



Smarter Business Application Transaction 관리

BoAPM(Business Oriented APM)

SWG Tivoli JongHoon Jung

Pulse2010 
Pulse Comes to You

Optimizing the World's Infrastructure
[2010.04 Seoul]

Smarter Transaction 관리가 왜 필요한가?

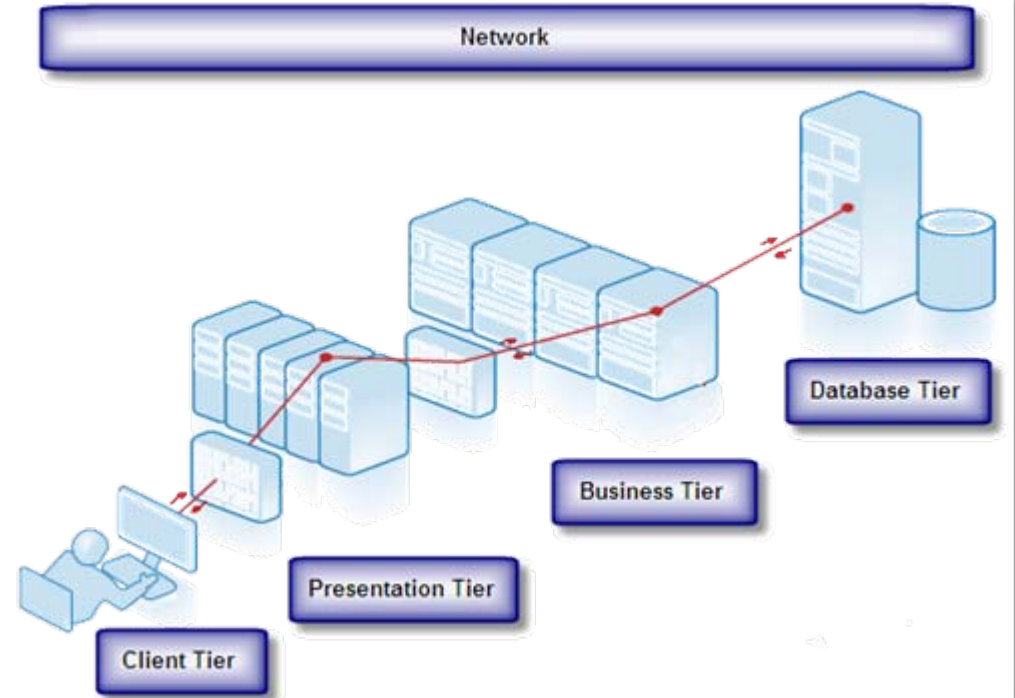
- Transaction은 곧 돈
 - Transaction은 전통적 방식의 Transaction : POS 및 ATM
 - 새로운 웹기반의 복잡한 인터넷 Transaction
- 오늘날 "실시간(Real-time)" transaction 관리는 인터넷 비즈니스의 핵심!
 - 과거에는 배치성 transaction으로 가격 등이 야간작업으로 갱신되었지만,
 - 오늘날은 복잡하면서도 실시간(Real-time)의 transaction 발생 : 경쟁적, 실시간("Real-time"), 개별 사용자별 가격 체계
- 전자 Transaction이 대인 Transaction 대체하면서, 이에 대한 관리가 고객 만족도에 직접적으로 영향을 줌
 - 신속
 - 신뢰성
 - 일관성
 - 인터넷 Transaction은 이제 보편화
- 결국, 경쟁력은 Bookmark 여부에 달려



왜 Transaction은 제대로 추적하기가 어려운가?

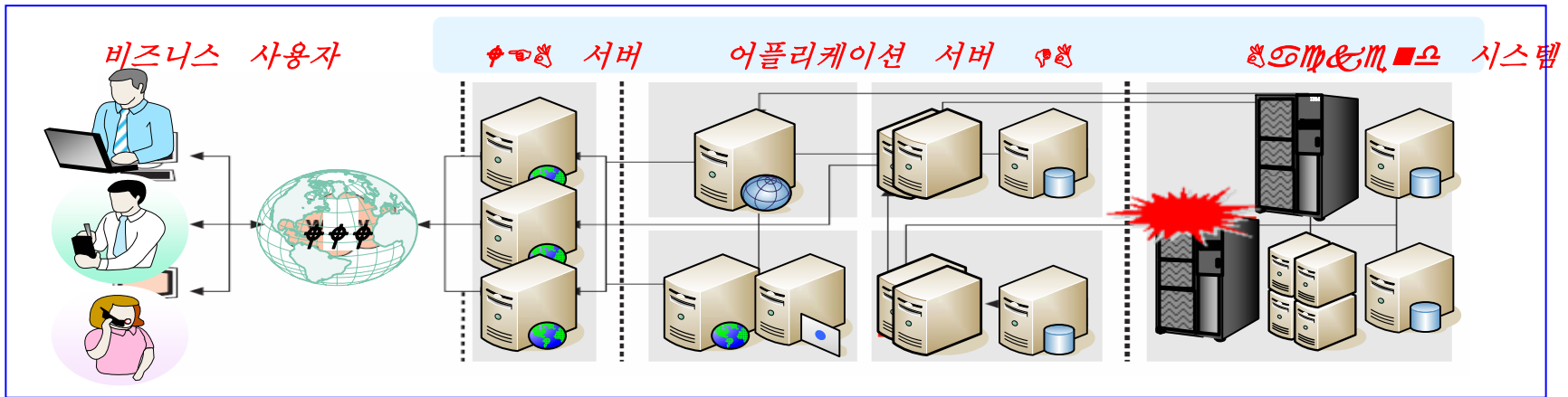
Transaction에 오류가 생겼을 때, "원인을 파악하고, 문제를 격리"하는 단계에서 비즈니스 조직간의 충돌이 생기기도 한다.

