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



지정코스

삼지점을 활용한 이동

- 출발위치에서 이동변삼각형 형태를 머릿속으로 그리며 번호순서대로 따라서 이동(홀수 번호: 왼손, 짝수번호: 오른손)
- 게임 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



지구력 향상 모델 1

- 삼지점을 활용한 이동 게임의 응용편으로 좌우로 두 배 거리를 이동하는 지구력 향상을 위한 게임(좌향시에는 왼발에 무게 중심, 우향시에는 오른발에 무게중심)
- 게임 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



지정코스

### 지구력 향상 모델 2

- 삼지점을 활용한 이동의 응용 게임으로 시작 후 다음 번호 홀드 터치 전 2초간 정지 후 신호음을 듣고 해당 홀드를 터치하는 지구력 향상 게임
- 게임 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



### 지구력 향상 모델 3

- 지구력 향상 모델 1의 응용 게임으로 시작 후 다음 번호 홀드 터치 전 2초간 정지 후 신호음을 듣고 해당 홀드를 터치하는 지구력 향상 게임
- 게임 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



코스설계

### 플레이어 지정 코스

- 플레이어가 원하는 코스를 임의로 설정하는 게임으로 설정횟수에 제한이 없어 저난이도에서 고난이도까지
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



게임  
(2인, 4인)

## 토너먼트 게임(4인)

- 2인 1조로 4인 동시에 암벽에 올라 다양한 이벤트를 터치하여 점수를 획득하는 게임
- 2인 1조로 연속하여 진행하므로 게임 턴 횟수 자율 선택 가능
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



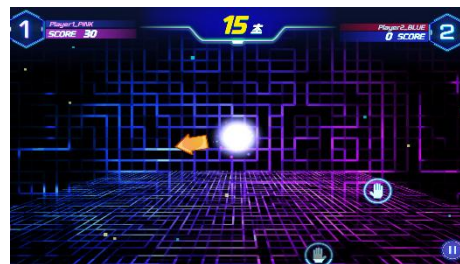
## 땅따먹기 게임(2인)

- 2인 경쟁 게임으로 화면에 나타난 이벤트를 터치하여 더 빨리 제거하는 플레이어가 승자가 되는 게임
- 게임 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



## 핑퐁게임(2인)

- 2인 경쟁 게임으로 화면에 나타난 라이트볼을 지정한 손과 발을 이용하여 상대방으로 보내어 점수를 획득하는 게임
- 게임 레벨 1, 2, 3 구성
- 암벽 기울기 0도, 3도, 5도 적용 가능



# AREX CLIMB, 제품 구성(H/W, S/W) \_ 실감형 게임 콘텐츠

AI 추천 게임

- ✔ 플레이어 선택 화면의 '자동 매칭' 버튼 클릭
- ✔ 매뉴얼 방식으로 게임을 선택하지 않고 사용자 정보를 바탕으로 DB를 참조하여 사용자에게 맞는 최적의 훈련 게임을 추천



- ✔ 각 플레이어별로 '암벽 각도/ 게임 레벨' 제공
- ✔ AI 추천 결과 최저 난이도 순에서 최고 난이도 순으로 플레이어 순서 재배치되어 나타남



