

EAI (Enterprise Application Integration) **의 소개**

개요 (EAI는 무엇인가?)

□ 정의

- ❖ 네트워크 프로토콜이나 DB, 운영체제 등에 상관없이 기업과 기업내부의 다양한 시스템과 어플리케이션 및 데이터를 유기적으로 연동하여 이를 통합관리, 사용할 수 있는 환경을 구축할 수 있도록 해주는 하나의 구현 기술이다.
- ❖ 전사적인 응용프로그램, 데이터베이스, 플랫폼, 네트워크의 통합을 의미하며 적용되는 단계에 따라 Business Process Integration (BPI), Application Integration, Data Integration 등의 용어로 표현하기도 한다.
- ❖ EAI 는 프로토콜 통합, 데이터 통합, 어플리케이션 통합, 프로세스 통합을 모두 의미한다.



1.1 EAI 개요

□ EAI는 효과적인 어플리케이션 통합을 위한 프레임워크이며, 이에 필요한 원칙과 아키텍처를 제공합니다.

시스템 유연성 향상

- 비즈니스 로직과 인터페이스 로직의 분리
- 메시지 브로커링을 통한 중앙집중적인 중계 룰 관리
- 어플리케이션 변경 파급효과 최소화

총 소유비용의 절감

- 1:N 통합 역량 확보
- 총 커넥션 수 감소
- 정보교환 메커니즘 표준화
- 재 활용성 향상

품질 향상 및 구축 리스크 감소

- Integration 기술 및 경험을 갖춘 전문가의 개발로 인한 품질 향상 및 시스템 간 데이터 정합성 확보
- System의 Replacement로 인해 발생할 수 있는 잠재된 Risk에 손쉽게 대응할 수 있는 Infra 제공



개요 (EAI는 무엇인가?)

□ 여러 가지 해석들

- ❖ 엔터프라이즈 미들웨어를 인프라로 하여 다양한 이질적인 기업환경(응용프로그램, 데이터, 플랫폼, 네트워크 등)을 통합하여 하나의 시스템으로 관리 운영할 수 있는 유기적인 시스템 – 가트너 보고서
- ❖ EAI (Enterprise Application Integration ; 전사적 어플리케이션 통합)은 기업에서 운영되는 서로 다른 플랫폼(OS, DBMS 등) 및 어플리케이션(ERP, MES, e-Biz, DW, G/W, Legacy 등)들 간의 원활한 정보에 대한 전달, 연계, 통합(Interface & Integration)을 가능케 해주는 솔루션으로 IDC 에서는 최소한 두 개 이상의 어플리케이션이나 데이터 셋, 혹은 인터페이스가 고유의 디자인에서 벗어나 상호연동 할 수 있게 하는 소프트웨어를 EAI 에 포함하고 있다. (2003 IDC)
- ❖ 기업내의 응용 프로그램 들을 현대화하고, 통합하고, 조정하는 것을 목표로 세운 계획, 방법 및 도구 등을 일컫는 비즈니스 컴퓨팅 용어이다.

개요 (EAI솔루션)

□ EAI 솔루션

- ❖ EAI 솔루션이라고 함은 EAI를 기업이 도입하는데 있어서 도움이 되는 Runtime/개발 툴/방법론의 집합
- ❖ Runtime/개발 툴의 경우 솔루션 벤더가 가지고 있는 EAI Concept에 따라 해당 Runtime/개발 툴을 이용하면 EAI Concept이 자연스럽게 적용되는 모습
- ❖ 방법론의 경우 EAI 핵심인 표준화, 적용대상 Runtime/개발 툴의 특성, 도입기업 환경을 결합한 모습으로 전개된다.

