

자동화프로젝트를 위한 강력한 솔루션

Test Automation Solution



CONTENTS

자동화프로젝트를 위한 강력한 솔루션 Test Automation Solution

I 회사 소개

II 제품 개요

III 제품 구성 및 기능

IV 제품 기능 차별성

V 제품 특장점

VI 제품 도입효과

VII 제품 구축사례



소프트베이스?

소프트베이스는 2001년에 설립되어 23년 동안 UI개발솔루션 사업을 수행하여, 다수의 공공, 제조, 금융 분야의 다양한 고객을 확보하고 있으며, 당사의 xFrame5 솔루션은 금융권 차세대 시스템 납품 실적 1위의 제품입니다. 또한 대용량접속제어 솔루션 xQueue, 테스트자동화 솔루션 3Hand 등 업무시스템 구축에 필요한 요소 솔루션을 기반으로 국내 및 해외 마케팅을 강화하고 있습니다.

회사명	주식회사 소프트베이스
대표이사	곽 성 태
설립일	2001년 6월 15일 (업력 23년)
종업원수	총 70명
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> • UI 개발 솔루션 제작 및 판매 • 가상순번대기 솔루션 제작 및 판매 • 테스트자동화 솔루션 제작 및 판매



2005년 X-Internet(CS)기반 UI 솔루션 출시

2014년 HTML5기반 UI 솔루션 xFrame5 출시

2023년 가상순번대기 솔루션 xQueue 1.0 출시

2024년 테스트자동화솔루션 3Hand 인수



주요 사업 영역

소프트베이스는 UI솔루션 및 가상순번대기솔루션, 테스트 자동화 솔루션을 자체 개발하여 금융권 차세대 시스템 및 공공/제조 부분에 공급하고 있으며 이와 관련된 부대사업 또한 영위하고 있습니다.

고객이 신뢰하는 경쟁력 최고의 솔루션 기업



UI/UX 솔루션



UI솔루션



GS인증

ITO SI 서비스

- 화면 자동변환툴 기반 UI 전환 사업
- xConvert1.5(변환툴)

가상순번대기 솔루션 (유량제어솔루션)



가상순번대기솔루션



GS인증

B2C

- 공통주택 생활 편리 서비스(빌리진아이)

테스트자동화 솔루션



유통사업

- 시큐아이, 파이오링크 등 파트너십 보유
- 다양한 H/W, S/W 유통 및 기술지원

Full Stack UI개발 플랫폼 라인업

업무시스템 구축 시 UI개발부터 테스트, 이행/운영까지 지원하는
Full Stack UI개발플랫폼 라인업

개발

테스트/이행/운영

01



개발툴기본기능
xFrame5

02



UI공통기능개발
xCoconut

03



화면전환개발
XConvert

04



단위테스트
3Hand

05



통합테스트
3Hand

06



이행 및 운영
xAdmin
xQueue

Full Stack UI 개발 플랫폼

xFrame5 | 제안서의 HTML5 기반 UI개발 툴

xConvert | 타 제품화면 및 로직을 xFrame5화면 및 로직으로 변환

xAdmin | UI 운영 관리툴

3Hand | 테스트자동화에 특화된 솔루션

xCoconut | UI공통을 쉽게 개발하기 위한 공통함수 모음

xQueue | 유량제어솔루션

핵심 보유 솔루션

소프트베이스는 업무시스템 개발 시 사용하는 HTML5 기반 UI개발툴 xFrame5와 테스트 검증 시 사용하는 테스트자동화 솔루션 및 시스템 운영 시 갑작스런 대용량 트래픽에 안정적인 서비스를 제공하는 가상순번대기 솔루션을 자체 개발하고 판매하고 있습니다.

▶ UI 개발



HTML5 기반 UI 개발 솔루션

- xFrame5 v3.0
- 금융권 차세대 단말 구축
- 납품 사례 1위



▶ 테스트 자동화



국내 유일 모든 업무시스템 채널 테스트 지원

- 3HAND 2.0
- 업무, 운영, 인식자동화 확장



▶ 대용량 접속제어



가상순번대기 솔루션

- xQueue v1.0
- 과부하 트래픽 시스템 보호



자동화 기능을 활용한 테스트 지원 솔루션 3Hand

3Hand는 테스트단계에서 UI인식기술, 테스트케이스 자동생성 기술, 테스트케이스 녹화/재생 기술 등을 이용하여 사용자로 하여금 다양한 테스트를 쉽고 빠르게 수행하도록 지원하고, 테스트 케이스를 관리함으로써 추후 회귀테스트가 가능하도록 지원하는 테스트지원 솔루션입니다.

