

Tmax Application Framework Solution

ProFrame™



■ IT 구축의 New Paradigm - ProFrame

ProFrame은 RTE(Real-Time Enterprise)라는 기업 목표와 Virtual Enterprise라는 시장 환경 변화를 수용하기 위해 비즈니스의 업무 프로세스를 개선과 동시에 즉각적인 IT 구축 및 통합 관리 방안을 제시함으로 기업 전략을 빠르고 정확하게 실현할 수 있는 통합 Application Framework 입니다.

ProFrame은 다수의 구축 경험과 정확한 SW공학적 관점에서 정보시스템의 성격과 역할을 재정의 하였고 IT 아키텍처를 보다 유연하고 민첩하게 설계 하였습니다.

또한 Intra-SOA Platform으로 EMB(Enterprise Module BUS) 아키텍처를 제공하여 시스템 내부의 모듈 연계 표준화 및 조립을 통한 서비스 구현 환경을 제공하고 Rule기반 업무 구현 환경과 함께 Time-to-Market을 실현하게 합니다.

ProFrame 기반의 시스템 구축은 분산 데이터의 Consistency보장, 시스템모니터링과 관리의 효율화, 배치 관리의 혁신으로 기업의 최적화된 IT환경 구현을 짧은 기간에 실현이 가능합니다.

수준 높은 아키텍처와 검증된 요소기술들은 고객의 비즈니스와 IT의 경쟁력을 동시에 보장합니다.

- System-dependent Logic을 개발자에게서 분리
- 정규화되고 검증된 소스 코드 생성
- 검증된 Middleware 기반의 아키텍처
- Multi-Node Fail-Over 지원
- 시스템 자원 관리 자동화 및 효율화

- 미들웨어(WAS/TPM)에 대한 투명성 제공
- 독립모듈 및 Tier 구조 (Loose Coupling)
- BPM/BRE 기능 내재
- Transaction Aware Hot Deploy



- 2PC를 최소화 하는 구조
- 네트워크/DISK IO 최소화 구조
- Multi-Node 지원
- Async.대외 연동
- Non-blocking I/O, Deferred Transaction
- Binary-only Production

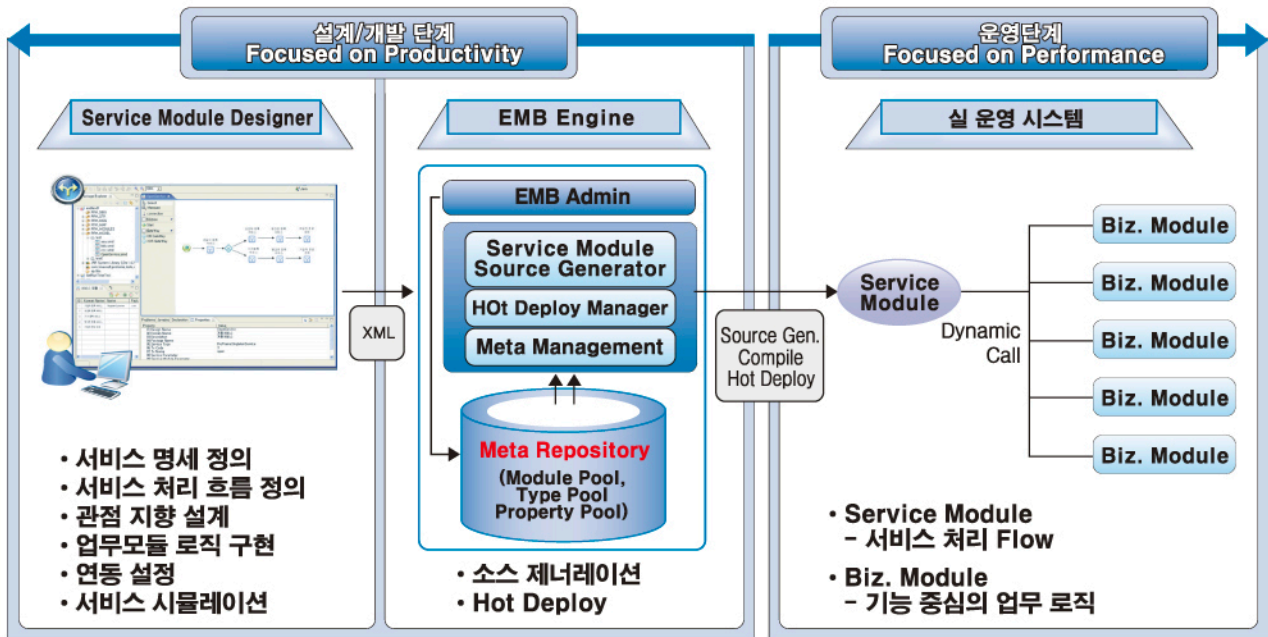
- 고객지향 어플리케이션 구현
- 서비스 중심의 어플리케이션 구현
- 신속한 상품개발 역량강화
- 실시간, 정확한 의사결정 지원 및 리스크관리 등 경영전략 지원

