



금융권 인트라넷 시스템에 적용된

아키텍처들의 사례 및 비교

(주)누리솔루션 금융**ERP** 연구소
류석

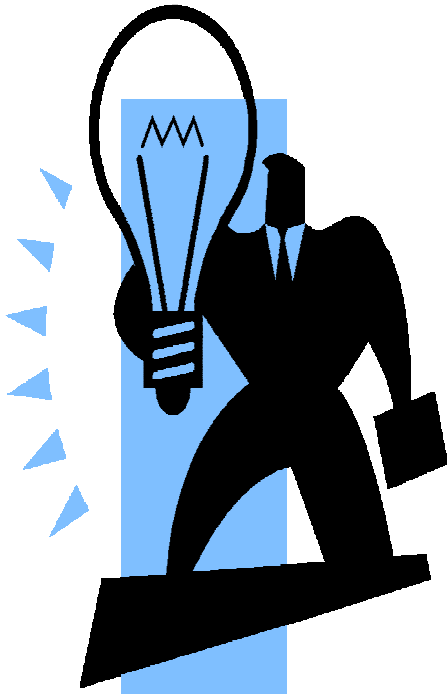
0. 발표자 소개

CONTENTS

발표자를 신뢰할 수 있는가?



1. 발표자 소개



0. 발표자 소개



tobewiseys@paran.com

발표자를 신뢰할 수 있는가?

흠.... 초짜는 아니군...
뭔가 해보긴 한 것 같은데...

(주)누리솔루션 / 류석 / 금융ERP연구소 이사

- 학 력: 고려대학교 산업공학과 학사, 석사 졸업, 박사 수료
- 전문 분야: 시스템 아키텍처 결정, 기술지원
- 자 격 증: CISA, PMP, DAP, OCP, MCSE, MCDBA, SMT, SCJP, 사이버포렌식 전문가
- 수행 Project
 - 2006.08 - 현 재: NuRi-Compass 패키지 개발
 - 2006.04 - 2006.07: 신한은행 국외CCRM
 - 2005.09 - 2005.10: 신한카드 사후관리 통합
 - 2005.01 - 2005.04: 주택금융공사 위험관리
 - 2004.09 - 2004.11: HSBC CIIS 시스템
 - 2004.02 - 2004.05: 외환은행 EAI 차세대 종합여신 (EAI인터페이스)
 - 2003.10 - 2003.12: 농협중앙회 채권관리시스템
 - 2002.01 - 2002.04: 제일은행 신용위험관리 시스템
 - 2000.12 - 2001.07: 신한은행 여신종합관리 시스템
 - 2000.08 - 2000.10: 조흥은행 여신종합관리 시스템

전체 발표 순서

-▶
- I. 회사소개
 - II. 시스템 아키텍처 적용 사례
 - III. 누리 프레임워크

40분 동안 들어야 할 내용은?

I. 회사 소개

CONTENTS

누리솔루션이란 어떤 회사인가?

처음 들어 보는 회사인 걸...



1. 일반사항
2. 주요 사업 분야
3. 프로젝트 개발 이력



(주)누리솔루션 은 2000년 1월 설립하여 금융기관의 여신 및 리스크관리 솔루션 전문회사로 국내 금융선진화를 위해 앞장서 왔습니다.
여신 및 바젤 관련 컨설턴트와 금융분야 IT 전문가로 구성된 임직원은 21세기 아시아 최고의 금융 ERP 회사를 목표로 고객만족을 위해 최선을 다하고 있습니다.

I. 회사소개 > 일반사항

회 사 명	(주) 누리솔루션
설 립 일	2000. 1.28
대 표 이 사	김 종 현
직 원 수	165명 (정규직 120명 계약직 45명)
대 표 전 화	TEL 02.786.7711 FAX 02.786.4466
자 기 자 본	11억 4천만원(2006년 12월 현재)
주 소	서울특별시 영등포구 여의도동 44-31 잡지협회 빌딩 5층
사 업 분 야	여신 및 리스크 관리업무 컨설팅, 금융ERP솔루션 개발, 시스템 구현 및 유지보수
매 출 규 모	16,954 백만원 (2005년)

누리솔루션이란 어떤 회사인가?

근데... 직원수도 좀 되고... 8년 동안 금융만 ...???

