

테스트 자동화 솔루션

PerfecTwin

Vanguardlab

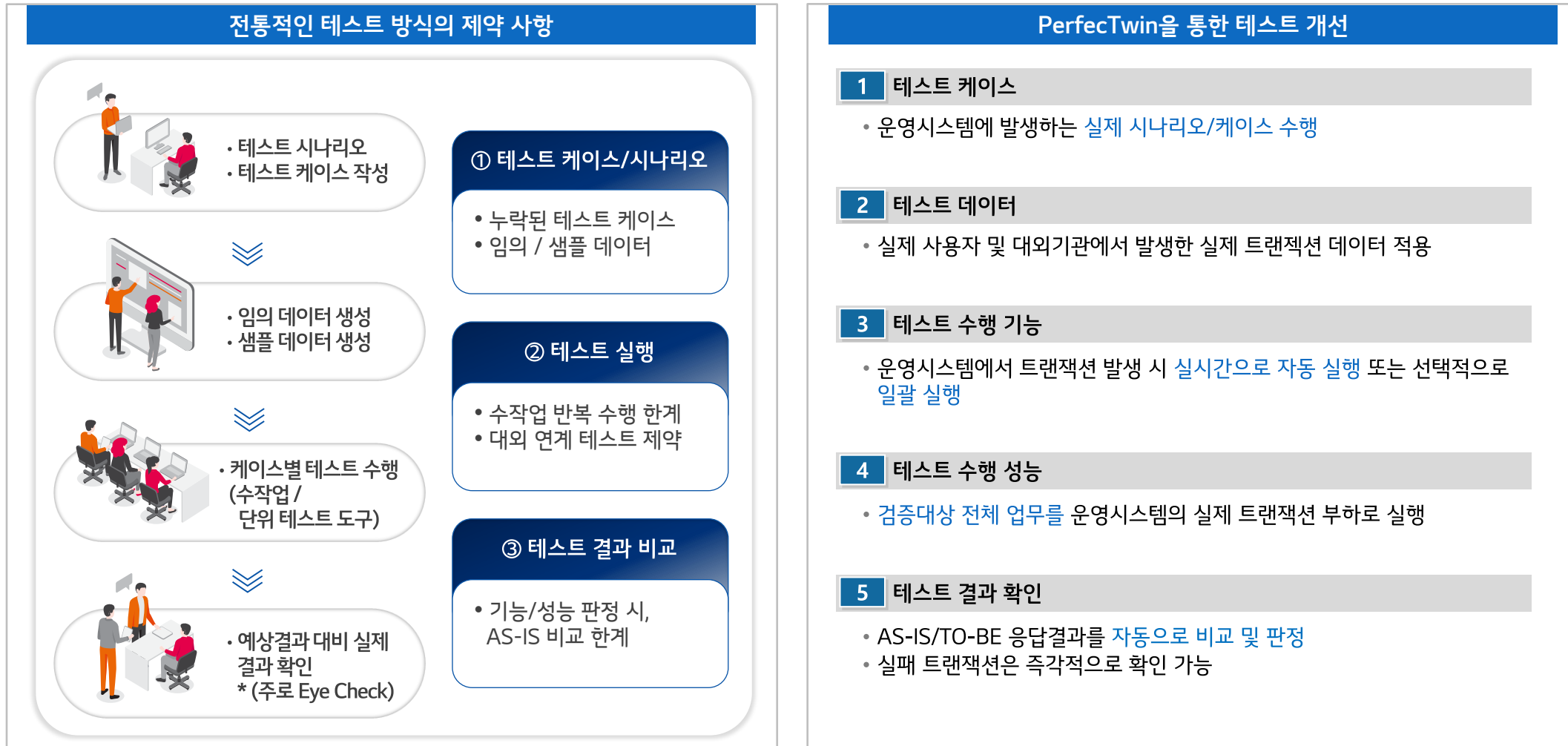


Contents

1. 테스트 자동화 솔루션 도입의 필요성	03
2. 금융IT 안전성 강화를 위한 가이드라인	05
3. PerfecTwin	07
4. 구축 사례	13
5. 뱅가드랩	17

1. 테스트 자동화 솔루션 도입의 필요성 (1/2)

전통적인 테스트 방식의 수행 단계별 제약사항들에 대한 새로운 접근 방식을 통해 결함의 조기 발견, 장애 방지 및 시스템 품질을 높일 수 있는 **실 거래 자동 검증 (병행 검증) 솔루션**입니다.



1. 테스트 자동화 솔루션 도입의 필요성 (2/2)

PerfecTwin은 실거래 데이터 기반 자동 검증 테스트를 통해 기존 테스트 방식의 전통적인 문제점을 혁신적으로 개선/반영한 세계 유일의 실시간 자동 검증 테스트 솔루션입니다.

