

TunA

Application Performance Management

SOLUTION PARTNER FOR **SMART TECHNOLOGY**

- Development tool
- Framework
- System Software
- TunA**

TunA Application Performance Management

어플리케이션의 성능 개선을 위한 직관적이고 심플한 APM 솔루션

APM 이란?

Application Performance Management 란?
사용자 관점 그리고 비즈니스 관점에서 실제 서비스되고 있는 어플리케이션 및 시스템을 모니터링 하는 관리 체계를 말합니다. 이를 위해서는 효과적인 APM 솔루션 도입이 필수입니다.

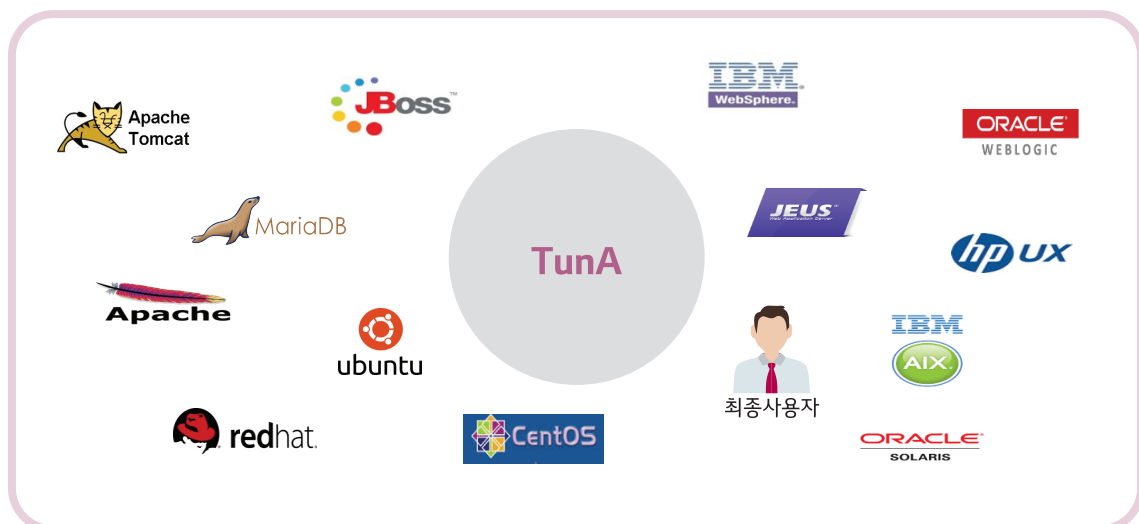
배경

최근 들어 IT기술은 하루가 다르게 변화하고 있습니다. 빅데이터, 클라우드, IoT 등 다양한 분야에서 새로운 가치를 찾으려는 노력이 이어지고 있으며, 그 바탕이 되는 IT 인프라 환경도 나날이 새로운 패러다임에 맞게 급변하고 있습니다.

이러한 IT시스템의 적용 범위 및 복잡성 증대로 인하여 시스템 성능관리가 IT투자 관점에서 더욱 중요해지고 있으며, 보다 효율적인 장애 조치와 안정적인 시스템 운영을 위한 APM 솔루션의 중요성이 계속 강조되고 있습니다.

TunA Enterprise

TunA Enterprise는 최종 사용자, OS, Application, DBMS 등 다양한 IT 구성 요소에 대한 통합적인 모니터링을 제공하는 APM 솔루션입니다.



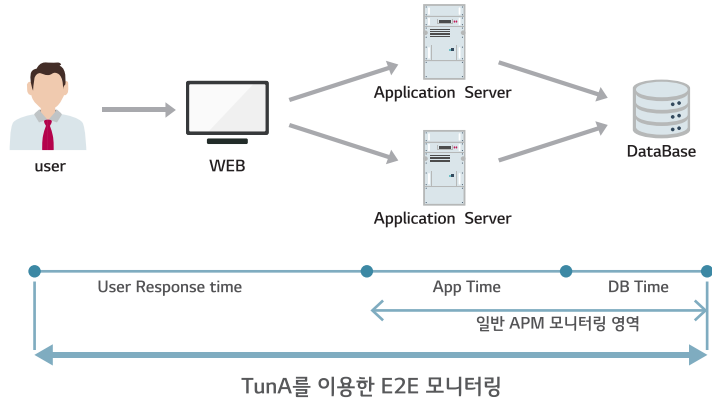
주요 특장점

End-to-End 모니터링



최종 사용자 관점에서의 성능 모니터링은 End-to-End 성능 모니터링의 핵심이라고 할 수 있습니다. 사용자가 실제로 느끼는 시스템 성능을 최적화 함으로써 시스템의 효율성을 극대화 할 수 있습니다.