□ 대표 외산 EAI 솔루션 업체

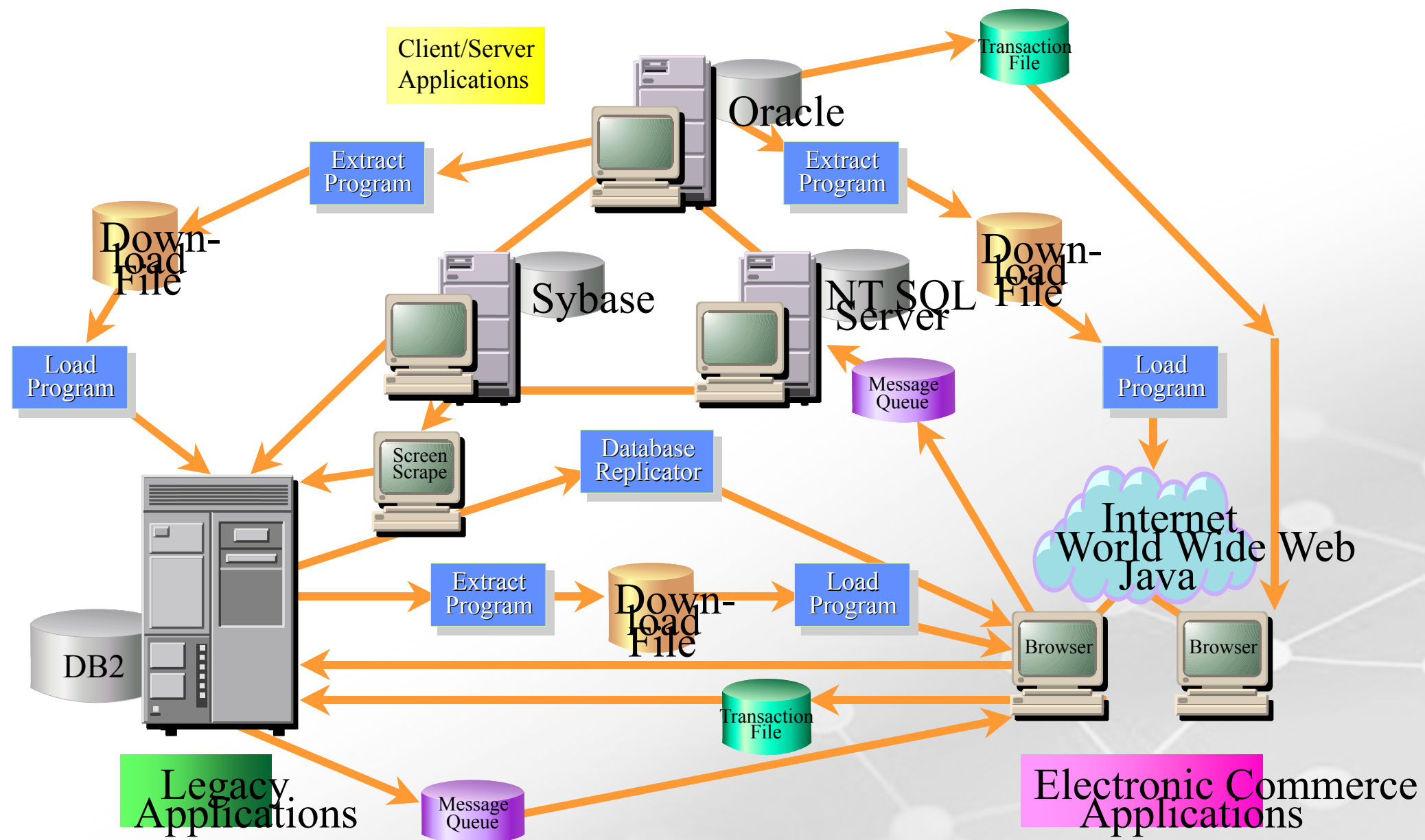
- ❖ IBM, Vitria
- ❖ Tibco, WebMethod, Oracle