기존 방식의 한계 및 비효율성

완벽한 시나리오/케이스를 정의하기 어려움

- 사전에 식별되지 않은 결함 발생 및 일부 변경된 검증만으로는 전체 시스템 영향 파악이 어려움

가상 데이터 기반의 테스트로 실 데이터 검증 부족

- 예상하지 못한 데이터에 의한 오류를 발생

테스터 확보와 반보/회귀 테스트의 어려움

- 업무 전문성이 있는 테스터 확보가 어렵고, 테스트에 장시간이 소요되어 반복 시험이 어려움

대외연계 테스트 환경의 제약 및 부재

- 실 환경 테스트 부족으로 오픈/배포 이후 장애 발생

막대한 검증 비용 투입

막판 결함 다수 / 식별로 오픈/배포 지연

오픈/배포 이후 다수의 오류 발행

PerfecTwin 주요 기능 특징점

1 시나리오/케이스 정의 불필요

- 단위/통합/사용자 테스트 시나리오/케이스를 정의하거나 정교화를 위한 검토가 필요 없음

2 즉각적인 검증결과 확인

- 성공/실패 판정 및 AS-IS/TO-BE 응답결과를 자동으로 비교(대사)
- 실패 거래(트랜잭션)를 즉각적으로 확인 및 결함 데이터 제공

3 다양한 검증방식 지원

- 화면 통합 및 분리에 대한 매핑 지원 (1:N, 1:1, N:1 매핑)
- 실시간 또는 특정 시점의 거래(트랜잭션)를 선택하여 재현
- 전체 또는 필터링을 통한 특정 업무/사용자만을 선택적으로 적용
- Inbound/Outbound, 동기/비동기 방식의 대외연계 테스트 지원
- AS-IS ⇨ TO-BE (순방향), TO-BE ⇨ AS-IS (역방향), TO-BE ⇔ TO-BE (회귀시험) 적용

4 데이터 암호화 및 변조 지원

- 개인정보 등 민감 정보에 대한 로그 제거 또는 암호화, 마스킹 등의 변조처리 지원

5 운영시스템에 미치는 영향 없음

- 기존 운영시스템의 프로그램 또는 아키텍처를 변경할 필요 없음
- Capture의 CPU 사용량은 평균 2%~3% 내외임

2. 금융IT 안전성 강화를 위한 가이드라인 (1/2)

금융회사의 전산사고로 인해 금융서비스가 중단되는 경우 심각한 금융소비자 불편 및 사회적 혼란이 발생하여 23년11월 금융감독원에서 발표한 '금융IT 강화를 위한 가이드라인' 이후 금융권에서 테스트 자동화 솔루션에 대한 도입 및 검토를 진행 중에 있습니다.



2. 금융IT 안전성 강화를 위한 가이드라인 (2/2)

PerfecTwin은 금융감독원 '금융IT 안전성 강화를 위한 가이드라인'을 완벽하게 대응하는 테스트 자동화 솔루션입니다.

금융IT 안전성 강화를 위한 가이드라인

전산시스템 성능관리

- 성능 임계치 설정 및 대응전략 수립
- **대형 이벤트 유입량 분석 및 예측**
- 성능관리 비상대책 마련
- 조직,내규 등 성능관리 기반 확보
- 성능관리 내부보고체계 수립.

IT부문 비상대책 수립 · 응용

- 비상훈련 실효성 강화 및 환류체계
- **재해복구센터 인프라 확충, 전산센터화재 예방 및 대비**
- 핵심업무 선정 절차 및 관련 부서별 역할 명확화
- **업무 지속성 확보 방안 점검 및 관련 시스템 구축**

프로그램 통제

- 제 3자 검증&통제 기능 강화
- **테스트 역량 강화(전산화, 자동화)**
- IT안전성을 위한 배포전략
- **프로그램 통제관리 및 점검강화**
- **프로그램 통제 절차 내부교육 강화**

PerfecTwin 대응 방안

실거래 성능 부하검증

- 샘플 데이터로 부하를 발생시켜 검증하는 일반적인 성능 테스트 제품과는 달리 과거 특정시점의 실제 데이터를 활용, 부하를 발생시켜 IPO등 대형 이벤트에 대비한 전산시스템의 처리능력을 실질적으로 검증