- 최종 사용자 응답 시간 분포 그래프 (XLog) 제공
- Page Loading time, Dom rendering time 등 Page 처리 성능 정보 제공
- Ajax 호출 응답시간 추적 기능
- 사용자 브라우저에서의 스크립트 에러 정보 확인



어플리케이션 성능 관리



웹 어플리케이션에 대한 실시간 모니터링 및 응답 지연 시 상세 추적을 위한 프로파일링 데이터를 제공합니다.

- 어플리케이션 응답 시간 분포 그래프 (XLog) 제공
- 상세 추적을 위한 대용량 프로파일링 및 요약 정보 제공
- 웹 어플리케이션 서버에서 처리 지연되고 있는 Thread 실시간 모니터링
- 로딩 클래스 검색과 소켓, 쿼리 추적 가능

다양한 분석&통계 정보



웹 어플리케이션 서버(WAS)에 대한 문제 분석을 위한 다양한 유틸리티와 성능 데이터에 대한 통계 데이터를 제공합니다.

- Thread 상세 정보 (Thread Dump, Status)
- JVM Heap Memory 정보 (Heap Histogram, Dump)
- 서비스 유형 및 응답시간 분포
- 실시간/과거 통계 데이터 제공 (일자, 분, 초 단위)
- 스택 빈도 분석 가능 제공 (SFA, : Stack Frequency Analysis)

인프라 통합 모니터링

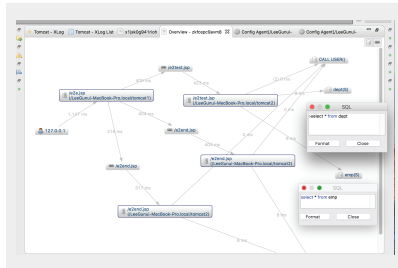


오픈소스 소프트웨어 및 레거시 영역에서의 가상화, 시스템, 미들웨어, 데이터 베이스에 대한 통합 모니터링 환경을 제공합니다.

- 가상화/시스템 : KVM, RHEL, CentOS, AIX, HP-UX, Solaris
- 미들웨어 : Tomcat, JBoss, Resin, Jetty, Weblogic, Websphere, JEUS
- 데이터베이스 : MariaDB

Advanced Feature

토폴로지 뷰 (서비스 중심 End-to-End 연결)



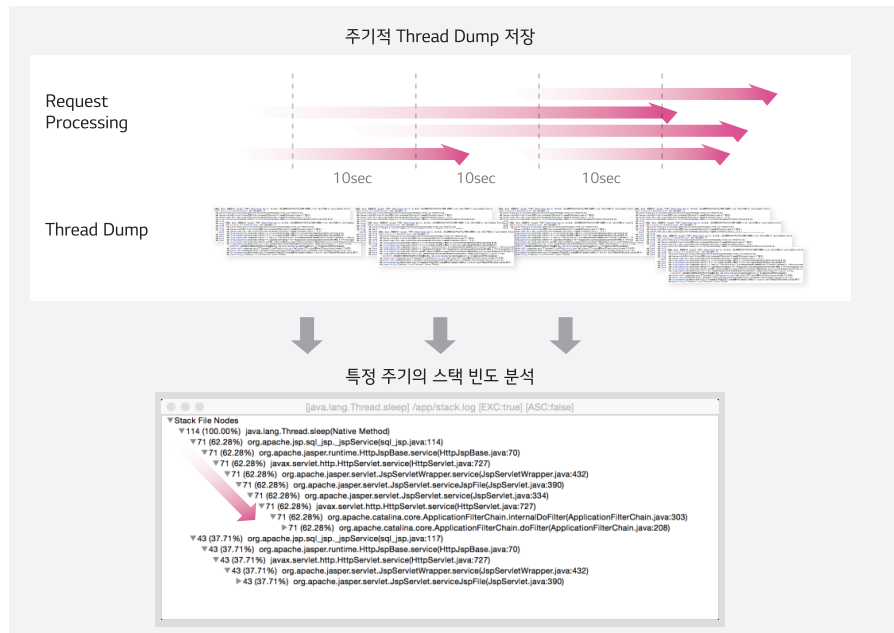
여러 개 서비스가 상호 호출 관계를 구성하고 있는 시스템(마이크로 서비스, 서비스 기반 아키텍처)에서, 사용자 단부터 서비스/DB테이블까지 어떻게 연결되었는지를 한 눈에 파악할 수 있습니다.