- 이슈되는 Transaction만이 문제가 아니라, 단순한 오동작만으로도 문제가 된다.
 - 간헐적으로 발생하는 문제를 찾아내는 것은 언제나 악몽에 가깝다.
- 모호한 도메인간의 경계
 - POS 또는 ATM Transaction
 - 인터넷 Transaction
- 모호한 조직간의 경계
 - 네트워크 담당 조직
 - 보안 담당 조직
 - 데이터베이스 담당 조직
 - 어플리케이션 담당 조직
 - 서버/시스템 담당 조직



APM 솔루션의 필요성

• 오늘날 IT환경은 시스템 및 어플리케이션의 복잡도는 점차 증가하고 있고, 이로 인해 중요 업무 장애 발생시 원인을 정확하게 파악하고 해결하는 데에는 상당한 시간이 소요되고, 이는 직접적으로 높은 비용과 고객의 불만족으로 이어질 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 전사적 차원의 트랜잭션 모니터링과 실시간 장애 발생 탐지를 위한 솔루션이 요구됩니다.



현 IT 이슈

- IT 환경의 복잡도 증가
- 신속한 장애 구간 및 원인 파악 어려움
- 장애 대처 시간 지체로 인한 과도한 복구 비용
- IT 부서간 협업의 어려움



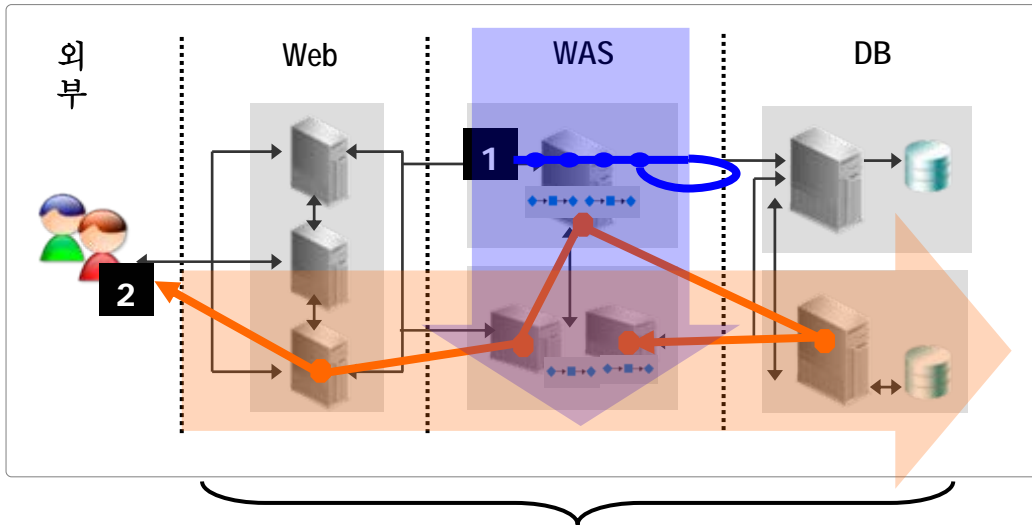
요구사항: 복잡하고 다양한 IT환경을 통합적으로 관리할 수 있는 솔루션 필요

- 실시간 장애 상황 탐지 및 민첩한 장애 구간 파악
- 신속한 장애해결을 위한 정보 제공 및 원인 파악
- 부서간 원활한 의사소통을 위한 통합 View 제공

APM 기술 동향 > APM의 모니터링 방식

• APM (Application Performance Management) 기술은 주요 어플리케이션이 수행되는 J2EE 중심으로 모니터링을 수행하는 방식과, End-to-end 관점에서 트랜잭션을 모니터링을 수행하는 2가지 방식을 중심으로 발전해 왔습니다

- 1 리소스 중심의 모니터링**
 - ✓ 주요 업무 어플리케이션의 운영 환경이 J2EE 어플리케이션 서버 중심이고, 대부분의 어플리케이션의 변화도 J2EE를 중심으로 발생하는 트랜잭션에 기반한 모니터링 방식
 - ✓ IT 관점에서 J2EE 리소스를 중심으로 업무 어플리케이션 트랜잭션 장애 감지 및 소스 코드 분석을 통한 원인 해결

