

사람과 기술,
산업별 시스템 특성과 업무에 대한 이해를 기초로
최적화된 성능 관리 솔루션 개발에 매진해 온
APM 전문가 그룹입니다.

'Pharos for One, Pharos for All'를 모토로,
인터랙티브 애플리케이션 및 트랜잭션 성능 모니터링을 통해 핵심
비즈니스의 성능과 안정성을 제공하는데 주력하겠습니다.



152-070 서울시 구로구 디지털로 306. 714호(구로동, 대림포스트타워 2차)
TEL. 02 6452 5100 E-Mail. sales@dabomsoft.com
WEB. www.dabomsoft.com

ENPHAROS

Enhanced
Application
Performance
Solution

멀티 티어 환경에서
다양한 IT 자원(WAS, TP모니터, MCI,
대외계, FEP, EAI 등)과
연계돼 처리되는 트랜잭션과
WAS/TP모니터 구간별
상세 성능 모니터링을
모두 지원하는
인헨스드 APM 솔루션

ENPHAROS Pharos for one, Pharos for all



Pharos for one, Pharos for all



ENPHAROS

Pharos for one, Pharos for all

ENPHAROS

Pharos for one, Pharos for all

멀티 티어 환경에서 다양한 IT 자원(WAS, TP모니터, MCI, 대외계, FEP, EAI 등)과 연계돼 처리되는 트랜잭션과 WAS/TP모니터 구간별 상세 성능 모니터링을 모두 지원하는 인헨스드 APM 솔루션

사람과 기술,
산업별 시스템 특성과 업무에 대한 이해를 기초로
최적화된 성능 관리 솔루션 개발에 매진해 온
APM 전문가 그룹입니다.

'Pharos for One, Pharos for ALL'를 모토로,
인터랙티브 애플리케이션 및 트랜잭션 성능 모니터링을 통해 핵심
비즈니스의 성능과 안정성을 제공하는데 주력하겠습니다.



Enhanced Application
Performance Management
ENPHAROS APM

ENPHAROS APM은 멀티 티어 환경에서 다양한 IT 자원 (WAS, TP모니터, MCI, 대외계, FEP, EAI 등)과 연계돼 처리되는 트랜잭션 기반 성능 모니터링과 WAS와 TP모니터별 상세 성능 모니터링을 상호적인(Interactive) 관점에서 지원해 기업들이 진정 필요로 하는 통합 성능 관리에의 요구를 모두 충족시키는 Enhanced Application Performance Management Solution입니다.

Why ENPHAROS?

- 01**
트랜잭션과 애플리케이션 간 인터랙티브 성능 모니터링으로 비즈니스 통찰력 제시
- 02**
로우 오버헤드 (Low Overhead) 로 실시간 모니터링의 지속성 보장
- 03**
효율성을 담보로 한 도입 및 운영 비용의 획기적인 절감
- 04**
관리의 용이성 및 유연한 정보 접근성을 통해 업무 생산성 향상
- 05**
성능 저하 근원을 도출해 능동적인 장애 예방 계획 수립
- 06**
뛰어난 이식성과 무결성으로 애플리케이션의 안정성 보장
- 07**
200여 대형 기업에서 검증된 통합 성능 관리 솔루션



Benefits



멀티 티어의 이기종 미들웨어와 연계된 트랜잭션에 대한 인터랙티브 성능 모니터링 체계 수립



비즈니스와 애플리케이션 간 성능 진단과 분석으로 중단없는 서비스 고가용성 (High Availability) 보장



일관된 성능 보장으로 비즈니스 경쟁력 및 기업 연속성 강화에 기여



전사 차원에서 참여 가능한 성능 관리 체계 구축으로 서비스의 질적 개선 도모



단일 벤더 솔루션 기반 통합 성능 관리 시스템 구축에 따른 TCO 절감



관리의 용이성과 효율성에 기반한 ROI 극대화 실현

ENPHAROS 제품 구성

(주)다보소프트의 인헨스드 APM 솔루션
'ENPHAROS'는 총 3가지 제품으로 구성돼 있습니다.

