



SyncETA: AI로 완성하는 차세대 테스트 자동화 플랫폼

"사람처럼 이해하고, 기계처럼 테스트하라"

Test Platform with Customization in its DNA

발표 대상: SyncETA 팀원 및 전사 임직원

목차



우리가 마주한 현실: 기존 테스트 자동화의 한계



우리의 비전: **SyncETA**가 그리는 미래



핵심 워크플로우: **AI**가 테스트를 혁신하는 방법



AI 특화 기능: 무엇이 우리를 특별하게 만드는가?



All-in-One 플랫폼: **SyncETA**의 강력한 기본기



기대 효과 및 가치: 우리가 만들어갈 변화



미래 로드맵 및 **Q&A**



우리가 마주한 현실: 기존 테스트 자동화의 한계 (1)

높은 도입 비용 및 유지보수 부담

테스트 자동화 솔루션 도입과 유지보수에 과도한 QA 리소스가 소모됩니다.

수작업 중심의 비효율성

테스트케이스 작성이 여전히 사람 중심이라 반복 가능성과 재사용성이 낮고, 인적 실수가 발생하기 쉽습니다. 이는 결국 소스 코드 품질 저하와 테스트 비용 증가로 이어집니다.

우리가 마주한 현실: 기존 테스트 자동화의 한계 (2)

가중되는 회귀 테스트 부담

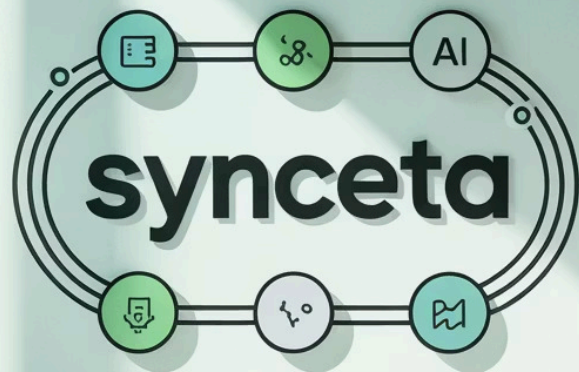
고객사의 잦은 릴리즈와 짧은 개발 주기로 인해 반복적인 회귀 테스트 부담이 폭증하고 있습니다.

높은 기술 장벽

테스트 스크립트 작성에 개발 지식이 필요하여 비전문가인 QA 팀의 접근성이 낮습니다. 이로 인해 노하우 공유가 어렵고, 테스트는 점점 더 복잡해집니다.



**CRITICAL
THRESHOLD
REACHED**



우리의 솔루션: SyncETA - AI 기반 테스트 자동화 혁신

SyncETA란?

브라우저 자동화 도구 기반의 사용자 행동 녹화, LLM을 활용한 지능형 자연어 테스트케이스 생성, 그리고 Playwright MCP를 연동한 자동 실행을 결합한 혁신적인 AI 기반 회귀 테스트 자동화 솔루션입니다.

우리의 목표

QA 업무의 효율성과 소프트웨어 품질을 극대화하고, 개발 지식이 부족한 사용자도 쉽게 테스트 자동화를 구축할 수 있는 통합 플랫폼을 제공하는 것입니다.



SyncETA의 비전: 더 빠르고, 더 스마트한 품질 관리



테스트 자동화의 대중화

개발 지식 없이도 누구나 쉽게 사용하는 코드리스 UI를 통해 테스트 자동화를 간편하게 구현하고 리소스를 효율화합니다.



지능형 품질 보증 체계 강화

AI 기반 최적화를 통해 휴먼 에러 없는 일관된 검증을 지원하고 소프트웨어 품질과 신뢰성을 높입니다.



비즈니스 민첩성 확보

CI/CD 파이프라인과 완벽하게 통합하여 개발-배포 속도를 높이고, 시장 출시 시간을 앞당겨 비즈니스 경쟁력 강화에 기여합니다.

핵심 워크플로우: AI가 테스트를 혁신하는 5단계

AI 기반 자동화 워크플로우는 테스트의 패러다임을 바꿉니다.