[ProFrame 설계 사상]

ProFrame의 주요 구성 요소

Intra-SOA를 위한 EMB Architecture

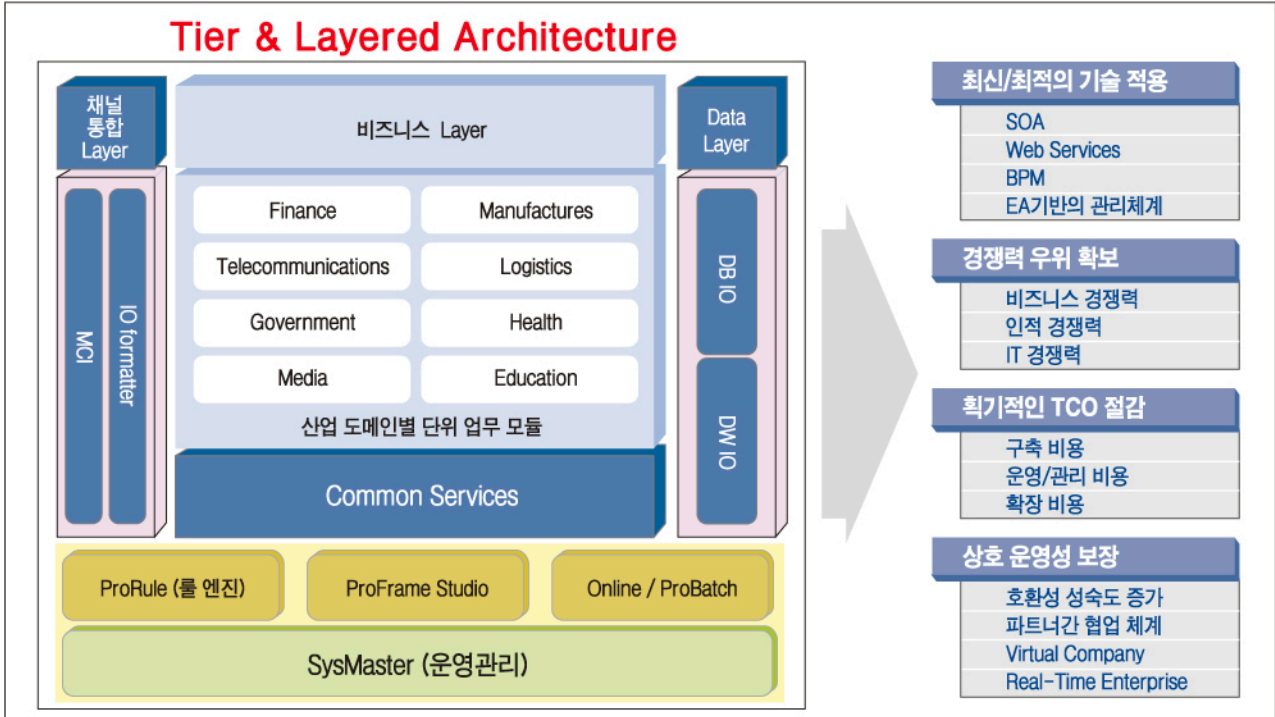
- EMB(Enterprise Module BUS)는 서비스 처리 흐름을 가시화하고 업무간의 Dependency를 최소화 하기 위한 Platform으로 서비스 흐름을 설계 하고 재사용 가능한 단위 어플리케이션 모듈의 조립을 통해서 서비스 모듈을 개발합니다. 서비스 모듈 개발을 위한 별도의 코딩작업 없이 담당자 및 시스템 관리자를 위한 플로우 다이어그램 기반의 View를 제공합니다.



EMB Architecture의 특징

- Biz. Logic Asset화
 - 업무 서비스 처리 흐름의 자산화
 - Module Pool, Property Pool을 통한 업무 로직 재사용 극대화
 - Meta Repository 기반의 업무, 데이터, 인터페이스 표준화
- 유연한 Composite Service 개발
 - 업무 서비스의 분해 조립이 용이한 아키텍처
 - GUI 기반 Tool에 의한 연동 서비스 작성
 - Module Pool 기반의 업무 로직의 기능 Block화
- Aspect Oriented Programming
 - 관점 지향 프로그래밍을 통한 Role(LOB, 설계자, 개발자, 관리자)에 따른 관심분야 View 제공
 - 설계->개발의 끊김 없는 연계
- 성능을 고려한 아키텍처
 - Source Generation을 통한 서비스 생성으로 성능 부하 최소화
 - Dynamic Call기반 호출 구조로 2PC 최소화 아키텍처 제공
 - Commbuff를 이용한 업무 모듈간 데이터 공유로 Disk IO 최소화

