

# *10-second challenge*

십초컷\_V2

작성일 2025. 08.28

# INDEX

01. 프로젝트 소개
02. 주요 개발 내용
03. 최종 산출물
04. 별첨



## 개정이력

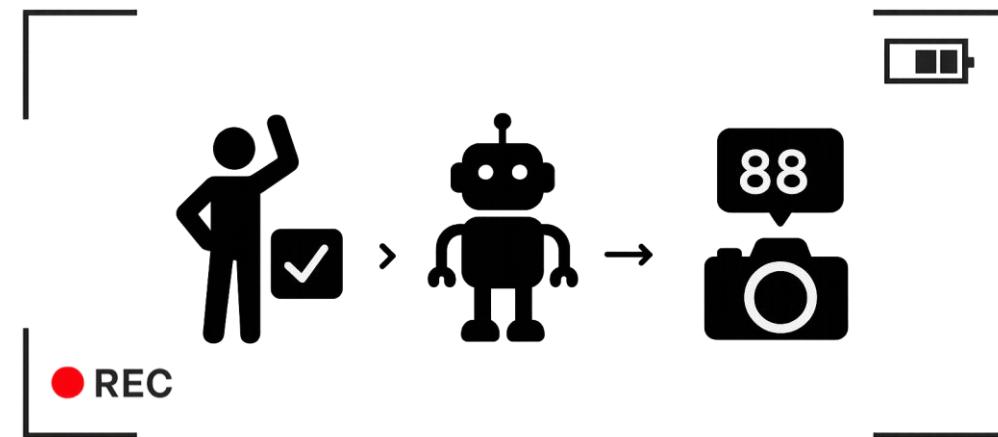
버전	작성일	변경내용	작성자
1.0	2025.08.28	최초작성	
2.0	2025.09.05	정밀/다인 기능 고도화 반영	

01.

## 프로젝트 소개

## AI 기반 포즈 챌린지 촬영 서비스

- ✓ 사용자가 선택한 N개의 이미지(포즈 가이드) 제공
- ✓ 사용자가 차례대로 포즈를 따라 함
- ✓ AI가 포즈를 인식하고, 정확도(%)로 피드백 제공
- ✓ 촬영된 결과물은 '사진 + 영상' 제공



“포즈 정확도 인식 → 자동촬영 → 점수 피드백 제공”

## AI 기반 포즈 챌린지 촬영 서비스 시장분석

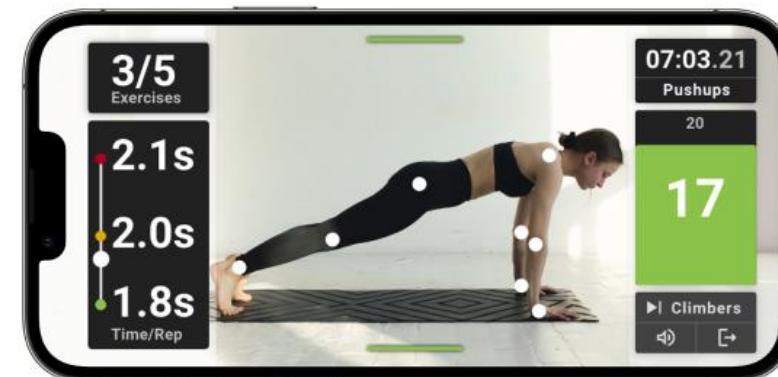
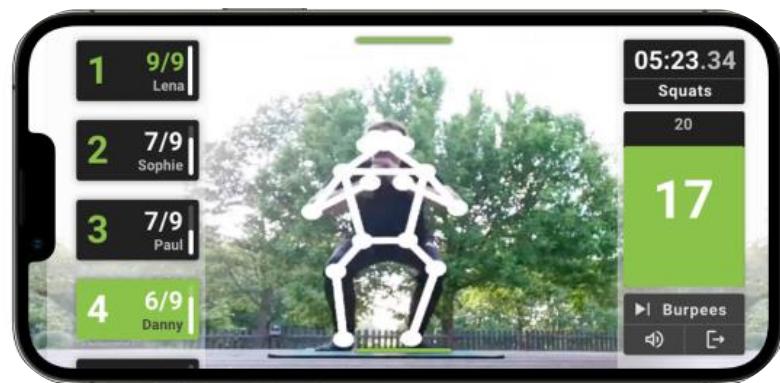
### 유사 서비스 분석

