



기능검증 자동화 솔루션

CHECKMATE

www.jlinfra.co.kr



AGENDA

- 개요
- 제품 구성
- 제품 특징점
- 주요 기능
- 활용사례 및 도입 효과
- 타사 제품과 비교
- 고객사
- DEMO



★ 제안개요

‘IT 한국’ 발목 잡는 부실 SW - 보험금 과다 청구에 무더기 반품사태도 일으켜

A보험사는 지난해 말 수천여 명의 고객에게 약정된 보험료보다 더 많은 돈을 청구했다. 이 회사 금융전산망에 실린 소프트웨어(SW)가 말썽을 부려 빚어진 일이다. A사는 이 사실을 감춘 채 30여억원을 들여 일주일 동안 전산시스템을 살살이 조사했다. 그러나 SW 에러를 끝내 찾지 못했다. 이 회사 한 직원은 "회사 이미지가 떨어질까봐 선의의 피해자에게 몰래 보상해 입막음을 했지만 언제든지 이런 일이 재발될 가능성이 있다"고 말했다. S정보기기는 부실 SW의 후폭풍으로 경영난을 겪고 있다. 이 회사는 지금까지 휴대용 정보기기를 800억원어치 팔았지만 제품에 쓰인 SW가 제대로 작동하지 않아 팔린 제품 대부분이 반품됐다. 우리나라 경제현장 곳곳에 '부실 SW' 비상이 걸렸다. 부실 SW들이 정보기기뿐 아니라 자동차·항공우주·금융·유통 등 전 산업에 쓰이고 있어 이로 인해 국가 경쟁력이 한순간에 무너질 수도 있다는 우려를 낳고 있다.

.....

정통부의 SW진흥단장은 "개발비용을 줄이려고 제대로 테스트를 하지 않는 SW 업체가 숱하다"며 "이런 상황에서 제대로 된 SW가 나올 수 있는가"라고 반문했다.

중앙경제 커버스토리

- 미국 Amazon의 개발 엔지니어 그렉 린든 씨 A / B 테스트를 반복하여 로딩 속도가 1 초 정도 늦어지면 매출은 10 % 정도 잃어 버린다고 발표하였습니다.
- 구글 또한 검색 결과의 표시에서 로딩 속도가 0.5 초 늦어지면 검색 수가 20 % 정도 감소 할 것 "이라고 말하고 있습니다. 페이지 로딩이 2 초 지연에 사용자의 요구가 2 % 줄었고, 3.75 %의 클릭이 손실되고 전체 만족도가 감소한 것으로 나타났습니다.
- Microsoft는 2 초 응답 시간의 저하는 사용자 1 인당 4.3 %의 매출 저하된다고 분석하고 있으며, AOL에 따르면 로딩속도가 빠른 페이지를 제공하면 방문 1 회당 페이지 뷰가 50 % 증가한다고 분석하고 있습니다.
- Shopzilla에 따르면 페이지 로딩을 7 초에서 2 초로 단축 한 결과, 매출이 7 ~ 12 % 증가한 것으로 나타났습니다. Aberdeen Group의 조사에서는 페이지 로딩이 1 초 늦어지면 전환은 7 %로 떨어지고, 페이지뷰는 11 % 떨어져 결국 사용자 만족도는 16 % 감소한다는 결과를 발표하였습니다.

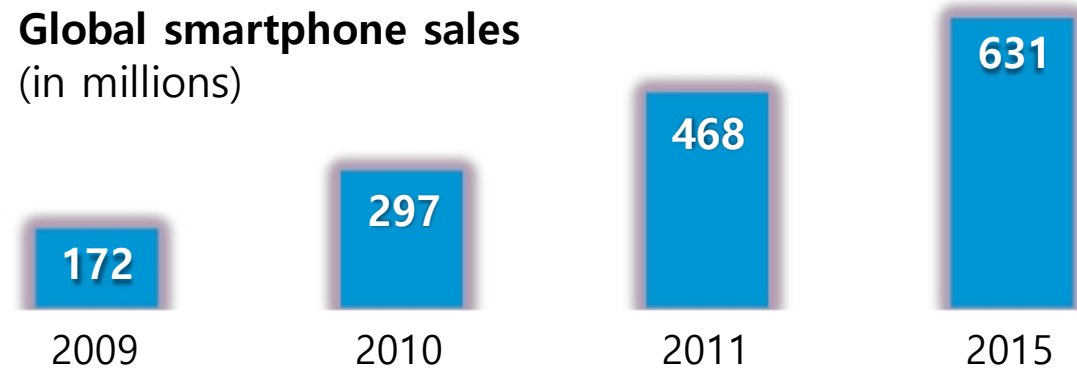
Point

모바일 디바이스의 꾸준한 상승세

- **500,000 smartphones sold per day** (1) and now more smart phones and tablets than personal computers (5)
 - 하루에 50만대이상의 스마트폰 판매
- **1,000,000 mobile apps** downloaded 18 billion times in 2011 (3) and expected to reach 44 billion by 2016 (4)
 - 100만개 이상의 모바일 APP



Global smartphone sales
(in millions)



CheckMATE는 서비스의 기능이 원활하게 수행될 수 있도록 대상 서비스를 간단히 레코딩, 기능 수행 및 결과 검증을 자동으로 수행하여 어플리케이션 및 서비스의 오류를 검출하고, 반복 테스트를 자동화하여 지속적으로 품질을 개선하도록 지원합니다.

AS-IS

- 반복 테스트를 수작업 수행하여 생산성 저하 및 오류 반복
- 소스 변경 및 기능추가에 따른 반복(회기) 테스트 비용 증가 및 결함증가
- 다양한 국내 UI 환경에 대한 자동화 테스트 부족
- 기능 검증은 완료 되었지만 성능 검증은 완료된 기능에 대하여 연계 분석이 어려움



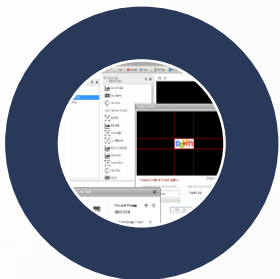
CHECKMATE

- 동일한 스크립트로 크로스 브라우징 테스트 제공
- 서비스의 정상 기동 여부 실시간 모니터링
- 사용자 측면에서의 장애 및 성능저하 원인 상세 분석
- 결함관리와 계정관리로 오류에 대한 이력관리 제공
- 자동 테스트 수행으로 생산성 향상(비용절감)
- 정확한 테스트 수행으로 오류 검출 기회 증가
- 자동화된 오류관리로 어플리케이션 품질향상

CheckMATE BSM

Business Service Monitoring

Manager에 시나리오 생성 및 계획을 작성하여 스크립트와 Agent(Control PC) 연결하고 Agent별 모니터링으로 실시간 수행내역을 확인



CheckMATE

Unit Test를 위한 용도로 이미지 패턴+오브젝트 매칭 방식으로 매우 손쉽게 사용이 가능

CheckMATE BSM for Mobile

- ✓ Android, IOS 기반의 스마트폰을 대상으로 CheckMATE BSM과 동일한 역할 수행
- ✓ CheckMATE BSM과 동시에 사용할 경우 하나의 Manager에서 통합 관리

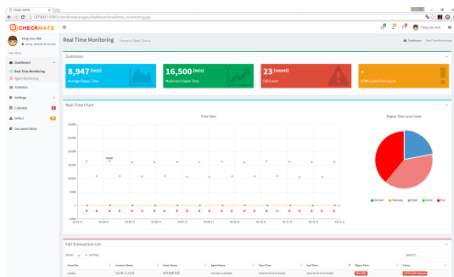


CheckMATE for Mobile

- ✓ Android, IOS 기반의 스마트폰을 대상으로 CheckMATE와 동일한 역할 수행
- ✓ CheckMATE for Mobile Agent PC 한대에 약 20대 ~ 30대 Mobile 단말기 테스트 동시 수행 가능

Client View

CheckMATE UI



- ✓ 테스트 스크립트 작성
- ✓ 테스트 시나리오 생성
- ✓ View 화면 : HTML5 기반
- ✓ 실시간 오류정보, 응답시간 모니터링
- ✓ 다양한 통계 분석
- ✓ 계정 / 일정 관리
- ✓ 실패된 이벤트ml 결함 관리

Manager

CheckMATE Manager Server



- ✓ 테스트 결과 데이터를 수집, 가공
- ✓ 통계 데이터 생성, 보관, 분석
- ✓ 컨트롤러에 의해 각 Agent별 Script정보 저장
- ✓ 환경 : Tocat, Maria DB
- ✓ 사양 : i5 Quad Core, 8G Memory, 500G Disk