□ 대표 국산 EAI 솔루션 업체

- ❖ MOCOMSYS
- ❖ Miracom, Tmax, Metabuild

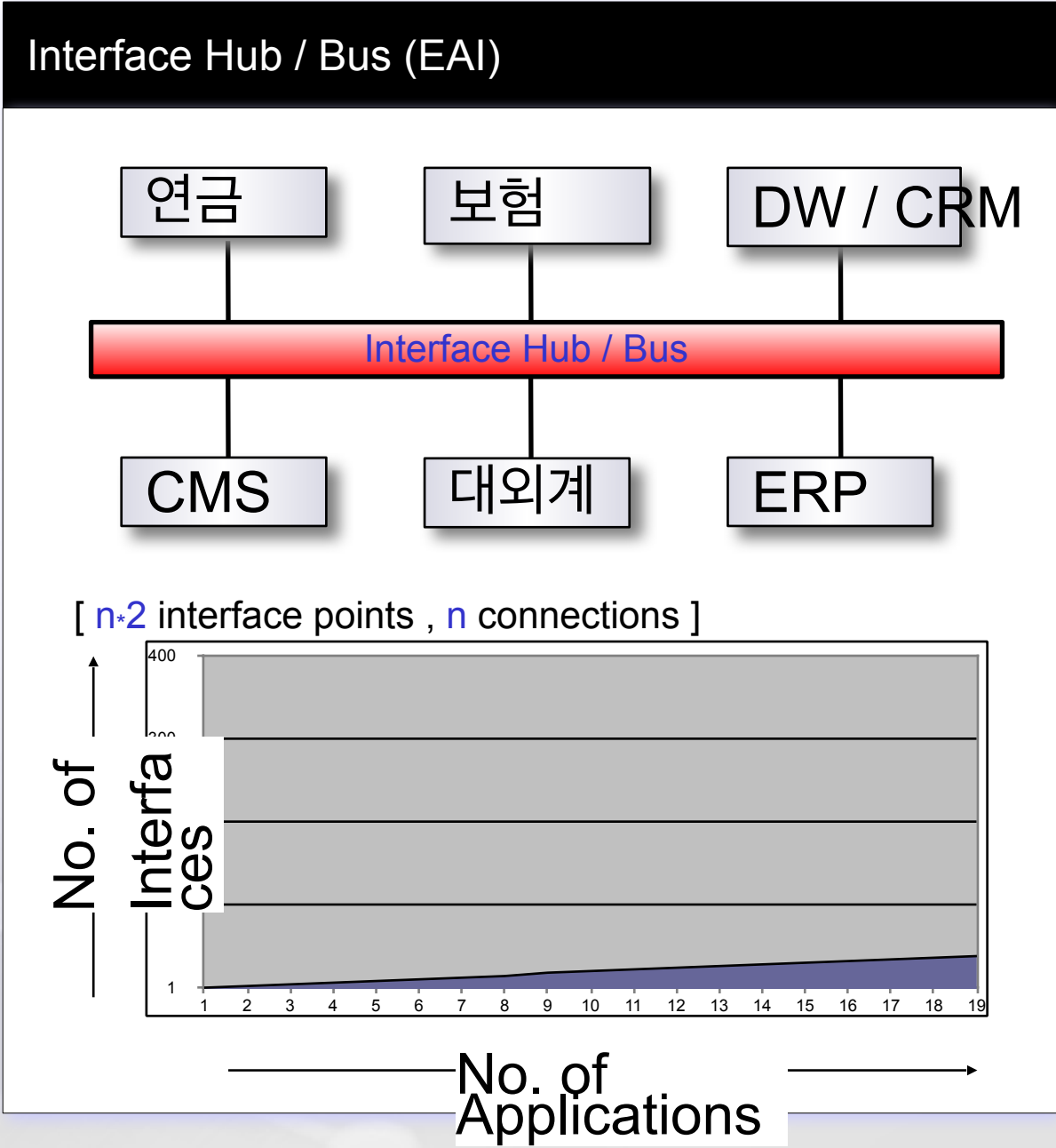
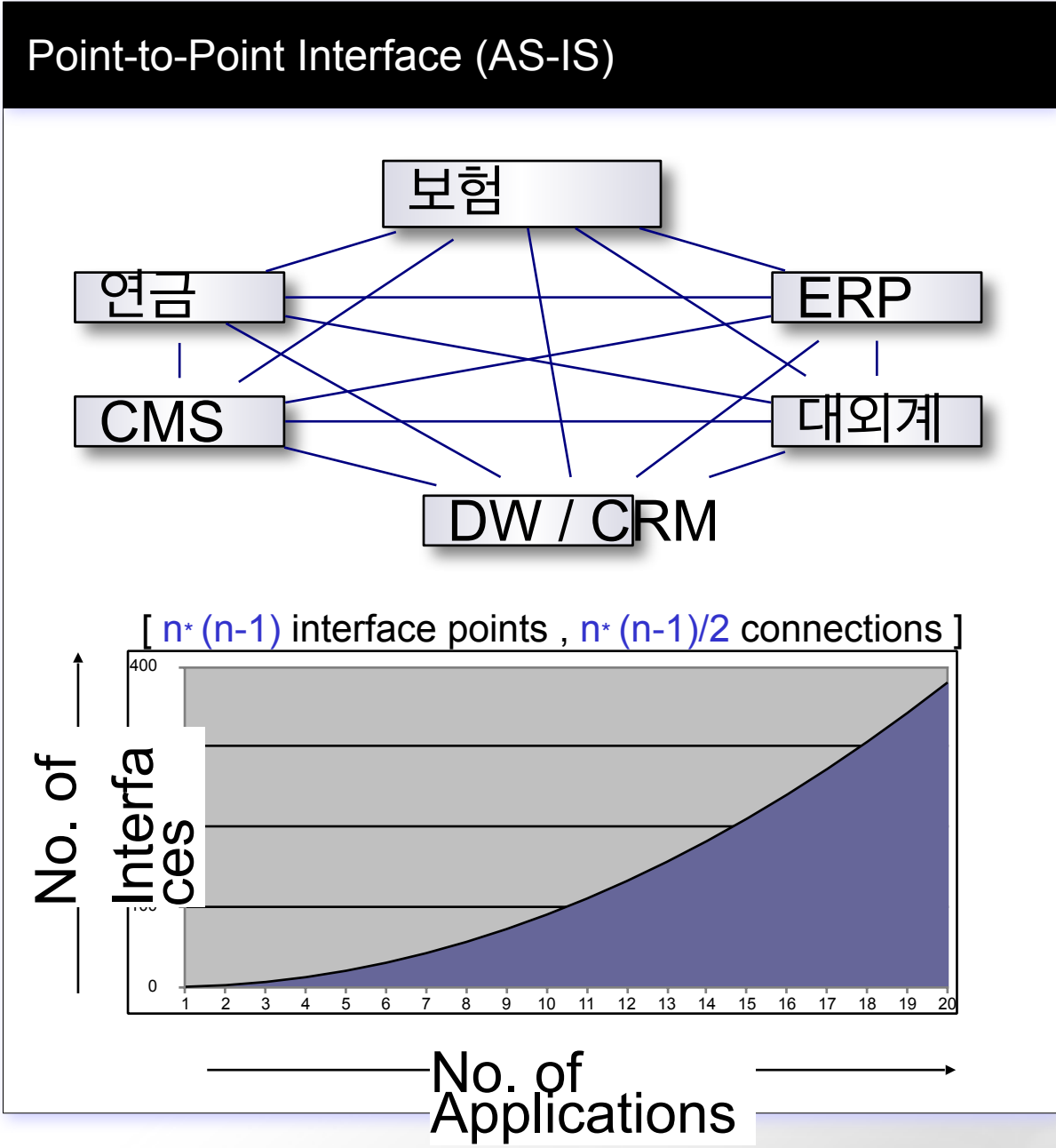
도입배경 (분산시스템 연결성의 문제)