순위	서비스명	주요 기능	유사점	결정적 차이점
1위	Fit-Q	AI 포즈 인식, 실시간 추적, 가상 경쟁	AI 포즈 인식 게임화/챌린지	촬영 기념품 기능 없음
2위	포즈 퍼펙트: 벽 챌린지	포즈 정확도 게임 레벨별 도전	포즈 정확도 측정 챌린지 게임	실제 촬영 결과물 없음
3위	STICKY AI (한국)	AI 포토부스 맞춤형 배경/스타일	AI 포토부스 한국 시장	포즈 인식 챌린지 없음
4위	PhotoBooth.ai	실시간 포즈 감지, 자동 촬영	포즈 인식 자동 촬영	게임화 정확도 측정 없음
5위	OutSnapped	AI 변환, 브랜드 맞춤 포토부스	AI 포토부스 체험형 서비스	포즈 인식 챌린지 없음

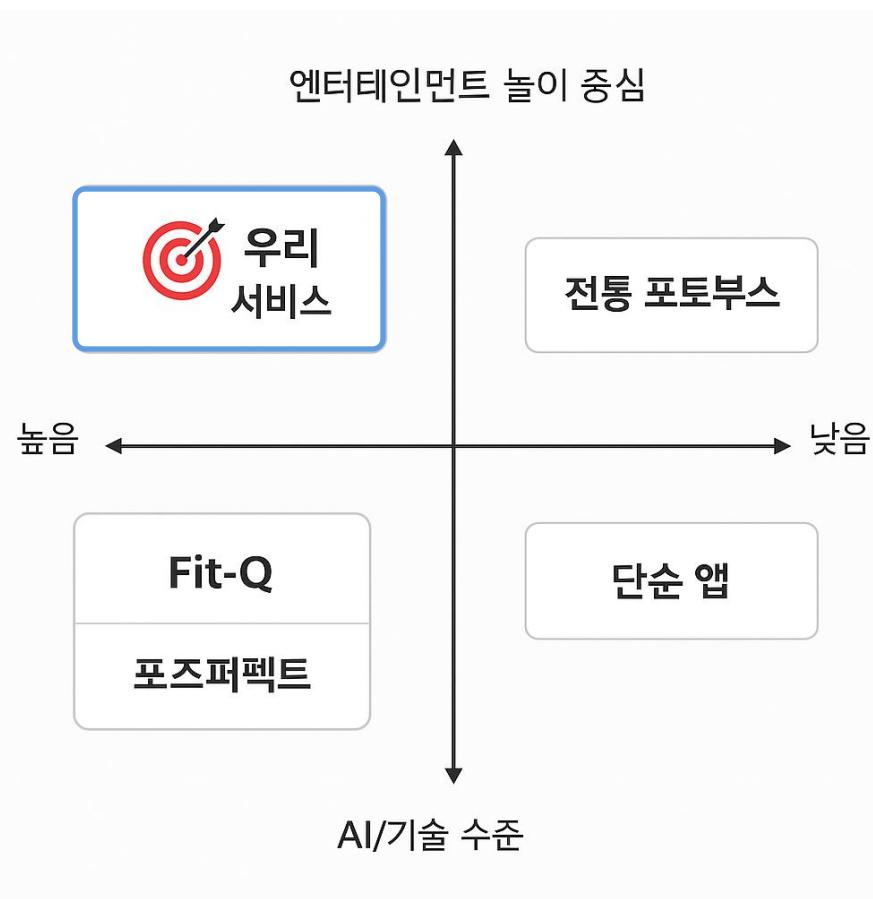
## 유사 서비스 분석

### 핏큐(Fit-Q)

- ✓ AI 기반 포즈 인식 및 운동 자세 자동 분석 기능 제공
- ✓ 핵심기능 : 카메라를 통해 사용자 포즈 감지 및 반복 횟수(reps) 자동 계산, 피드백/운동 흐름 제어