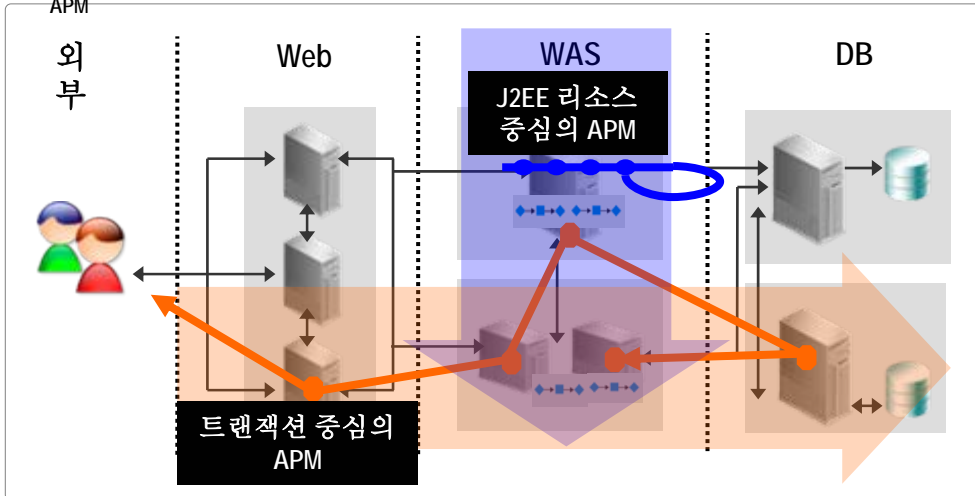
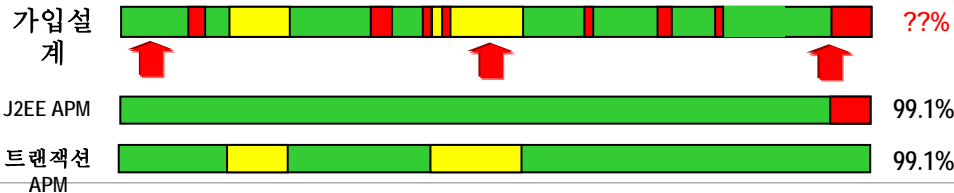


- 2 트랜잭션 중심의 모니터링**
 - ✓ 사용자 관점에서의 end-to-end 트랜잭션을 모니터링을 수행하는 방식
 - ✓ 트랜잭션을 일으켜 모니터링 하는 Active(1세대) 방식, agent를 설치하여 거쳐가는 트랜잭션을 모니터링 하는 Passive(2세대) 방식이 있으나, 유지 보수의 어려움으로 Active 방식보다 Passive 방식을 중심으로 발전됨

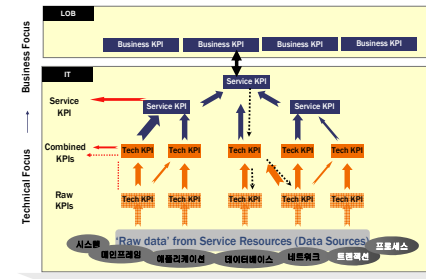
APM 기술 동향 > 비즈니스 서비스 연계 관리

•비즈니스와 IT 환경의 복잡도가 증가하면서 IT 인프라의 최적화와 지속 가능한 서비스의 제공은 IT운영에서 주요 관리 요소로 부각되고 있으며, 기업 비즈니스와 IT 인프라 및 서비스의 밀접도가 높아지는 만큼 전사적인 비즈니스 서비스 관점과 연계된 APM 요건이 증가하고 있습니다