녹화 (Record)

사용자의 실제 웹 브라우저 동작(클릭, 입력 등)을 녹화하여 시나리오(JSON/YAML)로 저장합니다.



AI 생성 (AI Generate)

LLM이 시나리오를 분석하여 사람이 이해하기 쉬운 **Excel** 형식의 테스트케이스를 자동으로 생성합니다.



검증 및 수정 (Validate & Refine)

QA 엔지니어가 AI가 생성한 테스트케이스를 검토하고 수정합니다.



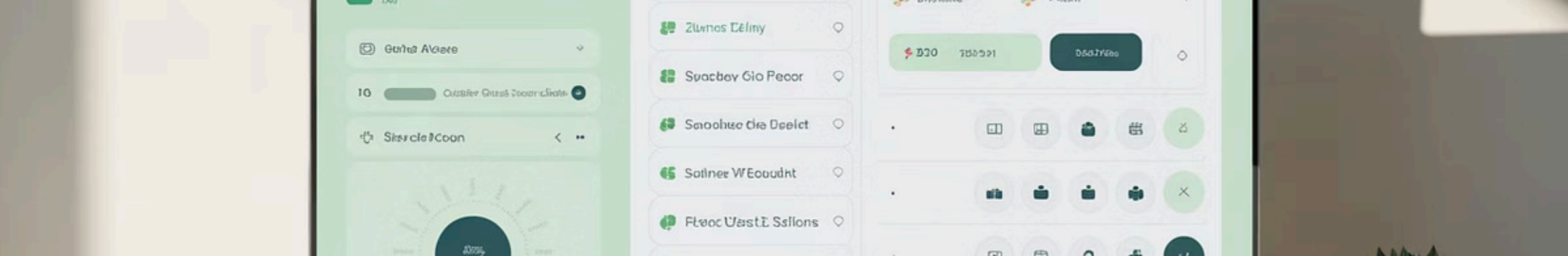
자동 실행 (Execute)

확정된 테스트케이스를 **Playwright MCP**를 통해 여러 브라우저에서 병렬로 자동 실행하고 결과를 리포트합니다.



AI 재학습 (Feedback Loop)

QA가 수정한 데이터를 LLM에 다시 피드백하여 AI 모델의 테스트케이스 생성 품질을 지속적으로 개선합니다.



1단계: 녹화 - 누구나 쉽게 만드는 테스트 시나리오

Selenium 기반 사용자 행동 녹화 (SyncETA Recorder)

실제 사용자의 브라우저 내 모든 동작(클릭, 입력, 스크롤, 페이지 이동 등)을 실시간으로 녹화하여 이벤트 및 DOM 정보를 기록합니다.

직관적인 인터페이스

개발 지식이 없는 사용자도 녹화할 웹 URL 입력, 브라우저 선택 및 사이즈 설정 등을 통해 쉽게 시나리오를 구성할 수 있습니다.

다양한 이벤트 수집 및 관리

수집된 이벤트(레코드)는 체계적으로 통합되어 재사용 가능한 테스트 시나리오(Scenario)로 구현됩니다.

2단계: AI 생성 - 단순 반복을 창의적 가치로

Mistral LLM 기반 자연어 테스트케이스 자동 생성


- 녹화된 JSON/YAML 형식의 시나리오를 **Mistral 7B** 또는 **Mixtral** 오픈소스 LLM이 분석합니다.
- 사람이 읽고 이해하기 쉬운 자연어 기반의 **Excel** 테스트케이스로 자동 변환합니다.

맞춤형 생성

사내 용어나 특정 UI 요소의 맥락까지 학습하여 생성할 수 있으며, QA 기준에 맞는 포맷으로 커스터마이징이 가능합니다.

결과물 예시

Step, Input, Expected Result 등이 포함된 구조화된 형식으로 자동 작성됩니다.