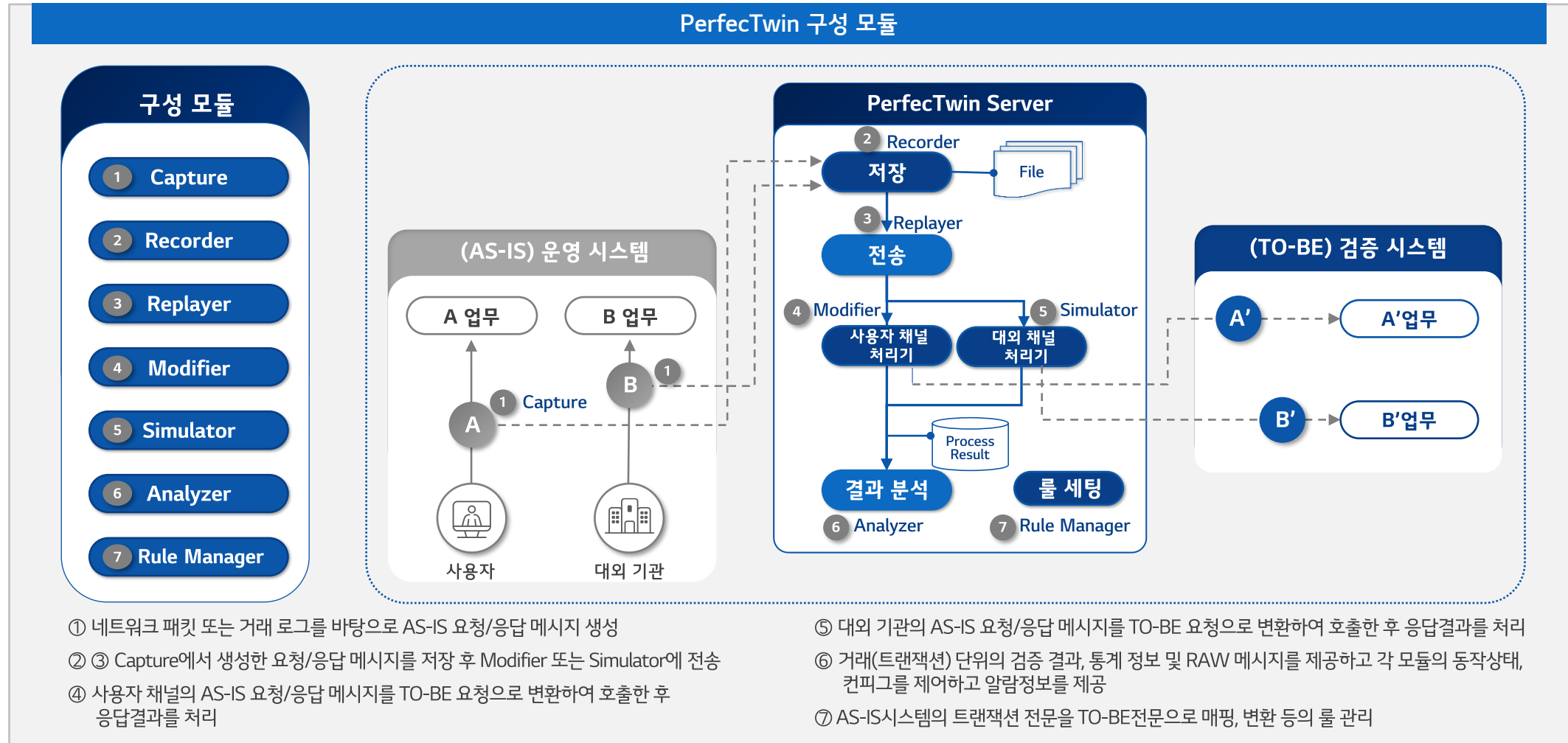
재해복구센터 검증

- 실제 운영환경과 동일한 DR환경을 구축하여 대량의 실제 데이터를 활용한 거래 재현으로 재해복구센터의 실질적 검증이 가능

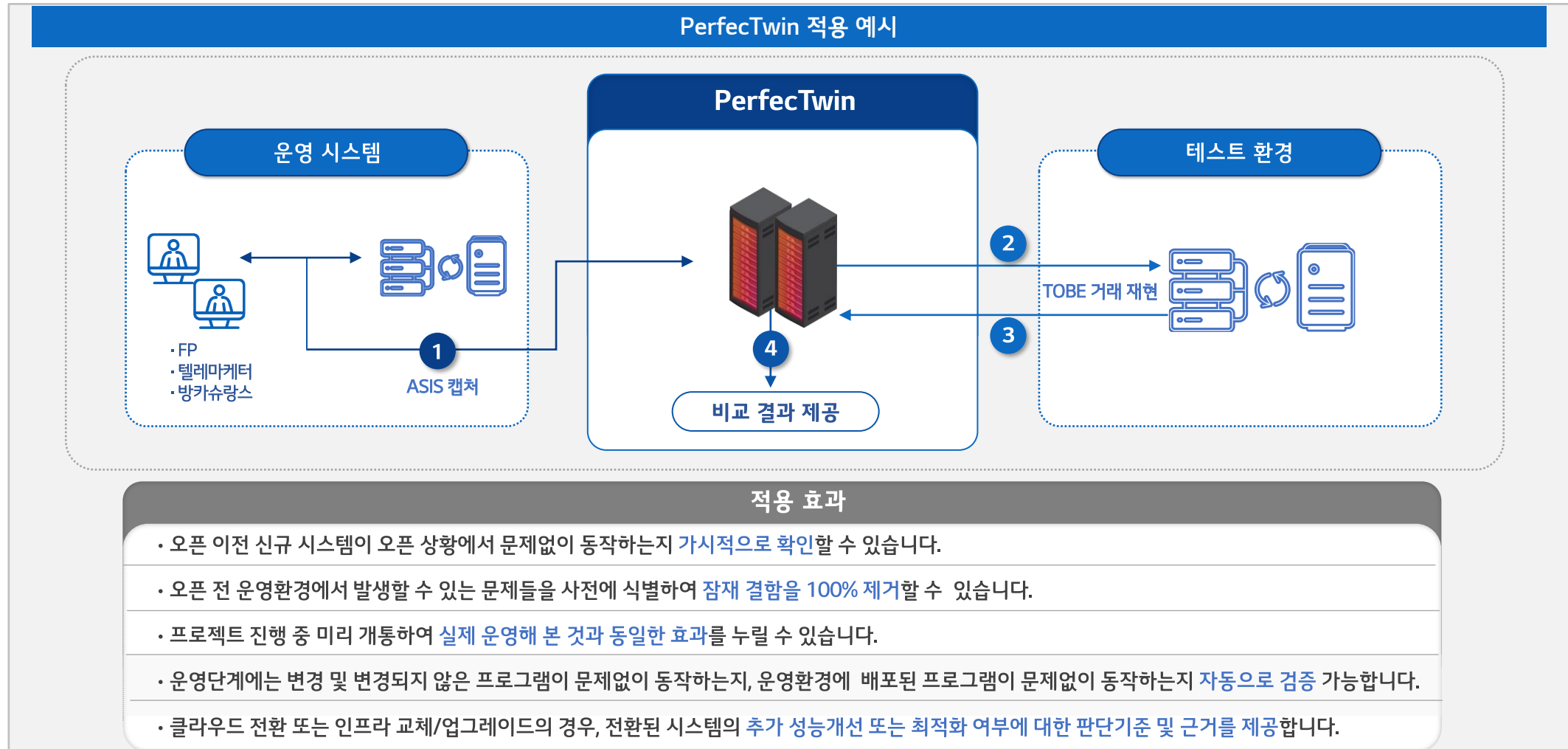
실거래 데이터 기반 자동검증 테스트

- 실제 트랜잭션 로그 기반의 검증으로 사람이 작성한 테스트 케이스로는 발견하기 어려운 결함을 찾아낼 수 있음

AS-IS 운영시스템 사용자 또는 연계기관이 업무 중 발생시킨 실 트랜잭션(거래)을 검증 시스템에 자동으로 재현해 시스템 품질 향상 및 성능을 검증 할 수 있습니다.



PerfecTwin은 실제 데이터를 기반으로 각종 테스트를 진행함으로써 품질 향상과 비용 절감, 일정 준수는 물론 현업과의 관계와 직원들의 사기, 워라밸에 이르는 많은 유무형의 가치를 제공합니다.



PerfecTwin은 유연한 검증대상과 적절한 구축시점을 선정하여 프로젝트의 신뢰성 및 안정성을 높여 성공적인 Open을 지원합니다.



PerfecTwin은 사람이 찾지 못하는 잠재된 결함까지 모두 식별하여 시스템의 품질을 획기적으로 향상시키고, 수 많은 인력과 자원을 동원해 테스트하는 비용을 절감할 수 있습니다.