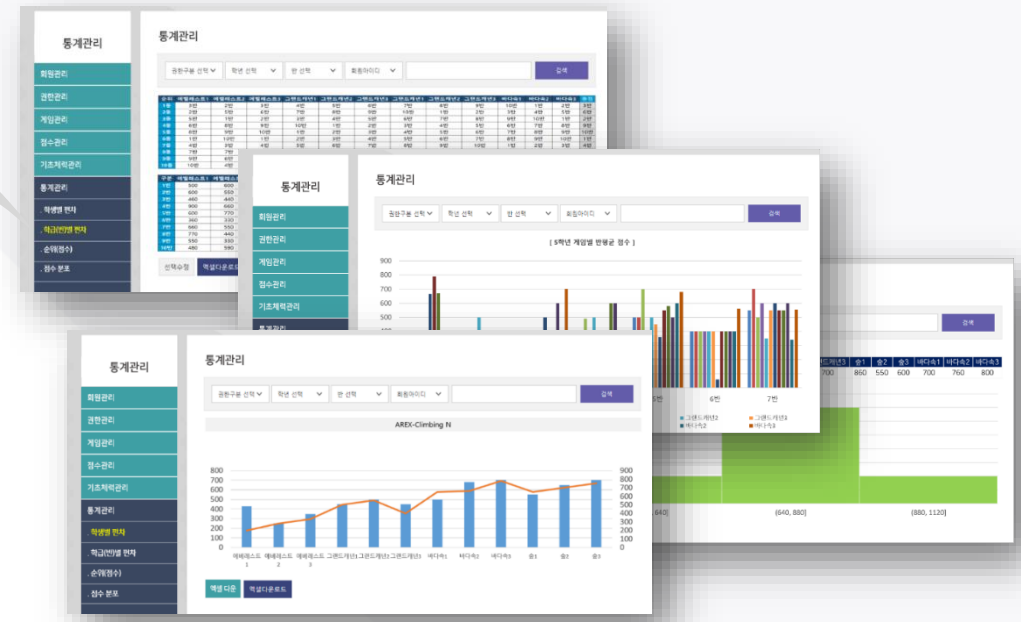
|                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0° / Lv.1<br>1번째 순서 | 0° / Lv.2<br>2번째 순서 | 0° / Lv.2<br>3번째 순서 | 1° / Lv.1<br>4번째 순서 | 1° / Lv.2<br>5번째 순서 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

Physical Education Game Management System: 누적 점수 분석을 통해 기초체력 및 발달 상황 분석

## AREX CLIMB S/W: AR 게임 콘텐츠



## AREX CLIMB S/W : PEGMS



### 게임 결과 보기

- ☑ 사용자(플레이어)별 수행한 게임 시간/게임 점수/순위 결과 제공
- ☑ 사용자별 칼로리 소모량, 근육 발달률 등 제공

### PEGMS 주요 기능

- ☑ 게임 결과 점수 데이터베이스 구축
- ☑ 누적 데이터를 통한 다양한 통계 정보 제공
- ☑ 사용자별 종합신체발달 정보 제공
- ☑ 학생별 기초체력 측정 누적 데이터 분석
- ☑ 체육교육과정 운영을 위한 LMS 기능 제공

# AREX CLIMB, 학생 건강에 무해한 소재

## 천연 · 친환경 소재

01

자작나무 인공암벽

- ✔ 유해물질 걱정 없는 100% 자작나무 소재 인공암벽 시공
- ✔ 냄새 및 포름알데히드 안전 수치
- ✔ 온도/습도에 강함, 뒤틀림 등 변형 없음

02

유해물질 불 검출 홀드

- ✔ 안전한 클라이밍 홀드 사용
- ✔ IEC62321-5 준용(유해물질 불 검출), TAK-2022-043734, TAK-2022-043733

