



# RUNNING MATE LOAD TEST SOLUTION



성능 관리의 필요성



미국 Amazon의 개발 엔지니어 그렉 린든 씨는 A / B 테스트를 반복하여 로딩 속도가 1 초 정도 늦어지면 매출은 10 % 정도 잃어 버린다고 발표 하였습니다.



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, 페이지 뷰는 11 % 떨어져 결국 사용자 만족도는 16 % 감소한다는 결과를 발표하였습니다.

## ! 수작업 성능 테스트의 문제점



### 대량 부하 테스트 불가

대규모의 부하테스트를 제어 및 운영하기 어려움



### 부정확한 결과

- 응답시간이 주관적으로 측정되어 정확하지 못함
- 실 사용자의 행동을 반복 수행하기 어려움



### 성능 문제 재현 불가

동일한 성능 문제를 재현 테스트 하기 어려움



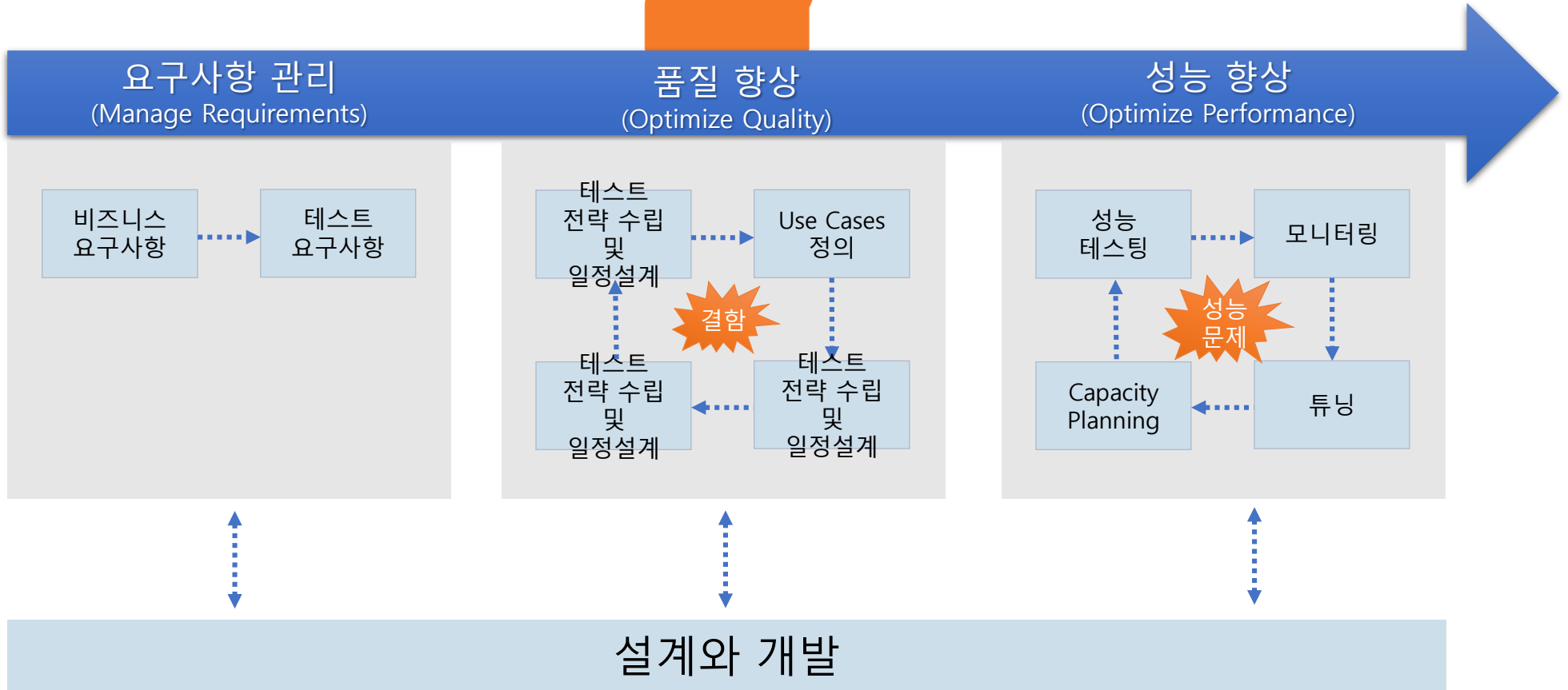
### 불완전한 성능 평가 결과

- 성능 병목 도출을 못함
- 성능 측정 결과를 중앙 집계 관리하기 어려움

# 성능 관리의 필요성



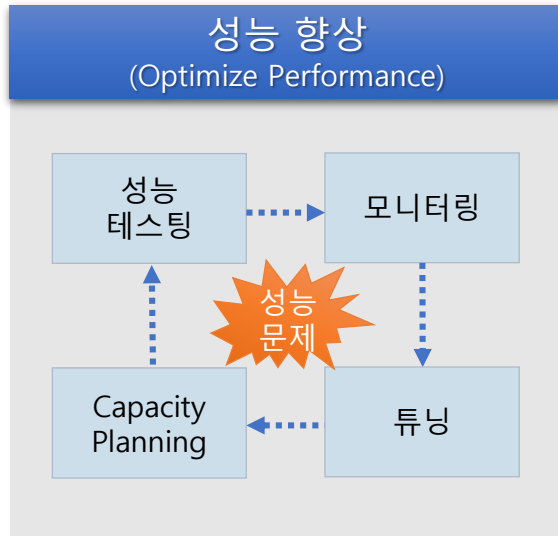
현재 성능 관리 프로세스가 효율적입니까?