Agent

CheckMATE Agent

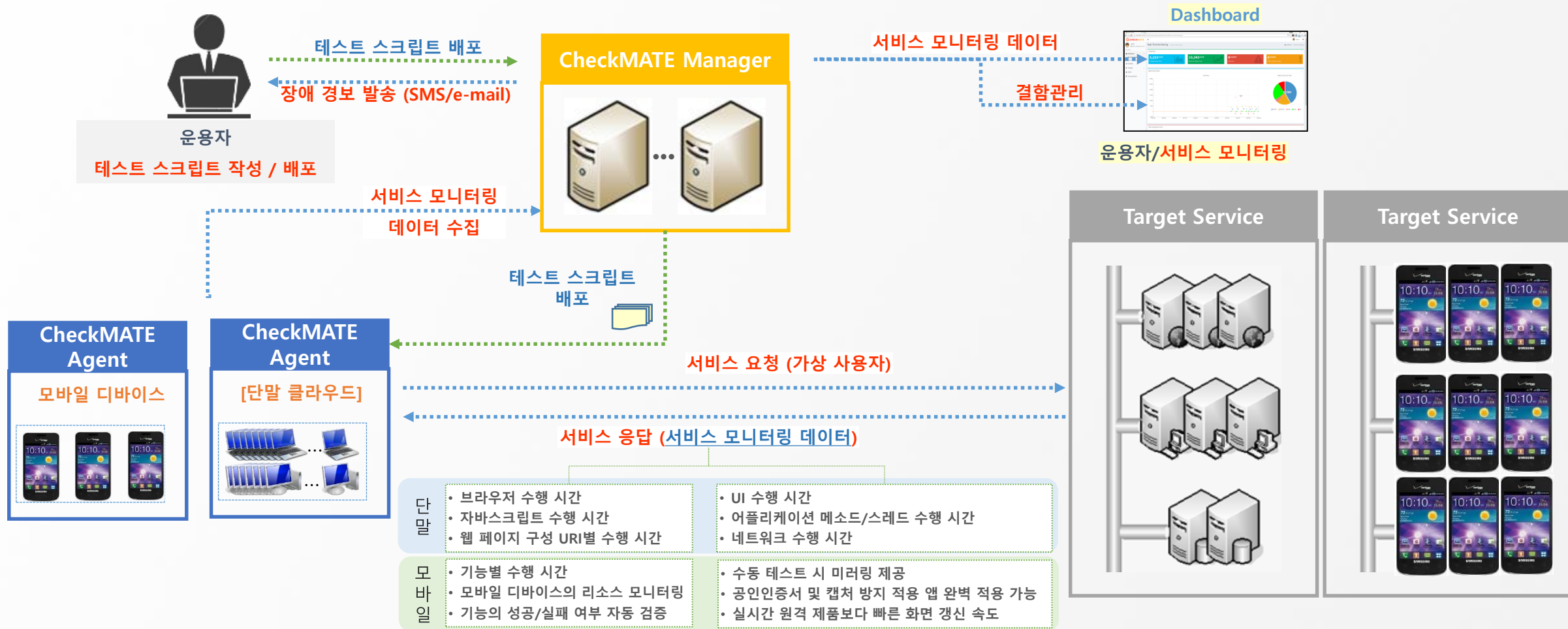


- ✓ 테스트 수행
- ✓ 시나리오 테스트 수행 후 스크립트 파일 수집
- ✓ Mobile 환경 : Android, IOS

제품 구성

Point

CheckMATE는 실시간 서비스 모니터링을 통해, 해당 서비스의 품질 및 장애 분석 정보를 실시간으로 제공합니다.



Point

CheckMATE는 기존 제품들보다 우월한 기술을 바탕으로 다양한 테스트환경을 지원합니다.

One-Script Multi-Test

- 하나의 스크립트로 OS와 해상도가 다른 다양한 테스트

실시간 처리속도

- 실시간 화면 갱신 / 매칭 속도(동영상 플레이 테스트 지원)

별도의 기기 조작 없는 테스트

- S/W, HW 조작 없이 테스트 가능

모바일 미러링 수동 테스트

- 다수의 모바일 디바이스를 대상으로 동시 테스트 가능
- 한대의 Agent PC에서 20~30여대 모바일 단말기 지원

이미지 및 오브젝트 인식기술

- 비표준 GUI 환경에서도 정교한 테스트 스크립트 작성
- 오브젝트 인식으로 인한 비정형데이터 테스트 및 검증

대시보드 모니터링

- 디바이스의 성능 모니터링 및 실시간 차트 제공
- 오류 및 실패 항목은 자동으로 결함관리 목록으로 분리

테스트 결과 자동 판정

- 응답URL Header 및 Body에서 변수화가 가능하여 테스트 결과에 대한 자동 판정

신규 모바일 기기 출시에 따른 패치 불필요

- 디바이스별 정보 검증 기능으로 제품의 패치 불필요

테스트 자동화로
테스트 생산성 향상

정확하고 빠른
테스트 / 모니터링으로
서비스 품질 개선

제품 특징점(단독 Spec - PC 버전)

Point

CheckMATE에서만 제공되는 기능으로 다양한 환경에서 신속하고 정확한 테스트를 수행합니다.

기능	차별화 / 기대 효과
Set Parameter	<ul style="list-style-type: none">• Javascript 및 VBScript 언어를 지원함으로써 스크립트의 유연성과 3rd Party 검증이 용이• 암호화 지원으로 전문형태의 검증이 필요할 경우 정확한 검증이 가능
Application의 전문내에서의 모든 정보 변수화	<ul style="list-style-type: none">• 이미지 검증만으로는 부족할 경우 전문내의 모든 정보를 변수화하여 검증 포인트로 사용 가능함으로써 명확한 테스트 지원
트리형태의 Level 3~5기반의 자동화 보고서 지원	<ul style="list-style-type: none">• 차세대 같은 대규모 프로젝트에서는 많이 사용하는 L5 기반의 보고서 양식 생성하기 위해 제품내에서 손쉽게 Level 조정 가능
결함 관리	<ul style="list-style-type: none">• 별도의 버그관리시스템 필요 없이 제품에 결함관리 기능이 내장되어 제공• 주기적인 결함관리가 가능하며, 대규모 사이트가 아닌 경우 제품 내 기능으로도 커버

제품 특징점(단독 Spec - Mobile 버전)

기능	차별화 / 기대 효과
패치 없이 신규 디바이스 테스트	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 디바이스 출시 후 신속한 테스트 가능(별도의 패치과정 필요 없음) • 타사 제품의 경우 약 1주일 ~ 4주일 시간 소요
App 파일 자동 배포	<ul style="list-style-type: none"> • App 업데이트가 자주 되는 경우 테스트 기기마다 새로 설치 해야하는 문제점 해소
App 소스 수정없이 테스트	<ul style="list-style-type: none"> • 타사 제품의 경우 테스트를 위해 App 소스에 테스트를 위한 Library를 포함시켜야 함
디바이스 내 모든 오브젝트 테스트	<ul style="list-style-type: none"> • App이 아닌 메인 화면, 메시지, 전화 등 디바이스 내 모든 대상 오브젝트 테스트 • 기기내 모든 정보 오브젝트를 대상으로 테스트 및 검증 • 타사 제품의 경우 App 내부의 오브젝트 정보만 테스트 가능
정확한 페이지 전환 매칭	<ul style="list-style-type: none"> • 화면 전환 시점에서 로딩화면이 나타날 경우 발생할 수 있는 오류를 사전에 방지함 • 검증포인트의 편의성 증대
입력 필드 탭 상태 체크	<ul style="list-style-type: none"> • 입력 필드 탭 시 키 입력이 가능한 상태인지 체크 기능 • 검증 포인트의 정확성과 편의성 증대
이미지 스와이프 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 화면 중 시작 포인트 이미지에서 마지막 포인트 이미지까지 자동 스와이프하는 기능
원클릭으로 Device Rotation	<ul style="list-style-type: none"> • 원클릭으로 디바이스 가로 / 세로 화면 전환기능 제공

제품 특징점(단독 Spec - Mobile 버전)

기능	차별화 / 기대 효과
디바이스 동시 검증 기능	<ul style="list-style-type: none">• 스크립트 작성 후 기기별 검증 시 동시 검증 기능
Stop / New Start / Continue 기능	<ul style="list-style-type: none">• 테스트 수행 중 오류 및 이슈 발생 시 Stop / New Start / Continue 기능 제공• 타사 제품의 경우 오류 및 이슈 발생 시 처음부터 다시 시작
디바이스의 해상도 자르기 기능	<ul style="list-style-type: none">• 모바일 디바이스 제조사별로 다중 스크린을 사용하는 경우 발생할 수 있는 문제점을 해결• 사용자 정의 해상도를 설정하여 소스 수정 및 제품 패치 없이 테스트 가능

제품 특징점(PC 버전)

Point

CheckMATE는 다양한 환경과 정확한 테스트 수행을 위해 경쟁사 보다 다양한 기능을 제공합니다.