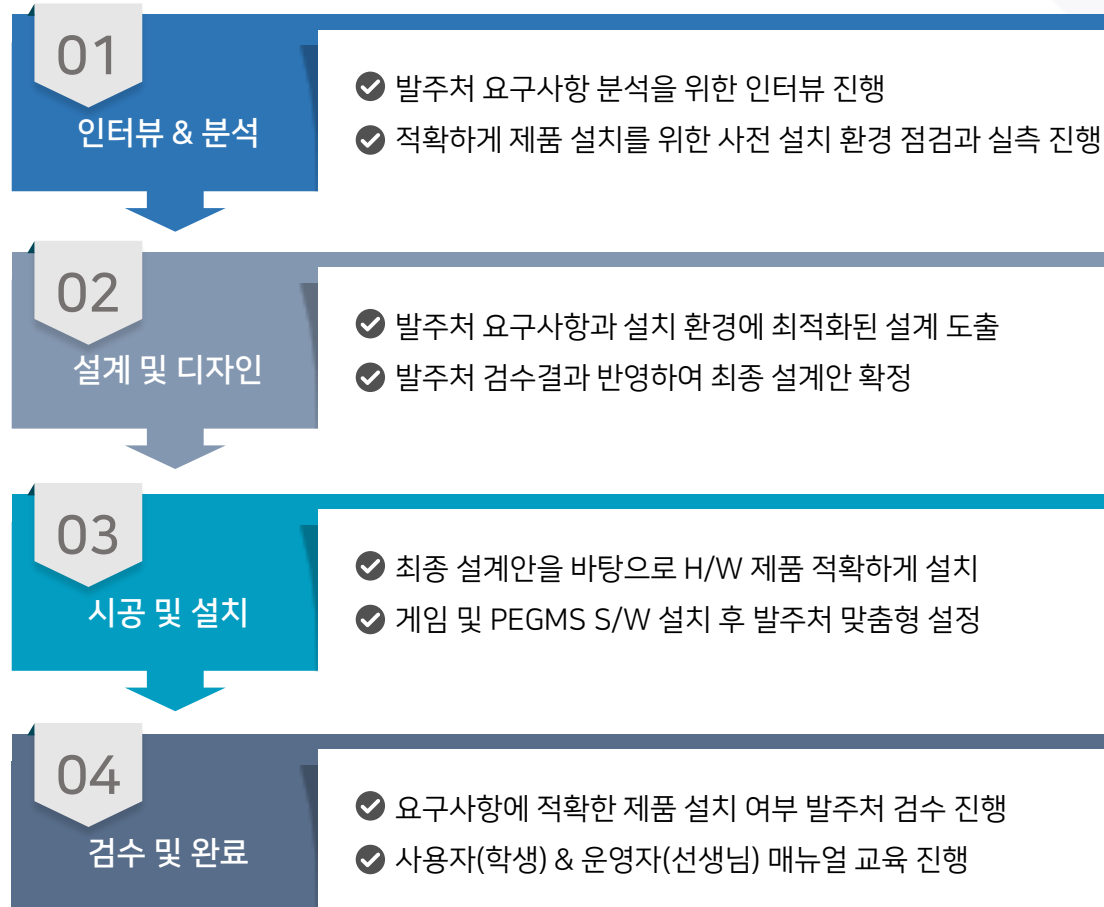
03

친환경 안전매트 / 도료

- ✔ 친환경 안전매트(비닐 / 쿠션), 친환경 도료(항균, 불연 기능성 페인트 도포)