## AI 기반 포즈 챌린지 촬영 서비스 시장분석



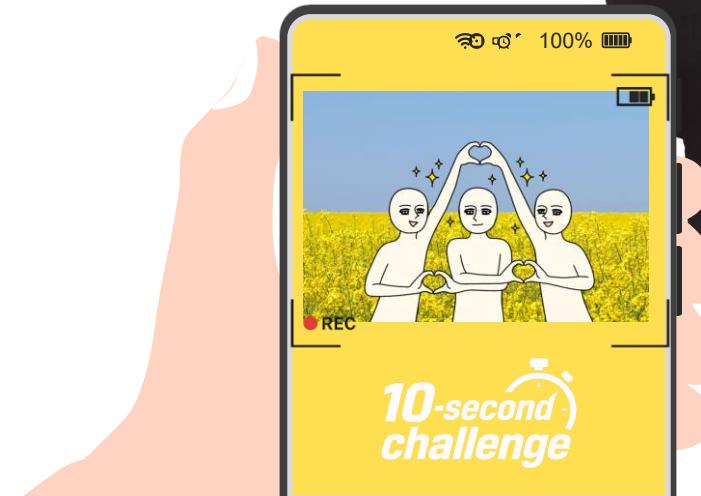
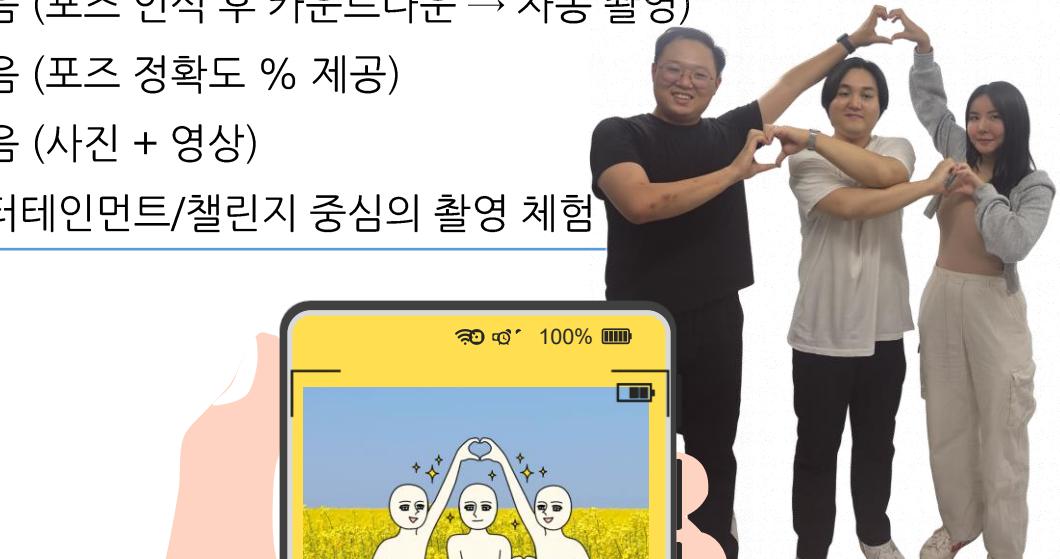
- Fit-Q : AI 포즈  + 게임  → 촬영
- 포즈 퍼펙트 : 포즈 게임  + 정확도  → 촬영
- STICKY AI : AI 촬영  + 한국시장  → 포즈인식
- PhotoBooth.ai : 포즈인식  + 촬영  → 게임화

**우리 서비스는,**

AI 포즈  + 게임  + 촬영  + 영상

## 유사 서비스 비교 분석

기능 / 요소	Fit-Q	우리 서비스
AI 기반 포즈 인식	있음 (자세 분석 및 자동 반복 측정)	있음 (포즈 정확도 평가 기능)
자동 흐름 제어	있음 (포즈 인식 후 다음 동작 자동 전환)	있음 (포즈 인식 후 카운트다운 → 자동 촬영)
점수 피드백 제공	없음	있음 (포즈 정확도 % 제공)
결과 콘텐츠 제공	없음	있음 (사진 + 영상)
서비스 컨셉	피트니스/운동 중심의 AI 트레이닝	엔터테인먼트/챌린지 중심의 촬영 체험