PerfecTwin 효과

비용 절감

- 테스트를 위한 수많은 인력과 자원, 오픈 의사결정을 위한 고민의 시간들, 안정화 기간의 유지 등에 소모되는 모든 비용을 PerfecTwin을 통해 절감함으로써 프로젝트 후반에 발생하는 **실패 비용을 없앨 수 있어 비용을 절감** 할 수 있습니다.
- 사람이 테스트 할 수 없는 양을 반복적으로 검증 할 수 있어 테스트 공수를 줄여 줍니다.

품질 향상

- TOBE 시스템에서 사람이 개별적으로는 찾을 수 없는 잠재된 결함까지 모두 식별해 완벽히 제거함으로써 시스템의 품질을 획기적으로 향상시킵니다
- 실거래 자동 검증은 AS-IS 시스템의 실거래 업무 흐름이 TO-BE 시스템의 테스트 케이스가 되고 TO-BE 시스템을 자동 실행해 두 시스템의 요청 대비 응답 결과의 일치 여부를 자동으로 비교 검증 합니다
 - 이 방식은 마치 **신규시스템이 오픈 전임에도 불구하고 실제 오픈해 운영**하고 있는 것과 같은 느낌으로 테스트를 하는 것과 같습니다
 - 오픈후에도 문제없이 시스템이 동작할지를 가시화하여 결함을 100% 제거한 것을 확인하고 **오픈에 대한 확신**을 가질 수 있도록 합니다