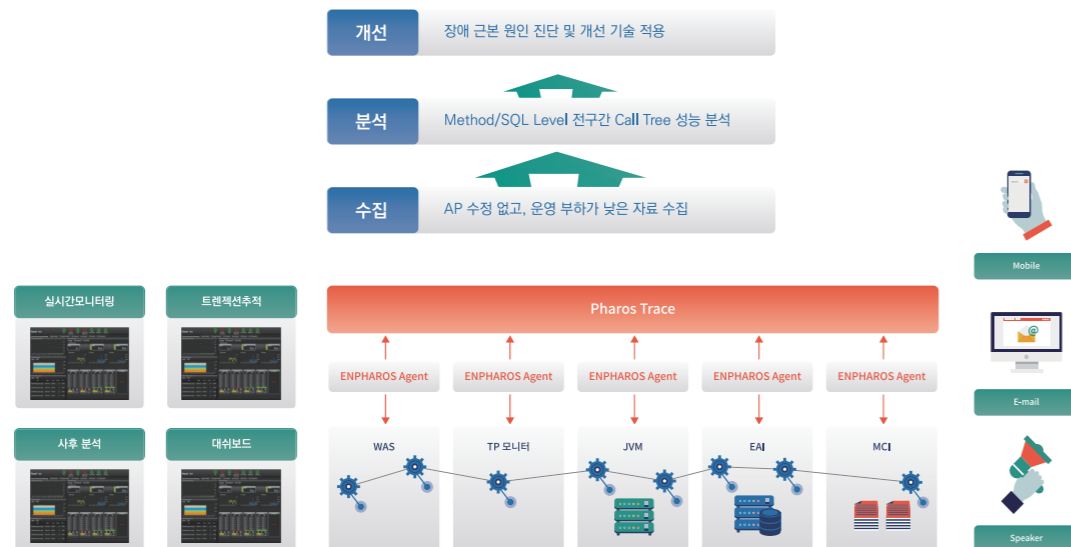
| | | |
|--|--|---|
|  <p>ENPHAROS JAVA</p> <p>WAS 및 자바 애플리케이션의 최적화된 성능 구현 및 유지, 개선을 위해 연계된 서비스와 사용 자원에 대한 실시간 모니터링을 위한 WAS 전용 APM 솔루션 (포인트 솔루션)</p> |  <p>ENPHAROS TRACE</p> <p>ENPHAROS TRACE WAS+TP+BTM</p> <p>복잡 다양해지는 IT 시스템의 전구간을 거쳐 발생하는 트랜잭션의 전 구간에 걸친 거래 추적을 가능케 하는 비즈니스 트랜잭션 관리(BTM, Business Transaction Management)와 APM을 결합한 인헨스드 APM 솔루션 APM+BTM을 결합</p> |  <p>ENPHAROS TP</p> <p>T 모니터 및 C 애플리케이션의 최적화된 성능 구현 및 유지, 개선을 위해 연계된 서비스와 사용 자원에 대한 실시간 모니터링을 제공 하는 TP 모니터 전용 APM 솔루션 (포인트 솔루션)</p> |
|--|--|---|

ENPHAROS 아키텍처

엔파로스는 'ASM' 방식과 Pre_Load 기법을 통한 DLI(Dynamic Library Instrumentation) 방식에 기반한 제품 설계로, 시스템 부하 최소화를 통한 성능 보장과 소스 수정 없는 이식성으로 애플리케이션 무결성과 안정성을 극대화했습니다.

구성도 제목

구성도 설명입니다.



ENPHAROS Reference

금융

| | | |
|---------------|-----------|---------------|
| 우리은행 | KB생명 | KB국민은행 |
| NPS 국민연금 | 금융결제원 | 우리투자증권 |
| 전북은행 | 경남은행 | HYOSUNG 효성캐피탈 |
| 금융위원회 금융정보분석원 | DGB 대구은행 | KDB생명 |
| NH농협 | 한화투자증권 | KDB대우증권 |
| KYOBO 교보증권 | IBK기업은행 | 신한금융투자 |
| 제일상호저축은행 | Rush Cash | 아주캐피탈 |

공공

| | | |
|-----------------|--------------------|-----------------------------|
| 금융감독원 | h-well 국민건강보험 | 법제처 경제법제국 |
| 한국철도시설공단 | 우정사업본부 KOREA POST | 이남시 |
| 특허청 | 국회사무처 | Global Inspiration 세계속의 경기도 |
| ex 한국도로공사 | 농림수산식품부 | 공정거래위원회 |
| 기상청 | 민생산업통합감독위원회 | 중앙선거관리위원회 |
| LH 한국투자주택공사 | NTS 국세청 | 국회도서관 |
| 광주광역시교육청 | 국토해양부 | 건강보험심사평가원 |
| 한국소비자원 | KECO 한국전기안전공사 | MKE 지식경제부 |
| KISA 한국인터넷진흥원 | NRF | KERIS |
| 부산광역시교육청 | 자본시장 IT 파트너 koscom | 전국상인연합회 |
| Incheon Airport | ncia 정부통합전산센터 | 방송통신위원회 |