# 성능 관리의 필요성

X

보통 그렇지 못함



Q & A

Q 어플리케이션이 비즈니스 목표를 충족해줄 만큼의 성능을 제공하는가?

A 75%의 ERP 시스템은 그렇지 못하다. -Gartner-

Q IT 인프라상의 병목현상을 해소할 수 있는가?

A 성능 문제의 70%는 설정의 변경만으로 해결된다. -3,000 Mercury Engagements-

Q 어플리케이션 병목을 해결할 수 있는가?

A 40%의 어플리케이션 병목은 고객이나 회사 중역에 의해 발견된다. -Mercury Survey-

Q IT 인프라에 지나친 지출을 하지는 않았는가?

A 2001년에서 2003년 사이에 \$2B가 서버 과대 산정으로 낭비되었다. -Gartner-

거의 모든 회사들은 가장 중요한 어플리케이션들에 대해서도  
30% 정도 밖에 테스트하지 못한다.



# 개요 및 구성



### 대부분의 IT 환경을 지원하는 성능 테스트 자동화 솔루션

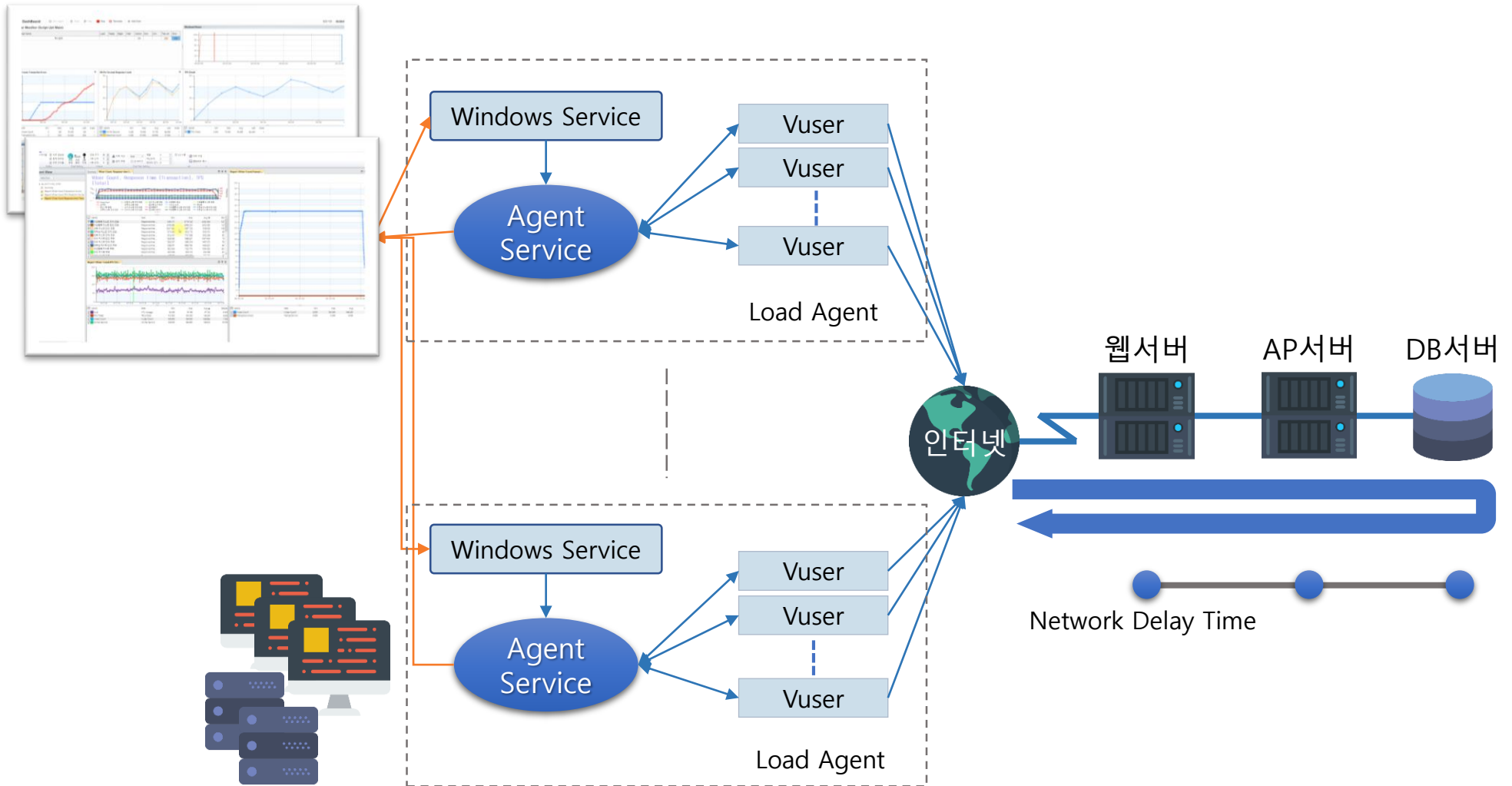
실제 운영 환경과 동일한 수백 ~ 수천 명 이상의 가상 유저 (Virtual User)를 생성하여  
엔터프라이즈 시스템에 트랜잭션을 발생시키고 그 결과를 수집 및 분석