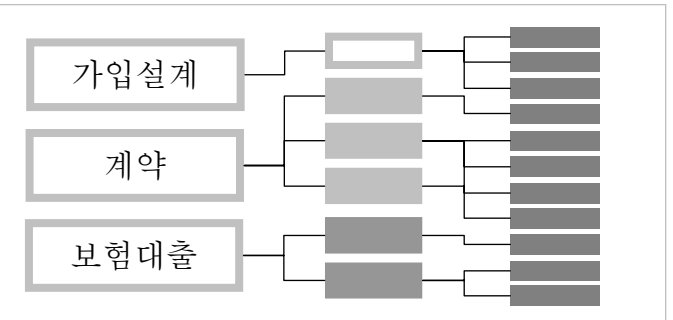
IT 관점의 관리



비즈니스 서비스 관점의 관리



APM과 비즈니스 서비스 연계 분석



AS-IS APM에 의한 모니터링 현황/문제점

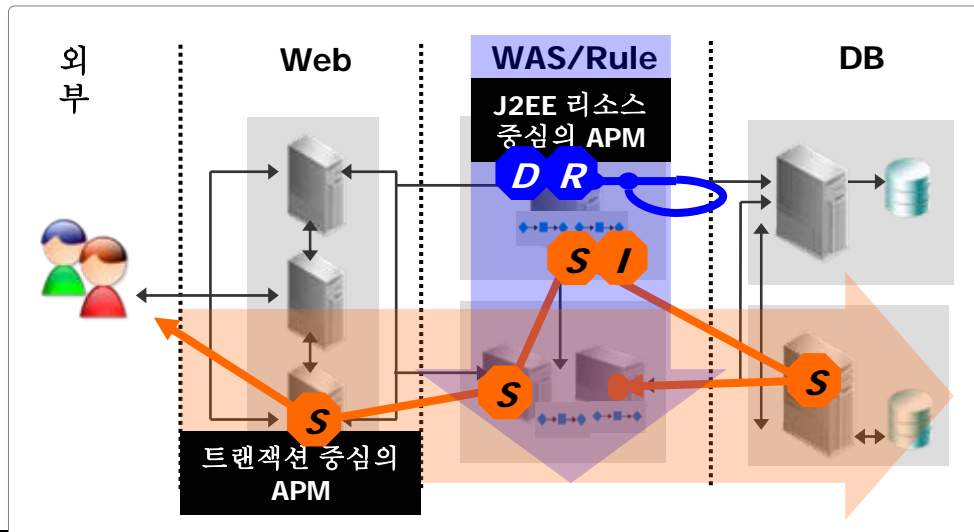
• 비즈니스 서비스와 관련된 트랜잭션 문제의 감지, 파악, 분석, 조치와 같은 모니터링 흐름상에서 현재 APM에 의한 모니터링 방식은 문제를 감지하고 지점을 파악한 후에 임시조치를 수행하고, 업무 시간대를 제외한 시간에 분석 및 조치를 수행하고 있어 전체 프로세스상에서 관리의 흐름 연계가 미흡합니다.

[모니터링 프로세스 라이프사이클 현황]



트랜잭션 중심의 모니터링 영역

J2EE 리소스 중심의 모니터링 영역

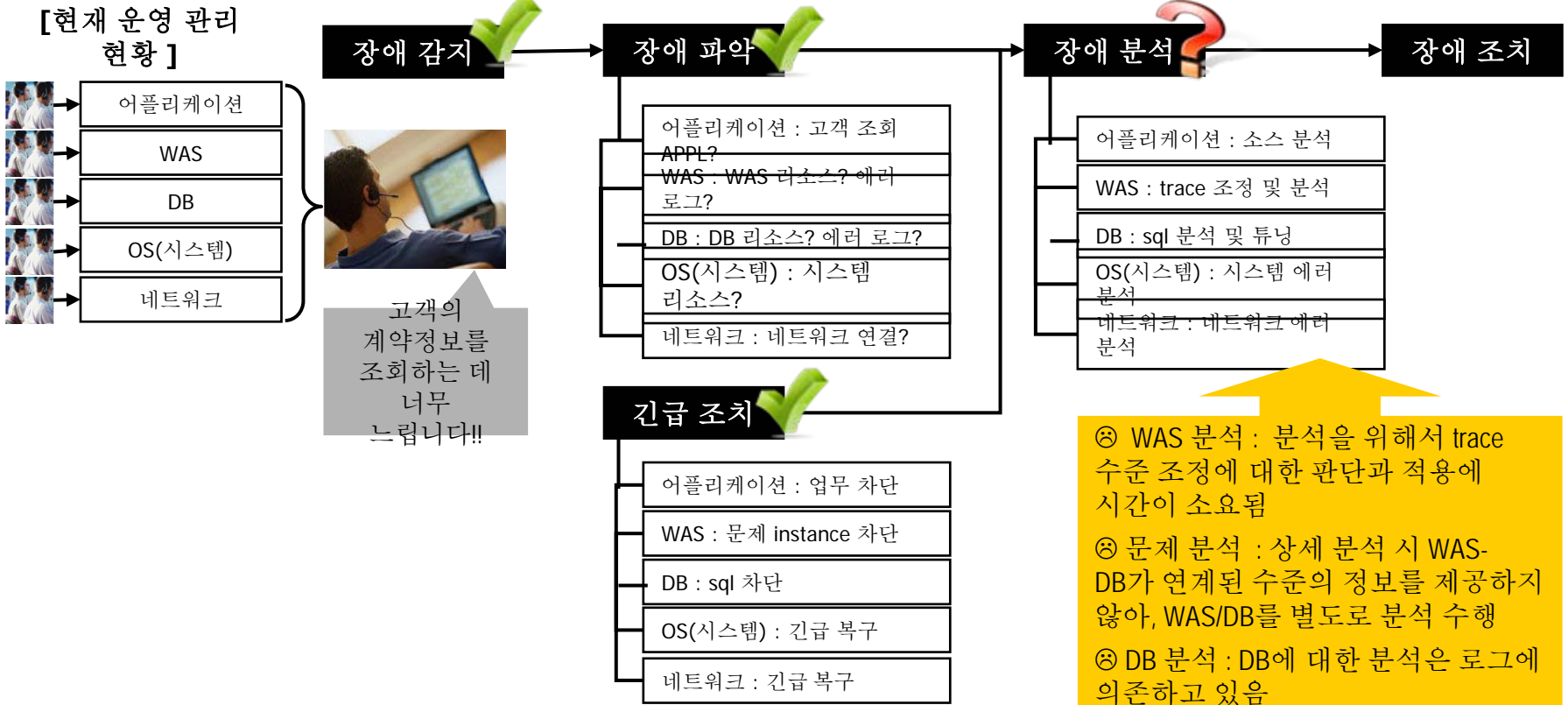


AS-IS APM에 의한 모니터링 현황/문제점

• AS-IS APM에 의해 관리되고 있는 현황을 볼 때, 다음과 같은 관리상에서 보완이 필요한 부분을 파악할 수 있습니다

- ✓ AS-IS APM 솔루션을 이용하여 장애 감지 및 장애 지점에 파악에 대한 신속성
- ✓ 장애영향 최소화를 위한 긴급 조치 방안이 구비되어 있음