I. 회사 소개

CONTENTS

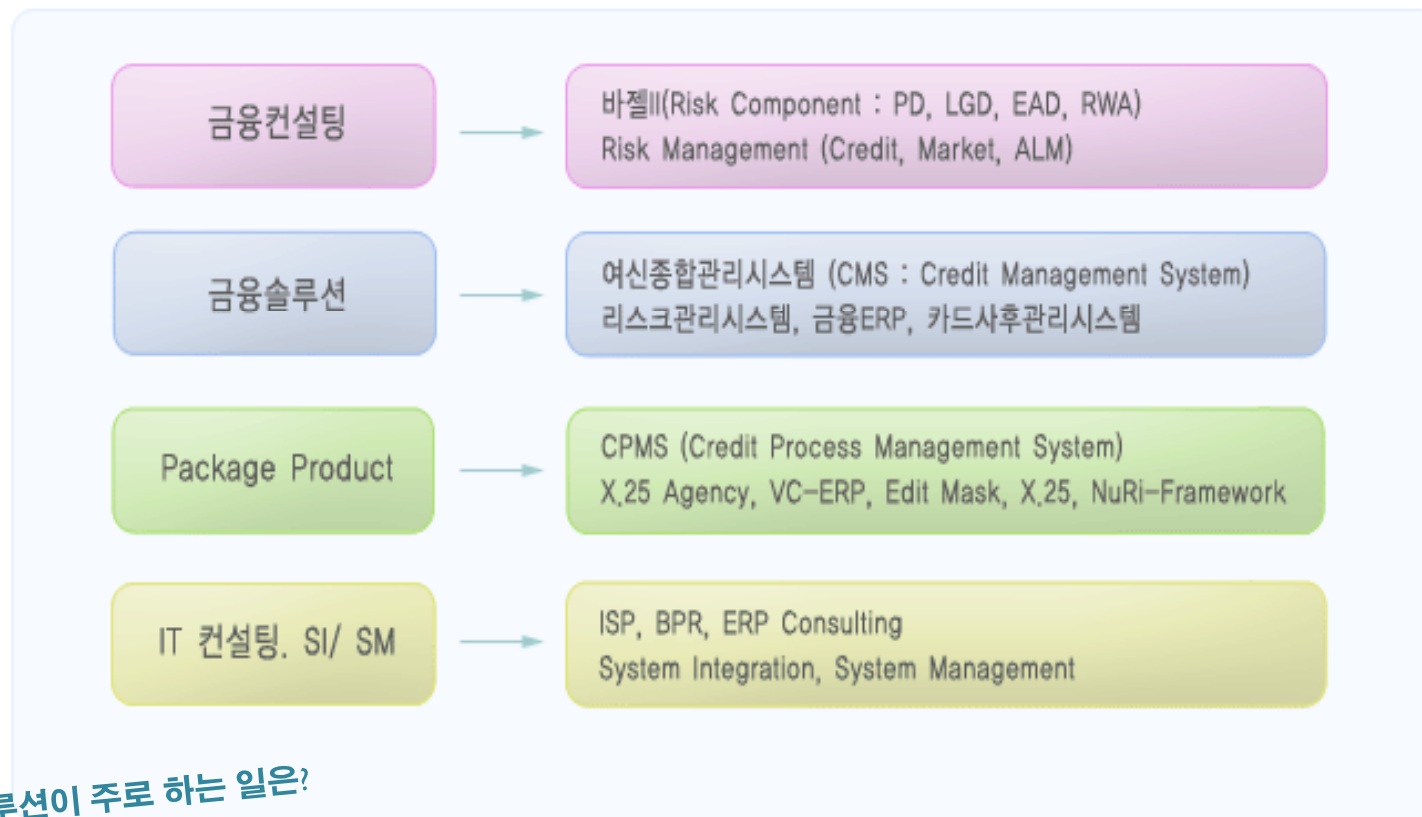


1. 일반사항
2. 주요 사업 분야
3. 프로젝트 개발 이력

누리솔루션이 주로 하는 일은?

I. 회사소개 > 주요 사업 분야

사업영역 | Business Zone



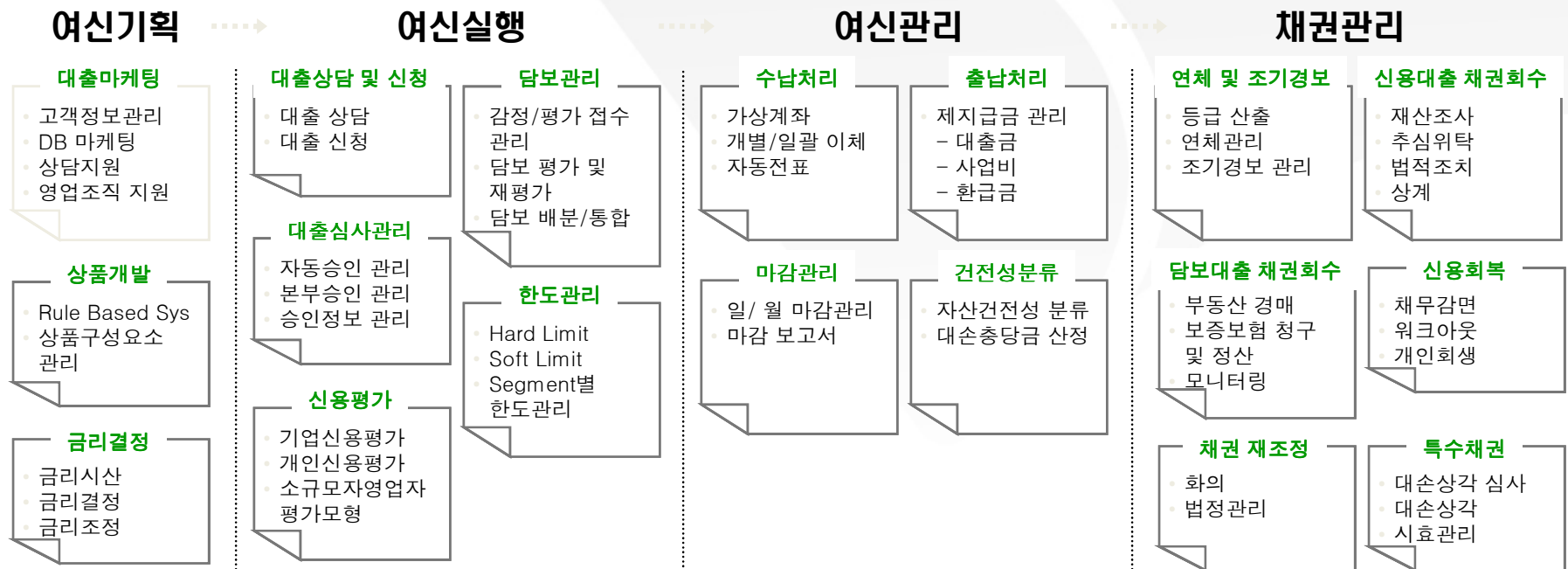
누리솔루션이 주로 하는 일은?

여신, 위험관리를 주로...???

I. 회사소개 > 주요 사업 분야 > 솔루션

여신종합관리시스템은 마케팅 및 상품개발을 포함한 여신기획 업무, 신청 및 심사기능을 포함한 여신실행업무, 여신실행 이후 관리업무, 연체관리, 강제회수 등의 채권관리업무까지 모든 여신업무 Process를 포함하여야 합니다.

업무구성도



유관업무 및 시스템 환경설정 관리

대출현황관리
점포평가관리지식
포털고객관리
및
통합방안리스크
관리정보계
처리대고객
발송시스템서브시스템
관리

신용정보관리

내부통제

I. 회사 소개

CONTENTS



1. 일반사항
2. 주요 사업 분야
3. 프로젝트 개발 이력

누리솔루션은 어떤 일을 해 왔는가?
8년 동안 구체적으로 무엇을 한 거지?

I. 회사소개 > 프로젝트 개발 이력(1/5)

고객명	수행기간	사업명	주요내용
농협중앙회	2007.05 - 진행 중	유가증권 신시스템	펀드업무, 재산신탁, 주식업무, 채권업무, 부동산업무, 파생상품업무, 수익증권업무
농협중앙회	2007.06 - 진행 중	신 기업여신 조기경보시스템	조기경보 모형시스템, 조기경보 업무 프로세스, 사후관리업무 통합시스템
농협중앙회	2007.6 - 진행 중	신용리스크 관리시스템 업그레이드	신용위험 DW, Credit Manager 개선, RAPM 및 관련업무
농협중앙회	2007.6 - 진행 중	07년 리스크관리업무 통합	감독기관 관리 기준 및 규제조건 충족을 통한 대외신인도 제고 정확한 고객신용도에 근거한 자동연기 대상확대 개인회생 변제금 센터일괄처리 및 업무 전산화 회수원천별 채권관리 방향에 대한 구체적 통계자료 기반의 업무지도
농협중앙회	2007.05 - 진행 중	LGD기반 및 검증시스템	LGD리스크 파라미터 자동산출, 적합성 검증모듈, 부도관리시스템 확대
외환은행	2007.05 - 2007.09	여신실명세 전산시스템	여신승인 및 부실데이터 집계, 데이터 이행, 실명제보고서
신한은행	2007.05 - 2007.07	바젤II 신용리스크 리뷰	부도정의, 자산분류, 내부감사보고서 작성, 감사 프로세스 구축
기술신용보증기금	2007.05 - 진행 중	차세대 시스템	고객관리, 신용정보, 신용조사, 기업평가, 리스크 관리 기술평가, 보증심사, 신용보증, 기술평가보증, 재보증, 전자보증, 인터넷보증, 사이버업무, 보증사고관리, 재보증사고관리, 구상권관리
파이낸스타	2007.03 - 2007.05	Mortgage Loan System	모기지론의 대출심사, 승인 시 담보의 적정성, 채무자의 대출금 상환능력, 채무자의 대출금 상환인지 평가, 대출여부 및 대출조건 결정
LIG손해보험	2007.02 - 진행 중	차세대 ISP 여신종합관리 프로젝트	상담, 심사, 승인, 상품, 마케팅, MIS, 통계, 금리, 담보, 한도, 조기경보, 연체관리, 자산건전성 분류
전북은행	2007.02 - 진행 중	바젤 II 시스템 구축	고객, 담보, 소매분류/회수 원천 갱분석, RDW구축, Risk Component(EL, 총당금, 모니터링, 부도정의, 비소매PD, LGD, EAD, 통계분석, 데이터 소매분류 등)
신한금융지주회사	2004.05 - 2005.02	바젤 II 컨설팅	바젤 II 요건충족을 위한 컨설팅 - 신용리스크 관리부문