- ▶ 각각의 가상 유저들은 비즈니스 트랜잭션에 대한 응답시간을 측정
- ▶ 최소의 하드웨어 Resource를 사용하여 대량의 트랜잭션 발생

클라이언트, 네트워크, 서버들로 부터 시스템의 현황 및 성능 데이터를  
실시간으로 모니터링하고 수집

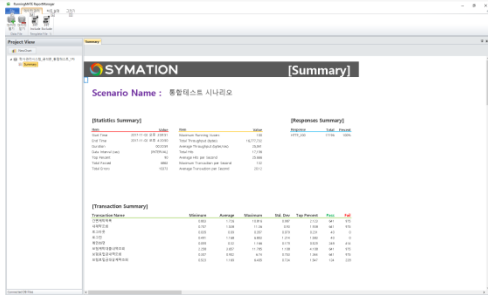


# RunningMATE 개요



# RunningMATE 구성

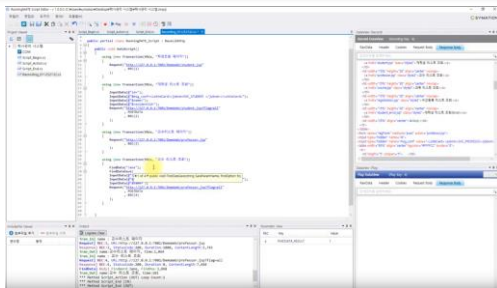
## Report Manager



RunningMATE  
Report Manager

Report Manager 화면은 분석하기 용이하도록 직관적인 그래프 및 수치를 제공합니다.

## Script Editor



RunningMATE  
Script Editor

Script Editor는 테스트 대상으로 자동 레코딩 및 변수 처리 등 스크립트 작성기입니다.

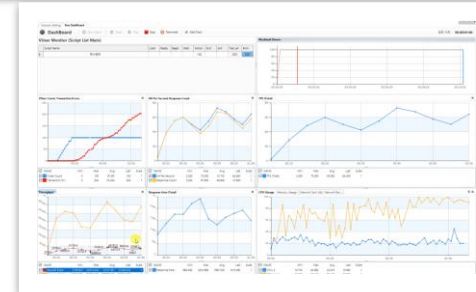
## Agent



RunningMATE  
Agent

Agent는 실제 스크립트를 작성한대로 컨트롤하고 부하를 발생시키는 부하 발생기입니다.