제조·서비스

| | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|
| 이화여자대학교 | SK energy | Hyunix 하이닉스반도체 | 서울여자대학교 |
| 중앙대학교 | KICA 한국정보인증 | KRA 한국철도시설공단 | 협성대학교 |
| Hyundai Oilbank | olleh kt | HANJIN SHIPPING | 아주대학교 |
| LG U+ | ex 한국도로공사 | HYUNDAI NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES. | UNIST |

트랜잭션과 애플리케이션 간
인터랙티브 성능 관리를 지원하는

ENPHAROS TRACE

Enhanced Application
Performance
Management Solution

About ENPHAROS TRACE

갈수록 복잡·다양해지는 개방형 분산 시스템 환경에서 WEB, WAS, TP-모니터, DBMS, MCI, 대외계 등 복합적인 IT 자원들과 연계돼 처리되는 각 트랜잭션에 대해 전 영역별 거래를 추적하고 단일 대시보드 상에서 업무 단위에서 채널서버, 데이터베이스에 이르는 전체 거래 흐름을 실시간 모니터링하는 엔드-투-엔드 거래 추적 기반 성능 관리 솔루션입니다.

ENPHAROS TRACE 주요 기능 및 특징

아키텍처

정보수집 방식

- 총경량 ASM 방식 적용(JAVA)

적용 방식

- 높은 이식성을 고려한 DLI 기술 적용(TP, 독점 기술)

분산 처리

- 안정성을 위한 3 티어 (에이전트, 서버, UI) 분산 처리 구조 지원

대용량 저장 및 성능 처리 지원

- 고성능 대용량 처리 구조 채택
- 실시간 데이터 저장 및 처리를 위해 NoSQL 엔진 내장(Cassandra)
- 대용량 데이터 저장을 위해 상용 RDBMS 지원

기능성

실시간 성능 관리

- 단일 화면에서 비즈니스 트랜잭션 트래킹 정보 파악 가능
- 실시간 장애 대응을 위한 SLA 및 임계치 사용자 설정 지원

비즈니스 단위 모니터링 및 연계 트래킹

- GUID 기반 트랜잭션 기반 연계 성능 정보 수집 (TRACE)
- 분산화된 멀티 티어의 연계 모니터링
- 비즈니스 단위의 모니터링 및 연계 추적 지원

강력한 사후 분석 및 예측

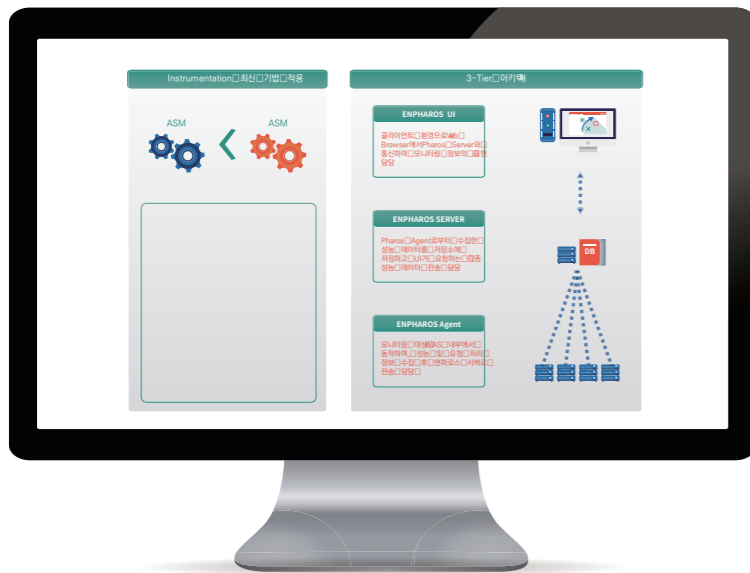
- 베이스라인(Baseline) 설정에 기반한 비교 분석
- 성능 트렌드를 통한 향후 성능 예측 기능 제공