기능	차별화 / 기대 효과
이미지 매칭 + 오브젝트 매칭	<ul style="list-style-type: none">• 타사 대비 가능 뛰어난 성능, 가장 정확한 응답시간 측정• 이미지 매칭 테스트가 불가능한 경우 별도의 번들 제품과 연계 없이 단독 제품으로 제공• Web, C/S, Windows, X-Platform / RIA / Web2.0, 동영상 등 모든 어플리케이션에 적용 가능
이벤트 URL 요청/응답의 전문 분석	<ul style="list-style-type: none">• 타사 제품은 분해그래프는 제공하지만 요청(Request) 및 응답(Response) 상세 전문 모니터링은 불가• 전문 모니터링을 통해 결과 화면 뿐 아니라 주고 받는 데이터의 검증도 가능
통합 Manager	<ul style="list-style-type: none">• 하나의 Manager에서 PC버전과 Mobile버전을 통합 관리
모든 핫 키 수행	<ul style="list-style-type: none">• 모든 하드웨어 키 및 단축키 등을 제공하고, 동시키 스크립트 생성이 가능함으로 스크립트가 타사 제품에 비해 경량해짐
글로벌 예외처리 기능	<ul style="list-style-type: none">• 테스트 중 예상치 못한 팝업 및 알람이 발생하였을 경우 테스트 중단 없이 테스트 가능
스크립트 파일 Append 기능	<ul style="list-style-type: none">• 단계 및 부서,기능개발 담당자 별 스크립트 Append 기능으로 공통 테스트 관리와 통합 테스트 스크립트 생성 기능 제공
Agent PC의 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none">• 테스트 수행 중 PC의 현황을 모니터링하여 실시간 오류 및 수행상태 확인(CCTV형식)

제품 특징점(Mobile 버전)

기능	차별화 / 기대 효과
명확한 다중해상도 지원	<ul style="list-style-type: none">• 디바이스 및 이벤트별 자동 학습기능으로 명확한 다중해상도 지원• 타사 제품과 같이 다중 해상도의 경우 스크립트를 계속 재수정해야 하는 작업이 불필요• 테스트 스크립트 관리가 용이하고, 시간 절감• 타사 제품의 경우 다중해상도는 매칭 점수를 임의로 낮추어 수행하기 때문에 테스트 오류 확률 증가
다수의 모바일기기 수동테스트 지원	<ul style="list-style-type: none">• Agent PC 1대에서 동시 수행 가능한 모바일기기 20대 ~ 30대 수동테스트 지원• 타사 제품의 경우 최대 5대 모바일기기 지원
디바이스 자원 사용현황 제공	<ul style="list-style-type: none">• 기능별 디바이스의 CPU/Memory 사용현황 모니터링• 기능이 시작하고 종료되는 명확한 시점 확인
트리형태의 Level 3~5기반의 자동화 보고서 지원	<ul style="list-style-type: none">• 차세대 같은 대규모 프로젝트에서는 많이 사용하는 L5 기반의 보고서 양식 생성하기 위해 제품내에서 손쉽게 Level 조정 가능
모든 핫키 수행 기능	<ul style="list-style-type: none">• 모든 하드웨어 키 및 단축키 등을 제공하고, 동시키 스크립트 생성이 가능함으로 스크립트가 타사 제품에 비해 경량해짐
스크립트 파일 Append 기능	<ul style="list-style-type: none">• 단계 및 부서,기능개발 담당자 별 스크립트 Append 기능으로 공통 테스트 관리와 통합 테스트 스크립트 생성 기능 제공

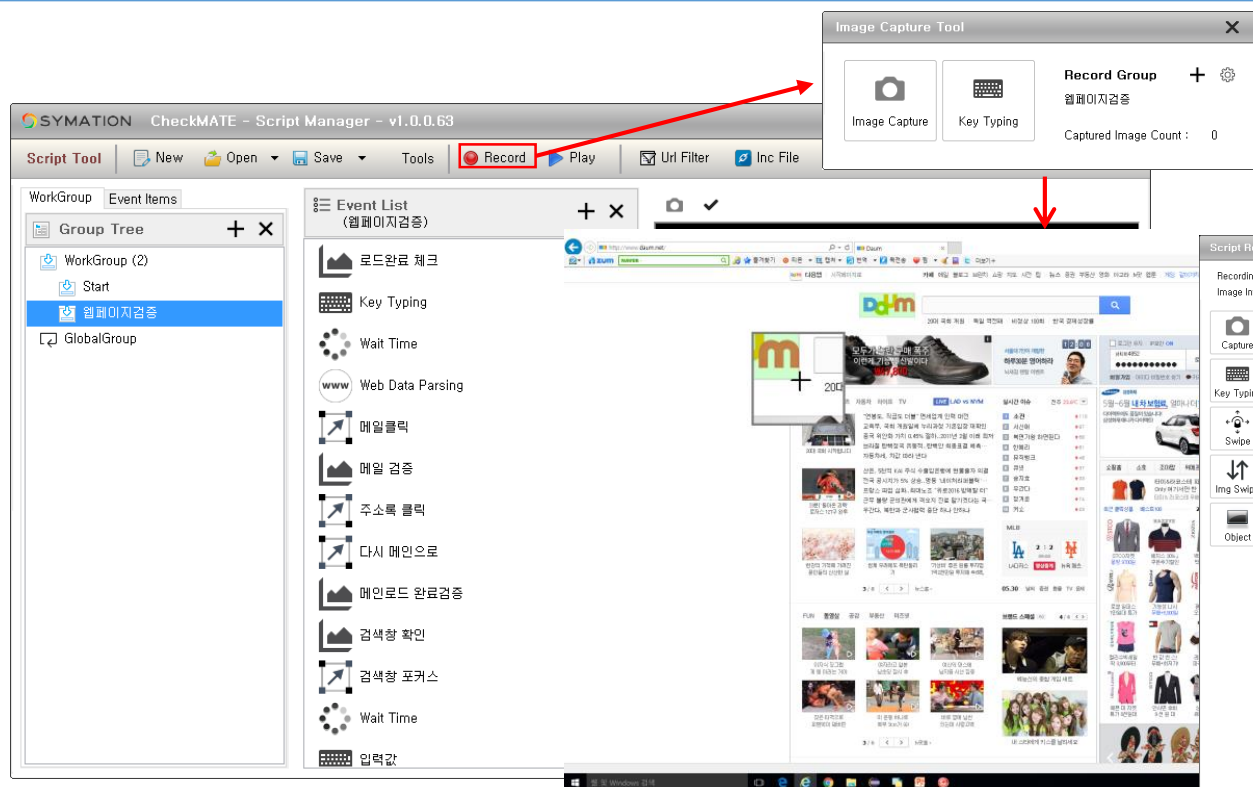
주요 기능

Point

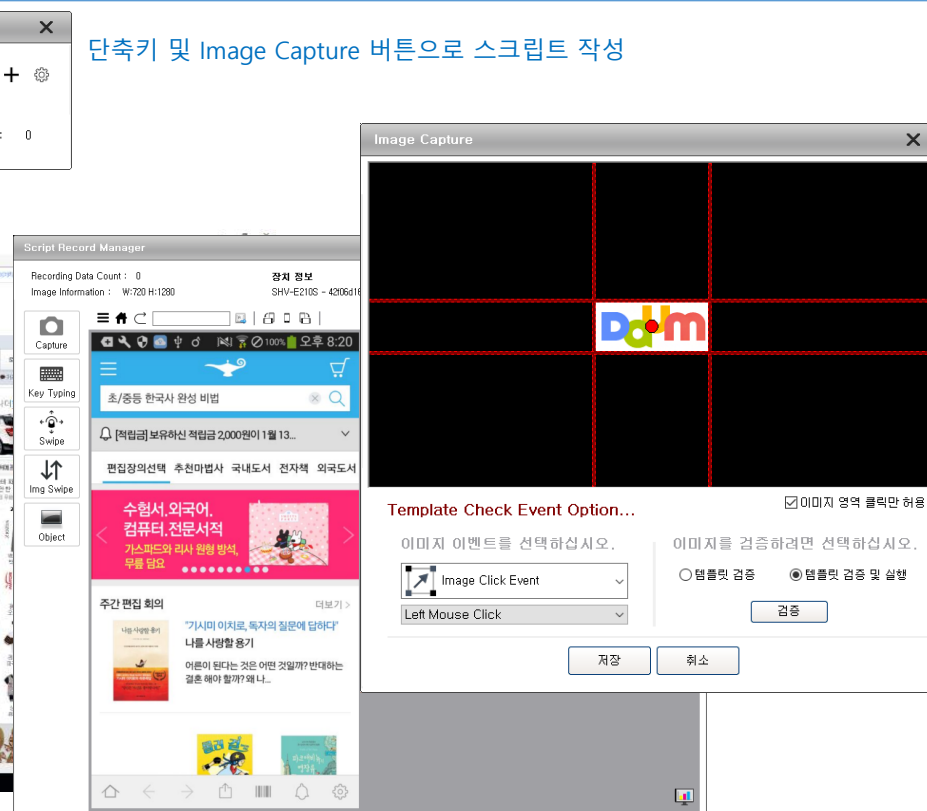
스크립트 작성

- 이미지 패턴 매칭 방식으로 테스트 스크립트 작성
- 서비스 대상 : Windows, Web, C/S, 동영상, X-Platform, ActiveX 및 제약이 없음

단축키 및 Image Capture 버튼으로 스크립트 작성



PC버전



모바일버전

주요 기능

Point 시나리오 수행

- 시나리오를 작성하고 해당 시나리오를 계획에 따라 수행
- Manager는 반복 회수 및 시간을 설정하고, 스크립트를 수행
- 기능 검증 자동화 및 모니터링

The image displays three overlapping screenshots of the SYMATION CheckMate Scenario Manager (v1.0.1.1510) interface.