TEST CASES			
ID	STEP	INPUT	EXPECTED RESULT
01	001	로그인	로그인 성공
02	002	로그아웃	로그아웃 성공
03	003	회원가입	회원가입 성공
04	004	비밀번호 찾기	비밀번호 찾기 성공
05	005	회원탈퇴	회원탈퇴 성공
06	006	회원정보 수정	회원정보 수정 성공
07	007	회원가입	회원가입 성공
08	008	로그인	로그인 성공
09	009	로그아웃	로그아웃 성공
10	010	회원가입	회원가입 성공

3-5단계: 검증, 실행, 그리고 성장하는 AI



QA 검증 및 수정

생성된 테스트케이스를 QA 엔지니어가 검토하고 필요에 따라 수정합니다.



Playwright MCP 자동 실행

최종 승인한 테스트케이스는 Playwright MCP를 통해 자동 실행 스크립트로 생성됩니다.



AI 재학습 루프

QA의 수정 사항은 LLM의 재학습(Fine-tuning or RAG) 데이터로 활용됩니다. 이 피드백 루프를 통해 시간이 지남에 따라 자동 생성되는 테스트케이스의 **정확도와 신뢰성이 비약적으로 향상**됩니다.

- ❑ **독보적인 경쟁력: 크로스 브라우저 호환성:** Chrome, Firefox, Edge 등 다양한 브라우저에서 테스트를 지원합니다 (Safari 추가 예정). **병렬 테스트 실행:** 여러 브라우저에서 동시 테스트를 지원하여 빠른 결과 도출이 가능합니다.

AI 특화 기능 1: AI 직접 실행 - 테스트의 새로운 지평



녹화 과정 없는 테스트 자동화

QA가 보유하고 있거나 직접 작성한 **Excel** 기반의 자연어 테스트케이스를 AI가 해석하여 바로 자동 실행하는 기능을 제공합니다.



유연성의 극대화

기존의 시나리오 녹화 과정 없이도 테스트를 수행할 수 있어 QA 엔지니어의 필요에 따라 유연하게 테스트를 수행하고 시간을 절약할 수 있습니다. Step, Input, Expected Result 등의 필드를 AI가 분석하여 해당 동작을 브라우저에서 수행하고 결과를 검증합니다.



미래 비전 (현재 PoC 완료)

이 기능은 테스트 자동화의 접근성을 한 단계 더 끌어올릴 SyncETA의 핵심 미래 전략입니다.





AI 특화 기능 2: 지능형 데이터 및 화면 검증

AI를 통한 테스트 데이터 자동 생성

시나리오에 설정된 변수를 기반으로 AI가 다양한 **모의(Mock)** 데이터를 자동 생성하여 테스트 커버리지를 효과적으로 넓힙니다.

AI 기반 화면 검증

각 이벤트 단계에서 화면을 캡처하고, AI를 통해 데이터가 올바르게 표시되는지 추가 검증이 가능합니다. **UI 변화를 자동으로 감지**하여 테스트 실패로 처리함으로써, UI 깨짐이나 디자인 변경 검수 작업에 최적화되어 있습니다.

All-in-One 플랫폼: SyncETA의 강력한 기본 기능

No-Code/Low-Code 지원

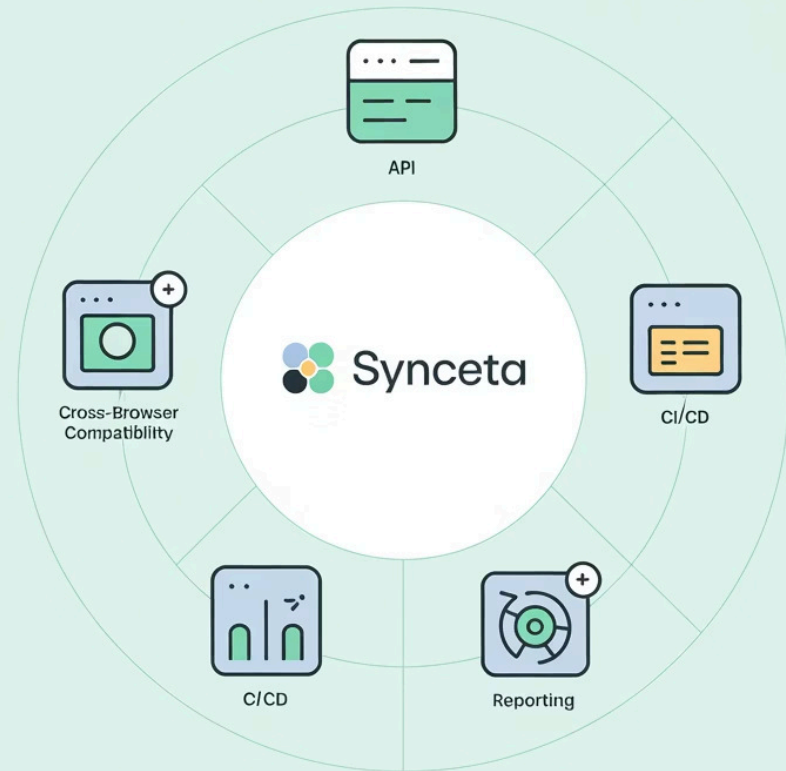
개발 지식이 없는 사용자도 직관적인 GUI와 키워드 방식으로 쉽게 테스트 자동화를 구축할 수 있습니다. 전문가를 위한 스크립트 기반 코드 방식도 함께 제공합니다.