이를 통해 복잡한 호출 관계를 갖는 시스템들 중 어느 시스템에서 문제가 발생하는 지를 직관적으로 파악하고 문제에 대한 빠른 대응이 가능해 집니다.

스택 빈도 분석 (SFA, Stack Frequency Analysis)

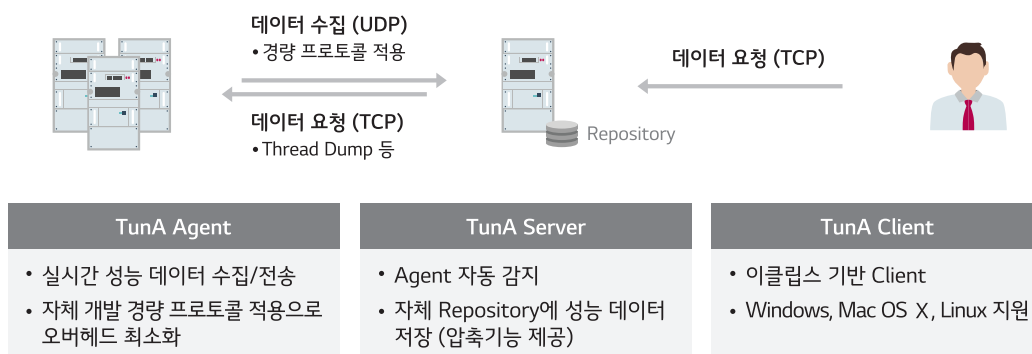
시스템의 지연이 발생함에도 특별히 하나의 느린 부분이 없을 경우도 있습니다. 이는 특정 소소한 코드가 과도하게 많이 반복되거나, 개발 코드가 아닌 미들웨어 코드에서 발생하는 지연 문제 등 일 수 있으며, 프로파일을 통해서 문제의 식별이 어려울 수 있습니다.

TunA만이 가진 SFA의 통계적 기법을 활용하면 확률적으로 자주 노출되는 Top Stack Tree 빈도 분석을 통해 문제의 식별이 가능해 집니다.



구성도

실시간 트랜잭션 분석

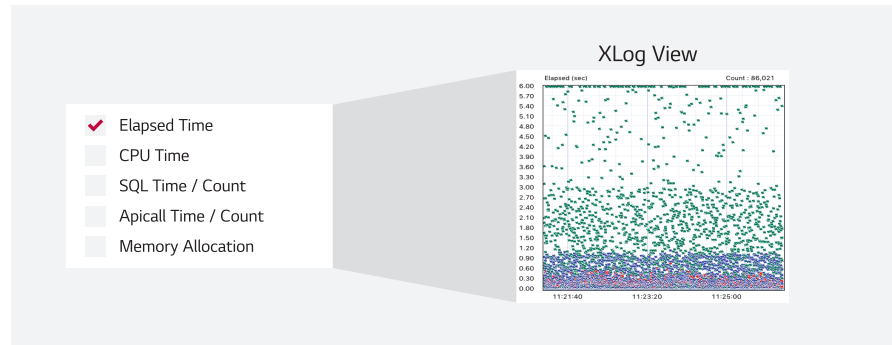


실시간 트랜잭션 분석

XLog View는 모니터링 기간에 발생한 트랜잭션을 발생시간과 응답시간의 하나 점으로 보여 주는 분포도 차트입니다. 이를 통해 사용자는 응답시간이 느려진 트랜잭션을 검토하여 상세 분석을 진행할 수 있습니다.