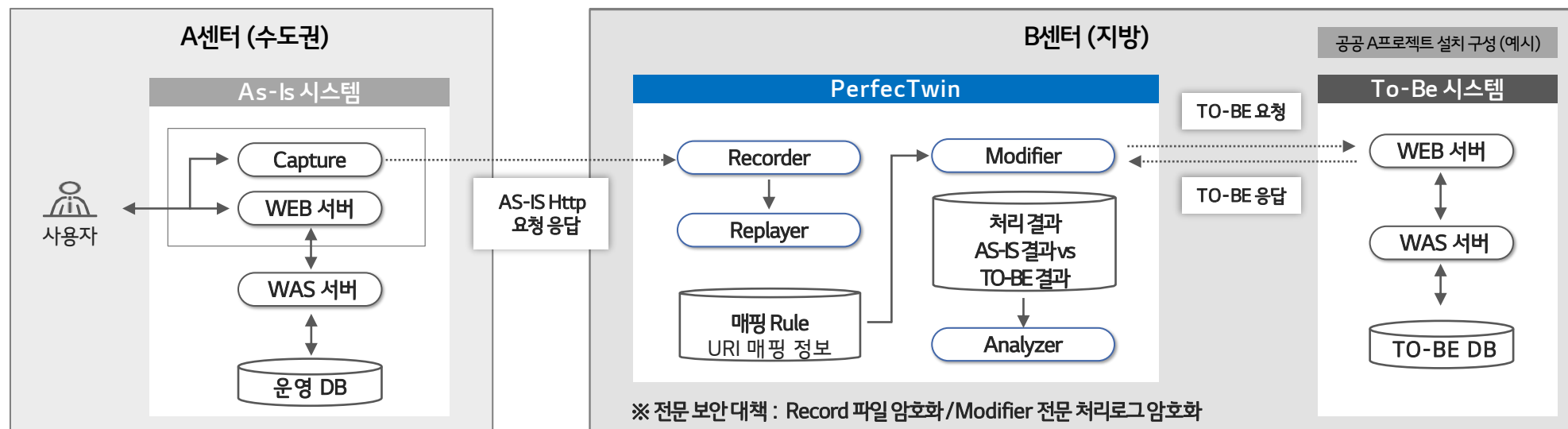
PerfecTwin은 실거래 기반으로 테스트를 수행하기 때문에 민감할 수 있는 개인정보 등과 같은 보안정보는 암호화 및 마스킹 처리 등을 통해 보안규정에 준수되도록 적용 가능 합니다 .

PerfecTwin 보안 환경 적용

보안

- 개인 정보 등과 같은 **보안정보는 암호화 및 마스킹 처리** 등을 통해 **보안규정에 준수되도록 적용** 됩니다.
- TLS 적용 시 **AS-IS 웹서버와 WAS 서버 구간을 캡처**하여 원문을 확인할 수 있습니다.

PerfecTwin 적용환경 예시



3. PerfecTwin (6/6)

PerfecTwin은 금융,공공,제조,통신,서비스 영역에서 대규모 차세대 프로젝트를 포함하여 다양한 분야의 IT 프로젝트에 활용되고 있습니다.
기존 테스트 방식의 한계를 극복하여 각 IT 프로젝트 유형에 적합한 실질적인 Value를 제공합니다.



PerfecTwin은 120여개의 프로젝트를 통해 금융 및 공공 등의 영역으로 시장을 확대 확장하고 있습니다.

PerfecTwin 주요 구축 사례



SI (System Integration)

한국은행차세대 프로젝트

- ✓ 정부 및 130여 금융기관 간 금융거래를 중개하는 대한민국 중앙은행으로 금융기관 사용자 및 한은망/국고망을 통한 시스템간 연계거래 검증
- ✓ 1일 10만 여건, 누적 100만 건에 달하는 동일시각 재현방식의 실 거래 검증을 통한 162종의 결함 제거
 - PerfecTwin에 의한 실거래 검증을 통해 기존 테스트에서 발견하지 못한 회계번호 채번오류, 데이터 전환오류, Connection Pool 부족 등 기능 결함 및 성능 결함을 상당수 발견했습니다.
 - 결함을 신속히 조치하도록 하여, 1차 검증 수행 시 93%였던 성공률을 2개월여 만에 100%에 가까운 성공률을 확보하여 안정적으로 시스템 오픈에 성공하였습니다.

N카드차세대 프로젝트

- ✓ 1일 처리 카드 승인 건수가 약 1,000만 건인 카드사로 대외 승인거래(신판, 현금, BC) 및 포인트 업무 검증
- ✓ 1일 약 1,000만 건, 누적 1억 건의 실거래 검증을 통한 결함 제거
 - PerfecTwin에 의한 실거래 검증을 통해 예외적인 포맷, 다양한 유형의 데이터 검증이 자동적으로 수행되었고, 기존 테스트에서 발견하지 못한 기능적인 결함, 성능적인 결함을 상당수 발견하였습니다.
 - 결함을 신속히 조치하도록 하여, 1차 검증 수행시 93%였던 성공률을 1개월여 만에 100%에 가까운 성공율을 확보 후 안정적으로 시스템을 오픈하였습니다.