### AREX-Climbing 제품 설치 프로세스



### 설치 검수 후 유지보수 및 업그레이드 제공



- ✓ 이벤트 지원은 발주처의 요청이 있을 시 보증기간 이후에도 진행 가능

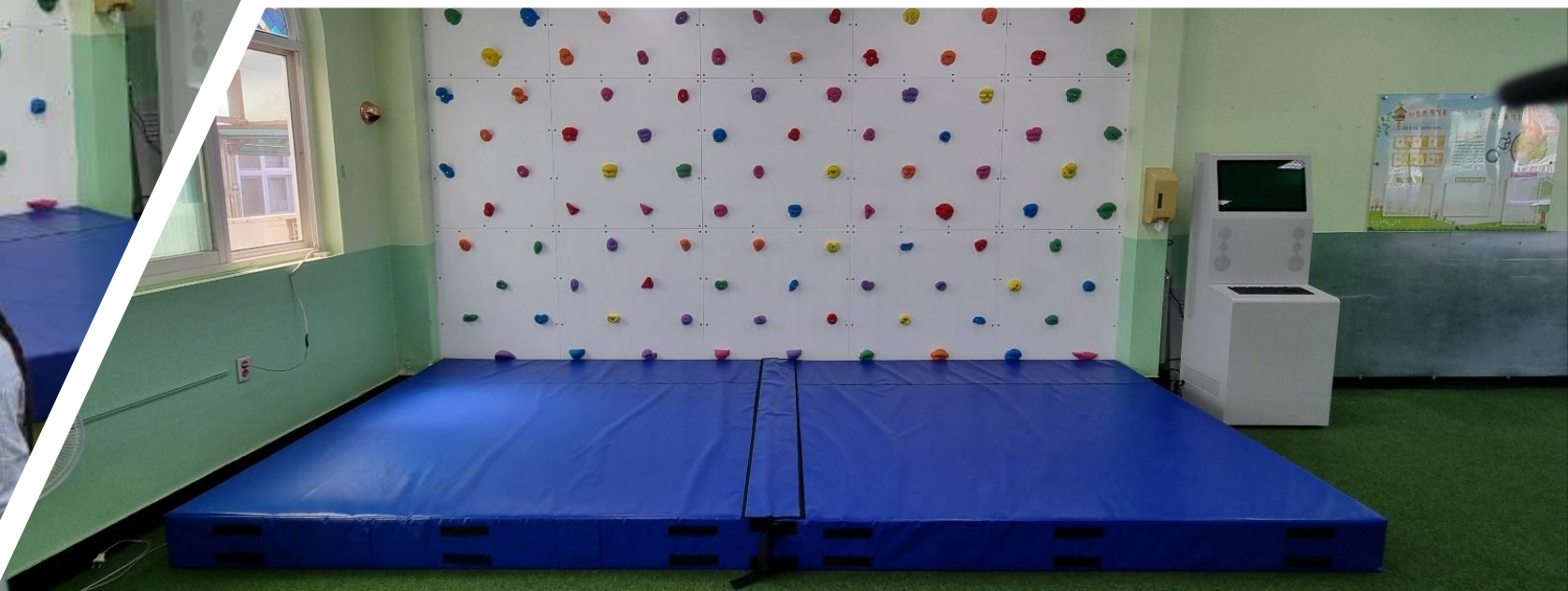




다목적실 활용 → AREX CLIMB, 골프 연습 시스템 설치

Ⅲ. 구축 사례

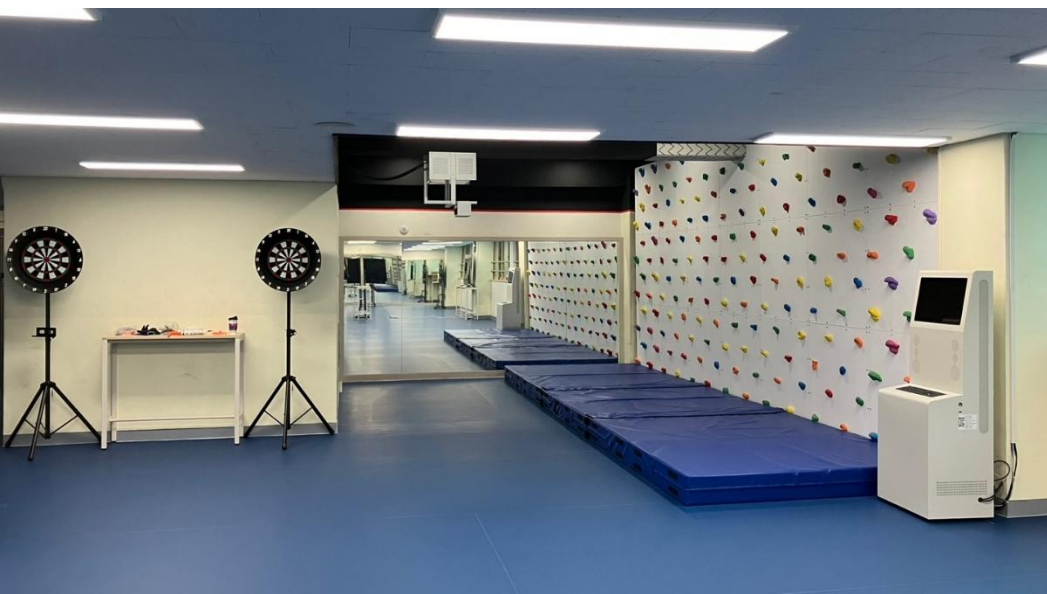
## AREX CLIMB 구축사례\_좌향초등학교(용인)





# AREX CLIMB 구축사례\_ 해솔중학교 (시흥)

III. 구축 사례



# AREX CLIMB

## 구축사레\_ 별량 초등학교(순천)

### III. 구축 사례







---

# AREX CLIMB

## 구축사례\_ 동백 초등학교(부산)

---