## 주요 고객 세그먼트



### 🎮 MZ세대 → 놀이와 SNS 공유

재미와 경험 중심의 콘텐츠 소비 성향  
결과물을 인스타그램, 틱톡 등 SNS에 자연스럽게 확산시켜 바이럴 효과 창출

### 👤 모임·행사 참가자 → 함께하는 도전

동아리, 친구 모임, 파티 등에서 단체사진 대체 가능  
단순한 기록이 아닌, 챌린지와 경쟁 요소로 참여도 향상

### 📷 체험 공간·포토부스 → 새로운 체험 제공

전시관, 테마파크, 체험존 등에서 방문객 몰입도와 체류 시간 증가  
브랜드 경험을 색다른 방식으로 각인시킬 수 있음

### 💼 기업·브랜드 → 참여형 마케팅

박람회, 프로모션 부스에서 고객 참여 극대화  
브랜드 로고/테마를 챌린지에 삽입하여 브랜드 노출 효과 강화

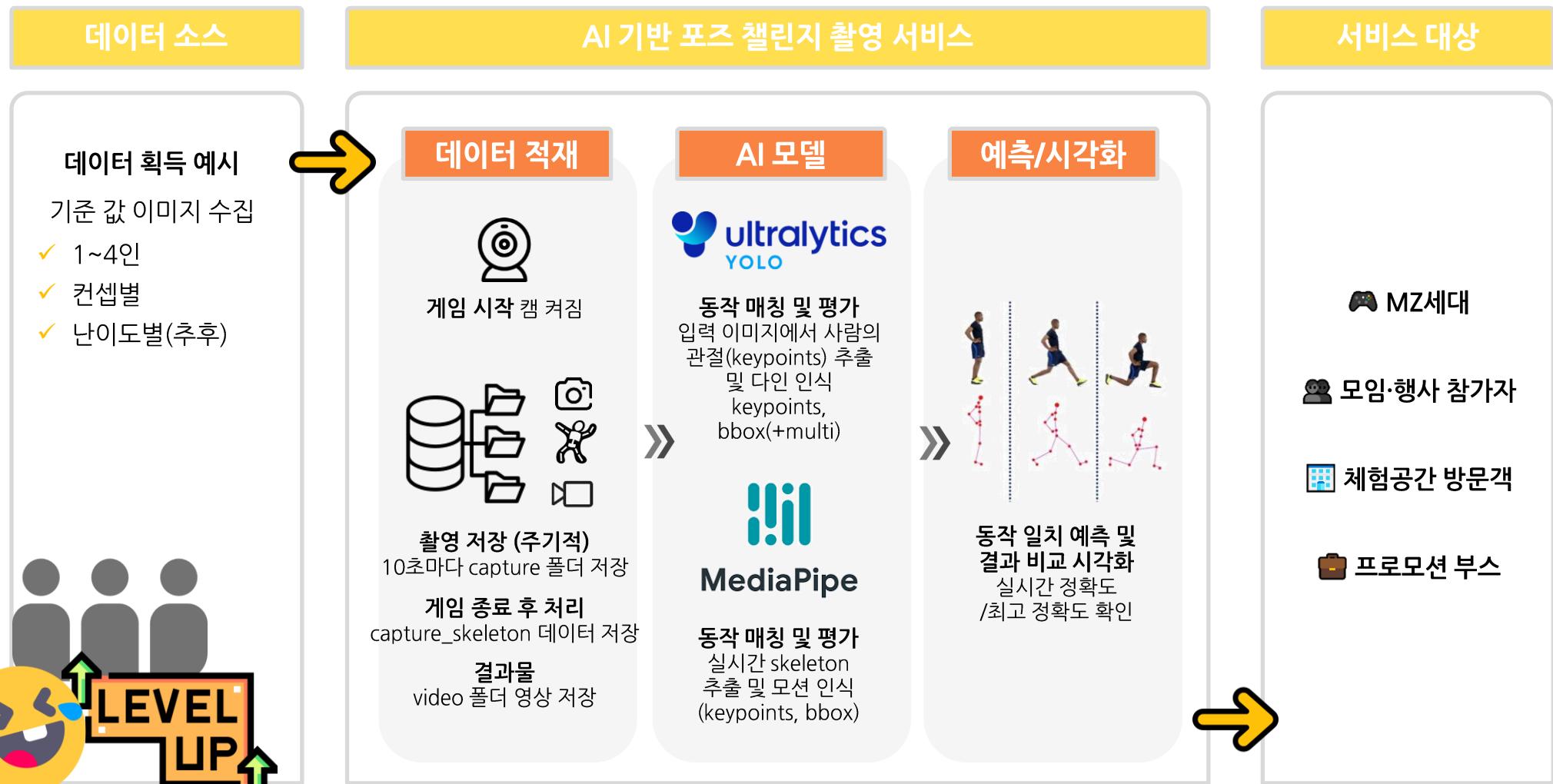
## 서비스 도입 효과



02.