SM (System Maintenance)

K생명상품 제안값 검증 프로젝트

- ✓ 상품 개정 시 엑셀로 작업한 결과값을 프로그램 계산값과 비교
- ✓ 프로그램 변경사항 운영환경 반영 후 테스트 환경에서 검증
- ✓ 회귀테스트 자동 수행
 - PerfecTwin을 통해 99% 이상의 검증 커버리지를 확보하고 있고, 사람이 수작업으로 진행하던 검증 시간과 비용을 절감하고 있을 뿐만 아니라 검증의 정확성에 만족하고 있습니다.



클라우드 전환

S&I 클라우드 전환 프로젝트

- ✓ Public 클라우드(AWS) 전환 후의 기능 및 성능 검증
- ✓ 4백만 건 이상의 실거래 검증을 통한 결함 제거 최적화
 - 무조건 인프라 사양을 높이지 않고 사양을 점차 변경 또는 증가시켜 최적의 조건이 되는 지점을 판단할 수 있도록 근거를 제공합니다.
 - 사양을 높이는 경우 성능면에서 유리하지만, 비용이 증가하므로 최적의 수준을 확인하는 것이 효율적입니다.



인프라 교체

교보증권 인프라/DBMS 업그레이드 프로젝트

- ✓ 애플리케이션 서버 등 인프라 교체시스템에 실거래 검증을 통한 결함 제거 및 성능 검증
 - 교체 시스템의 모든 업무서비스를 사람이 일일이 테스트하려면 상당한 투입 인력의 공수가 필요합니다.
 - 정상적으로 수행되지 않는 SQL을 발견/조치 및 DB처리 모듈을 튜닝하여 안정적인 오픈에 기여하고 있습니다.

뱅크드랩은 PerfecTwin 구축 전문 업체로 다양한 성공 사례를 가지고 있습니다.

뱅크드랩의 PerfecTwin 구축 사례

광주 은행 주전산시스템 U2L 전환 구축 사업

고객 Pain points & Needs

- 시스템 환경 변화에 따른 전반적 오류 점검
- 테스트 시나리오와 병행하여 다양한 입력 CASE로 확인
- 대외 기관 연계 점검
- ORACLE 업그레이드에 대한 SQL 오류 점검

적용 개요

- MCI, EAI, FEP 의 주요 서비스와 I/F를 대상으로 수행
- 1일 약 1,400만건의 AS-IS 거래를 총 3회 수행

적용 결과

- 약 8,700개의 서비스와 I/F를 점검
- 성공률 95% 이상의 안정성 확인
- 총 3회의 수행으로 오류 추출과 수정 개선을 확인
- 대량 실거래 검증이 아니면 발견하기 힘든 중대결함 식별 및 조치

KB국민카드 PA대행시스템 ICT 고도화

고객 Pain points & Needs

- 시스템 환경 변화에 따른 전반적 오류 점검
- 다양한 입력 유형에 대한 오류 검증
- 오픈에 대한 최종 점검
- 대외 기관 연계 점검

적용 개요

- MCI, EAI, FEP 의 주요 서비스와 I/F를 대상으로 수행
- 1회 약 100만건의 AS-IS 거래를 총 3회 수행

적용 결과

- 약 600개의 서비스와 I/F를 점검
- 성공률 98% 이상의 안정성 확인
- 특정 서비스와 I/F의 속도 이상 오류 추출
- 총 3회의 수행으로 오류 추출과 수정 개선을 확인

뱅가드랩은 PerfecTwin 구축 전문 업체로 다양한 성공 사례를 가지고 있습니다.

뱅가드랩의 PerfecTwin 구축 사례

U+ 차세대 UCUBE

고객 Pain points & Needs

- MSA 적용으로 신규 시스템 검증
- 주요 업무인 모바일, 홈, 기업 상품의 검증
- 테스트 시나리오에 따른 처리 결과 검증
- 대외 연계 처리 점검

적용 개요

- 모바일, 홈, 기업 상품의 등록과 변경 관리에 따른 CRUD 검증
- 신규 시스템의 성능 검증

적용 결과

- 약 3,000개의 서비스와 IF를 점검
- 개발 오류 추출 및 수정에 대한 지속적 테스트 수행을 통한 안정화
- 대외 연계 기능의 이상 점검

LX판토스 차세대 구축

고객 Pain points & Needs

- GSI(글로벌 통합 물류 시스템)의 검증
- 성능 점검

적용 개요

- 물류 시스템의 로직에 따른 매핑
- 서비스 분할에 따른 1:N 처리
- 실시간 캡처를 활용한 검증 수행

적용 결과

- 신규 개발의 로직 및 파라미터에 대한 오류 추출과 수정 후 재확인 검증

뱅크드랩은 PerfecTwin 구축 전문 업체로 다양한 성공 사례를 가지고 있습니다.