개발

01



개발툴기본기능
xFrame5

02



UI공통기능개발
xCoconut

03



화면전환개발
XConvert

테스트/이행/운영

04



단위테스트
3Hand

05



통합테스트
3Hand

06



이행 및 운영
xAdmin
xQueue

xFrame5 개발업무에
프로젝트 기간 중 무상제공

Full Stack UI 개발 플랫폼

xFrame5 | 제안서의 HTML5 기반 UI개발 툴

xConvert | 타 제품화면 및 로직을 xFrame5화면 및 로직으로 변환

xAdmin | UI 운영 관리툴

3Hand | 테스트자동화에 특화된 솔루션

xCoconut | UI공통을 쉽게 개발하기 위한 공통함수 모음

xQueue | 유량제어솔루션

금감원 - 금융IT 안정성 강화를 위한 가이드라인 제시

금감원은 2023년 11월 금융IT 안정성 강화를 위한 가이드라인을 정했습니다. 이중 프로그램통제에 해당하는 부분은 제안사의 테스트자동화 솔루션인 3Hand제품의 기능입니다.

주요 내용

IPO 등 대형 이벤트 사전 대비, 비상대응 훈련 범위 확대, [프로그램 테스트·검증·배포 통제 강화](#) 등 기준 제시

전산시스템 성능관리

- ① 성능관리 임계치설정 및 대응전략 수립
- ② 대형이벤트 유입량 분석 및 예측
- ③ 성능관리 비상대책 마련
- ④ 조작·내규 등 성능관리 기본학보
- ⑤ 성능관리 내부보고 체계 수립

비상대책 수립·운용

- ① 비상훈련 실효성 강화 및 훈련 결과 환류체계
- ② 재해복구센터 전산 자원 등 인프라 확충
- ③ 전산센터 화재 예방·대비
- ④ 핵심업무 선정 절차 및 관련부서 별 역할 명확화
- ⑤ 업무지속성 확보방안 점검 및 관련시스템 구축

프로그램 통제

- ① 제3자 검증·통제기능 강화
- ② 테스트 역량 강화(전담화, 자동화)**
- ③ IT운영 안정성을 위한 배포전략
- ④ 프로그램 통제 관리 및 점검 강화
- ⑤ 프로그램 통제 절차 내부 교육 강화

기대효과

IT 운영능력 제고 및 복원력 향상 등 IT 안정성 강화로 증권사 MTS·HTS 접속 지연 등 서비스 중단 사고가 크게 감소할 것으로 기대

감독원에서 연2회(반기)로 진행하는 "IT리스크 계량평가" 자료

프로그램 통제 가이드라인 주요 내용

1. 제3자 검증·통제 기능 강화

등록·변경·폐기 절차 및 정당성 검증 절차를 모두 내규에 반영하여 명확화하고, IT개발 경력자로 구성된 별도 조직에서 개발·변경·폐기내용의 정당성을 검증

2. 테스트 역량 강화

운영시스템과 시스템 환경이 유사하면서도 가용성(부하)테스트가 가능한 테스트 환경과 테스트 담당 조직을 준비하도록 하고, [테스트 자동화 솔루션 도입 추진](#)