The leftmost screenshot shows the '시나리오 상세 설정' (Scenario Detail Setting) window. It includes fields for '시나리오명' (Scenario Name), '동작 구분' (Operation Type) with radio buttons for '반복 횟수' (Number of Repetitions) and '동작 시간' (Operation Time), and 'Play 간격' (Play Interval) and '스크립트 실행 간격 Delay (ms)' (Script Execution Interval Delay (ms)). Below these are 'Play 스크립트 리스트' (Play Script List) and 'Agent List' sections.

The middle screenshot shows the 'Event Log' window, displaying a table of execution events. The table has columns for 'Event Name', 'Host', 'Start', 'End', 'Status', 'Retry/Ret', 'Message', and 'View'. It lists various events like 'Internet Browser', 'Web Time', 'Process Kill', and 'Script Execution'.

The rightmost screenshot shows the 'Monitor All' window, displaying three separate monitors for different agents: 'macbook (192.168.1.173-9000)', 'asdad (192.168.1.162-9000)', and 'efick (192.168.1.32-9000)'. Each monitor shows a live view of the agent's desktop environment.

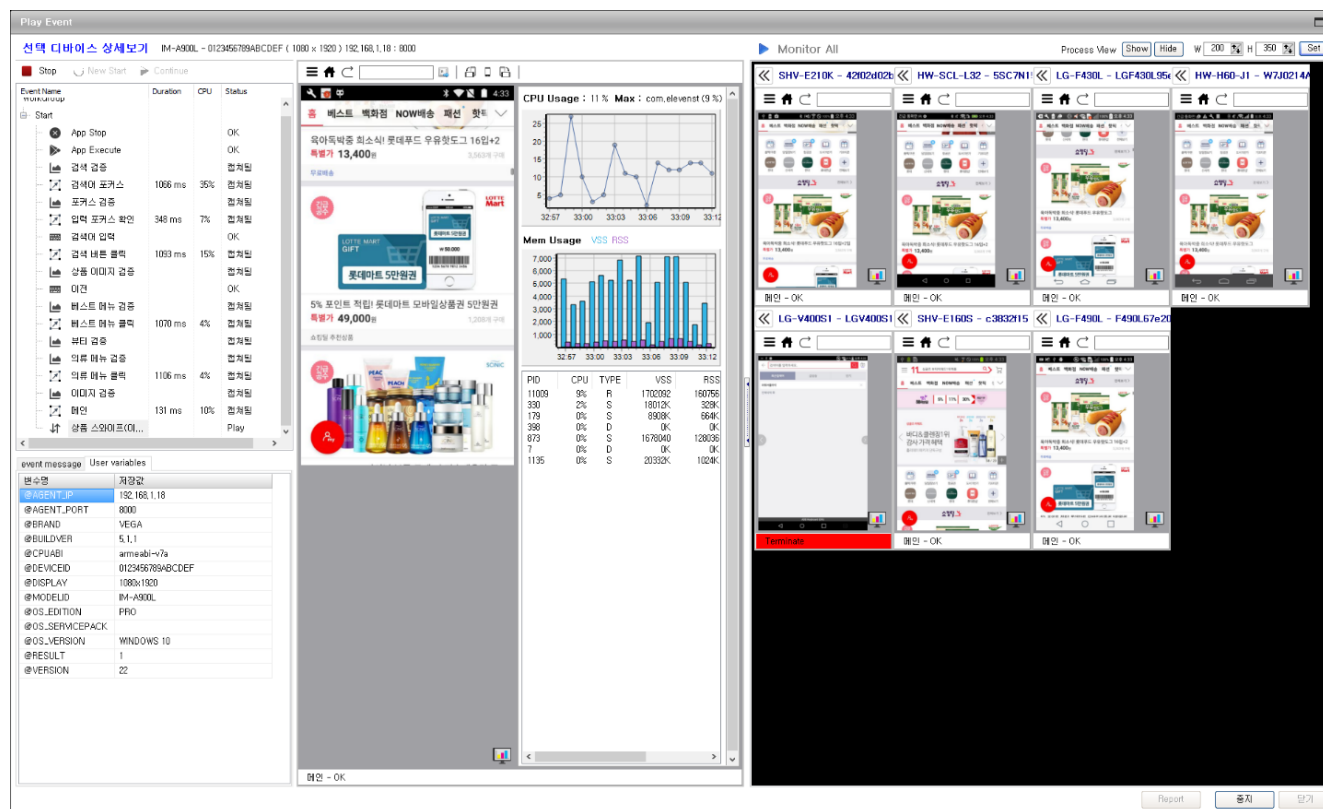
시나리오 생성 및 계획을 작성하여 스크립트와 Agent(Control PC) 연결하고 Agent별 모니터링으로 실시간 수행내역을 확인

주요 기능

Point

다중 스크립트 검증

- 스크립트 작성 후 검증 시 모바일 기기 마다 검증을 해야 하는 문제점을 해소
- 시나리오 검증 및 재작업에 소요되는 시간 단축
- 오류 발생 시 오류 발생 시점부터 재시작이 가능

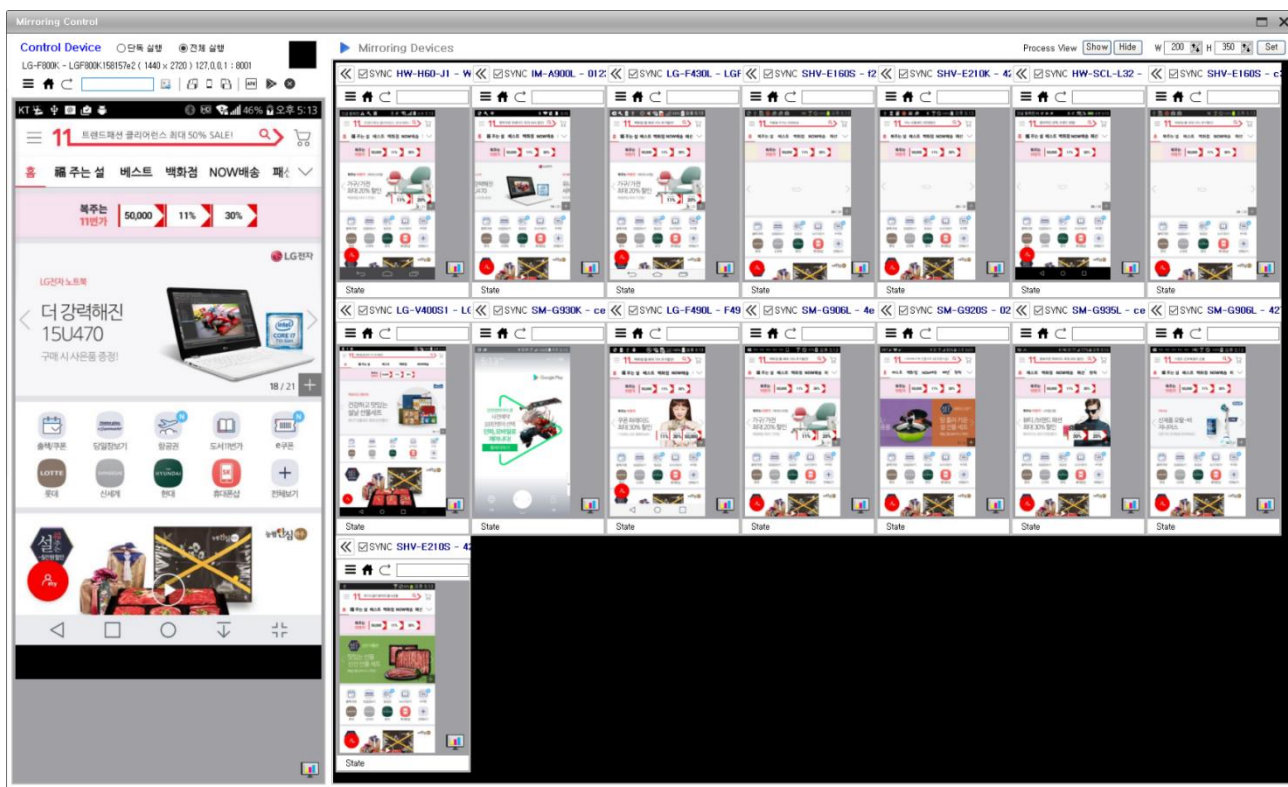


주요 기능

Point

모바일 수동 테스트 미러링

- 메인 모바일 기기에서 한번의 명령으로 다수의 모바일 기기를 제어
- 기기마다 같은 수동 테스트를 수행하던 문제점을 해소하여, 시간 및 비용절감
- Agent PC 1대에서 20~30대 모바일기기 미러링 기능 지원