유연한 시나리오 관리

- **Collection:** 여러 시나리오를 엮어 순차적으로 실행합니다.
- **Story:** Flow Chart 형태로 시나리오를 연결하여 조건에 따라 동적으로 실행하는 등 복잡한 워크플로우 테스트가 가능합니다.

CI/CD 파이프라인 연동

Jenkins, Git, Azure DevOps 등 기존 개발/배포 프로세스에 완벽하게 통합하여 전체 개발 주기의 효율을 높입니다.



Synceta'd ldy
Plototinefi PlalaDlotioun

Pta tuncialinq at vraloy

도입 효과 및 기대 가치 (1): 생산성 및 품질 향상

80%

테스트케이스 작성 시간 단축

30%

QA 리소스 절감

생산성 극대화

- 테스트케이스 작성 시간 80% 단축
- QA 리소스 30% 이상 절감

품질 및 신뢰성 향상

- AI 기반으로 일관된 품질을 유지하고 인적 실수를 방지합니다.
- 자동화된 회귀 테스트를 통해 제품의 신뢰도를 제고합니다.





도입 효과 및 기대 가치 (2): 비즈니스 가속화

비용 절감

반복적인 수작업과 유지보수 공수를 줄여 프로젝트 비용을 절감합니다.

시장 출시 시간(TTM) 단축

신속한 회귀 테스트 자동화로 개발 주기를 단축하고 고객사의 비즈니스 민첩성을 높입니다.

개발 프로세스 최적화

CI/CD 연동을 통해 테스트 자동화가 전체 개발 프로세스에 자연스럽게 녹아들도록 지원합니다.

Why SyncETA?: 우리의 독보적인 경쟁력



독보적인 'AI 성장 모델'

QA 피드백 루프를 통해 시간이 지날수록 향상되는 AI 품질은 SyncETA의 핵심 차별점입니다.

2

실무 중심의 최고의 유연성

녹화 기반 자동 생성부터 **Excel 직접 실행**까지, 다양한 실무 환경에 맞는 워크플로우를 지원합니다.



고객 맞춤형 솔루션 ("Customization in its DNA")

고객사의 특정 요구사항에 맞춰 테스트 환경과 기능을 유연하게 커스터마이징할 수 있습니다.



강력한 보안과 확장성

Docker 기반 **설치형(On-premise)**과 **클라우드(SaaS)** 형태를 모두 지원하여, 보안이 중요한 대규모 프로젝트에도 적용 가능합니다.

적용 분야 및 활용 사례



대규모 SI 프로젝트

주기적인 릴리즈 시 회귀 테스트 신뢰도 확보.



금융/커머스/SaaS 플랫폼

구매, 로그인 등 핵심 기능에 대한 주요 플로우 자동 검증.



QA 아웃소싱 서비스

테스트 자동화를 통해 서비스 생산성 및 품질 제고.



모든 웹 기반 서비스

릴리즈 주기가 짧고 반복적인 UI 기능 점검이 필요한 모든 기업.



Finance



ECommerce



SAAS



Public Sector