I. 회사소개 – 프로젝트 개발 이력(2/5)

고객명	수행기간	사업명	주요내용
농협중앙회	2006.10 – 2006.12	신용 공여 한도 관리 시스템	계열관리, 계열소속업체관리, 자회사관리, 편중여신 한도관리, 자산관리, 보고서 관리, 데이터 관리
신한은행	2006.08 – 2007.07	SOHO여신 심사 시스템	SOHO 여신에 대한 체계적 리스크관리, 업무 프로세스 개선
대한생명	2006.08 – 2007.07	소매금융 비즈니스 프로세스 개편	내부통제 및 심사기능 강화, 프로세스 자동화 확대, 용자시스템 성능개선
농협중앙회	2006.7 – 2007.01	바젤II 시행대비 담보 및 보증관리 시스템	바젤 II 시행대비 담보 및 보증관리시스템 구축
HSBC	2006.07 – 2007.02	Pre-screen & SMS	여신사전심사 평가시스템 업그레이드, SMS 인터페이스 구축
대한주택보증	2006.07 – 진행 중	차세대시스템	데이터베이스 설계를 통한 데이터 정합성 및 무결성 확보, 신상품 개발 등 외부환경변화에 대비한 시스템 유연성 확보
외환은행	2006.07 – 2007.01	소매중소기업여신IT구축	마케팅 단계에서부터 심사, 승인에 이르는 일련의 여신업무 프로세스를 SOHO 고객의 특성에 적합한 시스템으로 구축
신한은행	2006.04 – 2007.02	국외CCRM(기업신용 리스크관리)	국외점포의 여신 프로세스 업무 표준화, Exposure관리를 통한 바젤II 시행에 대비한 요건을 충족시키는 국외점포전용 CCRM
외환은행	2006.01 – 2006.08	론센터 IT 시스템 구축	가계 여신 후선업무의 론센터 집중화 및 자동화 달성, 집단대출에 대한 본부지원강화
대구은행	2005.11 – 2006.10	바젤II 컨설팅 및 시스템 구축	바젤II 요건대비 Gap분석, 리스크 컴포넌트 추정, 데이터 마트 구축, FRR, EL 총당금 시스템 구축
KB 창투	2005.11 – 2006.04	전산시스템	공통관리, 투자, CRC, 조합관리, 성과평가, 경영정보, 재무회계
신한금융지주회사	2005.09 – 2006.04	통합카드 사후관리시스템	신한 및 조흥 카드 부문의 시스템, 프로세스, 조직의 통합, 바젤II 요건 반영한 시스템 구축 및 신용위험관리정책 및 제도에 부응

I. 회사소개 – 프로젝트 개발 이력(3/5)

고객명	수행기간	사업명	주요내용
부산은행	2005.04 - 2006.04	신BIS 협약 도입을 위한 1차 개발 프로젝트	용자시스템 선진화 및 용자건전성 확보를 위한 기반조성 바젤 II의 신용리스크 관리를 위한 고급 IRB법 또는 고급측정법으로의 조기 이행
신한금융지주회사	2005.03 - 2006.02	CCRM IT 시스템	합병은행 시스템 통합을 대비한 용자프로세스 통합 바젤 II 적용을 위한 용자종합관리시스템의 요건반영/통합신용평가모형과 연계반영
주택금융공사	2004.12 - 2006.02	리스크관리 전산시스템	주택보증모니터링/자금관리/ALM/Structuring Model
주택금융공사	2004.12 - 2006.04	차세대 정보시스템	주택신용보증업무(고객정보관리/신용정보관리/신용조사/신용보증/사고관리.채무이행/구상권관리/CSS관리 경영지원업무(통합회계관리/예산관리/통합인사관리/상시감사관리)
농협중앙회	2005.05 - 2005.11	바젤 II 신용리스크 자기자본 및 리스크관리시스템 컨설팅	바젤 II 체계에 대응함으로써 수익성 및 건전성을 제고 중앙회 업무 조직의 역할 재정의에서부터 리스크 관리 프로세스 개선, 상세 데이터 관리 체계 마련
부산은행	2005.05 - 2005.11	조기경보시스템	조기경보 모형의 적정성 검토 및 개선 업무프로세스 개선 및 시스템 반영
농협중앙회	2005.04 - 2005.10	신청평점모형 및 개인심사시스템	신용평점모형, 개인용자 자산모니터링, 개인심사확대, 모형/심사모니터링
중소기업진흥공단	2004.12 - 2005.03	자금지원 업무처리절차 전산화	용자업무 프로세스 진단 및 개선을 위한 컨설팅
농협중앙회	2004.10 - 2005.03	채권종합관리시스템 특수업무	배드뱅크, 신용회복지원, 부실채권매각, ABS채권, 자산건전성분류, ACS연체관리
HSBC	2004.08 - 2005.03	Credit Information Interface	HSBC 본사와 국내대외계 서버간 인터페이스 국내 개인신용정보기관과 인터페이스
농협중앙회	2004.06 - 2005.03	기업심사시스템 확대 개발	기업용자 심사시스템의 확대.개발을 통한 심사과정의 선진화(프로젝트금융 전산화, RM/심사역 지원 및 평가, 사업성 검토 전산화, 기업조기경보시스템 개선)
신한금융지주회사	2004.05 - 2005.02	바젤 II 컨설팅	바젤 II 요건충족을 위한 컨설팅 - 신용리스크 관리부문