보고서

- 일/주/월 단위 정형/비정형 보고서 제공
- 스크린샷 저장 기능 제공
- 리파지토리 구조 직접 접근 지원

용이한 상세 분석

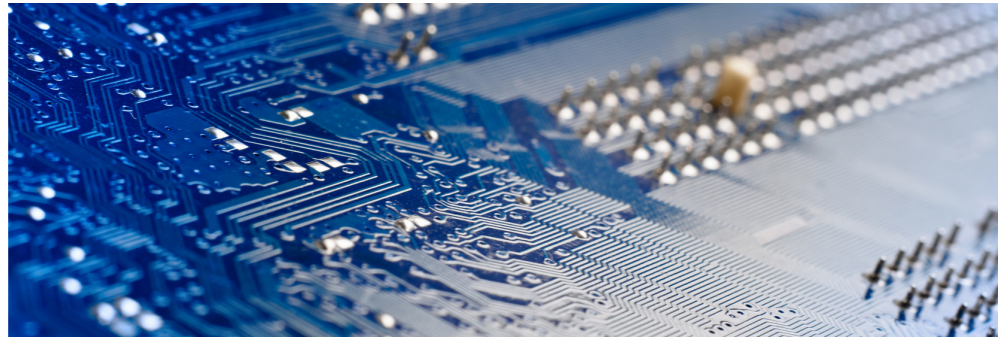
- 상세 정보 파악이 용이한 Top-down 방식의 Call-Tree 지원
- Call-tree의 다양한 표현 방식 지원 (text, SQL, Topology)
- 완료된 리퀘스트 상세 분석을 위한 Performance View 지원
- 일(시)분 단위 순차 분석이 가능한 Zoom In 방식 지원
- 사용자 업무 파악에 용이하도록 대시보드 UI 설정 변경 지원





안정성

- 운영 측면(지속성, 가용성)**
최소한의 시스템 부하로 상시 모니터링 가능
- 도입 측면(무결성, 이식성)**
애플리케이션 소스 수정없이 즉시 적용 가능



통합성

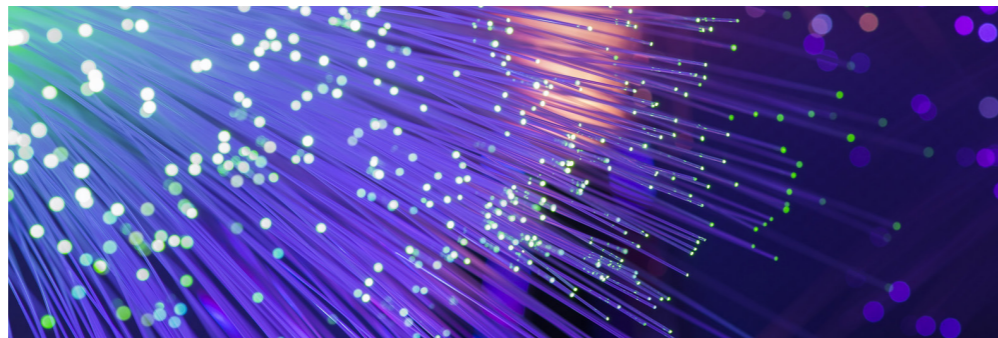
- 운영 측면**
대용량, 멀티 노드 시스템에 최적화된
비즈니스 단위 그룹핑 기능 제공
- 대상 범위 측면**
비즈니스 레벨에서 애플리케이션 레벨까지
통합 모니터링 기능 제공
- 관리자 측면**
개발, 운영, 관리 업무별 모니터링 뷰 지원

비용절감

- 멀티 벤더 대비 저렴한 비용으로
통합 성능 관리 구축 가능
- 운영 및 관리에 소요되는 중복 비용 최소화

검증된 기술력

- 핵심적 컴퓨팅 언어에 대한
모니터링 방법론 확보(C & JAVA)
- 전 산업 분야의 200여개 사이트 적용
케이스 확보(누적 기준)
- 대용량, 멀티 노드의 높은 적용 비율



ROI 극대화

- 통합 관점의 높은 장애 대응력 확보
- 전사 모니터링 체계의 통합으로 인한 효율성 제고
- 개발, 운영, 관리 측면의 단일 모니터링 뷰로
사일로효과(Silos Effect) 제거



WAS/TP모니터 성능 모니터링 + 트랜잭션 기반 모니터링 추가 제공

인터랙티브 성능 분석 차별화

여타 APM 솔루션들이 개발 언어(JAVA/PHP/.NET)가 동일한 WAS에 대한 모니터링만 지원하는데 반해, 엔파로스 트레이스는 WAS/TP모니터에 대한 성능 모니터링과 함께 트랜잭션 기반 모니터링을 추가로 제공해 인터랙티브 성능 분석이 가능하다는 점이 가장 차별화되는 특징입니다. 이미 제공되거나 직접 생성한 GUID(Globally Unique Identifier)를 통해 로우 오버헤드로 수집되는 연계 정보를 종합적으로 모니터링해 성능 저하 구간의 위치를 정확하게 파악할 수 있습니다. 특히 시스템 복잡도와 불확실성 증가로 인해 단위 모니터링과 비즈니스 트랜잭션의 구간별 거래 추적의 결합이 실질적인 성능 개선을 위한 전제 조건이라는 점에서 엔파로스 트레이스는 현존하는 여타 APM보다 강화된 APM(Enhanced APM)입니다.