Device 회전



ADK 배포



App 실행



App 종료

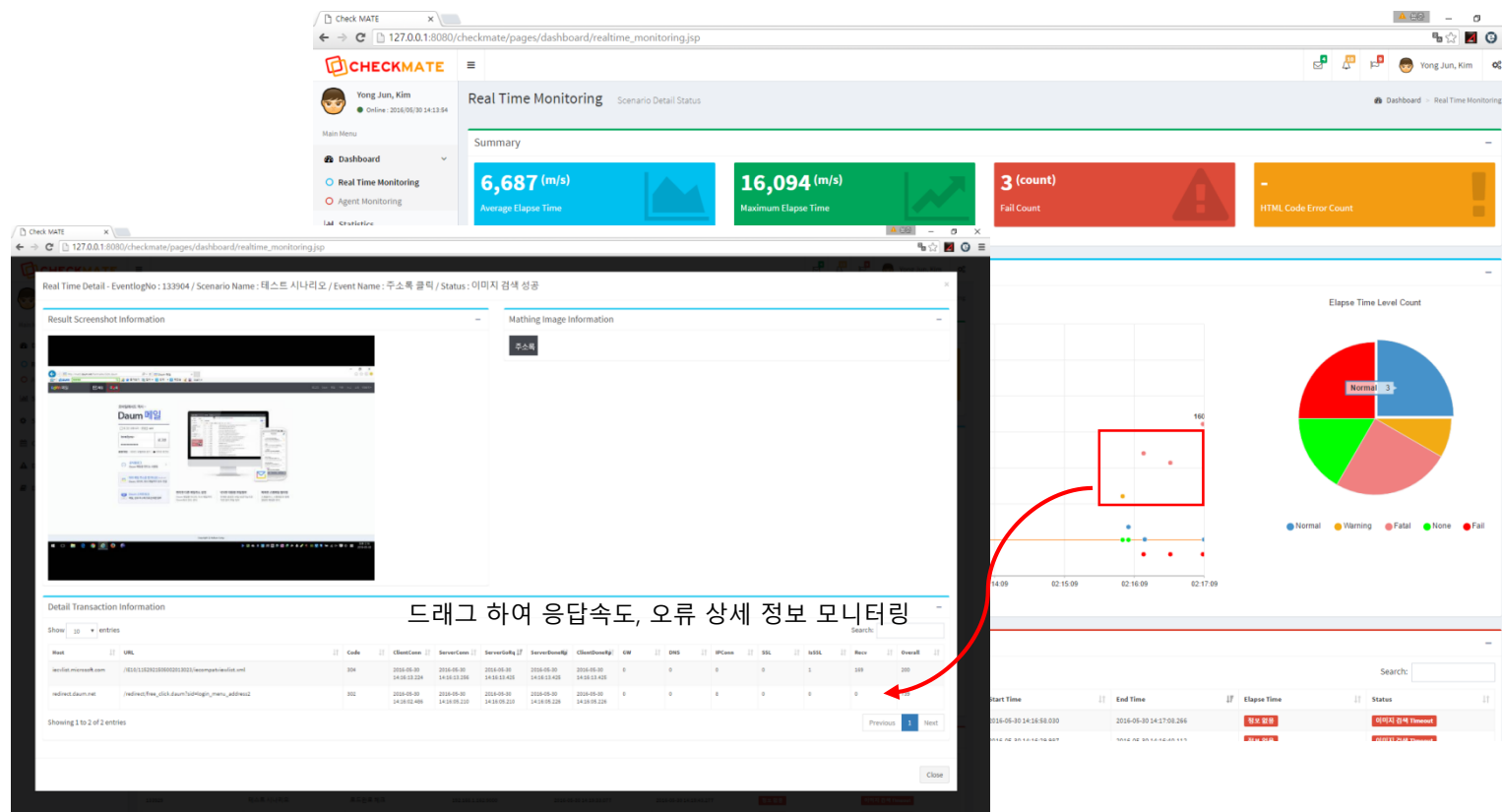
CPU Usage :

실시간 자원 사용량 확인

Point

실시간 모니터링

- 응답속도 저하, 오류 등 이벤트 발생 정보 실시간 모니터링
- HTML 5기반 UI 제공



Point

실시간 상세 분석

- 실시간으로 응답시간 및 오류 정보 모니터링
- 서비스 요청 및 응답의 전문을 확인하여 오류에 대한 상세 분석

Result	Host	Url	Reques...	Reques...	Respon...	Respos...	Respos...	DELAY(...	GW(m
200	www.unipoint.co.kr	/?c=user&mcd=company00101	442	0	393	29,688	30,081	3	
304	www.unipoint.co.kr	/js/common/ajax.js	539	0	148	0	148	2	
200	www.unipoint.co.kr	/css/user/sub.css	423	0	251	2,413	2,664	2	
304	www.unipoint.co.kr	/js/user/user.js	537	0	148	0	148	2	
404	www.unipoint.co.kr	/style.css	416	0	155	499	654	2	
404	www.unipoint.co.kr	/flash/menu_link.js	445	0	155	499	654	2	
304	www.unipoint.co.kr	/js/common/common.js	542	0	149	0	149	3	
304	www.unipoint.co.kr	/js/user/flash.js	537	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr		0	0	147	0	147	1	
304	www.unipoint.co.kr		0	0	148	0	148	3	
304	www.unipoint.co.kr	/js/common/scriptaculous.js?load=effe...	568	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr	/js/common/prototype.js	545	0	149	0	149	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_left_krx.gif	583	0	147	0	147	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_left.gif	578	0	146	0	146	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_01.gif	576	0	146	0	146	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_sp.gif	576	0	146	0	146	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_02.gif	577	0	147	0	147	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_03.gif	577	0	147	0	147	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_04.gif	577	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_tmenu_right.gif	579	0	146	0	146	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_logo.gif	573	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_menu_01.gif	576	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_menu_sp.gif	575	0	146	0	146	1	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_menu_02.gif	576	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_menu_03.gif	576	0	147	0	147	3	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_menu_04.gif	576	0	147	0	147	2	
304	www.unipoint.co.kr	/images/user/top_menu_05.gif	576	0	147	0	147	3	

오류 코드인 404,500 등 상세분석

Request Header | Request Body | Response Header | Response Body

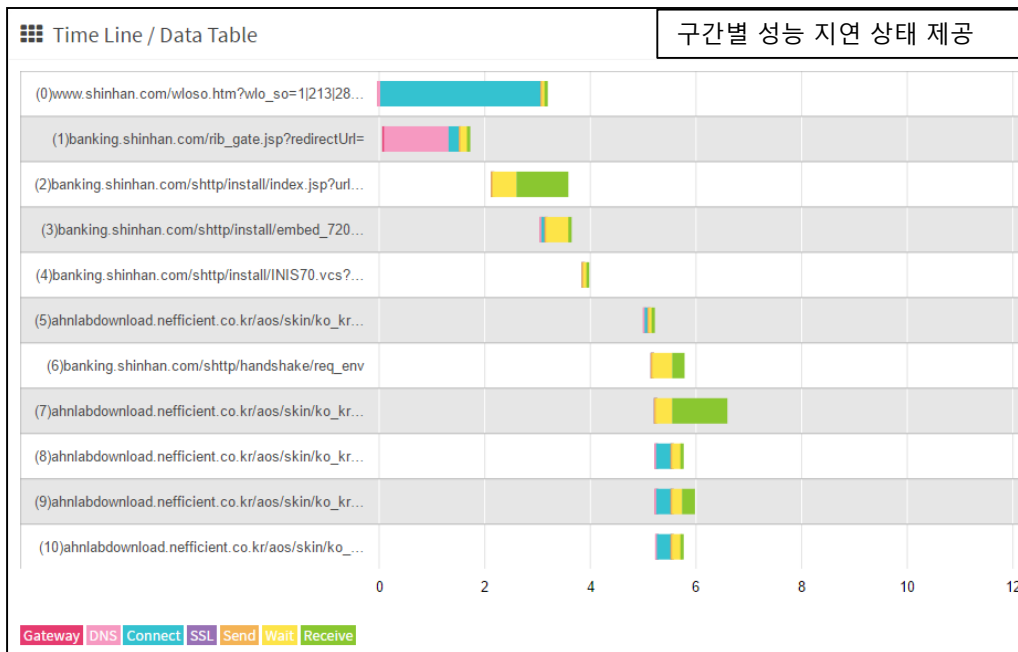
시작여 종료여 검색

```

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"><head>
3 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
4 <meta http-equiv="Expires" content="-1" />
5 <meta http-equiv="Pragma" content="no-cache" />
6 <meta http-equiv="Cache-Control" content="no-cache" />
7 <meta name="Title" content="Unipoint | (주)유니포인트에 오신 것을 환영합니다." />
8 <title>Unipoint | (주)유니포인트에 오신 것을 환영합니다.</title>
9 <link href=".../style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/user/sub.css" />
11 <script type="text/javascript" src="/js/common/common.js"></script>
12 <script type="text/javascript" src="/js/common/ajax.js"></script>
13 <script type="text/javascript" src="/js/user/user.js"></script>
14 <script type="text/javascript" src="/flash/menu_link.js"></script>
15 <script language="javascript" src="/js/user/flash.js"></script>
16 <script type="text/javascript">