I. 회사소개 – 프로젝트 개발 이력(4/5)

고객명	수행기간	사업명	주요내용
외환은행	2003.06 - 2005.02	차세대 종합용자지원시스템	상담, 승인신청, 담보관리, 조기경보, 사후관리 등 업무 차세대시스템 개발 지원
농업정책자금관리 단	2004.07 - 2004.09	정책자금관리단 전산시스템구축	새로 출범하는 농림수산정책 자금관리단의 전산 시스템 및 전산실 구축
국민은행	2003.12 - 2004.04	기업용자프로세스개선 컨설팅	상담지원/심사승인/검사지원/통합담보 관리/사후관리 등 기업용자 프로세스 개선 요건 도출 및 재정의
농협중앙회	2003.05 - 2004.05	채권집중관리시스템/ 채권종합관리시스템	연체채권관리업무의 본부집중화, LGD산출, 내부이전가격 산출 등 채권종합데이터베이스/용자관리일반/ACS/채권관리/특수채권/대손상각/자산건전성분류/대손보전 등 용자채권 종합관리 업무시스템 구축
조흥은행	2003.05 - 2003.12	종합사후관리시스템	연체 및 부실화된 채권관리, 연체독촉, 강제회수 및 개인워크아웃, 법정관리, 화의 등 재조정채권관리/대손상각, 특수채권 관리 등 종합사후관리
농협중앙회	2003.04 - 2004.03	신용리스크 관리시스템	Risk Factor 산출 정교화 작업 및 RMG의 CM모듈을 이용한 EL 및 VaR 산출, BIS기준을 적용한 규제자본 산출
주택금융공사	2003.04 - 2003.09	자산관리시스템	국민주택기금 대출금리인하에 따른 차액정산
한신상호저축은행	2003.01 - 2003.01	IT/업무현황 진단 및 컨설팅	용자/수신업무현황 및 IT 운용현황, 내부통제제도 등에 대한 진단 및 감사
외환은행	2002.12 - 2003.11	용자사후관리 시스템	조기경보/개인워크아웃/자산건전성분류/연체채권관리 등 사후관리업무 전반
농협중앙회	2002.12 - 2003.02	국민주택기금 관리시스템	청약저축/용자심사/용자계정관리/회계관리/사후관리 및 실적관리
농협중앙회	2002.12 - 2003.04	가계대출 조기경보시스템	가계용자에 대한 사전관리체계 확립을 위한 Watch List대상발체, 성과분석, 조회
주택금융공사	2002.11 - 2003.01	DW 업무 컨설팅	데이터 웨어하우스 구축을 위한 업무분석 및 컨설팅

I. 회사소개 – 프로젝트 개발 이력(5/5)

고객명	수행기간	사업명	주요내용
신한은행	2002.12 - 2003.01	SPURT system	영업마케팅체계 구축을 위한 시스템(기업체의 재무/비재무상황을 분석하여 고객의 Needs를 조기 파악. 고객별 수준에 맞는 마케팅전략 수립지원)
농협중앙회	2002.09 - 2003.02	신용리스크 계량화를 위한 DW구축 컨설팅	Risk Factor산출, 데이터 축적을 위한 DW 구축 및 기초 데이터 조회
외환은행	2002.07 - 2002.12	특수차주관리시스템	법정관리, 화의, Work-out업체 등에 대한 채권재조정차주 및 채권관리업무
농협중앙회	2002.04 - 2002.12	용자신시스템	용자프로세스(마케팅/용자심사/담보관리/금리결정/한도관리업무 등) 재구축 및 Downsizing
국민연금	2002.01 - 2002.02	신용위험측정시스템	신용위험측정시스템
한미은행	2001.12 - 2002.09	ALM 시스템	자산부채종합관리시스템(OFSA)
제일은행	2001.09 - 2002.12	신용위험관리시스템	담보관리/부도연체/한도관리/자산건전성/통합위험관리 /위험자본배분
국민은행	2001.05 - 2002.02	ACRO SYSTEM	심사정보/용자마케팅/담보관리/금리결정/용자승인/조기경보/부도연체/사후관리/한도관리 /포트폴리오/자산건전성
신한은행	2001.05 - 2001.11	상시경보시스템	기업용자에 대한 조기경보체계 구축 및 조기경보대상업체 관리시스템 구현
한미은행	2001.05 - 2002.01	담보관리/감정평가시스템	외부감정평가회사와 연계한 담보가치 자동평가시스템 및 종합담보관리 시스템
신한은행	2001.03 - 2001.11	통합사후관리시스템	연체채권관리 및 대손상각, 특수채권관리등 용자실행 이후의 사후관리업무 지원 시스템
신한은행	2000.12 - 2001.08	용자종합관리시스템	용자상담/승인신청/부도연체정보 시스템 컨설팅 및 시스템 구현
조흥은행	2000.02 - 2000.11	용자종합관리시스템	용자상담/승인신청/담보관리/금리결정/한도관리/조기경보/부도연체정보/신용위험측정/포트폴리오관리 시스템

전체 발표 순서

- I. 회사소개
-▶ II. 시스템 아키텍처 적용 사례
- III. 누리 프레임워크

누리솔루션이 시스템 구축 시 적용한 아키텍처들?
흐음... 누리솔루션이 금융권에서 여러 프로젝트를 했던 말이지?

II. 시스템 아키텍처 적용사례

CONTENTS



1. J2EE 표준 아키텍처
2. 아키텍처 1 – Microsoft
3. 아키텍처 2 – Microsoft
4. 아키텍처 3 – Microsoft
5. 아키텍처 4 – Microsoft
6. 아키텍처 5 – Java
7. 아키텍처 6 – Java
8. 아키텍처 7 – Java
9. 아키텍처 비교

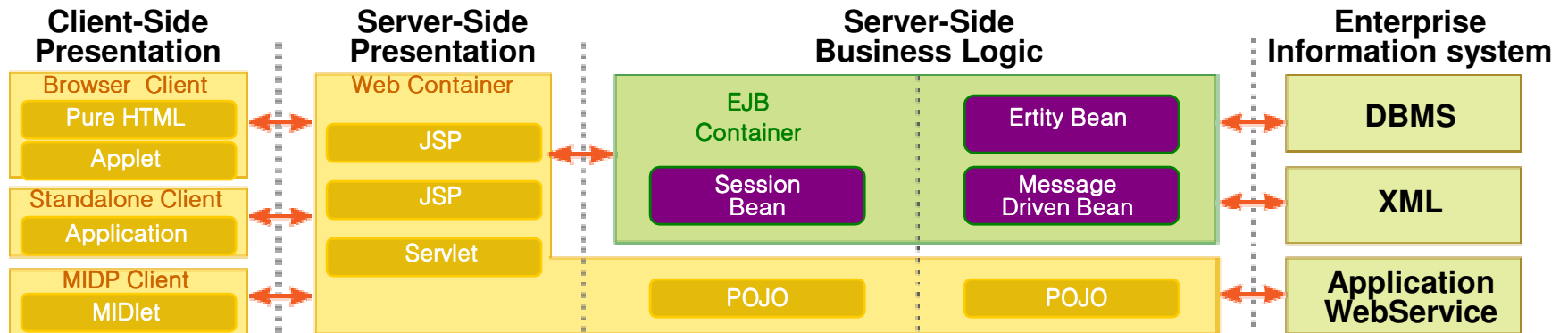
생각보다 여러 개인 걸...