주요 개발 내용

## 목표 시스템 구성도



 산출물 목록

추진일정

시스템구성도

## 산출물 목록

구분	산출물 코드	산출물 명
사업관리	TEN-001	미니프로젝트 _일정 관리_R&R[ 개인별 R&R], [추진일정 WBS]
시스템 설계	TEN-002	미니프로젝트_시스템구성도_최종.pptx
시스템 구현	TEN-003	미니 프로젝트_10초컷_화면설계서V1.2
시스템 검수	TEN-004 TEN-005	프로젝트 트러블슈팅 로그.docx 미니프로젝트 QA문서.xlsx
출시 메뉴얼	TEN-006	미니 프로젝트_10초컷_사용자 가이드



## 추진 일정 및 R&R

- 기획 (현경호·이유진) → 요구사항/흐름 정의 → 개발·디자인과 협의
- 디자인 (박슬기) → UX를 시각화 → 기획 요구와 개발 제약 사이 브릿지 역할

- 개발 (정기홍·신효빈) → 기능 구현 & 기술적 검증 → 기획/디자인 피드백 반영
- 전원 → QA 및 최종 점검 참여

일련번호	목표	세부목표	담당 파트	추진 일정 (월/일)				
				8/28	8/29	9/1	9/2	9/3
1		요구사항 정의	전원					
2	업무분석	프로젝트 아이덴티티 및 UX 설계	기획					
3		업무분장 및 R&R 데이터 구축	기획					
4	시스템 환경구축	촬영, 분석, 서버 환경 구축	개발					
5		디자인 컨셉 도출	디자인					
6	서비스 기획 및 설계	화면 설계	기획					
7		개발범위 측정	개발					
8		UI 디자인 설계	디자인					
9	데이터	RAW 데이터 수집	전원					
10	수집	추가 데이터 수집 체계구축	전원					
11	AI솔루션	모델 선정 및 테스트 구축	개발					
12		AI 모델 학습 및 검증	개발					
13	테스트 및 안정화	실증 테스트	디자인					
14		보완점 설계 및 구축	전원					
15	서비스	시스템 구축 및 오픈	전원					



## 프로젝트 성공 POINT!

### 핵심 성공 요소

- ✓ 명확한 커뮤니케이션: 정기적인 팀 미팅 및 진행사항 공유
- ✓ 유연한 협업: 각 팀 간 원활한 피드백 루프 구축
- ✓ 품질 중심: 단계별 검증을 통한 완성도 높은 결과물 도출

### 커뮤니케이션 가이드라인

- 데일리 스탠드업 : 매일 오전 11시 진행사항 공유
- 데일리 리뷰 : 매일 5시 진행상황 점검
- 이슈 에스컬레이션 : 문제 발생 시 즉시 공유 및 해결 방안 논의

### 품질 관리 프로세스

- 단계별 검토: 각 마일스톤 완료 시 전체 팀 검토
- 크로스 체크: 다른 팀의 관점에서 결과물 검증
- 사용자 테스트: 실제 사용 시나리오 기반 테스트 진행

03.

최종 산출물

» 데모

## 시연 영상

04.

별첨



## 테스트 프로세스 및 결과 분석

**목적:** 본 QA 테스트 시스템은 기능별 테스트 상태를 실시간으로 추적하여 진행 상황을 모니터링하고 책임 소재를 명확히 합니다.

오류 사항을 상세히 기록하여 문제 해결 및 재발 방지 체계를 구축하고, 체계적인 QA 프로세스로 제품 품질과 사용자 경험을 향상시킵니다.