```

요청 및 응답에 대한 전문 결과와 오류 원인을 도출

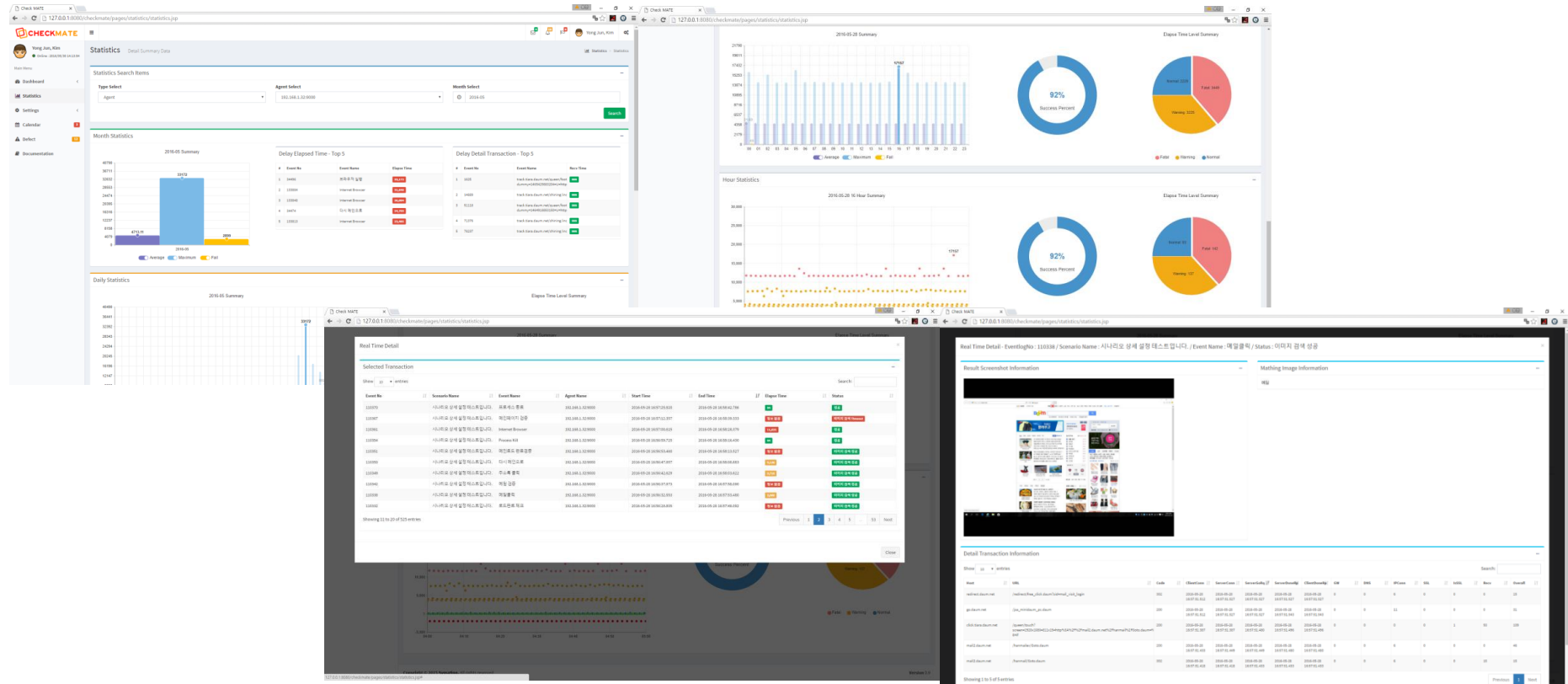


주요 기능

Point

통계 분석

- 월/일/시간 별 통계 데이터 제공
- 오류 건수 및 응답시간(평균, 최대) 데이터 제공



주요 기능

Point

계정 관리

- 로그인 및 결함 관리를 위한 계정 설정기능 제공

The screenshot displays the CHECKMATE application's 'User Setting' interface. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Statistics, Settings (selected), User Setting, Preferences, Defect, and Documentation. The main content area is titled 'Settings' and 'User Setting'. It features a 'User Information' section with '+ Add User' and 'Reload' buttons, a 'Show 10 entries' dropdown, and a search bar. Below this is a table of users:

ID	User Name	Gender	E-Mail Address	Level	Action
admin	admin	Male	checkmate@symation.co.kr	Admin	Edit Delete

Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'. At the bottom, there are two modal forms: 'Add User Information' and 'Edit User Information'. Both forms have fields for ID, Password, User Name, Gender (dropdown), E-Mail Address, and Level (dropdown). The 'Edit User Information' form is pre-filled with the 'admin' user's details. Both modals have 'Save' and 'Cancel' buttons at the bottom.

주요 기능

Point

결함 관리

- 테스트 수행에 실패한 이벤트는 자동으로 등록되어 결함관리를 수행

The screenshot displays the 'Defect' section of the CheckMATE application. It features a 'Fail Transaction List' table with columns for Scenario Name, Event Name, Agent Name, and Status. The status for all listed events is '이벤트 강제 Timeout'. Below the table, there is a 'Defect Information' section with a search bar and a table with columns for NO, Status, Priority, Scenario Name, Event Name, Agent, Assign To, Create User, Updated, and Action. The interface also includes a sidebar with navigation options like Dashboard, Statistics, Settings, Defect, and Documentation.

Scenario Name	Event Name	Agent Name	Status
모나미 그룹웨어	커뮤니티 메뉴 클릭	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	커뮤니티 검증	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	최신게시물 검증	172.16.146.162:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	최신게시물 검증	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
BHS 시나리오	전자계시판 검증	192.168.1.127:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	완료 목록 상세보기 검증	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	양식 상세 검증	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	메일 상세보기 검증	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	메일 검증	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout
모나미 그룹웨어	메일 검색 포커스	127.0.0.1:9000	이벤트 강제 Timeout

The screenshot shows the 'Add Defect Information' form. It includes fields for Event No, Status, Priority, Scenario Name, Event Name, Agent, and Assign To. Below these fields, there are sections for 'Result: Screenshot Information' and 'Matching Image Information', each containing a screenshot of a web application. The form also has a 'Description' field and a 'Comment' field. At the bottom, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

활용사례(H카드/캐피탈 - H사 Q제품 WinBack)

Point

기존 기능테스트 자동화 제품들은 적용이 어려웠던 내/외부시스템의 C/S, Web 등의 서비스를 대상으로 기능테스트 자동화 수행

활용 목적

- 기 도입된 테스트 자동화 제품(Object방식)의 적용불가
- 개발언어 제약 없이 내부 통합단말 업무 테스트 필요
- 소스 배포 및 위밍업 단계의 실 사용자 응답시간 수치 필요

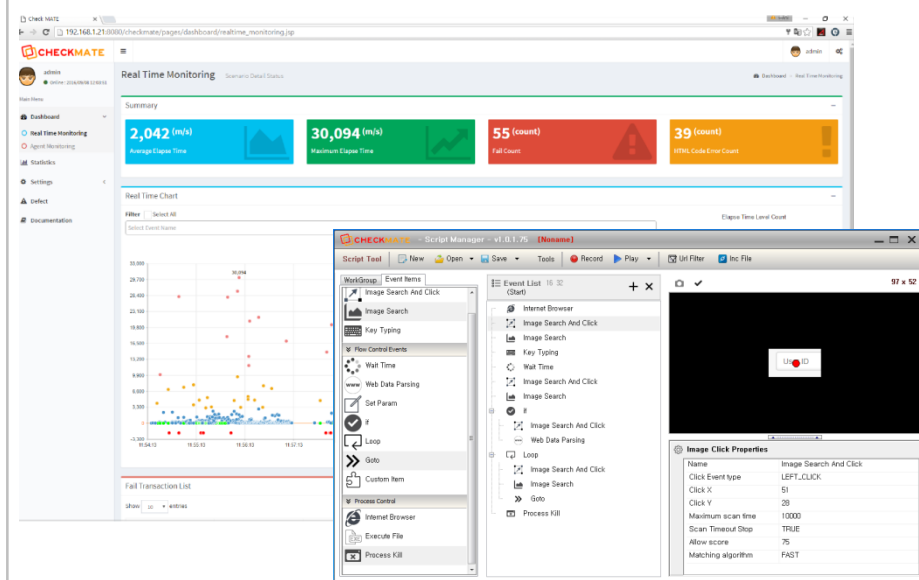
활용 과정

- 이미지 및 오브젝트 방식을 혼합 적용하여 Oracle ADF 기반의 서비스 테스트 수행
- 내부 업무인 통합단말(C/S) 서비스 테스트 수행 후 실 사용자 응답시간 수치 분석
- 상세분해 그래프 제공으로 지연 구간 분석
- 위밍업 업무 및 통합테스트 시 검수 진행

활용 효과

- 개발언어 제약이 없는 테스트로 사내 서비스 중인 업무 대부분을 테스트 수행 가능
- 수작업으로 수행 했던 테스터 및 시간 단축으로 인한 비용절감 효과