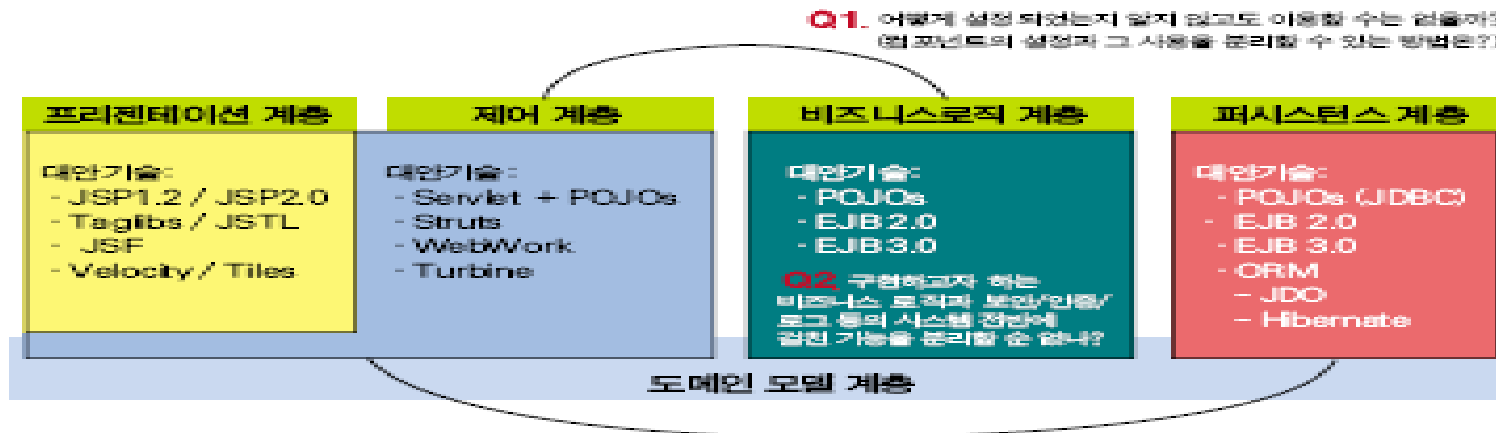
II. 시스템 아키텍처 적용사례 > J2EE 표준 기술

관련 계층 및 계층별 적용기술

계층별로 다양한 기술이 적용



자료출처 : 이일민, 올바른 자바 프레임워크의 선택과 적용, 마이크로소프트웨어, 2006.6



Q1. 어떻게 설정되었는지 알지 않고도 이용할 수는 없을지?
(별 포인터의 설정과 그 사용을 분리할 수 있는 방법은?)

Q2. 구현하고자 하는
비즈니스 로직과 보안/인증/
로그 등의 시스템 장면에
같은 기능을 분리할 수 있는가?

Q3. 다양한 대안 기술 중 어떤 것이 구현되었더라도, 비즈니스로직 계층에서
비리론적인 방법으로 제어 계층과 퍼시스턴스 계층을 연결할 수 없을지?

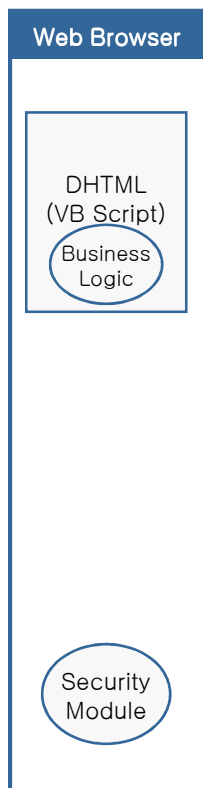
JSF(Java Server Faces) POJO(Plain Old Java Object) EJB(Enterprise Java Beans)

자료출처 : 김승권, 결합도가 약한 아키텍처를 위한 대안 기술 스프링, 마이크로소프트웨어, 2004.10

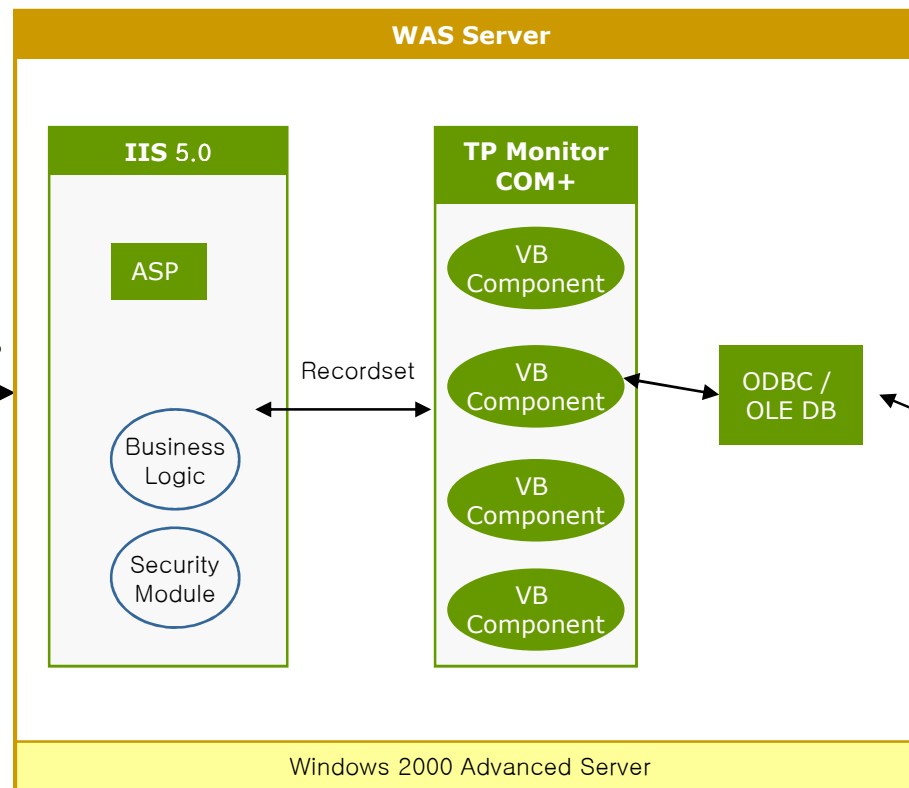
II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 1 - Microsoft

- 장점: 응용프로그램 배포가 용이.
- 단점: 웹 페이지내 화면과 로직의 혼재, 디버깅이 어려움, 데이터와 화면 매번 다운로드, 서버에서 대부분의 로직 처리(고 사양 웹서버가 요구됨), 화면 구성이 단순함.