Inter-Application Spaghetti



도입배경 (연결성의 향상)

응용프로그램 증가에 따른 시스템간의 연결 증가 비교



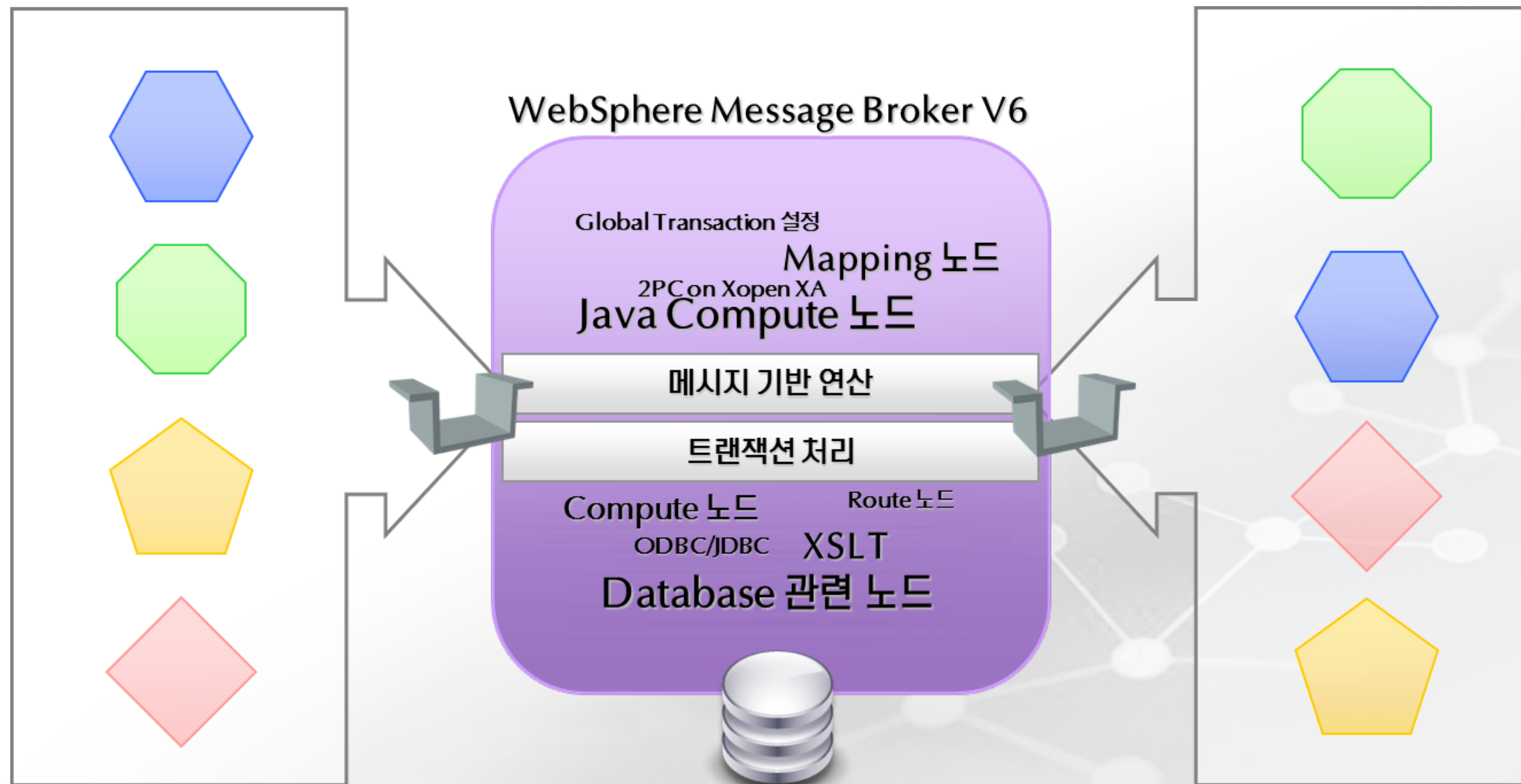
2.4 솔루션 상세설명 >> IBM WebSphere Message Broker