테스트 페이지번호	기능내용	상태	검수자	확인일	수정완료	오류사항 상세 작성
메인화면- 시작화면	시작버튼 마우스오버	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
메인화면- 시작화면	시작버튼 클릭으로 설정화면으로 넘어감	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
메인화면- 시작화면	시작화면 배경 그레이언트	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
메인화면- 시작화면	배경음 재생	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
설정화면- INPUT화면	인원선택 선택기능	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
설정화면- INPUT화면	촬영횟수 선택기능	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
설정화면- INPUT화면	배경음 재생	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
설정화면- INPUT화면	배경 그레이언트	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면-플레이로딩화면	로딩중 노출	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면-플레이로딩화면	횟수 정상 출력여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 플레이 화면	카메라 정상 작동 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 플레이 화면	카운트 정상수행여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	



## 테스트 프로세스 및 결과 분석

**목적:** 본 QA 테스트 시스템은 기능별 테스트 상태를 실시간으로 추적하여 진행 상황을 모니터링하고 책임 소재를 명확히 합니다.

오류 사항을 상세히 기록하여 문제 해결 및 재발 방지 체계를 구축하고, 체계적인 QA 프로세스로 제품 품질과 사용자 경험을 향상시킵니다.

테스트 페이지번호	기능내용	상태	검수자	확인일	수정완료	오류사항 상세 작성
플레이화면- 플레이 화면	정확도 정상 출력 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 플레이 화면	스켈레톤 정상 부여 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 플레이 화면	스켈레톤 다중인식 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 플레이 화면	회차변경시 기준사진 변경여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 플레이 화면	최고 정확도 갱신 시 알람 확인여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	캡쳐사진 정상 노출여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	비교사진 정상노출 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	촬영영상 정상 노출 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	회차변경시 캡쳐/비교사진 정상 변경여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	비디오플터 정상 변경여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	영상다운로드 정상 진행 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	
플레이화면- 결과화면	재도전 버튼 정상 진행 여부	확인완료	박슬기	2025-09-05	수정완료	



## 개발 과정에서 발생한 이슈들과 해결 과정 기록

주요 성과: 개발환경 구축, UI/UX 시나리오 완성, 프레임워크 최적화(Streamlit → FastAPI), 모션인식 정확도 향상(99%)

핵심 기술: Python, YOLOv8 Pose (Ultralytics), MediaPipe, FastAPI, JavaScript, CSS, 웹캠 인터페이스

기간: 2025.08.28 ~ 2025.09.05 | 총 이슈: 13건 | 해결완료: 12건 | 미결: 1건

일자	이슈사항	세부내용	결과 및 해결방안
2025.08.28	초기 개발 환경 설정	<p><b>웹캠과 기준사진 로드 완료</b></p> <p>추가 작업 항목:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>CSS 추가 작업</li><li>스켈레톤 작업</li><li>정밀도 확인기능</li><li>스토리보드 개선</li></ul>	<p>✓ 해결완료</p> <p>개발환경 세팅 완료, 추가 작업 필요사항 확인됨</p>
2025.08.29	UI 및 시나리오 개발	<p><b>주요 작업 내용:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>프로그램 시나리오 작성</li><li>JavaScript 활용 시나리오 구현</li><li>화면설계서 작성</li><li>프로토타입 UI 제작</li></ul>	<p>✓ 해결완료</p> <p>진행도 0% → 100% 완성 (추후 페이지 삽입 고려 필요)</p>
2025.08.29	프레임워크 변경	<p><b>문제상황:</b></p> <p>Streamlit 활용 시 시나리오 진행 불가능</p>	<p>✓ 해결완료</p> <p>FastAPI로 시나리오 전개 방식 변경</p>
2025.08.29	모션 인식 모델 변경	<p><b>문제상황:</b></p> <p>다인기능 YOLO 사용 시 정확한 움직임 캐치 불량</p>	<p>✓ 해결완료</p> <p>'MediaPipe' 실시간 가이드(저사양/웹캠용) 'YOLO Pose' 정밀/다인 모드 JSON 생성 → 스켈레톤 인식 확률 99% 달성</p>
2025.09.01	파일 생성 권한 문제	<p><b>문제상황:</b></p> <p>사진/영상 촬영 기능 실패 캡처파일 생성 시 권한 문제 발생</p>	<p>✓ 해결완료</p> <p>프로젝트 폴더 속성을 'Everyone' 권한으로 변경 → 캡처/영상 파일 정상 생성</p>



## 개발 과정에서 발생한 이슈들과 해결 과정 기록

주요 성과: 개발환경 구축, UI/UX 시나리오 완성, 프레임워크 최적화(Streamlit → FastAPI), 모션인식 정확도 향상(99%)