특히 GUID 를 통한 연계 성능 정보의 수집은 애플리케이션 소스 변경 없이 적용 가능한 이식성을 제공하며, 모니터링 레벨 조정 없이 상시 모니터링을 가능하게 합니다.

운영 중인 시스템 업무 특성상 소스를 재컴파일하거나 장애 추적을 목적으로 모니터링 레벨을 상향 조정하는 것은 운영 중인 시스템에 미치는 부하가 크기 때문에, 기업의 입장에서 매우 매력적인 장점이 됩니다.

또한 추이분석(Statistics Analyzer), Top-N분석, 장애분석(Issue Analyzer) 등 다양한 통계 분석 기능을 활용할 경우, 비즈니스 서비스에서 애플리케이션 레벨에 이르기까지 톱 다운(Top down)방식의 컬트리(Calltree)를 통해 비즈니스 서비스에서 애플리케이션 레벨에 이르는 상세한 성능 정보를 살펴볼 수 있어 성능 장애 근원 파악과 함께 능동적인 장애 대처 계획을 수립할 수 있습니다.

ENPHAROS 운영 환경

ENPHAROS JAVA / TP Agent

| 항목 | 요구사항 |
|------|--|
| 운영체제 | UNIX(IBM AIX 5.x, 6.x, 7.x, HP-UX 10, 11, Solaris) Linux, MS Windows 계열 |
| JDK | JDK 1.5, 1.6, 1.7 |

지원 WAS

| 제품명 | 요구사항 |
|-----------|--------------------------------|
| JEUS | JEUS 4x, 5x, 6x, 7. |
| Weblogic | Weblogic 8x, 9x, 10x, 11x, 12x |
| Tomcat | Tomcat 4x, 5x, 6x |
| WebSphere | WebSphere 5x, 6x, 7x |
| OC4J | OC4J 9, OC4J 10g |
| JBoss | JBoss 4x, 5x, 6x |

지원 TP 모니터

| 제품명 | 요구사항 |
|--------|-----------------|
| Tmax | Tmax 30, 40, 50 |
| Tuxedo | Tuxedo 8-12g |

ENPHAROS JAVA/TP Server & UI

| 항목 | 요구사항 | |
|----------|--|--|
| 운영체제 | IBM AIX 5.x, 6.x, 7. | |
| | HP-UX 11.xx | |
| | Linux XX | |
| | Solaris 7~12 (SunOS 5.7~5.12) | |
| | MS Windows 계열 (Windows 2003 Server, XP, Vista, 7) | |
| Hardware | Processor | Intel Dual Pentium® IV 2GHz 이상 |
| | | AMD Dual Athlon XP 2400+ 이상 |
| | RAM | 4096MB 이상 메모리 공간 |
| | Disk Space | 최소 100GB (모니터링 대상 수에 따라 유동적) |
| | NIC | 100Mbps |
| | OS | 32Bit, 64Bit |
| Software | Display | 최소 1024X768 해상도, 24bit 컬러 이상 |
| | JDK | 1.7 버전 이상 설치 요구 |
| | DBMS | Cassandra 기본 내장 지원 (기본 설치) |
| | | Oracle 9i, 10gR2, 11g 지원 (상용 DB 지원) PostgreSQL 지원 (상용 DB 지원) |
| | Web Browser | Internet Explorer 7.0 이상, Mozilla Firefox 17 이상 Google Chrome, Safari 5.0 이상, Opera 11 이상 |
| Viewer | Adobe Flash Player 11.9 이상(UI 4.1 이하) Adobe Flash Player 14.0 이상(UI 5.0 이상) | |

ENPHAROS JAVA WAS 및 자바 애플리케이션을 위한 최적의 APM 솔루션




엔파로스 자바(ENPHAROS JAVA)는 기업 내 도입, 운영 중인 자바 기반 애플리케이션의 최적화된 성능 구현 및 유지, 개선을 위해 연계된 서비스와 사용 자원에 대한 실시간으로 모니터링하는 APM(Application Performance Solution)입니다.