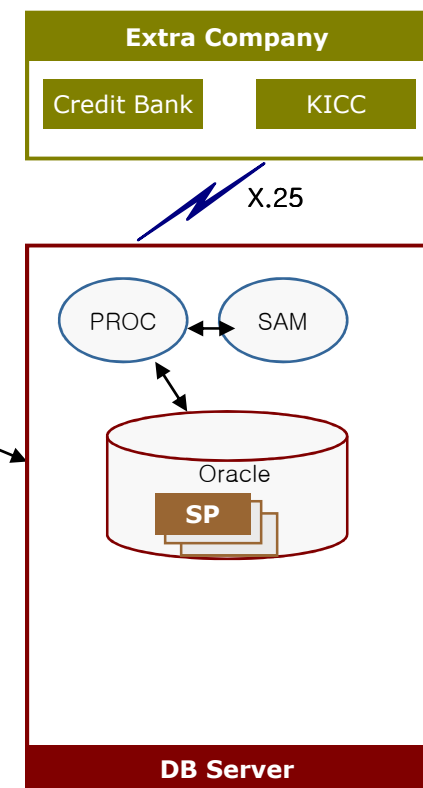
Presentation Layer



Business Layer



Data Layer

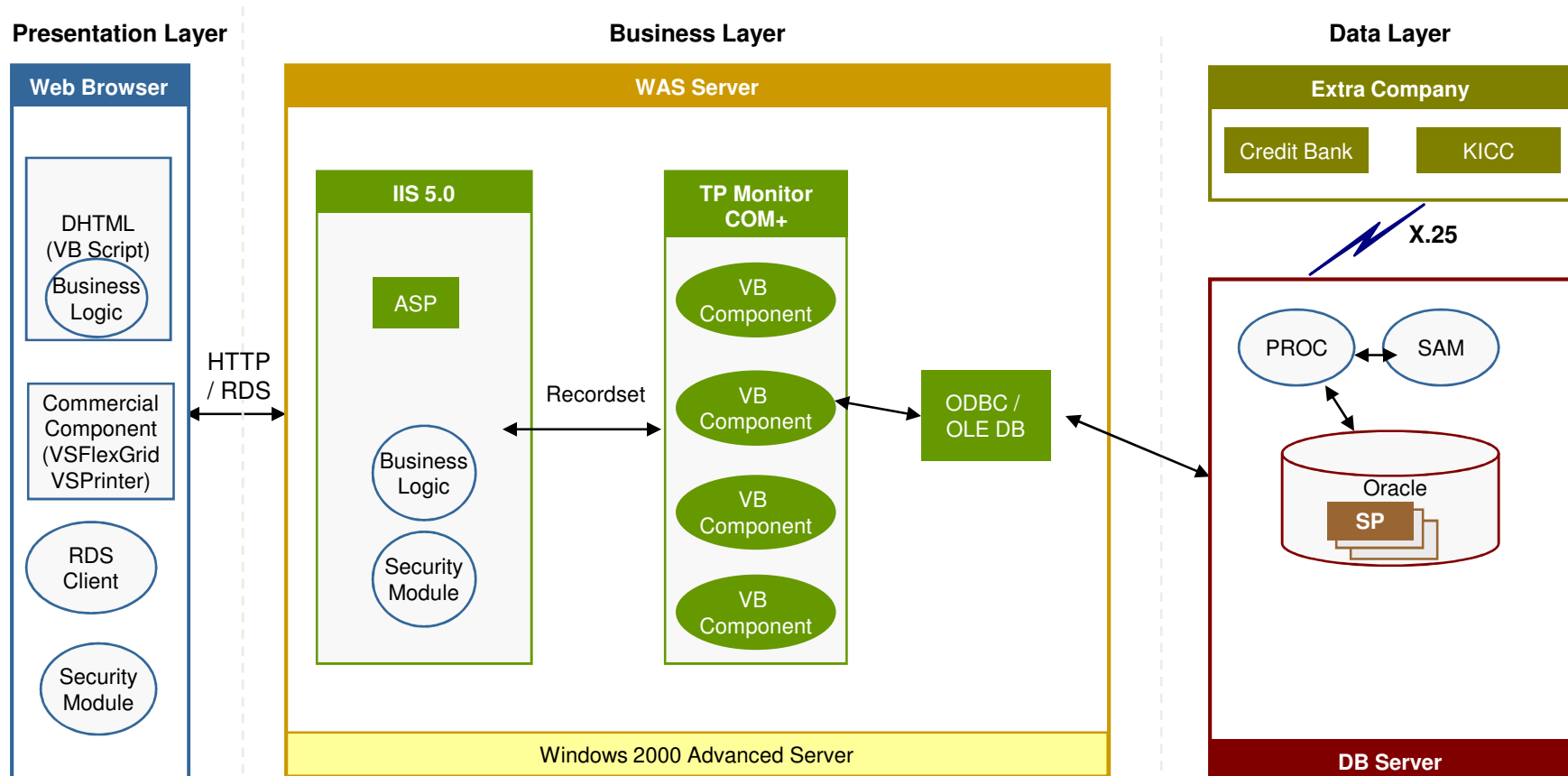


DHTML/ASP/VBComponent/SP

이런 구조는 고객이 싫어 하는데...

II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 2 – Microsoft

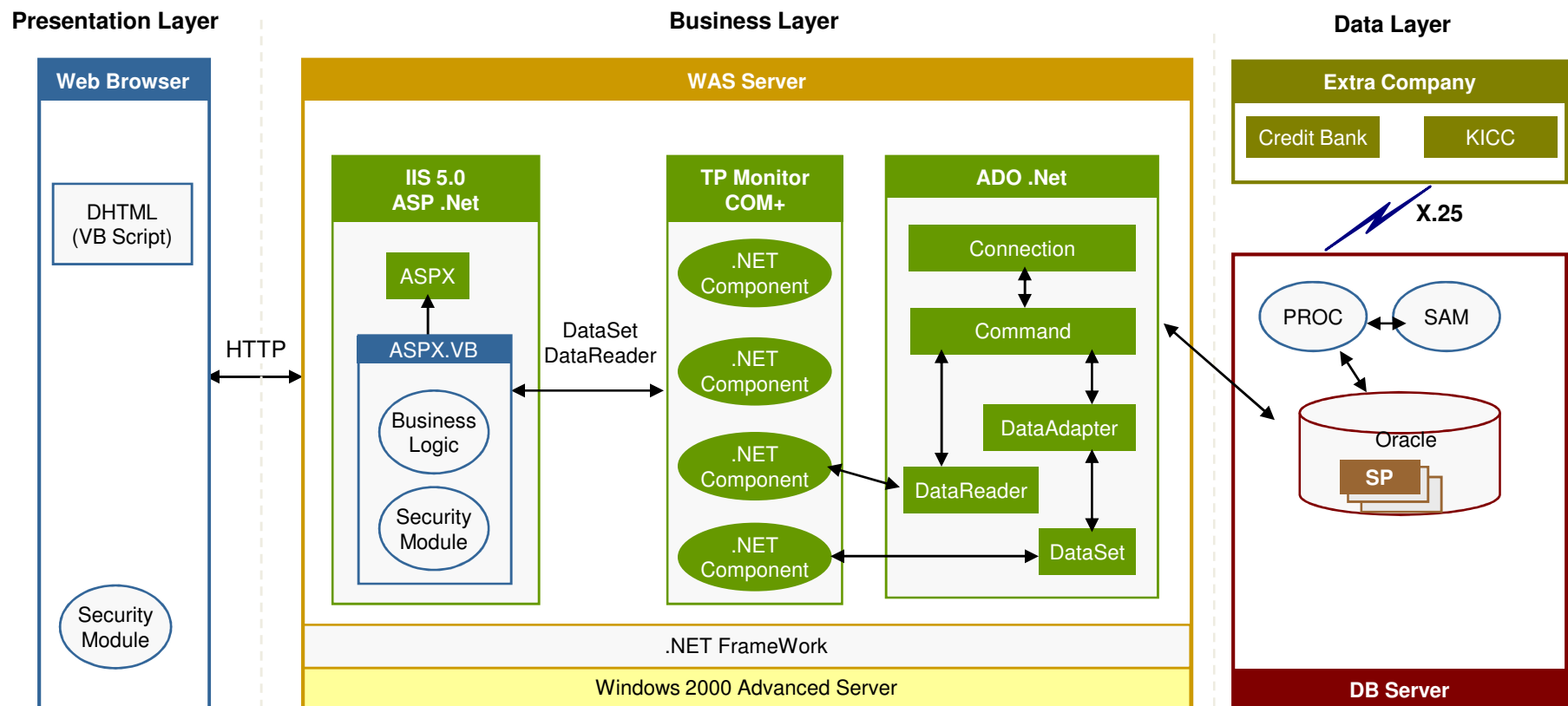
- 장점: 화면은 1번 다운받고 데이터만 다운로드 가능, 컴포넌트를 이용한 화려한 화면구성, 클라이언트에서 다양한 로직 처리가능.
- 단점: 웹 페이지내 화면과 로직의 혼재, 디버깅이 어려움,
- 적용사례: 1999 K은행 여신관리시스템, 2000 C은행 CMS시스템, S은행



