

PerfecTwin Executive Summary

Overview

오픈과 동일한 실시간 자동화 테스트

⚠ 완벽한 테스트는 존재하지 않습니다.

- 현재의 IT 프로젝트는 충분하다고 생각되는 테스트 시나리오와 케이스를 기반으로 수작업 테스트를 반복한 후 개발된 소프트웨어 또는 시스템을 오픈해왔습니다.
- 따라서, 신규 시스템 가동 전에 모든 잠재 결함을 제거할 수 없어, 일정 지연 또는 예기치 않은 오류나 장애로 고객과 구축사업자 모두 심각한 손실을 입는 경우가 허다했습니다.

ⓘ 그러나 완벽에 가까운 테스트는 존재합니다.

- PerfectTwin은 현행 시스템에서 발생하는 대량의 실제 거래(트랜잭션)를 신규 시스템에서 자동으로 재현, 결과를 비교함으로써 기존 테스트 방식의 한계(소량, 샘플 데이터)를 극복하고 오픈 상황을 재현하여 실제 오픈 시에 발생할 수 있는 잠재 결함들을 사전에 제거할 수 있도록 도와줍니다.
- 현재까지 PerfectTwin은 금융, 공공, 제조, 통신, 서비스 영역에서 대규모 차세대 프로젝트를 포함하여 다양한 성공 사례를 확보하고 있습니다.



PerfectTwin 홈페이지

<https://lgns.com/Solution/PerfectTwin>

OPEN 100%

무결점 오픈은 지금까지는 달성하지 못하는 꿈이었습니다.

오픈 직후 운이 좋다면 사소한 결함들만 발견되겠지만, 사전에 식별하지 못한 심각한 결함이나 장애로 부정적 언론 보도, 금전적 손실/보상 또는 고객 이탈을 경험하는 경우가 종종 발생해왔습니다.

“대규모 IT 프로젝트나 클라우드 전환, 노후화된 인프라를 교체할 경우 신규로 구축한 시스템을 성공적으로 오픈할 수 있을지 어떻게 확신할 수 있을까?”

“새롭게 구축된 시스템이 현행 시스템에서 제공하는 업무를 오류 없이 정상적으로 수행할 수 있다는 것을 어떻게 확인할 수 있을까? 특히, 대외기관 또는 내부(Legacy) 시스템과의 연계 비중이 높다면?”

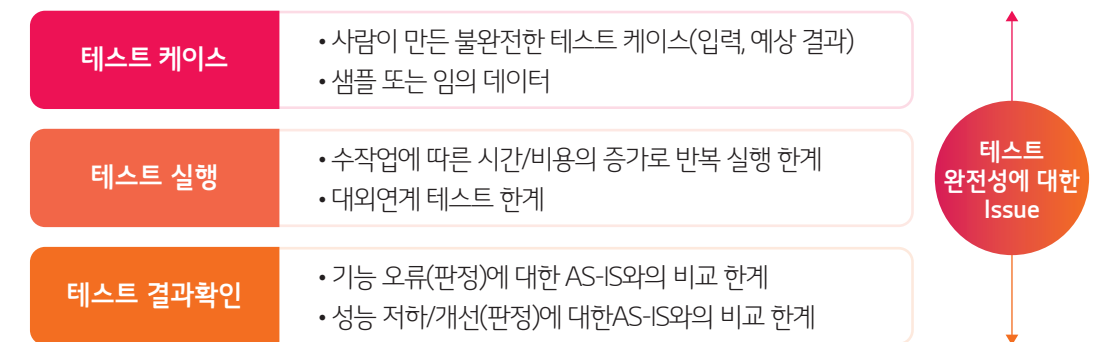
Introduction

100% 무결점 오픈

⚠ 무결점 오픈의 걸림들은 실제 상황을 반영하지 못하는 테스트 방식 때문입니다.

- 모든 IT 프로젝트는 단위시험, 통합시험, 시스템시험, 사용자시험 등 다단계 반복 테스트를 통해 시스템의 품질을 검증하고 식별된 오류를 조치하며 재확인합니다.
- 그러나, 프로젝트는 시간과 자원, 예산의 제약이 있기 때문에 실제 환경과 동일한 수많은 비즈니스 케이스를 반복, 회귀 테스트하는 것은 현실적으로 불가능합니다.
- 이러한 테스트는 자동화 도구를 도입한다고 하더라도 고객과 수행사의 전문가가 정의한 테스트 시나리오, 케이스 및 데이터를 기반으로 하므로 누락되는 경우가 많았습니다.

💡 기존 테스트 방식의 한계에 대한 고민



⚠ 실제 상황과 동일한 방식의 대량, 자동 반복 테스트를 통해 무결점 오픈을 달성할 수 있습니다.

- 소수의 프로젝트 구성원에 의존하는 것이 아닌 현행 시스템에서 발생하는 비즈니스 케이스를 모두 자동으로 반복 검증할 수 있다면 신규 구축 시스템의 품질을 가시적으로 확인할 수 있습니다.
- 오픈 이전에 마치 오픈한 것처럼 현행 시스템에서 제공하는 업무가 오류없이 정상적으로 수행되는지 확인할 수 있습니다.
- 특히, 대외기관과 연계환경이 구성되어 있지 않더라도 마치 실제 연계환경이 구성된 것처럼 전체 서비스의 흐름을 확인할 수 있다면 단절없는 검증이 가능합니다.