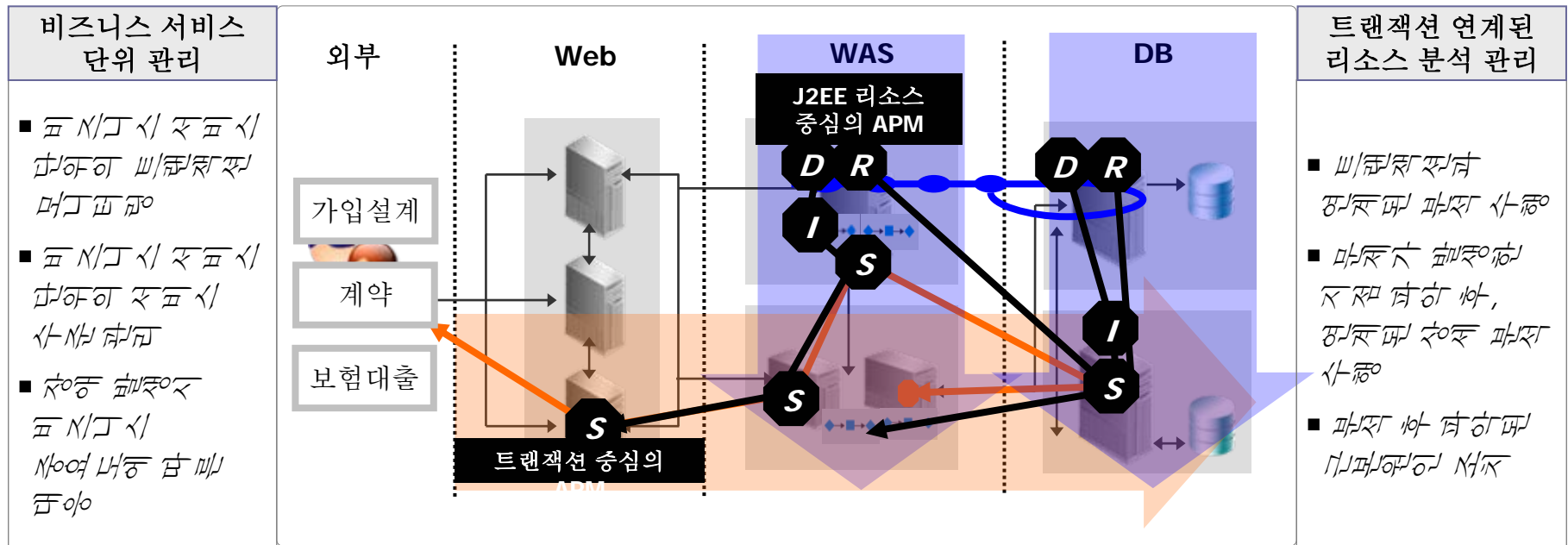
✓ 장애 분석을 위하여 장애 발생 시점과 분리되어 별도로 진행되므로 장애 재현 및 분석을 위한 시간이 소요됨



End-to-End APM 및 비즈니스 관점의 APM의 필요성

• 비즈니스 서비스와 관련된 트랜잭션 문제의 감지, 파악, 분석, 조치의 모니터링 프로세스 라이프사이클 내에서 각 단계의 단절 없이 seamless한 흐름으로 APM을 수행할 수 있도록 지점 파악과 분석을 연계할 수 있는 방안이 고려되어야 합니다

[모니터링 프로세스 향상 방안]



트랜잭션 연계된 리소스 분석 관리

- 모니터링 솔루션을 통해 서비스 모니터링
- 다양한 애플리케이션 서비스 모니터링, 서비스 성능 파악
- 서비스 모니터링을 위한 모니터링 솔루션

IBM BoAPM의 어플리케이션 관리 전략

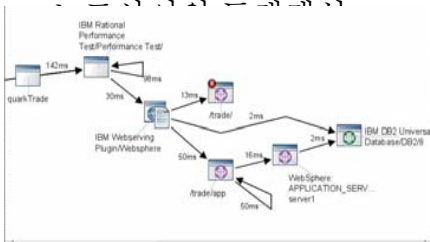
• IBM의 BoAPM 솔루션은 현재 운영중인 중요 어플리케이션의 상태를 쉽게 파악할 수 있도록 비즈니스 관점의 End-to-End 통합 View를 제공하고, 장애 발생 시 신속하게 대응할 수 있도록 문제 발생구간을 정확하게 진단할 수 있는 구간별 성능 정보와 deep-dive 모니터링 기능을 제공함으로써 효과적인 어플리케이션 관리를 수행할 수 있도록 합니다