DHTML/RDS/상용컴포넌트/ASP/VBComponent/SP
2000 초반에 주로 사용했던 아키텍처...

II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 3 – Microsoft

- 장점: .NET 프레임워크의 적용, 웹페이지내 화면과 로직의 분리, 응용프로그램 배포 및 디버깅 용이
- 단점: 데이터와 화면 매번 다운로드, 서버에서 대부분의 로직 처리(고 사양 웹서버가 요구됨), 화면구성이 단순함

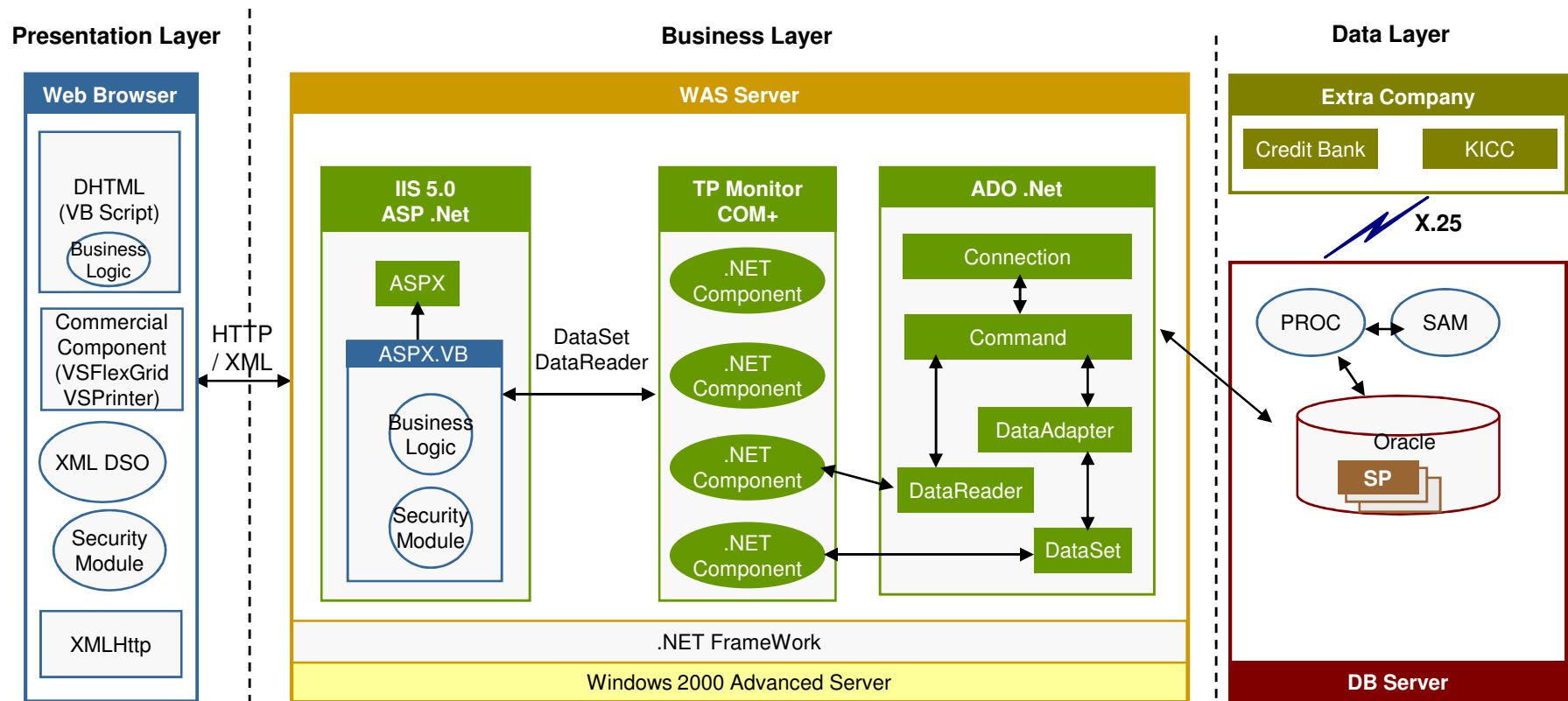


DHTML/ASP.NET/VB.NET/SP

.NET을 이용한 아키텍처...