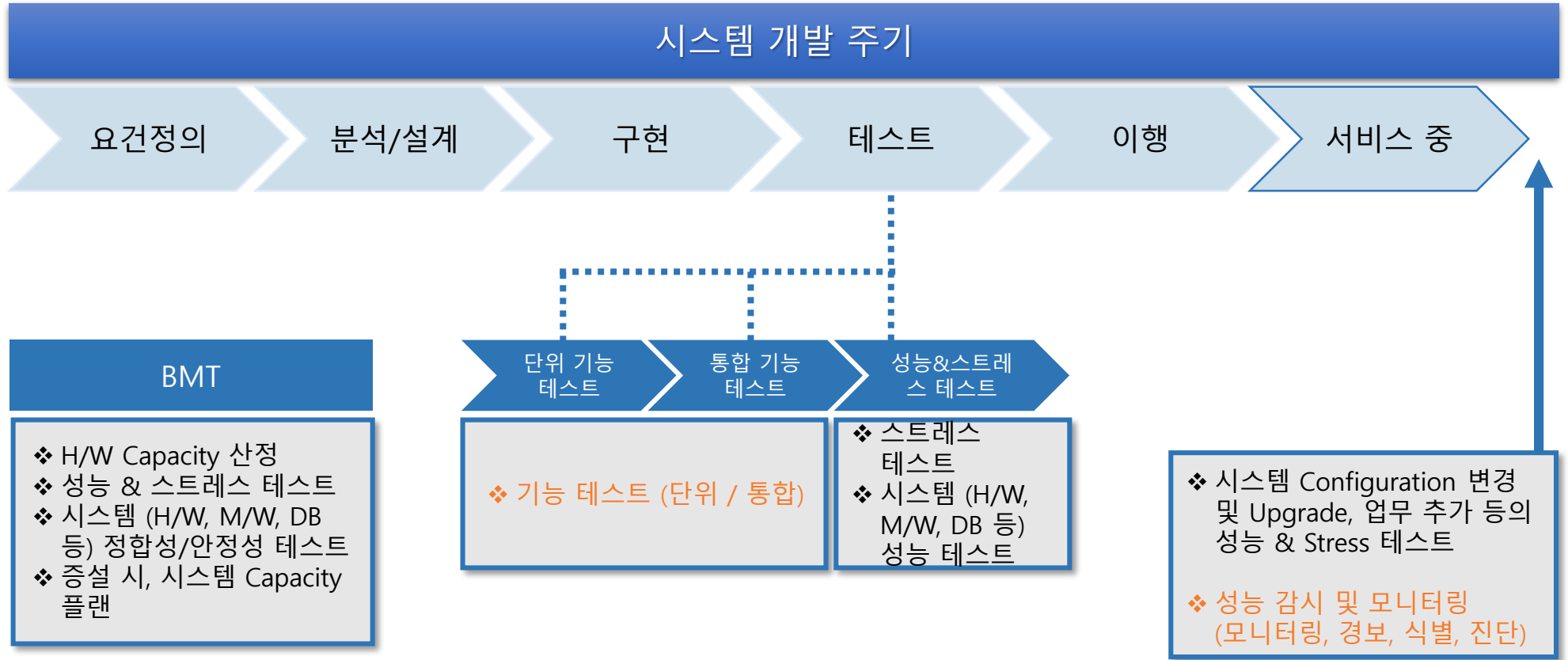
## Controller



RunningMATE  
Controller

Controller는 Workload 설정 및 시나리오, 스케줄링을 설정하며, 부하발생의 실시간 차트 및 수치를 제공합니다.