3. IT운영 안정성을 위한 배포 전략

고객 접속이 적은 시간에 프로그램 배포를 수행하도록 하여 배포된 프로그램에서 오류 발생 시에도 피해를 최소화

4. 프로그램 통제 관리 및 점검 강화

프로그램 등록·변경·폐기 절차 준수 여부 등 개발 테스트 시 통제 절차 준수 여부를 내부 감사자가 분기 1회 이상 점검

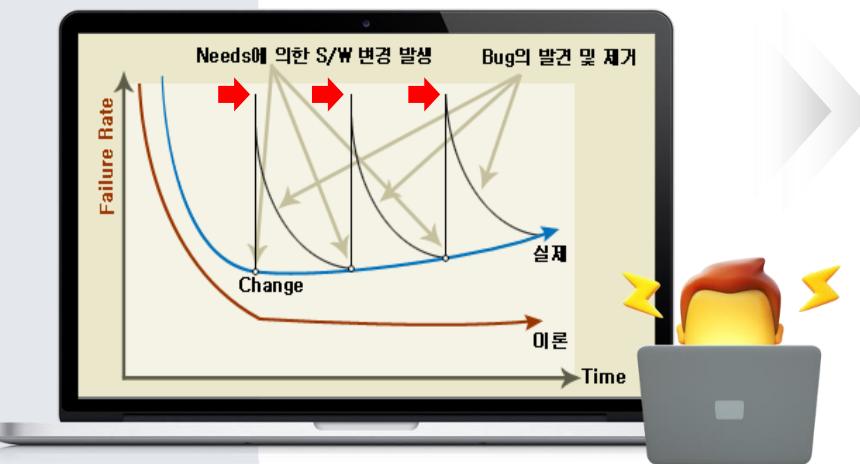
5. 프로그램 통제 절차 내부 교육 강화

프로그램 통제 절차 미준수자, 신입직원 등에게 연 1회 이상 프로그램 등록·변경·폐기 절차, 프로그램 테스트 절차, 운영시스템 적용·배포 절차 등 교육하도록 규정

수기 테스트의 한계점

프로젝트 수행 중 또는 오픈 이후 프로그램의 수정에 의한 수기로 관련 통합테스트 수행의 한계로 인해 예상치 못하는 결함으로 인한 시스템 장애 발생 가능성이 높아지는 문제점 해결 방법이 필요로 합니다.

SW 변경 시 결함이 급격히 증가!



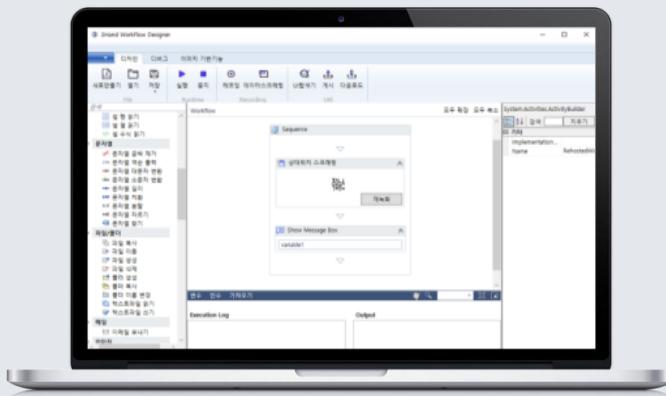
해결 방법?
모든 기능을 테스트 해야 하는데...



- 자체 결함 검출 능력 저하
- 소프트 코드 품질 저하
- 자체 테스트 비용 증가

테스트자동화솔루션 3Hand

3Hand는 시나리오 기반 End-To-End 테스트자동화 솔루션입니다. 3Hand를 이용하여 기업의 대내/대외 시스템을 “개발자”가 아닌 “사용자”가 사용하듯이 자동 생성된 시나리오로 신속히 테스트하여 신규 또는 기 개발된 시스템을 검증합니다.



Web
App

Window
App

Mobile
App

전문

국내UI
개발툴 UI

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> UI객체/이미지 인식/녹화/제어/재실행 기능 | <input checked="" type="checkbox"/> 단위/통합/회귀테스트 시나리오 생성 및 관리기능 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 모바일 녹화/제어/재실행 기능 | <input checked="" type="checkbox"/> BOT 배치/실행/모니터링 기능 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 레코딩 기반 테스트 스크립트 자동 생성 기능 | <input checked="" type="checkbox"/> 실행결과분석/검증/레포팅 기능 |

시나리오 기반 End-To-End 테스트자동화



PC용 UI (전용 브라우저)



PC용 UI (범용 브라우저)



모바일용 UI (iOS, Android)



태블릿용 UI (iOS, Android)