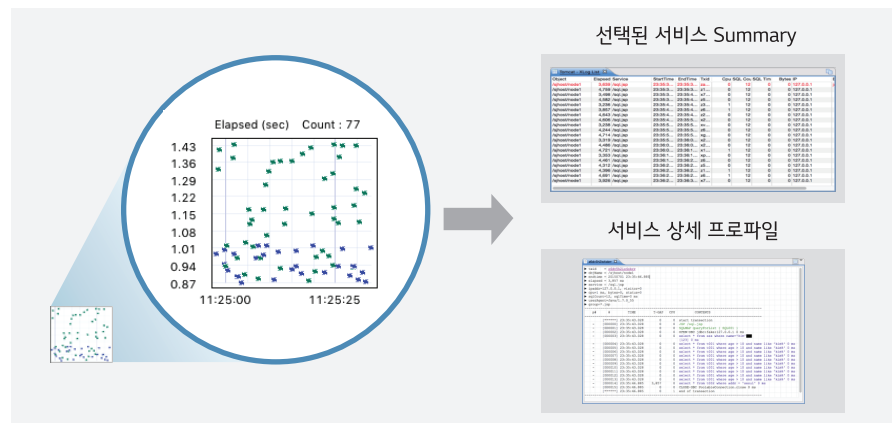
1. 다각도 분석을 위한 Y축 변환

사용자는 응답 시간 이외의 CPU Time, SQL Time, API Call Time, Memory 등 원하는 기준 선택하여 실시간 트랜잭션에 대한 다각도 분석을 할 수 있습니다.



2. 프로파일링 Step by step 상세 분석

Zoom-In 기능을 이용하여 해당 영역의 대상 서비스를 선택할 수 있으며, 이에 대한 상세 프로파일링 분석을 진행할 수 있습니다.



3. XLog 데이터의 SNAP 통계

일반적 통계 분석은 일정 시간 후에 통계 배치로 생성된 데이터를 통해 가능하나, SNAP 통계를 통해 XLog View의 데이터를 실시간으로 분석할 수 있습니다.

XLog View 내에서 간편한 조작으로 Service별, User-Agent별, IP별 등의 실시간 통계를 통해 현재 발생하고 있는 문제를 빠르게 분석하고 해결할 수 있습니다.

Service	Count	Error	Total Elapsed(ms)	Avg Elapsed(ms)	Total Cpu(ms)
/petstore/actions/catalog.action	15,551	0	499,984	32	25,766
/petstore/actions/account.action	5,416	2,028	269,984	50	11,984
/petstore/actions/order.action	4,729	237	235,140	50	14,772
/petstore/actions/cart.action	3,387	0	120,237	35	9,959
/service.jsp	1,787	0	1,234,476	681	18,597
/	684	0	101	0	72
/petstore/	682	0	117	0	60
/petstore.jsp	317	0	174,068	549	4,692
/test.jsp	159	0	91,533	576	4,109
/test.jsp	158	0	270,454	1,712	1,399

제품 라인업

개발도구 DevOn IDE

DevOn Reverse
(역공학도구)

DevOn Modeler
(UML 모델링 도구)

DevOn Studio
(CCD 개발
지원 도구)

DevOn CoQ
(개발검증도구)

DevOn Req Tracker
(기능추적도구)

DevOn MDD
(모델중심개발
지원도구)

DevOn Tester
(자동화 단위테스트
지원도구)

DevOn Dashboard
(개발통합모니터링)

프레임워크

DevOn Enterprise
(금융용)

DevOn C
(금융용)

DevOn Frame
(Spring 기반)

DevOn Boot
(Spring boot 기반)

시스템 소프트웨어

LENA
(Web Server / WAS)

J-Jobs
(Workload Automation)

TunA
(Application Performance
Management)

UXM
(E2E 모니터링)



Website <http://www.lgcns.com>, <https://soltech.lgcns.com>

Tel +82 2 3773 1114

Email archisolution@lgcns.com

Address 서울특별시 강서구 마곡중앙 8로 71
마곡사이언스파크 E13