□ IBM WebSphere Message Broker는 1998년부터 국내외의 다양한 애플리케이션 통합 영역에 도입, 적용되어 온 검증된 EAI 솔루션입니다.



2.4 솔루션 상세설명 >> IBM WebSphere Message Broker

- 전문 메시지, 외부의 데이터베이스, 변수 등을 활용하여 다양한 연산을 수행하는 기능을 제공합니다. 이를 통해 애플리케이션 간 전문 교환에 필요한 변경이나 로직을 구사하는 동시에 지원되는 XA의 Resource Manager와의 트랜잭션 또한 수행합니다.

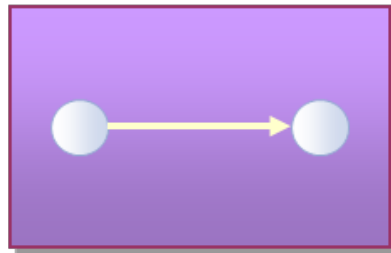


2.4 솔루션 상세설명 >> IBM WebSphere Message Broker

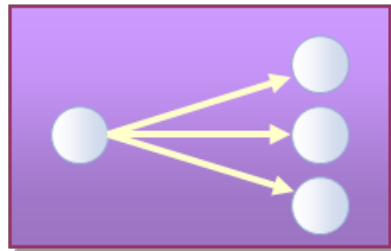
□ Message Broker의 기능과 프로토콜 지원을 활용하여 다음과 같은 통신 패턴을 구현할 수 있습니다.