제품 구성도

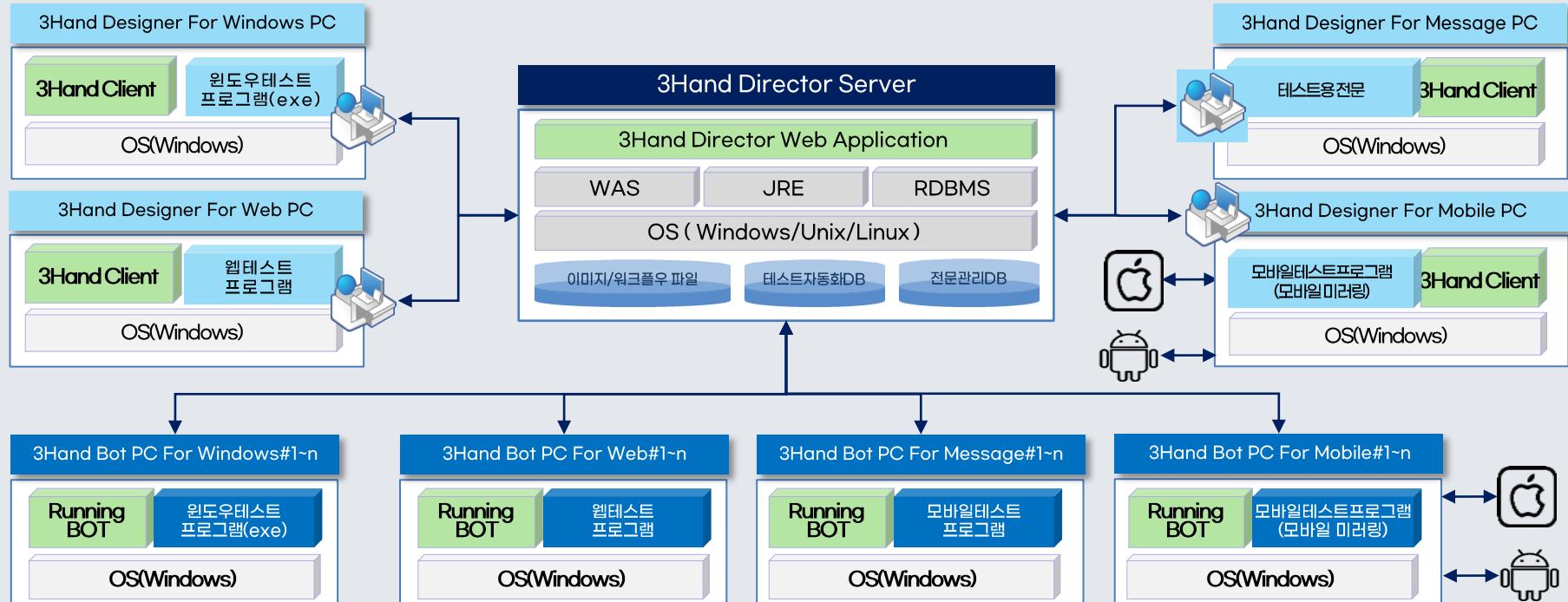
3Hand 제품은 Object & Image 인식/녹화/재실행 기능을 이용하여 Windows, Web, Mobile, 국내개발툴UI Application에 대한 테스트 시나리오 생성 및 실행결과 분석 및 검증, 연계서버 전문테스트, RPA 업무자동화 등 업무시스템 전 채널테스트가 가능한 국내유일 통합 테스트 자동화 솔루션입니다.

객체 & 이미지 인식/녹화/재실행



시스템 아키텍처

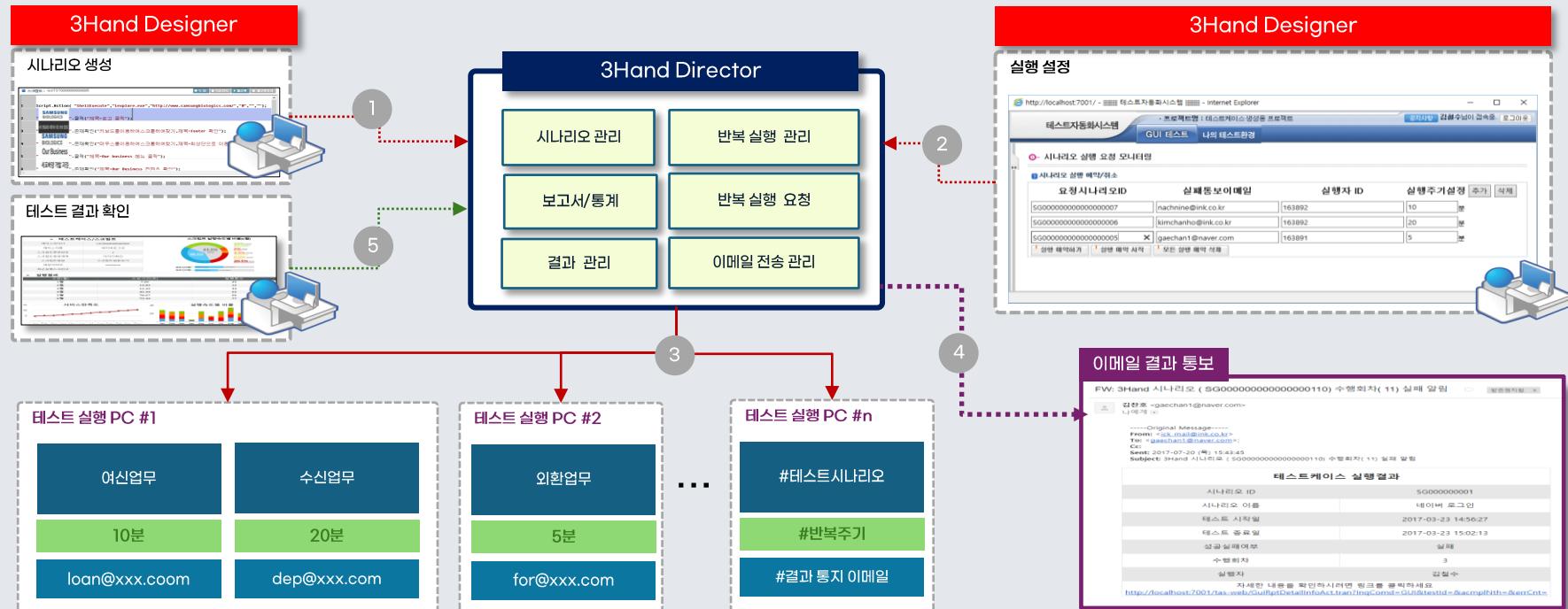
3Hand의 모든 기능은 웹서비스로 제공되므로, 테스트자원 및 결과를 모든 사용자가 공유할 수 있으며, 이미지 파일 및 DB는 환경 요구사항이나 성능개선을 위해 각각 별도의 서버로 저장하도록 구성 할 수 있습니다.