# RunningMATE 적용 시기



! 시스템 (또는 프로젝트) 감리 시, 혹은 검수 시에도 필요

## 활용 분야



### RUNNING MATE LOAD TEST SOLUTION

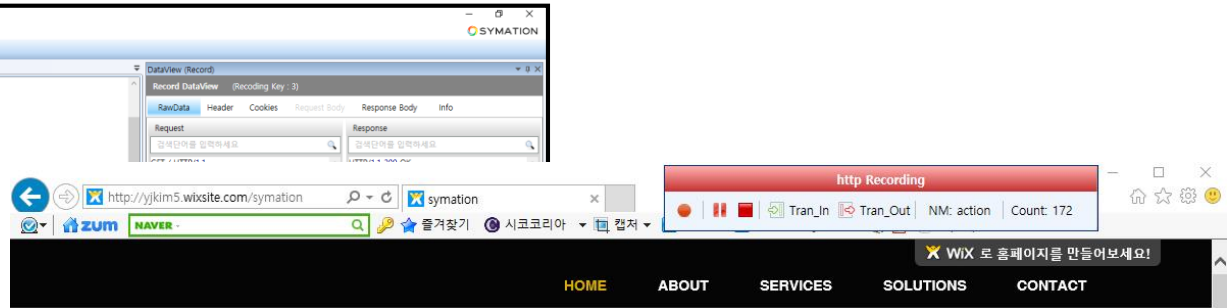
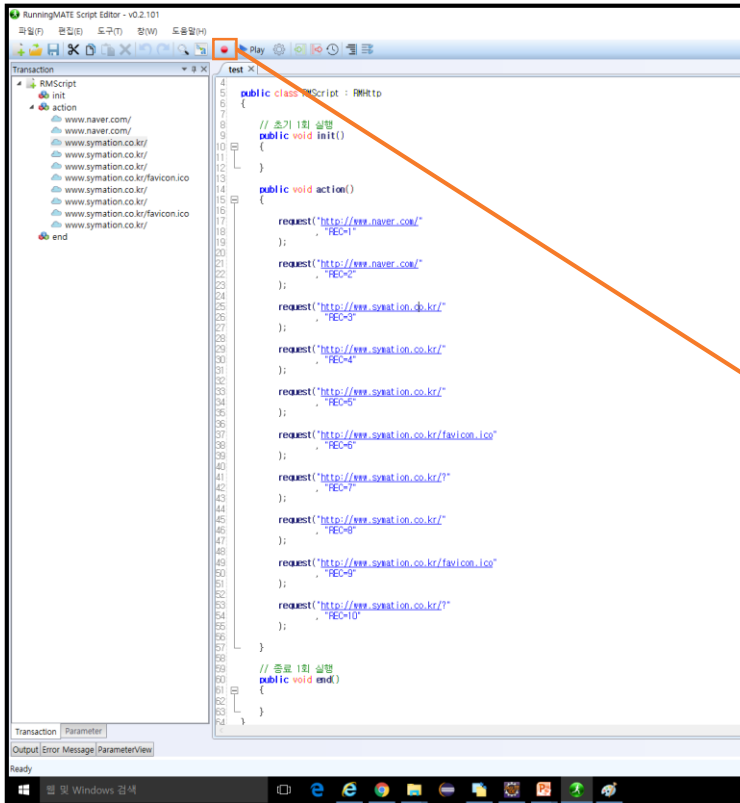
- 성능 측정
- 가용성 측정 (임계 성능 측정)
- 장애 및 Fail-Over 테스트
- Endurance Test (시스템 안정성)
- 시스템 신규 도입/증설 시 성능 검증 및 용량 산정
- 프로젝트 성능 검수 (완제품시험, Go-Live Test)
- 개발 초기에 시스템 아키텍처 성능 검증
- H/W, S/W platform BMT (Web, ERP, CRM 분야)
- 시스템 성능 튜닝



주요 기능

## 스크립트 자동화

! Web 브라우저 및 클라이언트 프로그램을 실행하면 자동으로 스크립트를 작성



국내 IT 품질 전문기업



국내 IT 품질 전문기업 (주)시메이션에 오신것을 환영합니다.