Asynchronous

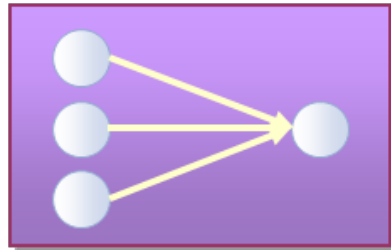
1:1



1:N

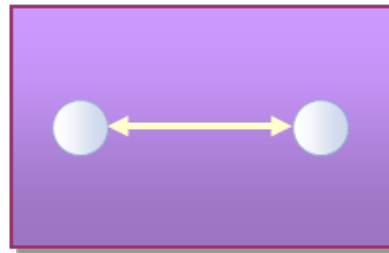


N:1

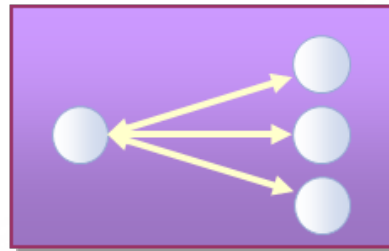


Synchronous

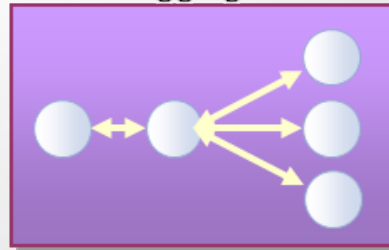
1:1



Collection

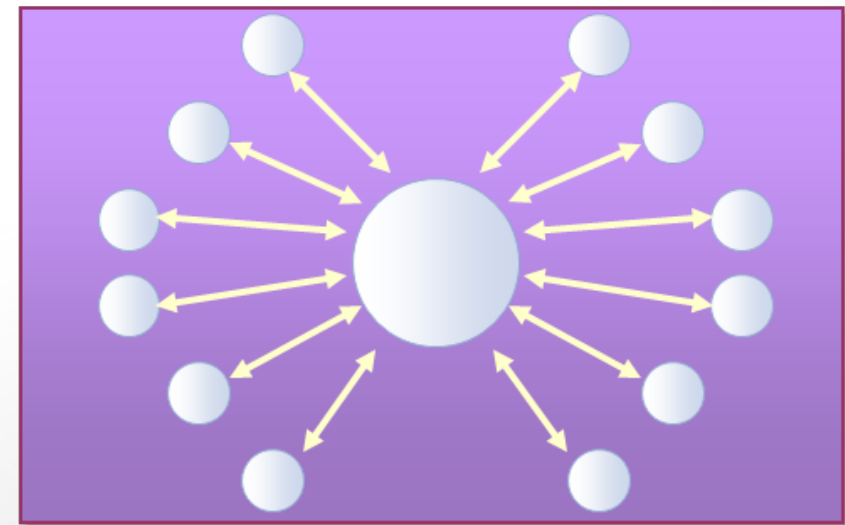


Aggregate

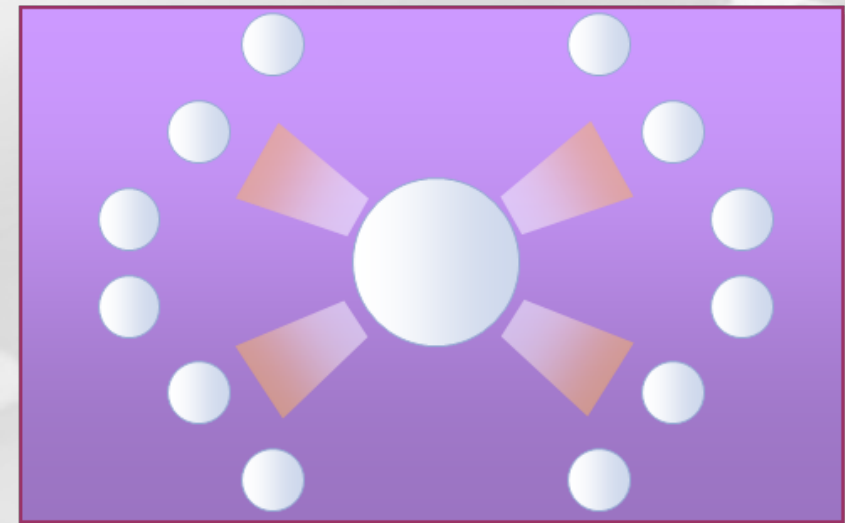


Publish & Subscribe

Topic 기반의 Pub/Sub



UDP 기반의 Subnet Multicasting



2.5 솔루션 상세설명 >> IBM WebSphere MQ

MQ는 Messaging & Queuing 방식의 미들웨어로서 50여 개 이상의 상이한 플랫폼간의 데이터 전달 보증 기능(Assured Message Delivery)을 지원하며, 이미 전 세계적으로 수많은 사이트를 통해 시스템간의 데이터 정합성을 보장이 검증된 솔루션이며, 기업의 전사적인 비즈니스 통합을 위한 Robust 메시징 인프라를 제공합니다.