3Hand 적용 절차

3Hand는 시나리오 기반 End-To-End 테스트자동화 솔루션입니다. 3Hand를 이용하여 기업의 대내/대외 시스템을 “개발자”가 아닌 “사용자”가 사용하듯이 자동 생성된 시나리오로 신속히 테스트하여 신규 또는 기 개발된 시스템을 검증합니다.



3Hand 핵심 기술 요소

3Hand는 이미지와 객체 모든 인식이 가능한 하이브리드 인식 엔진, 윈도우/웹/모바일앱/주여 UI개발툴 어플리케이션 UI인식 기술, 윈도우 어플리케이션과 모바일 앱 연동 테스트 기술, DRM 및 키보드 보안 우회 기술, 누구나 쉽게 테스트케이스와 시나리오 작성하고, 고객사의 요구사항 추가 변경 시 빠르고 신속하게 커스터마이징 가능한 솔루션입니다.



하이브리드 엔진

- 이미자+오브젝트 모두 인식



UI 인식

- 모든 윈도우 어플리케이션
- 모든 웹 어플리케이션
- 모든 모바일 앱
- 주요 UI 개발툴



연동 테스트

- 윈도우 어플리케이션과 모바일 앱 연동 테스트 지원
- ARS 음성인식



보안 우회

- DRM, 키보드 보안을 우회하여 레코딩, 재실행



쉬운 개발

- Drag-Drop, 워크플로우, 플로우 차트 기능을 이용하여 비개발자도 자동화 시나리오 개발이 가능



완벽한 Customization 지원

- 100% 자체 개발, 제품의 소스코드를 보유, 레거시, 기타 타 어플리케이션과 연동 등 외산제품 대비 완벽한 고객시스템화 지원

3Hand 주요 핵심 기능

3Hand는 Desktop & Mobile UI객체/이미지 인식/녹화/제어/재생 기능, OCR솔루션 연동 기능, 테스트케이스/테스트 데이터 자동 생성 및 테스트 시나리오 작성 기능, 테스트 개별/반복 실행 기능, 테스트 결과보고 및 통계, 모니터링 기능, 전문테스트자동화 기능 등 단위테스트 및 통합테스트 업무 수행에 필요한 다양한 자동화 기능을 제공합니다.

당신을 돋는 제3의 손이 되겠습니다

시나리오 자동생성기반 고객 채널 테스트 자동화

주요 핵심 기능

UI 인식 기능

- 객체 / 이미지 / OCR

테스트 실행 기능

- 개별/반복 테스트 실행 기능

녹화/제어/재생 기능

- Windows UI, Web UI, Mobile UI

테스트케이스자동생성기능

- 스크립트 자동 생성 기능 활용

테스트 결과 관리 기능

- 결과보고/결함/통계/이력/통지 관리

테스트시나리오 작성 기능

- 테스트케이스/수트/시나리오 작성 기능

BOT 관리 기능

- BOT배치/실행/스케줄러/모니터링 기능

전문테스트 관리 기능

- 전문등록/실행/송수신 처리 기능
- 전문수신결과/모니터링/이력관리

테스트 데이터 자동 생성 기능

- 숫자/일자 데이터 자동생성
- 사용자입력과 데이터조합 자동생성
- 외부데이터소스를 이용한 자동생성

- 테스트케이스 자동생성화면



- 테스트 통계화면



- 전문수신 결과화면



업무시스템 전 채널 테스트 자동화 수행

3Hand는 업무시스템 전 채널의 시나리오 기반 테스트자동화가 가능합니다.