실 적용 화면



- 내부 통합단말 서비스 테스트 가능으로 인한 Windows 프로그램의 실 사용자 응답시간 수치 분석

- 위밍업 / 통합테스트 수행 후 CheckMATE 제품으로 검수 진행

Point

결함관리 및 L5기반의 결과 레포트 제공

활용 목적

- 기능 테스트 결과 중 오류로 검출된 이벤트들의 관리가 필요
- 담당자 마다 결함을 관리 하고 수정 되었는지 확인 필요
- Bug Tracking 시스템인 Mantis, JIRA와 연계 필요
- 사용자 정의 기반의 결과를 보고하여야 하는 상황에서 L5 기반의 결과 레포트 제공 필요

활용 과정 및 효과

- 검출된 오류 이벤트들은 자동으로 결함관리 목록으로 보이며, 계정에 따라 위험순위 및 코멘트 첨부 제공
- 결함관리를 하여 담당자가 오류 개선 여부를 한눈에 파악하여, 프로젝트의 품질을 높임
- Bug Tracking 시스템인 JIRA와 연계 진행 중
- L5 기반의 결과 레포트 제공으로 바로 엑셀파일로 보고 완료

실 적용 화면

Log Report

출력 이벤트 그룹 설정

- 방산수출.테스트.NonImage
 - 20160310
 - 통합테스트1차
 - 브라우저 실행
 - 자료실
 - 자료실 상세보기
 - 공지사항
 - 공지사항 상세보기
 - 브라우저 종료

출력 미리보기

Lv 1	Lv 2	Lv 3	Lv 4	Lv 5	Success	Time	%	Ir
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	브라우저 실행	브라우저 실행	true	3553	32.01	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	브라우저 실행	브라우저 실행	false	6	0.05	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	자료실	자료실	true	1396	12.58	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	자료실	자료실 검증	false	5	0.05	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	자료실 상세보기	자료실 상세보기	true	1664	14.99	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	자료실 상세보기	자료실 상세보기 검증	false	5	0.05	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	공지사항	공지사항	true	1205	11.58	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	공지사항	공지사항 검증	false	5	0.05	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	공지사항 상세보기	공지사항 상세보기	true	3116	28.07	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	공지사항 상세보기	공지사항 상세보기 검증	false	5	0.05	
방산수출.테스트.NonImage	20160310	통합테스트1차	브라우저 종료	브라우저 종료	true	60	0.54	

☐ 이미지 클릭 이벤트 출력
 ☒ Duration 값이 있는 이벤트 출력
 ☐ 모든 이벤트 출력

☐ 성공 권한 출력
 ☐ 비어있는 이벤트 계층 할록 채우기

미리보기 엑셀 저장 취소

Check Mate

Defect Bug Tracking

Fail Transaction List

Scenario Name	Event Name	Agent Name	Status
방산수출.테스트1차	브라우저 실행	2016.03.10.0000	Success
방산수출.테스트1차	자료실	2016.03.10.0000	Success
방산수출.테스트1차	자료실 검증	2016.03.10.0000	Failure
방산수출.테스트1차	자료실 상세보기	2016.03.10.0000	Success
방산수출.테스트1차	자료실 상세보기 검증	2016.03.10.0000	Failure
방산수출.테스트1차	공지사항	2016.03.10.0000	Success
방산수출.테스트1차	공지사항 검증	2016.03.10.0000	Failure
방산수출.테스트1차	공지사항 상세보기	2016.03.10.0000	Success
방산수출.테스트1차	공지사항 상세보기 검증	2016.03.10.0000	Failure
방산수출.테스트1차	브라우저 종료	2016.03.10.0000	Success

Showing 1 to 10 of 10 entries

Defect information

Show 10 entries

No data available in table

Showing 1 to 0 of 0 entries

보안상 결함관리 페이지 예시

Point 보안모듈로 이미지 캡처를 지원하지 않아서 기존 제품들로는 테스트가 불가하여 브라우저 오브젝트 파싱 방식으로 테스트 수행

활용 목적

- 보안모듈에서 오브젝트 정보 및 이미지 매칭이 불가하여 테스트를 할 수 없는 상황
- 보안모듈을 제거 할 수 없는 상황이며, 실제 보안모듈이 정상 동작하는지 여부도 검증 필요
- 실 사용자의 서비스 이용 시 보안모듈 및 서비스 오류 여부 확인 필요

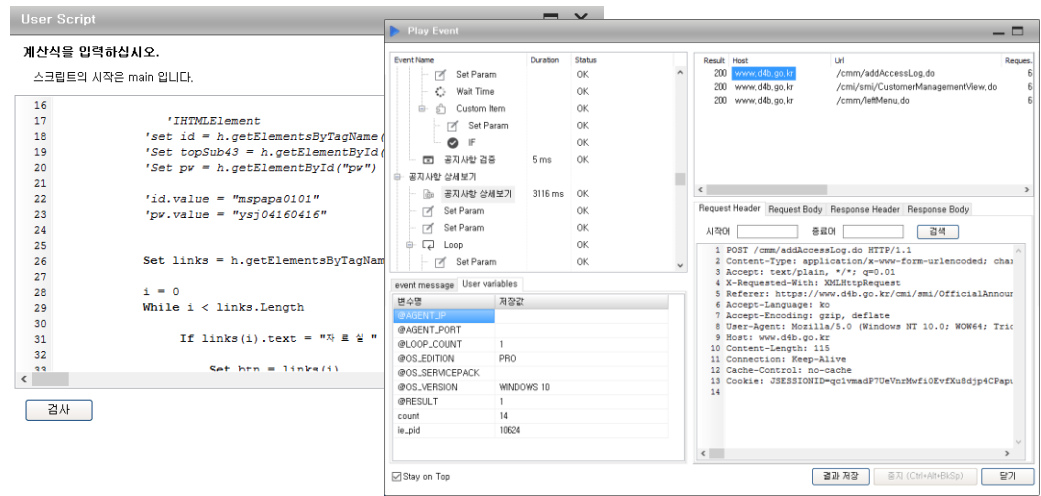
활용 과정 및 효과

- CheckMATE Unit Tester의 SetParam 기능으로 브라우저 오브젝트를 직접 제어 함으로서 기능 검증 수행
- 보안모듈을 제거 하지 않고 실 운영 환경과 동일하게 테스트 함으로서 실 사용자의 객관적인 데이터로 활용 가능
- 프레임워크 부분에서 지원된 부분으로 확인 되어 프레임워크 설정 조정 및 구성 변경 후 동일 스크립트 재 실행 검증 완료

실 적용 화면



- 보안모듈 제거가 불가한 상황에서 원활한 테스트 가능
- 보안모듈의 정상 동작 여부 테스트 제공



Point

기존 제품들과는 달리 비즈니스 시나리오가 적용 가능하며, 시간/일/월 별 통계 데이터 제공으로 성능 기초 데이터로 활용

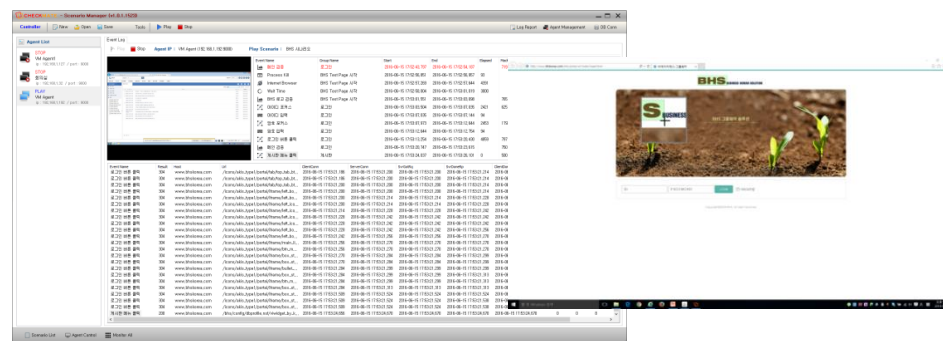
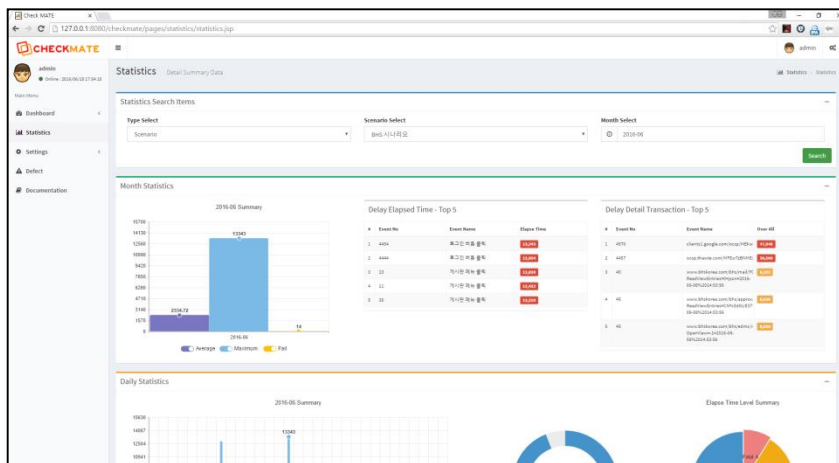
활용 목적