IT 품질 문의하기

이 사이트는 WIX.com 으로 제작되었습니다. 나만의 홈페이지를 무료로 만들어보세요 >>

## 스크립트 자동화

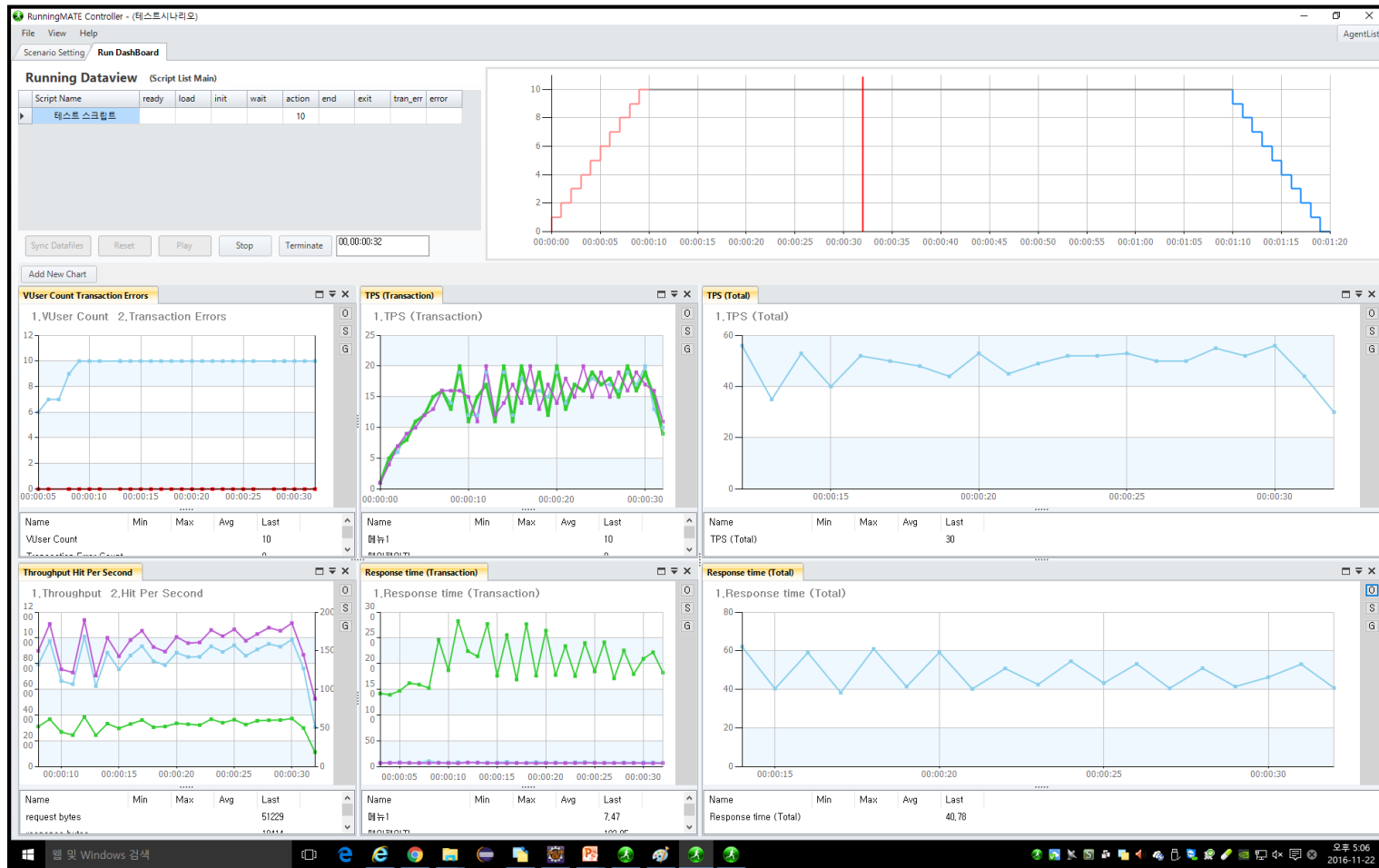
❗ 테스트 시 변경되는 데이터 값을 파라미터 위저드를 통해서 용이하게 파라미터 처리 할 수 있으며 파라미터 데이터 값을 csv 파일 형식으로 부터 불러들여 사용할 수 있음.

The screenshot displays the RunningMATE Script Editor interface. On the left, a 'Parameter' window shows a 'Test\_Param' parameter with 10 columns and a data row count of 291. The main editor shows a Java script for 'FMHttp' with methods 'init()' and 'action()'. The 'action()' method contains ten sequential requests to 'www.naver.com' and 'www.symnation.co.kr'. On the right, a 'DataView (Record)' window shows the details of a recorded HTTP request and response, including headers, cookies, and the response body.

The 'EditParam' dialog box is shown in the foreground. It has a title bar 'EditParam' and a subtitle 'Edit Parameter Data'. The 'Alias' field is set to 'Test\_Param'. The 'Csv File' field is set to 'C:\Users\Administrator\Desktop\첫화면.csv'. Under 'Selection Type', there are three radio buttons: '유니크 선택' (selected), '순차 선택', and '랜덤 선택'. To the right of these buttons is a dropdown menu with four options: '1유저당 할당된 데이터를 반복사용', '1유저당 1데이터만 사용', '1유저당 할당된 데이터를 반복사용', and '1유저당 할당된 데이터를 한번만 사용'. At the bottom, there are '저장' (Save) and '취소' (Cancel) buttons.