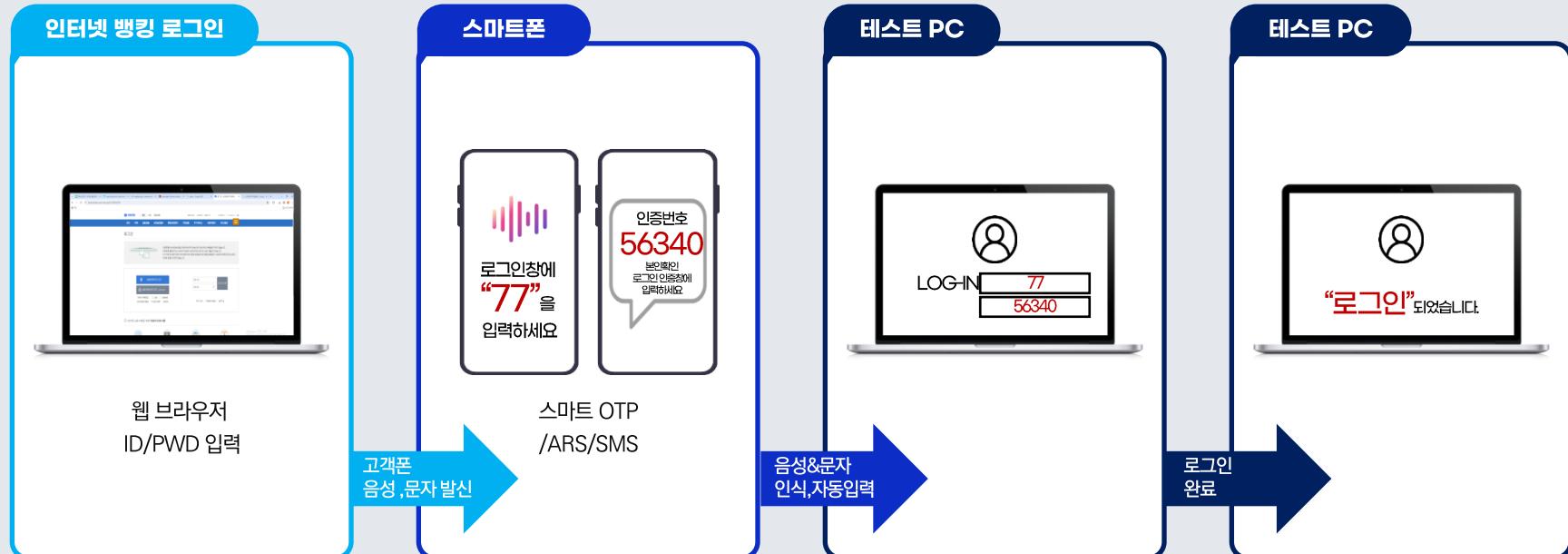


- 국내 유일의 업무 시스템 모든 채널에 대해 시나리오기반 테스트 솔루션 제공
- 하나의 관리도구로 모든 테스트 산출물, 자원 관리

업무시스템 채널간 교차테스트 지원

3Hand는 업무시스템 인터넷뱅킹과 스마트폰뱅킹 등을 상호 교차하여 테스트가 가능한 전 체널 테스트 솔루션을 보유하고 있습니다.

예를 들면, 인터넷뱅킹 로그인 후 스마트 OTP, ARS, SMS를 통해 인증번호 자동입력, 공인인증서 PC <→> 스마트폰 전송 테스트 케이스가 교차 테스트 대표적인 유형입니다.



업무시스템 전 채널 테스트 솔루션을 보유하고 있어야 가능한 테스트 방법입니다.

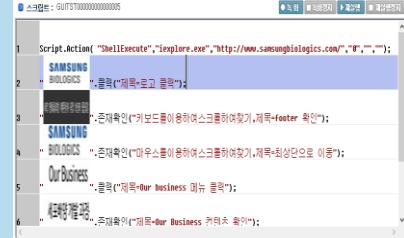
외산 제품의 테스트 자동화 적용 한계

기업용 사용자 프로그램은 복잡한 구조와 대량의 화면 본수를 구현해야 함으로 국산 UI개발 툴 적용이 불가피한 상황인데 국산 UI개발툴로 개발된 사용자 프로그램의 테스트시나리오 생성은 외산 제품의 경우 불가하거나 한계가 있습니다.