뱅크드랩의 PerfecTwin 구축 사례

전북 은행 주전산시스템 U2L 전환 구축 사업

고객 Pain points & Needs

- 시스템 환경 변화에 따른 전반적 오류 점검
- 테스트 시나리오와 병행하여 다양한 입력 CASE로 확인
- 대외 기관 연계 점검

적용 개요

- MCI, EAI, FEP 의 주요 서비스와 I/F를 대상으로 수행
- 1회 약 400만건의 AS-IS 거래를 총 4회 수행

적용 결과

- 성공률 90% 이상의 안정성 확인
- 총 4회의 수행으로 오류 추출과 수정 개선을 확인

신한은행 차세대 THE NEXT 시스템 구축

고객 Pain points & Needs

- 시스템 환경 변화에 따른 전반적 오류 점검
- 대외 기관 연계 점검

적용 개요

- MCI 서비스와 I/F를 대상으로 수행
- 1회 약 7,000만건의 AS-IS 거래를 총 3회 수행

적용 결과

- 특정 서비스와 I/F의 속도 이상 오류 추출
- 프로그램 및 DB 오류 추출과 수정 개선을 지속적 테스트

뱅가드랩은 2017년 설립 이래 지난 7년간 은행 카드 등의 보고서 시스템, 연결회계시스템, 정보계 고도화 등 금융 분야와 ERP 시스템, PI/ISP 등 비 금융 분야에서 고객에게 다양한 서비스를 제공하고 있는 IT 전문 기업입니다.

회사명	(주)뱅가드랩	대표자	김 종 영
기술용역등록분야	소프트웨어 개발 및 공급		
주소	서울특별시 구로구 디지털로 32길 30, 1201호 (코오롱디지털타워빌란트1차)		
연락처	전화번호 : 02-2103-5567 팩스번호 : 02-2103-5566		
회사설립년도	2017년 10월		

■ 주요 참여 사업 실적

- 2023.07 광주은행 주전산시스템 U2L 전환 구축
- 2022.10 하나은행 캐나다법인 banking시스템 구축
- 2022.10 하나캐피탈 DT 리빌드 사업
- 2022.10 에큐온저축은행 코어뱅킹 차세대 구축
- 2022.08 하나은행 전산역무 도급
- 2022.07 경남은행 CMS 구축
- 2022.05 전북은행 주전산시스템 교체 사업
- 2022.02 CJ 원페이 간편결제 시스템 구축
- 2021.08 부코핀 은행 인수관리 IT 전략 마스터 플랜
- 2021.08 산업은행 국외점포 중장기IT전략수립컨설팅
- 2021.06 새마을 금고 빅데이터 시스템 및 CRM 구축
- 2021.06 우체국 차세대 종합금융정보 시스템 구축

■ PerfecTwin 구축

- 2024.06 SGI 이지스 차세대 구축 프로젝트 병행 검증
- 2024.02 현대오토에버 PerfecTwin 자동화 톨 POC
- 2023.10 하나은행 ONE ICT 마케팅 플랫폼 구축 병행 검증
- 2023.10 광주은행 주전산시스템 U2L 전환 구축 사업 병행 검증
- 2023.08 신한은행 차세대 THE NEXT 시스템 구축 2차 병행 검증
- 2023.07 KB국민카드 PA대행시스템 ICT 고도화 병행 검증
- 2022.06 LX판토스 차세대 구축 사업 병행 검증
- 2022.09 전북은행 주전산시스템 U2L 전환 구축 사업 병행 검증
- 2022.06 신한은행 차세대 THE NEXT 시스템 구축 병행 검증
- 2022.05 U+ 차세대 UCUBE 구축 병행 검증

5. 뱅가드랩 (2/4)

뱅가드랩은 성공적인 서비스에 필요한 요소기술과 다양한 프로젝트 경험 및 노하우를 겸비한 인원을 중심으로 영역별 최고의 전문성을 갖춘 조직으로 구성되어 있습니다. 금융분야 IT 컨설팅, SI/SM 서비스 및 솔루션을 제공하는 IT 전문 기업입니다.

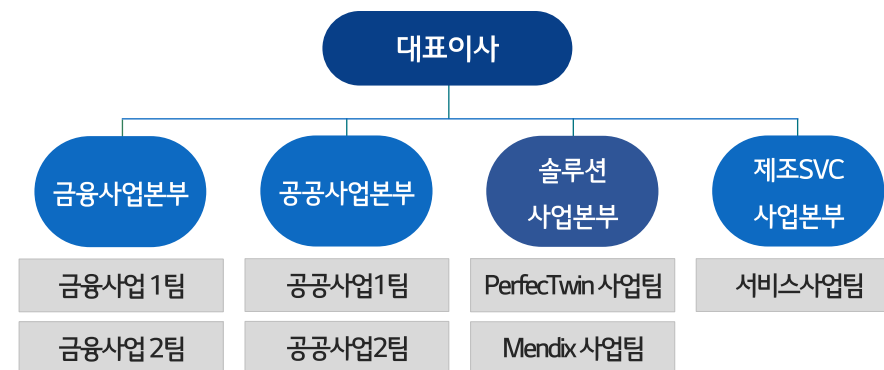
기술자 보유 현황

(단위 : 명)