- C/S 프로그램을 WEB으로 전환 하면서 성능 변화 이슈에 대한 측정 불가
- 객관적인 데이터 비교 및 이슈 요청에 대한 상세 분석 필요
- 사용자(브라우저) 측면에서의 오류(404/500) 및 연계시스템 데이터의 정상기동 여부 확인 필요
- 응답시간의 단계별 분석 필요(사용자 정의 임계수치)

활용 과정 및 효과

- 스크립트 1회 작성으로 반복테스트 수행하여 평균,최대 응답시간 분석
- 요청에 대한 상세 분해 데이터를 활용하여 오류코드 및 지연 응답시간 분석
- 응답 데이터의 상세 분석으로 404 이미지 15건 수정 및 연계시스템 결과 리턴 코드 오류 수정
- 느린 응답시간 및 지연 응답시간의 분포현황 및 건수를 제공하여 서비스에 맞는 결과보고 완료

실 적용 화면



- 서비스 전환으로 인한 성능 수치 비교 및 오류 정보를 모니터링 함으로서 튜닝 포인트 도출
- 지연 응답시간으로 도출된 대상 어플리케이션으로 집중 튜닝 수행

Point 상세 분해 그래프 제공으로 구간별 문제 원인 분석이 용이 하며, 업무 스크립트를 수행 중인 장비의 리소스 점유율 모니터링, 가상화 환경에서의 리소스 점유 및 수치 비교 데이터 활용

활용 목적

- 실 사용자 체감의 구간 모니터링 수치 필요
- 지연 원인이 네트워크 구간인지 AP 구간인지 분석 필요
- 가상화(VDI) 제품 비교 BMT 검증 도구로 동영상 및 파일 저장 시간, 엑셀 프로그램 수행 시간 확인 필요

활용 과정 및 효과

- 분해 그래프 및 데이터 제공으로 문제 원인 분석 제공
- 요청에 대한 상세 분해 데이터를 활용하여 오류코드 및 지연 응답시간 분석
- BMT 검증으로 윈도우 프로그램 수행 속도 측정, 파일 저장 속도, 동영상 체감 속도 측정 등 12개 시나리오를 대상으로 BMT 수행 결과 도출

실 적용 화면

Time Line / Data Table

(7)www.bhskorea.com/tree/dhtmltree.css	
(8)www.bhskorea.com/library/js/library.nsf/etc/xti...	
(9)www.bhskorea.com/tree/dhtmltree.js	
(10)www.bhskorea.com/tree/ext/dhtmltree_xw.js	
(11)www.bhskorea.com/langpack/language_kr.nsf...	
(12)www.bhskorea.com/library/js/library.nsf/comm...	
(13)www.bhskorea.com/icons/akis_type1/navi/na...	
(14)www.bhskorea.com/bhs/bbs/bbsmng.nsf/xml...	
(15)www.bhskorea.com/icons/akis_type1/tab/img...	
(16)www.bhskorea.com/icons/akis_type1/tab/btn...	
(17)www.bhskorea.com/icons/akis_type1/tab/btn...	

Gateway DNS Connect SSL Send Wait Receive

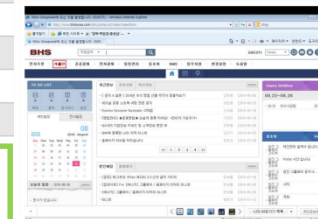
- 상세 분해 그래프 제공으로 문제 원인 분석에 용이
- 스크립트 수행 Client PC의 리소스 점유율 모니터링

Selected Transaction

Event No	Scenario Name	Event Name	Agent Name	Start Time	End Time	Elapsed Time	Status	CPU Usage	Memory Usage
5460	BHS 시나리오	로그인 버튼 클릭	192.168.1.149000	2019-09-26 16:22:25.088	2019-09-26 16:22:25.127	0.039	성공	3.4%	35.7%
5461	BHS 시나리오	인터넷 브라우저	192.168.1.149000	2019-09-26 16:22:25.128	2019-09-26 16:22:25.874	0.746	성공	44.5%	50.4%
5462	BHS 시나리오	계시판 메뉴 클릭	192.168.1.149000	2019-09-26 16:26:03.185	2019-09-26 16:26:04.987	1.802	성공	30.4%	29.5%
5463	BHS 시나리오	인터넷 브라우저	192.168.1.149000	2019-09-26 16:26:05.707	2019-09-26 16:26:05.933	0.226	성공	41.3%	27.2%
5464	BHS 시나리오	인터넷 브라우저	192.168.1.149000	2019-09-26 16:26:06.340	2019-09-26 16:26:07.047	0.707	성공	36.5%	27.2%
5465	BHS 시나리오	계시판 메뉴 클릭	192.168.1.149000	2019-09-26 16:26:08.099	2019-09-26 16:26:08.287	0.188	성공	28.0%	30.4%
5394	BHS 시나리오	인터넷 브라우저	192.168.1.149000	2019-09-26 16:26:16.794	2019-09-26 16:26:21.811	5.017	성공	0	25.4%

Real Time Detail - EventIdNo : 5427 / Scenario Name : BHS 시나리오 / Event Name : 게시판 메뉴 클릭 / Status : 이미지 검색 성공

Result Screenshot Information



Matching Image Information

게시판

타사 제품과 비교 (CheckMATE)

Point

국내외 다수의 제품과 BMT를 통해 우수성을 검증 받았습니다.

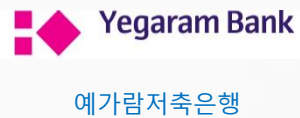
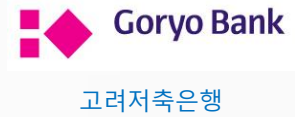
구분	CheckMATE	HP Q 제품	IBM R제품
스크립트 자동 레코딩	O	O	O
좌표 기반 지원	O	O	O
오브젝트 방식 지원	O	O	△
이미지 인식	O	△	O
Component 인식	O	O	O
Flex 등 외산 RIA / 플랫폼 지원	O	O	O
공인인증서 및 보안 모듈 지원	O	X	X
암복호화 처리 지원	O	X	X
X-Platform 등 국산 RIA / 플랫폼 지원	O	X	X
프로그램 변경 시 유지보수 편의성	O	X	△
전문 데이터 바인딩	O	O	X
원격 App 설치지원	O	O	O
테스트 데이터 교체 바인딩 테스트	O	O	O
수행 속도 (성능)	빠름(실시간 속도)	느림	느림

타사 제품과 비교 (CheckMATE Mobile)

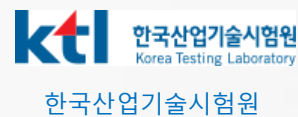
구분	CheckMATE Mobile	G사 / TestOne Mobile	S사 / Touch Test	H사 / UFT Mobile	M사 / Silk Mobile	T사 / eggPlant
디바이스별 다중해상도 테스트 (OneScript-Multi Device)	O	O	O	X	X	X
오브젝트 인식 검증	O	O	O	X	O	X
이미지 인식 검증	O	O	X	O	O	O
루팅/탈옥, 소스변경, H/W개조 등 불필요	O	△	△	△	△	△
Web 기반 서비스 테스트	O	O	O	O	O	O
App 기반 서비스 테스트	O	O	O	O	O	O
Web App 기반 서비스 테스트	O	O	O	O	O	O
대시보드 모니터링(성능,결함,실시간)	O	O	O	X	X	X
클라우드 디바이스 테스트	O	O	O	△	O	△
사용자의 디바이스 테스트	O	O	O	△	O	△
멀티 디바이스 동시 테스트	O(최다 지원)	O	O	X	△(Script로 지원)	X
보안모듈 테스트(공인인증서 및 결제)	O	X	X	X	X	X
테스트 케이스 시나리오 구성 관리	O	O	△	△	△	△
테스트 진행(커버리지) 모니터링	O	O	O	X	X	X
테스트 플랜(스케줄) 설정	O	O	O	△	△	△
반복회귀 테스트(Regression Test)	O	O	O	O	O	△
테스트 결과 자동 레포트	O	O	O	O	O	O
테스트 디바이스 멀티 검증	O	X	X	X	X	X
미러링 수동 테스트	O	O	X	X	X	X
신규 디바이스 테스트 시 제품 패치 불필요	O	X	X	X	X	X
실시간 스트리밍 테스트 가능여부	O	X	△	X	X	X
국내 환경 지원 및 커스터마이징 여부	O(국산)	O(국산)	X(외산)	X(외산)	X(외산)	X(외산)

제품 고객사

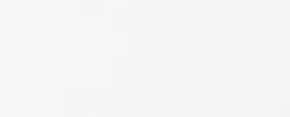
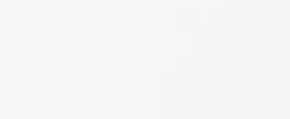
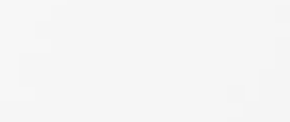
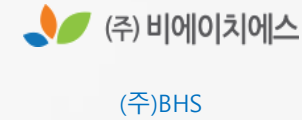
금융 FINC



공공 GOV



제조/유통/IT IND/DIS/IT



DEMO

D E M O

CONTACT US

(주)제이엘인프라

Tel : 1522-9217

Email: info@JLinfra.co.kr