AS-IS



TO-BE

Unique Approach

현행 시스템 핵심 서비스를 신규 시스템에서 재현, 검증


 신규 시스템은 현행 시스템의 핵심 서비스를 70% 이상 유지합니다.
(UI, 프레임워크, 데이터모델이 변경되는 것도 신규로 분류하지 않음)

SI프로젝트 (차세대, 고도화)	30% 이하
-------------------	--------

SM 및 클라우드 전환	5~10%
--------------	-------

인프라 교체 및 업그레이드	없음
----------------	----

→ 따라서, 신규 시스템의 오픈 성공 여부는 현행 서비스가 신규 시스템에서도 정상적으로 처리될 지 여부에 달려 있습니다.

 신규 시스템이 현행 시스템과 동일하거나 유사한 환경에서 발생하는 거래(트랜잭션)를 재현하였을 때 정상적으로 처리할 수 있다면 오픈 가능한 것으로 판단할 수 있습니다.

테스트 케이스 자동 생성	현행 시스템에서 수행되는 거래(트랜잭션) 및 업무 흐름을 레코딩/리플레이 방식으로 별도의 수작업 없이 신규시스템의 테스트 케이스/시나리오로 자동 생성할 수 있습니다.
---------------	--

실거래 데이터 사용, 재현	신규 시스템 재현 시 사용되는 입력 데이터는 현행 시스템의 실제 데이터 또는 필요 시 변조 처리하여 사용하고 있습니다.
----------------	--

신규시스템 기능/성능 자동 비교	재현 이후의 처리 결과와 현행 시스템의 처리 결과를 비교하여 신규 시스템의 기능과 성능(응답시간)을 자동으로 비교할 수 있습니다.
-------------------	--

결함 정보 제공	정상적으로 처리되지 않았을 경우에는 결함이 발생한 서비스, 입력 데이터 및 결과 값 정보를 제공하여 개발자가 디버깅할 수 있도록 지원합니다.
----------	--



PerfectTwin 소개영상

<https://bit.ly/3iqg11>

Working Principal

전체 업무를 단절없이 검증

PerfectTwin은 현행 시스템에서 발생하는 거래(트랜잭션)를 신규 시스템에서 재현하고 그 결과를 실시간으로 비교합니다.

현행 시스템의 사용자 및 대외기관과 주고받는 요청과 응답 정보를 저장합니다.

저장한 메시지를 신규 시스템의 메시지 구조와 데이터로 변환합니다.

변환한 메시지를 사용자 또는 대외기관을 대신하여 신규 시스템에 요청합니다.

응답결과를 받으면 현행 시스템의 응답메시지 및 응답시간과 비교하여 결과를 저장합니다.

저장된 결과를 다양한 검색조건으로 확인하고 파일로 다운로드 가능합니다.

PerfectTwin은 대외기관과 물리적인 연계구성 없이도 실제 대외기관의 역할을 수행할 수 있습니다.

- 신용등급 등 대외기관이 제공하는 서비스에 대해 현행 시스템에서 발생하는 대량의 요청 및 응답결과를 저장합니다.
- 대량의 사용자 거래(트랜잭션) 재현 시 신규 시스템이 대외기관의 서비스를 요청할 경우 실제 대외기관이 아닌 PerfectTwin에 요청하면 저장된 응답결과 중 해당 대외기관의 실제 응답결과를 반환합니다.

※현실적으로 개발기간에 대외기관 운영 시스템과 연동이 불가능



IT사업유형

<https://bit.ly/3x1Bv9v>


적용 업무유형

<https://bit.ly/3x1fHuH>



Features & Benefits

오픈 전 실제 운영해본 것과 동일한 효과

퍼펙트윈의 특징



- 단위/통합/사용자 테스트 시나리오/케이스를 정의하거나 정교화를 위한 검토가 필요 없습니다.
- 성공/실패 판정 및 AS-IS/TO-BE 응답결과를 자동으로 비교(대사)할 수 있습니다.
- 실패 거래(트랜잭션)를 즉각적으로 확인하고 결함 데이터를 제공합니다.
- 화면 통합 및 분리에 대한 매핑(1:N, 1:1, N:1)을 지원하여 유사도 및 매핑 이력을 기반으로 자동 추천합니다.
- 특정 시점의 거래(트랜잭션)를 선택하여 재현이 가능합니다.
- 개인정보 등 민감 정보에 대한 로그 제거 또는 암호화, 마스킹 등의 변조처리를 지원합니다.
- 기존 운영 시스템의 프로그램 또는 아키텍처를 변경할 필요가 없습니다.
- 네트워크 패킷을 캡처하는 경우에도 CPU 사용량은 평균 2%~3% 내외로 미미합니다.

퍼펙트윈만의 차별화된 혜택

- 오픈 이전 신규 시스템이 오픈 상황에서 문제없이 동작하는지 가시적으로 확인할 수 있습니다.
- 오픈 전 운영환경에서 발생할 수 있는 문제들을 사전에 식별하여 잠재 결함을 100% 제거할 수 있습니다.
- 프로젝트 진행 중 미리 개통하여 실제 운영해 본 것과 동일한 효과를 누릴 수 있습니다.
- 운영단계에는 변경 및 변경되지 않은 프로그램 또는 서비스가 문제없이 동작하는지, 운영환경에 배포된 프로그램 또는 서비스가 문제없이 동작하는지 자동으로 검증이 가능합니다.
- 클라우드 전환 또는 인프라 교체/업그레이드의 경우, 전환된 시스템의 추가 성능개선 또는 최적화 여부에 대한 판단기준 및 근거를 제공합니다.

P PerfecTwin