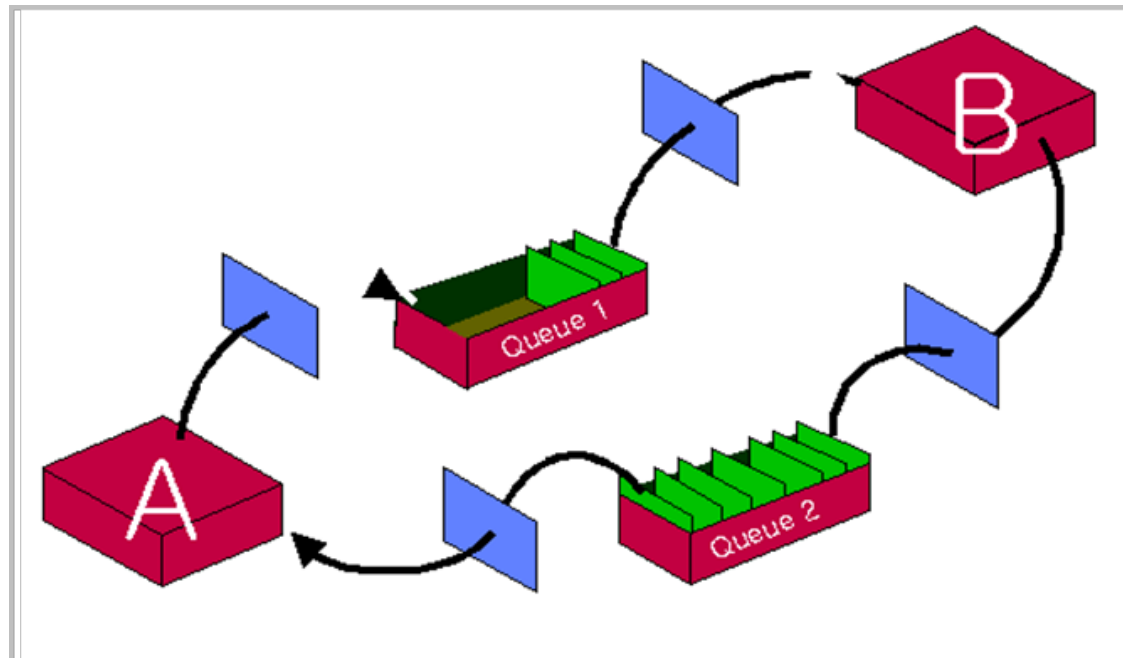


그림 1

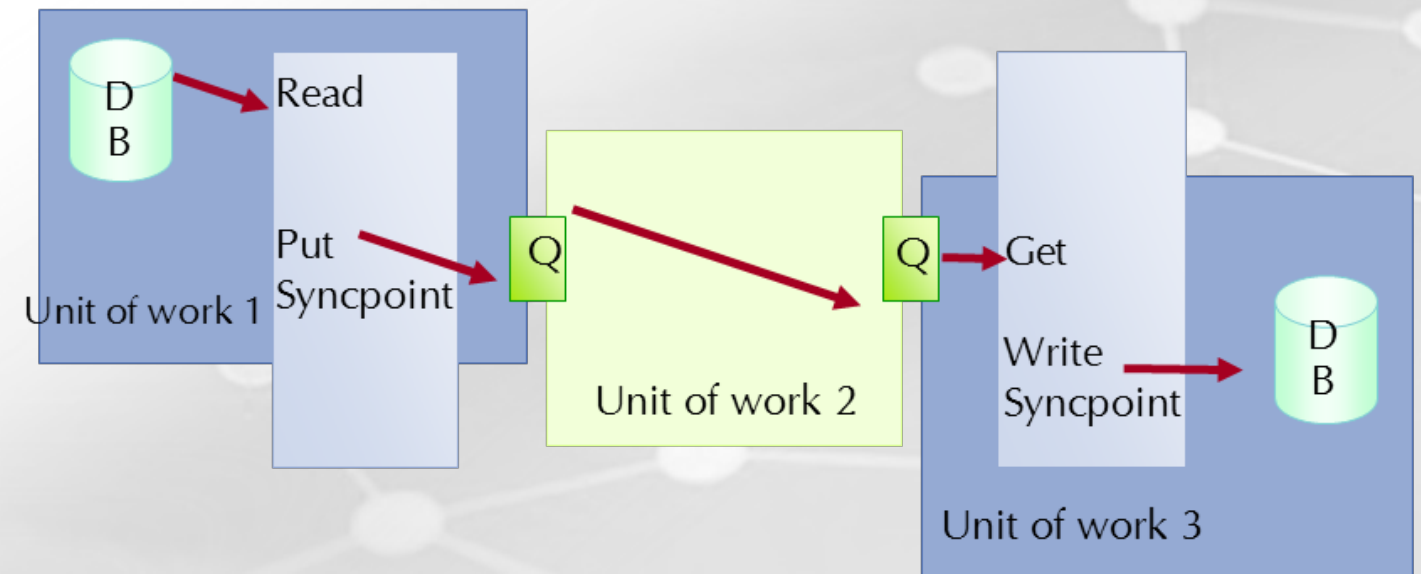
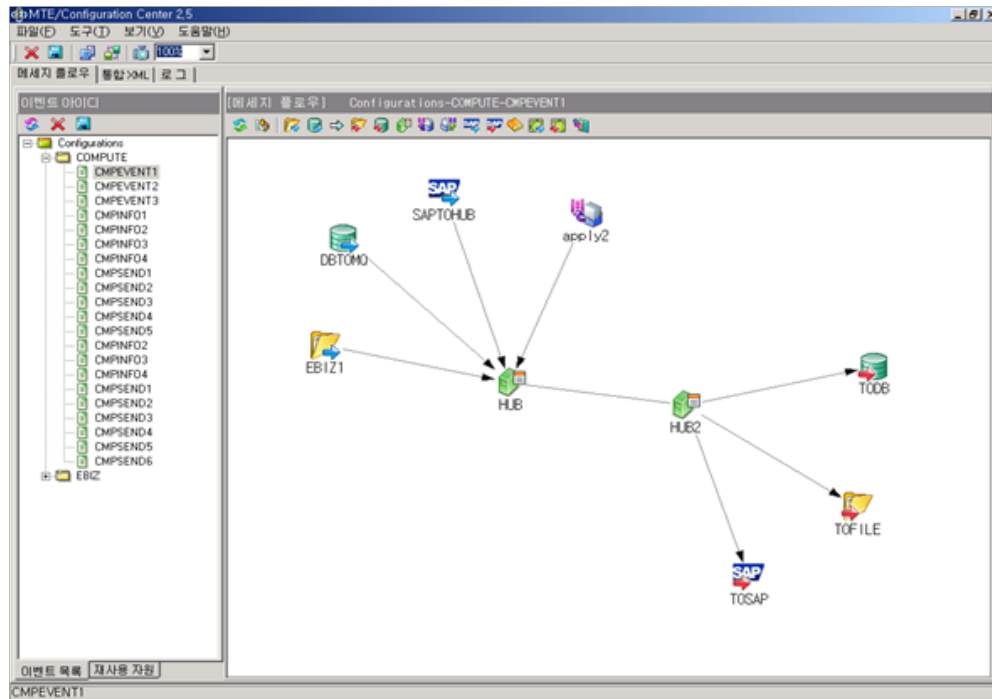