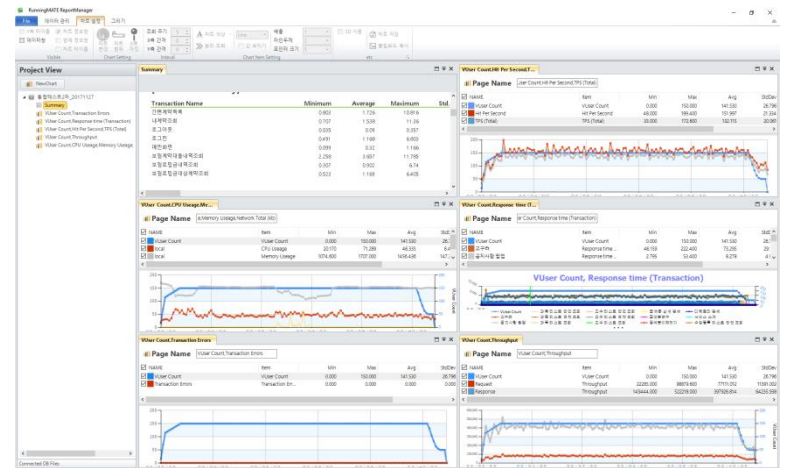
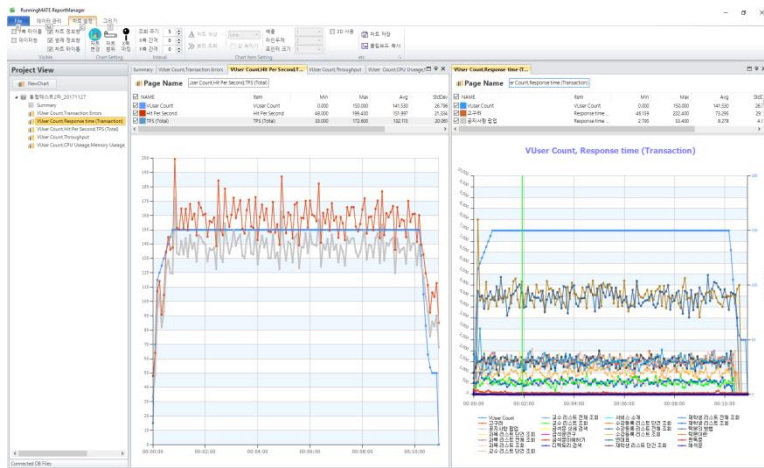
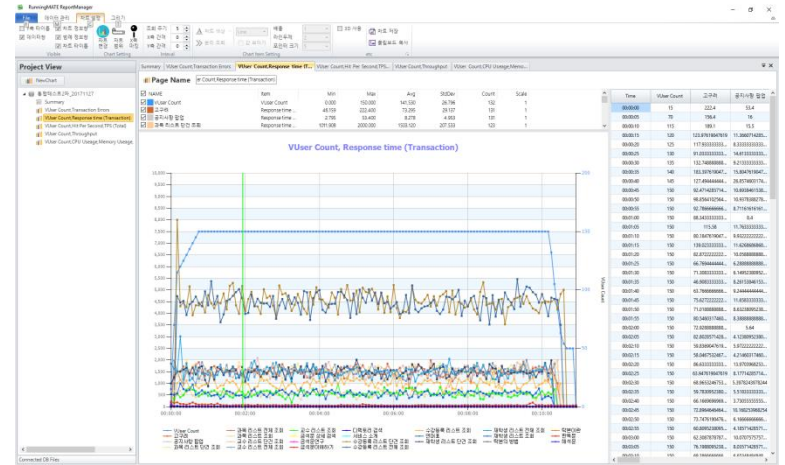
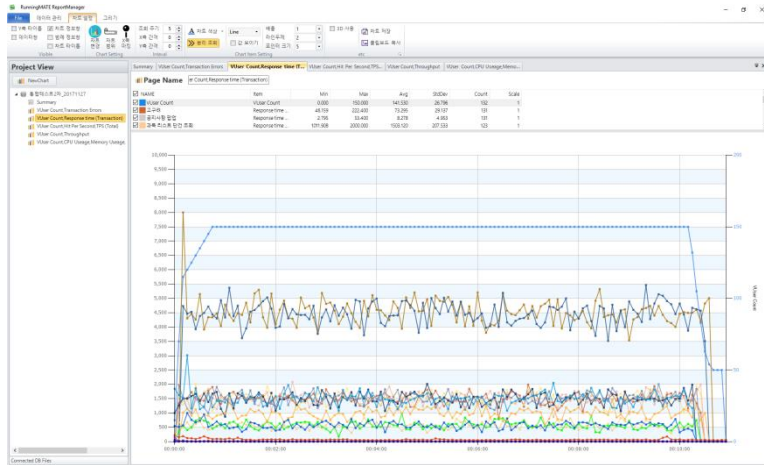
## 부하 상황 실시간 모니터링