국산 UI개발툴 기반 Application



시나리오 생성



- 캐스터마이징
- UI객체인식
- 시나리오 생성

단말구성요소

- 화면 내 UI객체 정보
- 화면의 I/O정보
- 주변기기 연동 정보

3Hand는 국산 UI개발

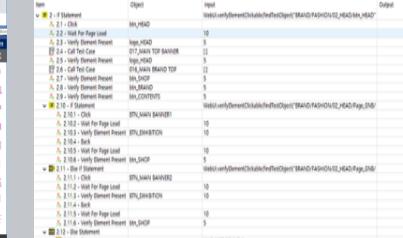
솔루션에 맞게 캐스터마이징하여 UI객체 인식 기반으로 테스트 시나리오 자동 생성

외산 솔루션

국산 UI개발툴 기반 Application



외산 제품



- 영역지정 이미지 인식 및 text별체에 의한 테스트 시나리오 생성만 사용
- 이미지인식기반이라 방대한량의 Scripting이 필요
- 시나리오 개발에 많은 시간과 비용 소요

단말구성요소

- 화면 소스코드 분석
- 주변기기 연동 정보

- 사용자단말과 연동되는 주변장치(예:동장프린터)가 있는 경우 적용 어려움
- 국내 금융환경에 대한 이해도가 떨어지는 점

국산 메이저 UI개발툴 오브젝트 인식

국산 메이저 UI개발툴에 대한 테스트 자동화는 복잡한 업무화면으로 인해 완전한 오브젝트 인식이 불가능하여, 이미지 인식을 사용하는데, 인식율 저하로 인해 재실행 시 많은 오류가 발생하여 실질적으로 테스트자동화 업무에 적용하는 것은 한계가 있으나, 3Hand은 그 어떤 경쟁사 제품보다 오브젝트 인식률이 높아서 활용도가 매우 높습니다.

이렇게 복잡한 업무화면을 테스트 자동화해야 한다면?



복잡한 업무화면 이미지로 인식 한계



이미지 인식율 저하로 재실행 시 오류 증가: 쓰레기



오브젝트 인식 방법, 자동화 시나리오 구축 필요



3HAND 국산 UI 개발툴, 오브젝트 인식 지원



WinUI
마이크로소프트



xFrame5
소프트베이스



NEXACRO
튜비소프트



iWorks
인젠틱

외산제품은 국내 금융단말 오브젝트 인식 한계

차세대프로젝트를 위한 “테스트결과문서”자동 출력 기능

대규모 개발자가 투입되는 차세대 프로젝트 시 개발자들의 단위테스트 결과 문서를 만들어야 하는 개발자의 부담을 줄여 개발의 생산성을 높일 수 있습니다.
또한 개발자 관리에 효과적입니다.

개발자가 개발한 단위 테스트 대상 xFrame5 UI화면



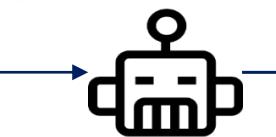
1 화면개발



xFrame5@Devstudio

2 시나리오녹화요청

개발툴로 “테스트결과문서 자동생성”



3Hand Agent

4 시나리오저장

테스트 시나리오
(javascript)테스트 케이스시나리오 History관리
(파일 or DB)

프로젝트관리에 활용

5 테스트결과문서 자동생성



다양한 업무영역으로 확장 가능



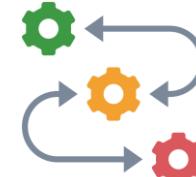
3HAND 확장가능 업무영역



테스트 자동화



업무 자동화



운영 자동화



인식 자동화



제품 특장점

3Hand 특장점(1/2)

3Hand는 UI와 업무서버간 시나리오 기반 BlackBox테스트를 수행하고, 국내 금융 환경을 가장 잘 이해하는 국산 제품입니다.



••• 국내 고객 채널 환경에 맞게 **커스터마이징이 가능한 국내 테스트자동화 제품** ••



금융권 차세대 UI개발툴
납품 1위 업체가 만든
테스트자동화 솔루션



금융단말 이해도가
뛰어난 테스트
자동화 솔루션



국내 유일 기간계
테스트자동화
구축 사례 보유



전사적 고객 채널에 테스트
자동화 적용 가능



3Hand 특장점(2/2)

3Hand는 100% 자체 개발 솔루션이며, 업무시스템 특징에 따른 빠르고 유연한 커스터마이징이 가능하며, 테스트자동화 분야에 특화된 엔지니어를 기반으로 하는 금융업무의 단위/통합테스트 외 회귀테스트 개발, 운영 경험도 많이 보유하고 있습니다.