구분	합계	전 문 분 야			
		전자 금융	금융 상품	솔루션	공동 인프라
계	32	13	8	10	1
특급기술자	9	4	3	1	1
고급기술자	9	3	4	2	-
중급기술자	4	2	1	1	-
초급기술자	10	4	-	6	-

조직도

(2024년 7월 기준)



PerfecTwin 전문 인력 현황

지원 조직	지원 역할	전체인원
PerfecTwin사업팀	<ul style="list-style-type: none"> PerfecTwin 솔루션의 영업, 사업 및 전략 / 마케팅 PerfecTwin 솔루션의 이행을 담당하며 전문역량 및 Asset 발굴/개발 적용 	7명

뱅가드랩은 금융분야 IT 컨설팅, SI/SM 서비스 및 솔루션을 제공하는 IT 전문 기업입니다.

주요 사업 분야



금융 사업 수행 경험

금융권 프로젝트 사업 수행을 통해 시스템에 대한 높은 이해도를 가진 개발자 다수 보유

최신 IT 트렌드에 맞는 개발 인력 보유

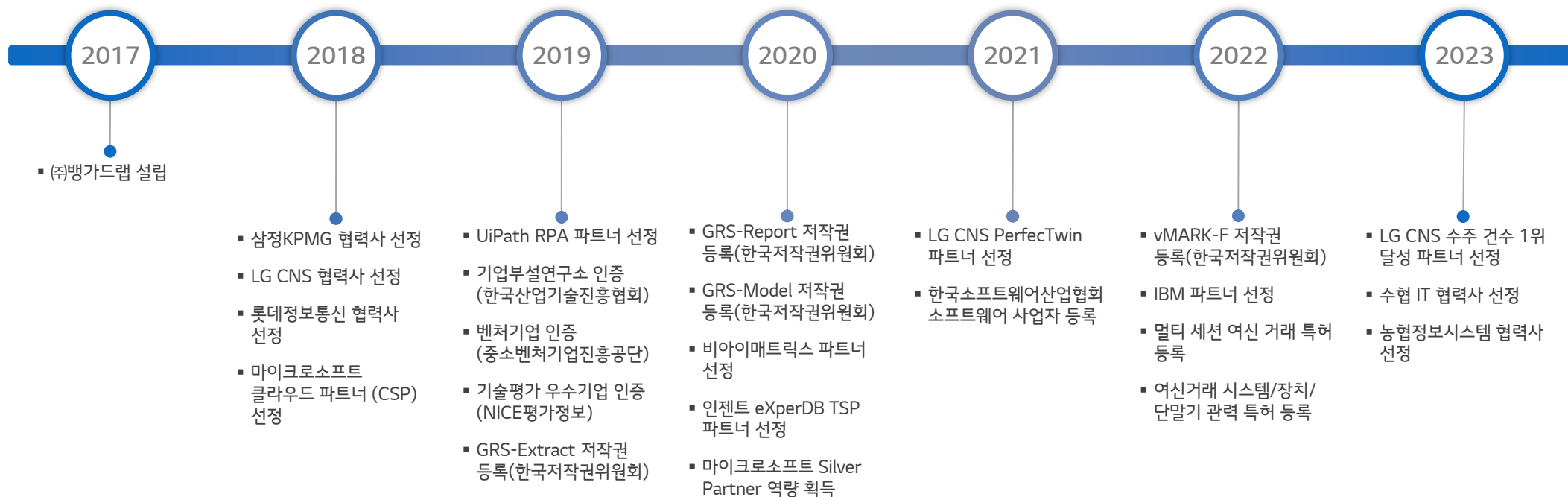
LOW-CODE MENDIX 등 지속적인 신기술 도입으로 고객에게 높은 수준의 IT 서비스를 제공하며, 비즈니스 요구사항 변화에 빠르게 대응

자사 솔루션 및 솔루션 파트너

자사 솔루션 (Global Report System, Smart Report) 과 LG CNS 의 테스트자동화솔루션(PercTwin), 프레임워크(DevOn) 솔루션 사업 수행

뱅가드랩은 다양한 분야에 지속적으로 사업을 확장하고 발전해 나가고 있으며, 대외적으로 그 기술력을 인정받고 있습니다.

주요 연혁





Website <http://www.vanguardlab.net>
Address 서울특별시 구로구 디지털로32길 30. 1201호(코오롱디지털타워빌란트1차)
Tel +82 2 2103 5567 / +82 10 3706 4906
Email contact@vanguardlab.net



Website <http://www.lgcns.com> <http://soltech.lgcns.com>
Address 서울특별시 강서구 마곡중앙 8로 71 마곡사이언스파크 E13