엔파로스 자바는 현재 동작 중인 WAS와 자바 애플리케이션을 실시간으로 모니터링해 성능, 장애 이벤트, 자원 사용량 등 성능관리 지표를 call tree 형태로 제공하고, 데이터베이스 처리 정보를 수집해 현재 상태에 대한 성능 정보를 제공합니다. 또한 기 설정한 임계치에 맞춰 자동 알림을 발생시켜 운영자가 WAS 애플리케이션의 성능 저하 및 장애 발생에 대해 능동적이고 즉각적인 조치를 취할 수 있도록 지원합니다. 또한 서비스 처리 시 CPU 사용량, 메모리 Leak, Elapsed time을 추적해 서비스의 안정적인 실행을 가능하게 합니다.

또한 엔파로스 자바는 통계 기반의 정량 분석, Top 프로그램 분석 등을 위해 가독성이 뛰어난 다양한 형태의 통계 분석을 제공하는데, 분석 데이터에 대한 정형/비정형 보고서 지원은 비즈니스 관점에서 운영자와 C-레벨의 신속한 의사 결정을 가능하게 합니다.

상세기능

 **직관적인 실시간 모니터링**

부하량, 성능, JVM 자원사용량, 실시간 리퀘스트 모니터링 제공
Calltree 기반 Method/SQL 즉시 도출
WAS와 DB 이슈인지 즉각적인 판별

 **신속한 장애 파악 및 분석,
장애 예방**

성능 저하 및 장애 징후 발생 시 경보 발생
실시간 및 분 단위 사후 분석 기능을 통한 정확한 장애 분석
과부하 방지 및 매크로 차단 기능을 통한 장애 예방

 **강력한 분석**

개별 분석, 추이 분석, Top-N 분석 등 다양한 분석 제공
Dynamic Profiling을 통한 사용자 Method 성능 분석
WAS와 DB간 연계 분석 제공

 **다양한 리포트**

자동화된 리포팅 제공
일/주/월 단위 시스템 운영 현황 리포트 제공

ENPHAROS TP TP모니터 및 C 애플리케이션을 위한 최적의 APM 솔루션




엔파로스 TP(ENPHAROS TP)는 대용량 트랜잭션 처리를 관장하는 TP 모니터의 동작 상황을 감시하며 TP에 의해 실행되는 C 프로그램을 모니터링하는 TP 모니터 기반 C 애플리케이션의 성능 관리 솔루션입니다


기간계 시스템의 중심에 자리잡고 있는 TP모니터에서 실행되는 C 애플리케이션의 성능 모니터링을 위해 최우선적으로 고려해야 하는 사항은 C 애플리케이션의 무결성과 안정성을 보장하는 것입니다. 엔파로스 TP는 (주)다보소프트의 독자적인 기술인 Pre_Load 기반 DLI(Dynamic Library Instrumentation) 방식을 적용해 애플리케이션 수정 없이 프로그램 내부 처리 상태를 모니터링합니다.

또한 TP 서비스 속도 저하에 영향도 제로를 위해 엔파로스 TP는 처리 시간에 따라 성능 자료 수집 여부를 자동 판단해 장애가 발생했거나 성능이 느린 경우에 한해서만 상세 정보를 수집합니다. 서비스 큐잉 현상 발생시 큐잉 발생 트렌드와 큐잉이 발생된 TP 서버와 해당 시점에 수행 중이던 TP 서비스 등을 분석합니다.

상세기능

 **직관적인 실시간 모니터링**

수행중인 서비스의 Calltree 분석
실시간 거래 응답분포도 제공 및 Calltree 분석
초단위 주요 성능 요소에 대한 실시간 모니터링 제공
TP와 DB 중 병목 발생 구간의 즉각적인 판별

 **신속한 장애 파악 및 분석,
장애 예방**

성능 저하 및 장애 징후 발생 시 경보 발생
실시간 및 분 단위 사후 분석 기능을 통한 정확한 장애 분석
TP Error 및 SQL Error 모니터링 및 분석

 **강력한 분석**

개별 분석, 추이 분석, Top-N 분석 등 다양한 분석 제공
Dynamic Profiling을 통한 사용자 Method 성능 분석
TP와 DB간 연계 분석 제공

 **다양한 리포트**

서비스, ATMI, SQL문(바인드 변수값 포함)의 성능 추출
사용자 Shared Library 및 함수 Hooking 기능