그림 2

2.6 솔루션 상세설명 >> MOCOMSYS MTE Adapter

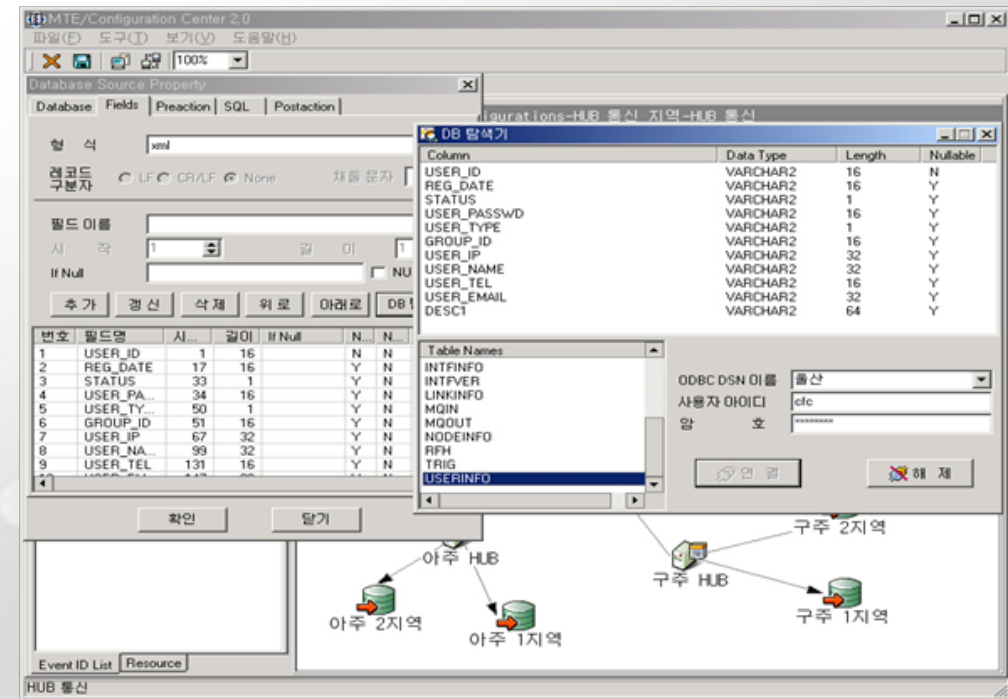
- MTE Adapter는 다양한 업무시스템과 EAI Broker간의 데이터 전송을 담당하는 Resource Connectivity를 제공합니다.
- 필요에 따라서 MTE Adapter SDK를 통해서 필요한 Adapter를 개발, 배치할 수 있습니다.

- MTE Adapter의 속성 설정 및 Deploy
- Adapter Repository
- 인터페이스 연결 개발에 필요한 도구 제공
- 인터페이스 패턴 메타 데이터 도구



인터페이스 흐름도 작성을 통한 메타데이터 생성

- 원격지 시스템 배포
- 데이터 레이아웃 정의 및 적용



대상 리소스의 송수신 레이아웃을 지정하여 변환조건 및 속성 설정

2.7 솔루션 상세설명 >> MOCOMSYS MTE Monitor

- MTE Monitor는 EAI 운용 Runtime들의 원격제어/관리 및 장애 이벤트 감지 기능의 시스템 모니터링 기능을 제공합니다.
- MTE Monitor는 EAI를 통한 거래 현황의 실시간 결과 및 모니터링과 거래의 오류 및 장애에 대한 관리자 통보기능이 제공됩니다.