! 부하 상황을 항목에 맞게 실시간으로 모니터링 하여 테스트 이상 유무를 한눈에 파악할 수 있음





! 성능 저하의 주요 원인을 빠르게 찾을 수 있도록 자동 연관 분석 (Automatic Correlation) 과 응답시간 상세 분석 기능 제공





활용사례 및 도입효과



## 흥국화재

### 상황

홈페이지, 이유고도화, 안내통합업무, 그룹웨어 등 애플리케이션 운영 시 예상되는 대량의 동시접속 가상 부하시험을 통하여 최종 사용자 관점에서의 애플리케이션 및 시스템 성능 검증

### 제품

- 쉽게 접근이 용이한 솔루션으로 검증 요청
- 스크립트 작성이 쉽고 성능 테스트 시 재 사용 가능한 기능
- 성능 테스트 진행 후 바로 작성되는 보고서 기능

### 결과

- 대량의 동시접속 부하 테스트를 통하여 최종 사용자 관점에서의 문제점 파악
- 애플리케이션 및 시스템 성능 검증 및 병목구간 도출
- 문제점 제거 후 운영 시 발생하는 예상 성능 장애의 요인 사전 방지
- 애플리케이션 및 시스템에 대해 튜닝, 업그레이드를 통해 각 서비스 별 2배 이상의 성능 개선
- 시스템 개발 및 증설 시 참고자료로 하여 성공적인 서비스 운영



## 흥국생명

### 상황

신규 오픈 예정 시스템에 대해 운영 시 발생 또는 예상되는 위험 요소에 대해 대량의 동시접속 가상 부하시험을 통하여 병목 구간 도출, 개선 방안 수립 및 시스템에 대한 가용성 및 안정성 검증

### 제품

- 쉽게 접근이 용이한 솔루션으로 검증 요청
- 스크립트 작성이 쉽고 성능 테스트 시 재 사용 가능한 기능
- 성능 테스트 진행 시 실시간 성능 데이터 확인 기능
- 성능 테스트 진행 후 바로 작성되는 보고서 기능

### 결과

- 대량의 동시접속 부하 테스트를 통하여 최종 사용자 관점에서의 문제점 파악
- 애플리케이션 및 시스템 성능 검증 및 병목구간 도출
- 병목이 발생하는 시점에서의 최대 임계 유저 수 산정
- 애플리케이션 서버의 문제점 파악 후 수정을 통한 안정성 1.5배 개선

## 1 t-broad

### 티브로드

#### 상황

주요 서비스에 대하여 현재 시스템에서의 임계 유저 수 산정 및 향후 사용자 증가에 따라 발생 또는 예상되는 위험 요소, 병목 구간 도출

#### 제품

- 쉽게 접근이 용이한 솔루션으로 검증 요청
- 스크립트 작성이 쉽고 성능 테스트 시 재 사용 가능한 기능
- 성능 테스트 진행 시 실시간 성능 데이터 확인 기능
- 성능 테스트 진행 후 바로 작성되는 보고서 기능

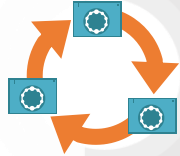
#### 결과

- 대량의 동시접속 부하 테스트를 통하여 안정적인 서비스 가능 임계 유저 수 산정
- 애플리케이션 및 시스템 성능 검증 및 병목구간 도출
- 주요 서비스 중 시스템에 문제가 발생하는 병목 구간의 도출 및 개선으로 시스템 안정성 개선
- 병목구간의 소스 수정을 통한 시스템 안정성 및 임계 유저 수 1.5배 개선

# 성능 검증 도입 기대 효과



## 도입 시 기대 효과



### 대량 Deployment Risks 사전 제거

RunningMATE로 성능 테스트된 어플리케이션은 업무 성능 요건 충족을 객관적으로 검증, 개선 할 수 있음



### 성능 테스트 프로세스의 자동화

최소한의 인력과 시간으로 많은 어플리케이션의 실질적인 성능 부하 테스트 수행을 자동화 함



### 성능 품질 향상

어플리케이션의 성능과 서비스 품질을 개선하도록 효과적인 성능 테스트와 결과 분석



### 신속한 ROI 제공

능동적인 성능 테스트와 테스트 자동화는 테스트 프로세스 기간동안 또는 후에 시스템 운영 시 발생하는 문제를 사전 개선함으로써 IT 비용 절감



Q&A

감사합니다



**RUNNING MATE**  
LOAD TEST SOLUTION