ProFrame Architecture



ProFrame의 특징점

Business 지향

- ProFrame 기반 개발사 개발자는 순수 업무 로직만 구현하고 시스템 안정성을 위한 기능이나 미들웨어 기능, Transaction관리, Interface 처리등 Low Level 기능들은 프레임웍에서 직접 제공하거나 개발자에게 투명한 API로 제공합니다.
- ProFrame은 내부 사용자의 편의성을 증대시키는 등 IT 환경의 효율화에 주력할 뿐만 아니라 고객 중심의 상품 및 서비스의 맞춤화가 가능하고 신속한 출시에 따른 경쟁력 확보를 지원합니다.

Intelligent Architecture 실현

- ProFrame은 Loosely-Coupling으로 SOA Application Architecture를 실현하였습니다. 또한 클라이언트의 종류에 따른 별도의 로직 구현이 필요하지 않으며, DB Access, Legacy Interface, DW Interface에 대한 표준 접근 방식 제공합니다.
- 빠르게 변화하는 IT 환경에서 고객의 요구를 즉시 반영할 수 있으며 유연한 확장성이 보장된 Framework Architecture를 제공합니다.
- 특화된 업무에 집중되지 않은 NGOSS(New Generation Operation System and Software)기반의 설 계로 전 산업분야의 기간계 시스템을 구축 할 수 있습니다.

생산성 극대화 실현

- ProFrame은 요건분석/설계 단계에서도 개발이 동시에 진행하게 하여 개발 생산성을 높이고 고객사 입장에서의 소스코드 개발을 최소화 합니다.
- Parameter 기반의 ProFrame은 다양한 Parameter를 이용하여 거래의 속성을 유연하게 설정/제어하기 위한 기반을 제공함으로써 유지보수의 편리성을 극대화 하였습니다.
- 검증된 요소기술 기반 및MMDB, 미들웨어를 통하여 우수한 성능을 보장합니다.

■ ProFrame의 주요기능

안정적인 SW 개발 인프라 제공

- 개발의 전단계에 걸쳐 프레임웍에서 자동 생성된 안정성 및 성능이 기 검증된 컴포넌트를 사용함으로써 개발자 임의의 코딩시에 발생하는 오류를 최소화 합니다.

시스템 안정성 보장을 위한 기능

- ProFrame은 정보 시스템의 안정성에 있어 가장 자주 발생하는 장애 요인들에 대한 해결책을 제시합니다.
 - Memory Manager, APM 연동, Program Static Analysis

표준 데이터 전달 체계 - CommBuff

- CommBuff는 ProFrame 내의 데이터 전달 표준으로 새로운 항목의 추가 및 길이 변경이 자유로우며 모든 항목이 가변길이를 가지도록 설계되어 있습니다.
 - 업무 선처리/기능 프로그램 사이에서 공유할 필요성이 있는 데이터를 업무 팀별로 할당 가능
 - 다수의 프로그램들에 의해 공유될 필요성이 있는 데이터를 M/W 버퍼에 저장하고 전달하기 위한 메커니즘 제공

고성능 기반 - MMDB 지원

- Rule/Parameter 등 자주 접근되는 데이터를 메인 메모리에서 관리하여, 디스크에 대한 접근 없이 메인 메모리 접근을 통해 데이터를 관리하여 고성능 트랜잭션 처리를 지원합니다.

MMDB Cache

- ProFrame은 기존 MMDB 방식에 신 개념의 Result set caching 기술을 접목하여 DB Processing overhead를 획기적으로 줄여 data 처리 시간을 최소화 할 수 있는 MMDB Cache 방식의 Data 처리 메커니즘을 제공합니다.

재사용성 극대화 기반 마련

- ProFrame은 명확한 N-tier 아키텍처에 기반하며, 영역별로 세분화된 독립적인 모듈을 지원하여 여러 프로그램에서 공유됨으로써 재사용성을 극대화 합니다.

■ ProFrame의 도입 효과

· 시스템 관점

통합 Enterprise Platform 지원

- 사업부문 통합, 사업 확장에 따른 신규 서비스 수용 비즈니스 환경에 대한 통일된 아키텍처를 제공하여 고객, 상품, 규정, 메타데이터에 대한 통합된 View를 제공합니다.

Reflective 아키텍처

- Real-Time Enterprise 구현을 위한 Reflective Architecture로 구성된 프레임워크로 업무변화에 따른 IT 시스템 변화속도의 실시간화 합니다.

생산성 향상

- 요건분석, 설계 개발이 동시 진행됨에 따라 개발 기간의 획기적인 감소 효과를 기대할 수 있습니다. 또한 생산성 증대로 인한 투입인력의 감소로 시스템 개발에 따른 TCO를 감소 효과를 제공합니다.