■ 전사 통합 View

- 중요한 비즈니스 서비스의 운영 상태정보를 한눈에 볼 수 있는 대시보드 제공

■ Multi-Domain 트랜잭션 모니터링

- 구간별 성능 정보 및



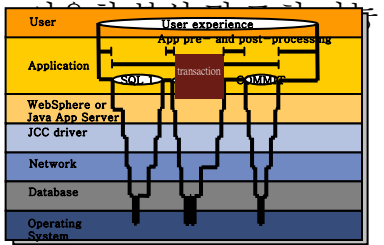
End-to-End
시원한 대시보드

Deep-dive
파악 가능



■ Deep-dive 모니터링

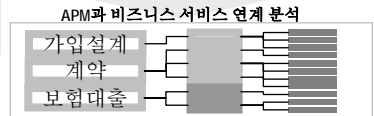
- 서버, 네트워크, 데이터베이스, 어플리케이션 서버, 운영 어플리케이션 deep-dive 모니터링
- 장애 감지 시 drill down을



■ 비즈니스 서비스 관점 트랜잭션 관리

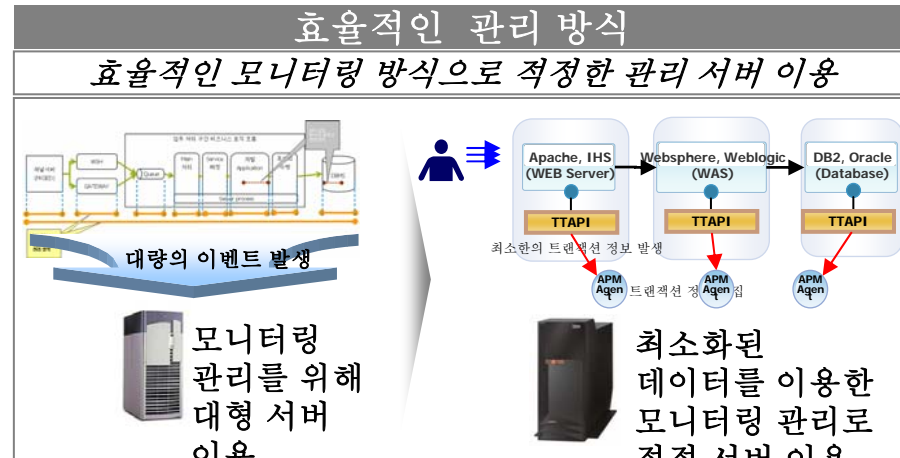
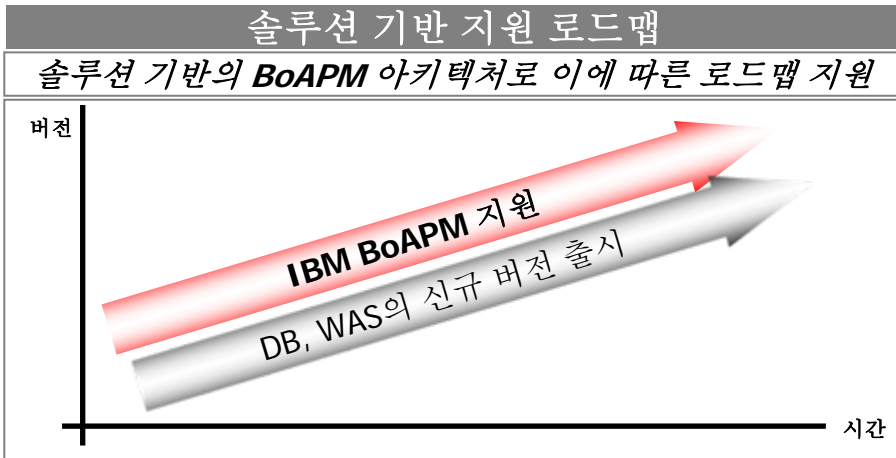
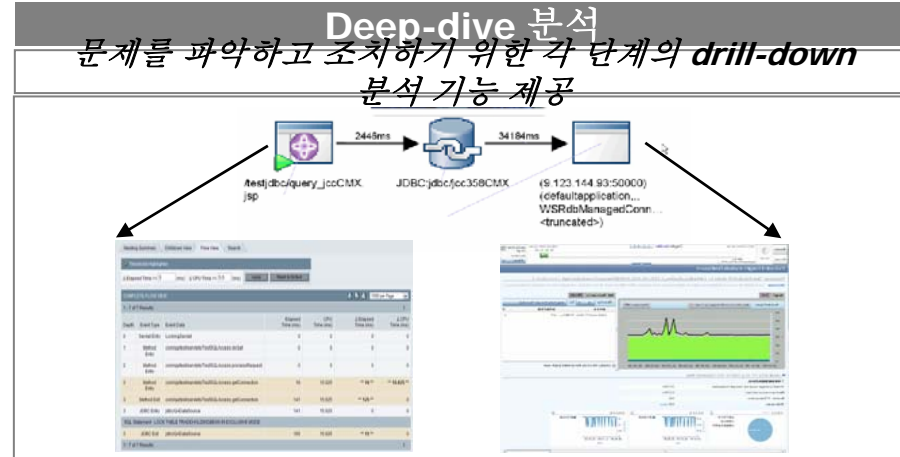
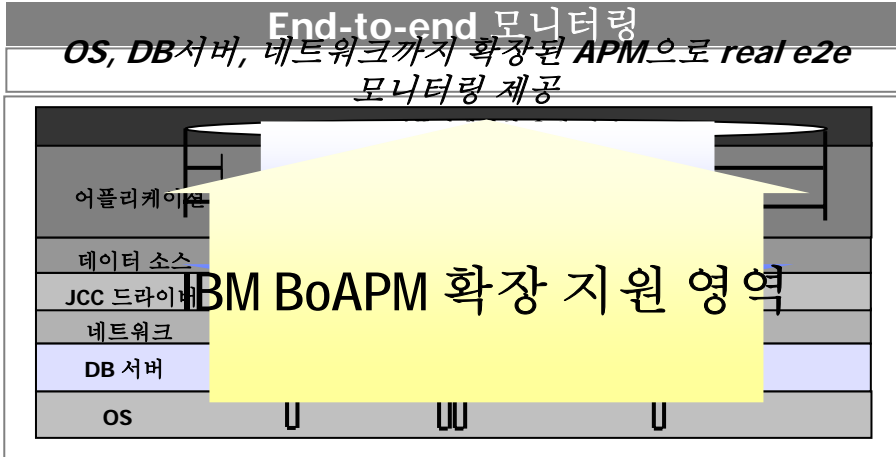
- 트랜잭션을 비즈니스 서비스 별로 그룹핑
- 비즈니스 서비스 별 성능 정보 제공
- 저장된 성능 정보 제공으로 비즈니스 별 통계 분석