핵심 기술: Python, YOLOv8 Pose (Ultralytics), MediaPipe, FastAPI, JavaScript, CSS, 웹캠 인터페이스

기간: 2025.08.28 ~ 2025.09.05 | 총 이슈: 13건 | 해결완료: 12건 | 미결: 1건

일자	이슈사항	세부내용	결과 및 해결방안
2025.09.02	CSS 안정화 및 가이드라인	<p><b>문제상황:</b> 웹캠과 기준사진 CSS 위치값 고정 시 프로그램 멈춤, 소스 전체 충돌 발생</p>	<p>✓ 해결완료 기존 소스코드와 이전버전 비교 후 <code>record.js</code>와 <code>render.js</code> 간 충돌 해결 → 정상 작동 확인</p>
2025.09.02	가이드라인 위치 오류	<p><b>문제상황:</b> 웹캠에 가이드라인 추가 시 의도와 다른 위치에 생성됨</p>	<p>✓ 해결완료 <code>play_target_skeleton.js</code>의 <code>detector</code>에서 <code>pose</code> 추출 <code>true</code> → <code>false</code> 변경 → 웹캠 상단에 정상적으로 가이드라인 생성</p>
2025.09.02	배경음악 자동재생 문제	<p><b>문제상황:</b> 주요 브라우저(Chrome, Firefox, Safari)에서 사용자 상호작용 없는 오디오 자동재생 차단 정책</p>	<p>✓ 해결완료 <b>풀백 방식 구현:</b> 1) 페이지 로드 시 재생 시도 2) 차단 시 사용자 첫 클릭 감지 후 음악 시작 → 자연스러운 자동재생 경험 제공하면서 브라우저 정책 준수</p>
2025.09.04	결과 데이터 문제	<p><b>문제상황:</b> 게임 플레이 페이지에서 웹캠이 좌우반전 되어 있지만, 결과 페이지에서 출력되는 데이터는 좌우반전이 적용되지 않는 불일치 문제 발생</p>	<p>✓ 해결완료 <b>캡처 및 영상 반전 처리:</b> 1) 캡처: <code>ctx.scale(-1,1)</code> 반영 2) 영상: 중간 캔버스(<code>captureStream</code>)에서 반전 처리</p>



## 개발 과정에서 발생한 이슈들과 해결 과정 기록

주요 성과: 개발환경 구축, UI/UX 시나리오 완성, 프레임워크 최적화(Streamlit → FastAPI), 모션인식 정확도 향상(99%)

핵심 기술: Python, YOLOv8 Pose (Ultralytics), MediaPipe, FastAPI, JavaScript, CSS, 웹캠 인터페이스

기간: 2025.08.28 ~ 2025.09.05 | 총 이슈: 13건 | 해결완료: 12건 | 미결: 1건

일자	이슈사항	세부내용	결과 및 해결방안
2025.09.04	작동 오류	<p>문제상황:</p> <p>다인기능, 정확도 머지 진행중 구동되지 않는 문제 발생</p>	<p>✓ 해결완료</p> <p>1) 다인 기능 관련 머지 완료 2) 전체적인 오류사항 수정 완료</p>
2025.09.04	폴더 생성 및 파일 저장 문제	<p>문제상황:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 캡처 관련 폴더는 정상적으로 생성되나 비디오 관련 폴더 생성 실패 현상 확인</li><li>- 사용자 세션 관리 오류로 인한 데이터 저장 경로 설정 불일치 문제 발생</li></ul>	<p>✓ 해결완료</p> <p>1) 메인 &gt; 세팅 &gt; 게임 시작 or 결과에서 재시작 버튼 &gt; 세팅 &gt; 게임 시작 시 캡처, 비디오 관련 폴더는 기본적으로 만들고 시작하게 변경 2) 경로 재설정으로 오류 수정 완료</p>
2025.09.05	필터 다운로드 로딩 문제	<p>문제상황:</p> <p>필터 적용 후 다운로드 시 진행 상태 퍼센트가 실제 진행 상황을 반영하지 않고 정적으로 표시되는 문제 발생</p>	<p>⚠ 미결</p> <p>로딩 진행상태를 시각적으로 표시하는 프로그래스 바 구현을 시도했으나 기술적 제약으로 구현에 어려움이 있었음</p>

# Q A