안정적인 시스템 운영 환경 제공

- 개발 이후 운영 단계에서의 거래 추적, 처리 통계 수립 등의 모니터링 정보 제공을 통해 안정적인 시스템 운영 환경을 제공합니다.

· Business 관점

비즈니스 민첩성 확대

- Ubiquitous/Convergence 환경에서 신규 비즈니스를 위한 시스템 구현의 민첩성으로 Time-to-Market 실현합니다.

고객 만족도 증대

- 고객의 Needs가 반영된 상품전략 수립이 가능하고 업무 처리의 기간 단축으로 대고객 서비스를 강화하여 고객 만족도를 증대시킵니다.

비즈니스 유연성 증대

- IT Paradigm Shift에 대한 유연한 대응으로 시장 및 고객의 변화에 능동적 대처 및 외부 비즈니스 환경과도 유연한 연계가 가능합니다.

I/O Formatter

- I/O Formatter는 서비스 모듈의 Structure형태의 데이터와 서비스 모듈을 호출하는 모듈의 String 형태의 데이터간 불일치 상태의 상호 데이터 호환을 목적으로 Input Formatter는 Index/Length/Data 형태의 입력을 Structure 형태의 데이터로 변환하는 역할을, Output Formatter는 Structure 형태의 출력을 Fixed Length String 형태의 데이터로 변환하는 역할을 합니다.
 - Multi-Channel, One Biz Logic 보장
 - GUI 환경의 I/O Formatter 스튜디오 제공

DB I/O(DW I/O)

- DB I/O는 업무 프로그램과 SQL이 들어있는 테이블별 DBIO 모듈을 연결시켜주며 DBIO API를 통하여 관련 DBIO 모듈을 호출하고 실행 결과를 AP로 변환, 테이블 신규 추가, 컴파일을 자동 지원합니다.
 - DB 접근모듈과 AP 프로그램의 분리
 - DB 접근 권한 제어 및 연동 처리시 일관성 확보

Online-Batch

- ProBatch는 배치처리 업무를 최소화하고 배치업무 개발을 위한

Common Services

- ProFrame의 기본 Engine으로 연동제어, 트랜잭션 제어, 공통 유틸리티, Commbuff, 미들웨어 API, Logger등을 고성능 Architecture기반으로 지원합니다

ProFrame Studio

- ProFrame Studio는 편리한 GUI 환경으로 개발자에게 사용의 편의성을 제공하고 개발 오류를 최소화합니다. ProBuilder, DBIO(DWIO) Studio, IO Formatter, Debugger, Unit Test, Simulator등 개발환경을 지원하는 틀에서부터 ProRule, AnyLink, SysMaster for ProFrame추가 모듈에 대한 환경까지 포함합니다.

ProRule(BRE)

- 개발 대상의 속성정보, 상품구조, 업무 등 속성관계를 통합, 계층적으로 구조화하여 시스템을 구현하며 룰트리를 통하여 효과적으로 변경할 수 있습니다. 또한 대상업무가 트리 형태로 한눈에 파악되며 GUI를 통한 유지관리로 사용이 편리합니다.
 - 업무 요건을 Rule로 구성하여, Rule Sets을 활용한 프로세스 자동화
 - Rule을 저장하는 Rule DB와 제어를 자동화하는 Rule Engine으로 구성
 - 직관적 UI를 통한 개발생산성 대폭 향상, 유지보수 편의성의 획기적인 개선

AnyLink (MCI)

- AnyLink는 프레임워크 기반의 시스템과 다양한 대외기간 시스템들을 쉽고 빠르게 연결할 수 있도록 모든 G/W를 제공하며 전문변환 및 관리를 위한 GUI 환경을 제공합니다.
 - 신규채널 확장용이, 채널 입출력 자동변환, 고성능 보장, Channel별 장애 관리

SysMaster (APM)

- 프레임워크를 포함한 애플리케이션 내의 End-to-End 영역에서 모니터링을 함으로써 전체 시스템에 대한 성능저하의 주요 원인 파악하는 등 실시간 성능을 진단하고 개선방향을 제시합니다.

Tmax, JEUS (Middlewere : TPM, WAS)

- 이미 시장에서 다수의 대용량 시스템을 통해 검증된 미들웨어로 애플리케이션의 안정성과 정합성, 고성능을 보장합니다.

Tmax *Application
Framework Solution*
ProFrame™

Copyright© 2006 TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved

(주) 티맥스소프트

경기도 성남시 분당구 황새울로 329번길 5 티맥스빌딩

TEL 031-8018-1000 FAX 031-8018-1115

www.tmaxsoft.com

TmaxSoft