비즈니스 서비스
시원한 대시보드



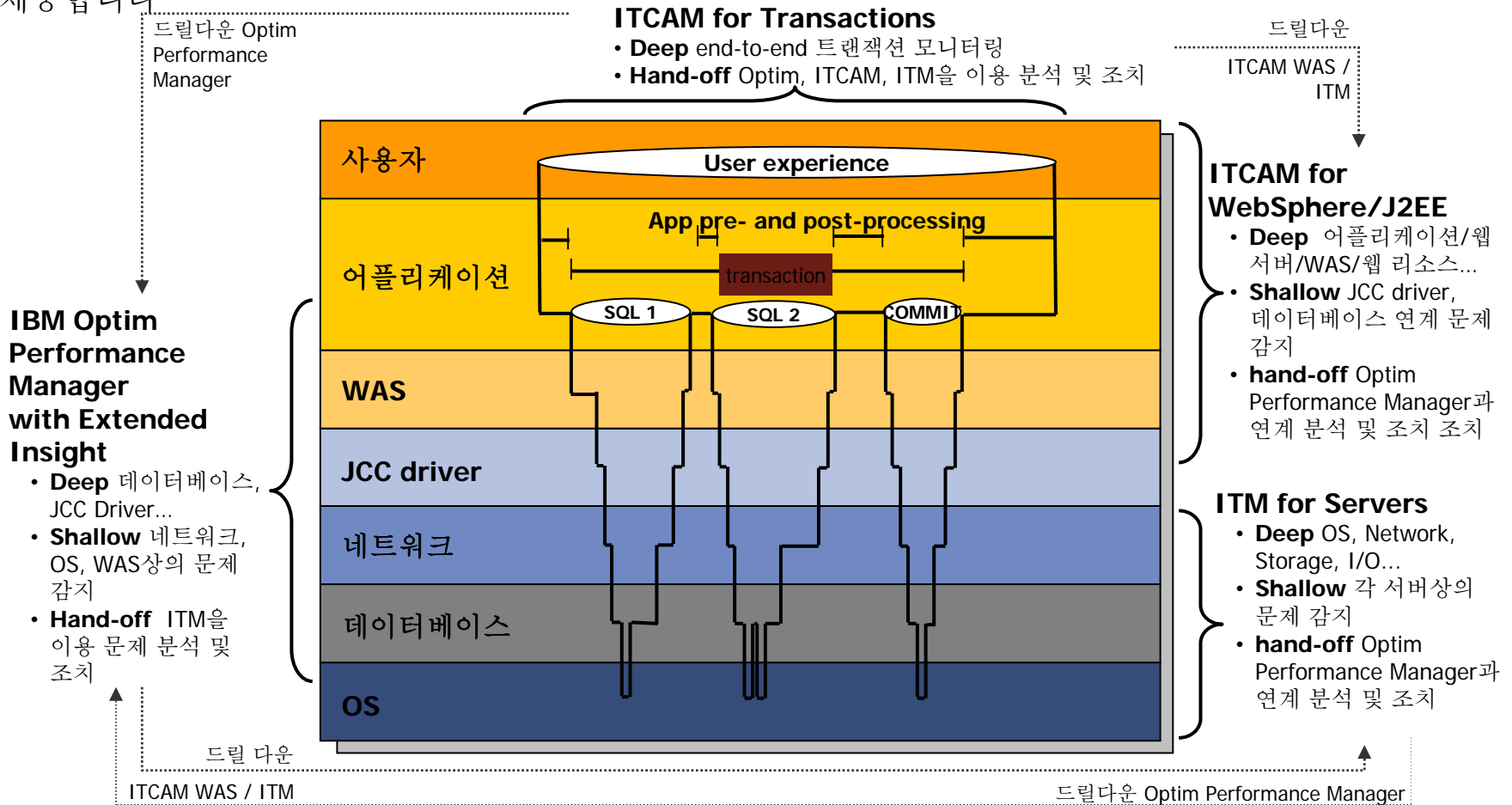
IBM BoAPM의 특징점

• IBM BoAPM은 어플리케이션 관리를 위해 다음과 같은 특징점을 가지고 있습니다



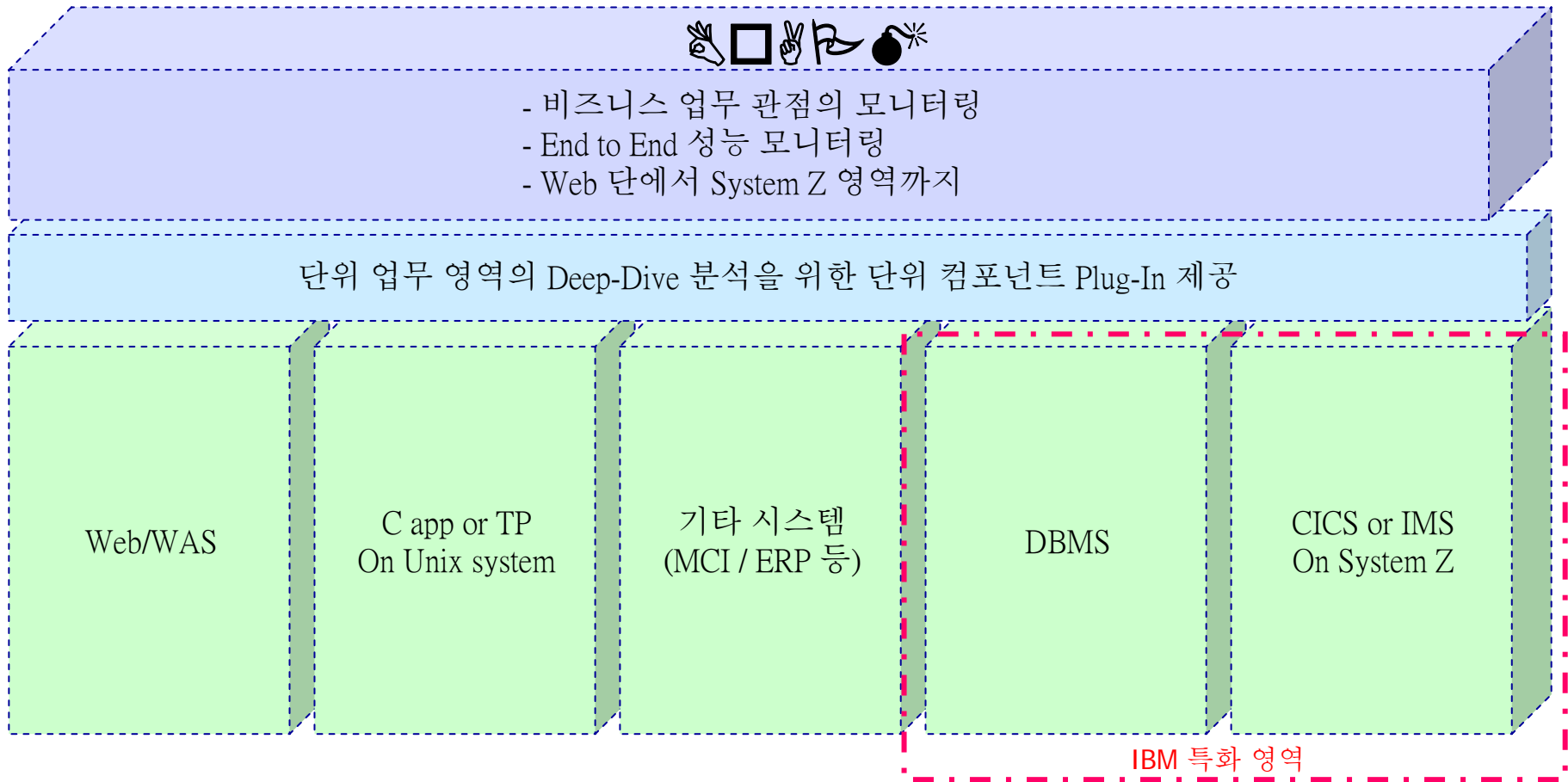
IBM BoAPM의 구성

• 어플리케이션이 동작하는 각 영역과 연계하여 어플리케이션에 의해 발생하는 트랜잭션의 상세 정보를 제공합니다



BoAPM Position

IBM APM솔루션인 BoAPM은 사용자 정의 Dashboard 솔루션으로 End-to-End 성능 모니터링을 위한 View를 제공합니다. 또한 각 영역별 Deep-Dive하여 분석할 수 있는 기능을 제공하고 있습니다. 특히, DBMS와 System Z영역에서의 상세 분석 기능은 IBM BoAPM 만의 특화된 기능입니다.



Demo





Q & A