테스트 자동화 솔루션 3HAND

100% 자체 개발 솔루션 (3HAND)

- 모든 원도우/웹/모바일 UI 자동화 할 수 있는 하이브리드 엔진
- 다양한 분야로 확장할 수 있는 강력한 확장성 제공

Customizing

빠르고 유연한 커스터마이징

- 고객 요구사항을 완벽하게 대응하는 커스터마이징 제공
- 타시스템과 연계 필요시 제약없이 연계할 수 있음

Man Power

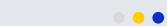
테스트자동화 분야 특화 엔지니어

- xFrame / Nexacro 객체 기반 테스트 기능 엔지니어 보유
- 3HAND 자체개발 엔지니어 보유
- 금융권 테스트자동화 적용 엔지니어 및 경험 보유

개발, 운영 경험

회귀테스트 시스템 개발, 운영 경험

- 6년간 RTS 운영 경험 및 엔지니어 보유
- 금융/제조 업무 시스템에 대한 이해, 장애처리, 운영능력면에서 비교불가하고 경쟁우위 보유



BENEFITS AND IMPROVEMENTS



비용절감

테스트케이스 자동생성

테스트 결과보고서 자동생성

테스트 수행시간 단축



정확성 확보

휴먼 조작실수 방지

결함발견과 관리의 편리성

테스트 진행상황 종합관리



범위 확대

업무에 무관하게 모든 UI에 적용 가능

운영 시 회귀테스트에 활용 가능

레거시 시스템과 긴밀한 연계 처리

3Hand 납품사례



삼성전자

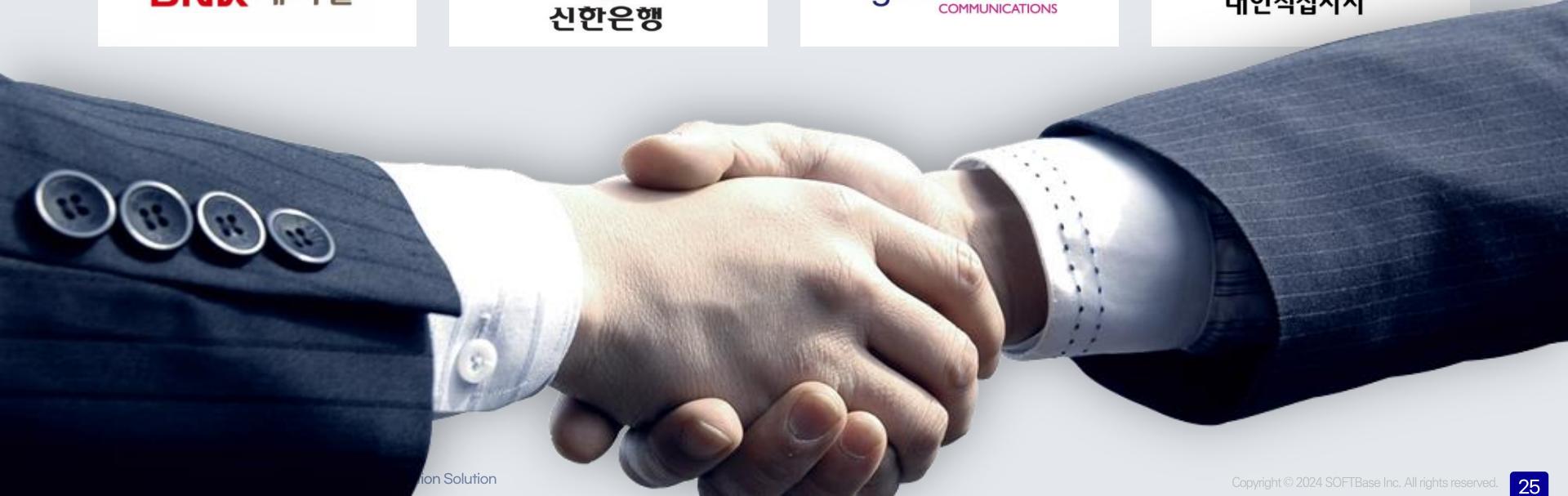
ABL

SAMSUNG
BIOLOGICS

BNK 캐피탈

galaxia
COMMUNICATIONS

대한적십자사



Thank You

당신의 꿈의 향해 SOFTBase가 함께 뛰겠습니다.