II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 4 – Microsoft

- 장점: Ajax와 동일한 구조(javascript대신 주로 vbscript 사용), XML로 데이터 주고 받음, 화면은 1번 다운받고 데이터만 다운로드 가능, 컴포넌트를 이용한 화려한 화면구성, 클라이언트에서 다양한 로직 처리가능.
- 단점: XML로 데이터 전송으로 인한 데이터량의 일부 증가
- 적용사례: K주택금융공사, N은행 정책단, K은행 창투

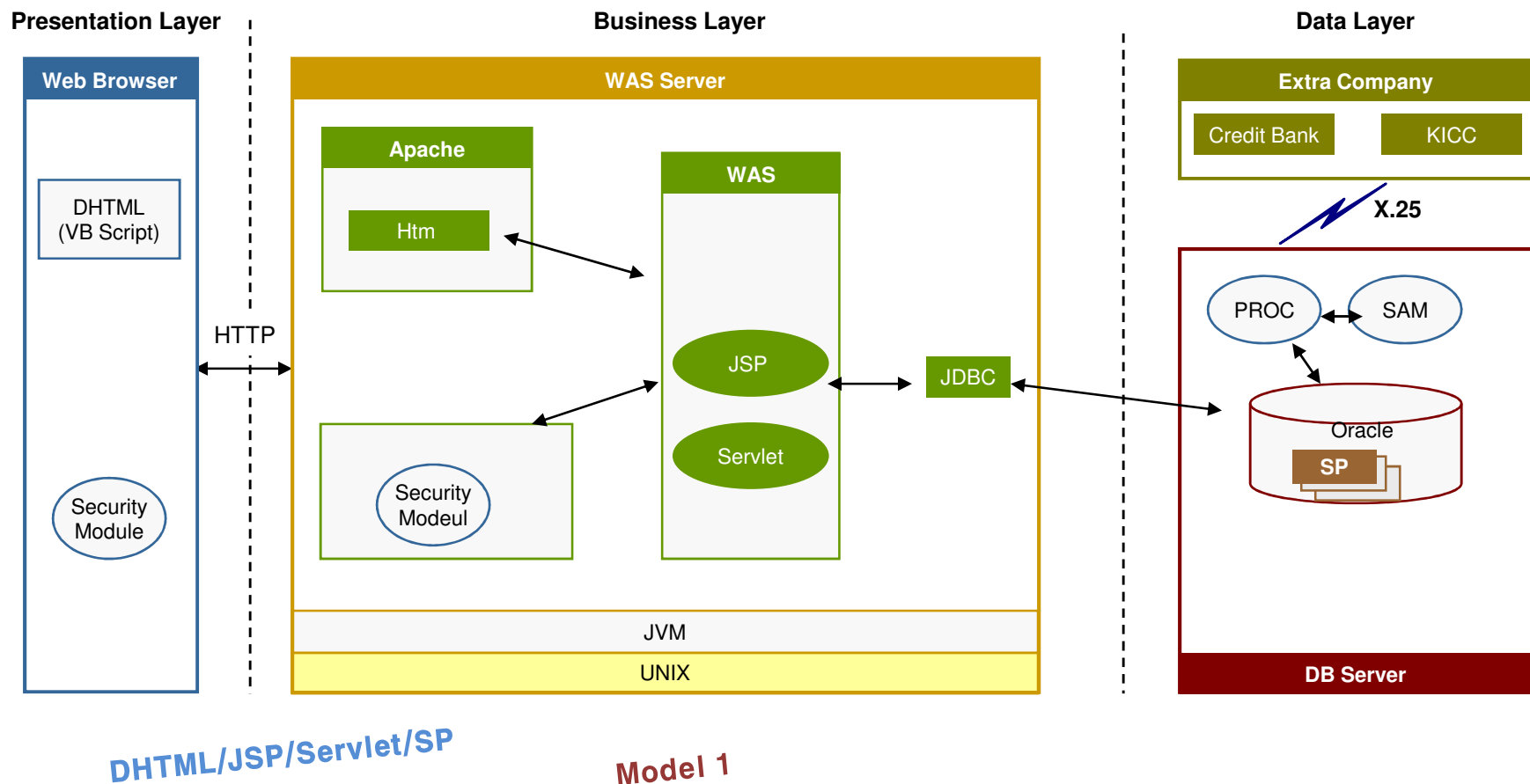


DHTML/상용컴포넌트/ASP.NET/VB.NET/SP

.NET을 이용한 아키텍처...

II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 5 -java

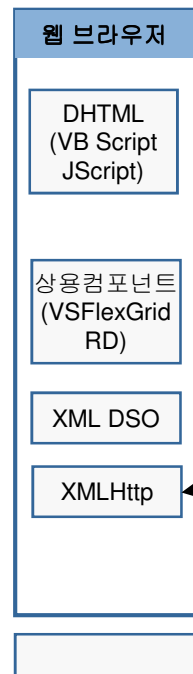
- 장점: 응용프로그램 배포가 용이.
- 단점: 웹 페이지내 화면과 로직의 혼재(태그라이브러리 제외), 디버깅이 어려움,
데이터와 화면 매번 다운로드, 서버에서 대부분의 로직 처리(고 사양 웹서버가 요구됨),
화면 구성이 단순



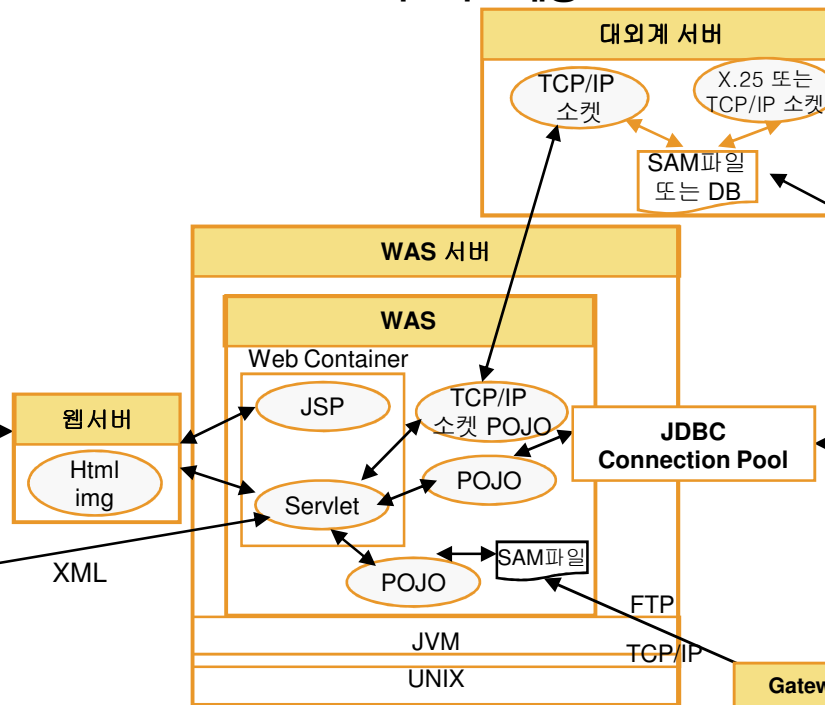
II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 6 - Java

- 장점: Ajax와 동일한 구조(javascript대신 주로 vbscript 사용), XML로 데이터 주고 받음, 화면은 1번 다운받고 데이터만 다운로드 가능, 컴포넌트를 이용한 화려한 화면구성, 클라이언트에서 다양한 로직 처리가능.
- 단점: XML로 데이터 전송으로 인한 데이터량의 일부 증가
- 적용사례: C은행 사후관리, S카드 통합 사후관리, K공사 위험관리,

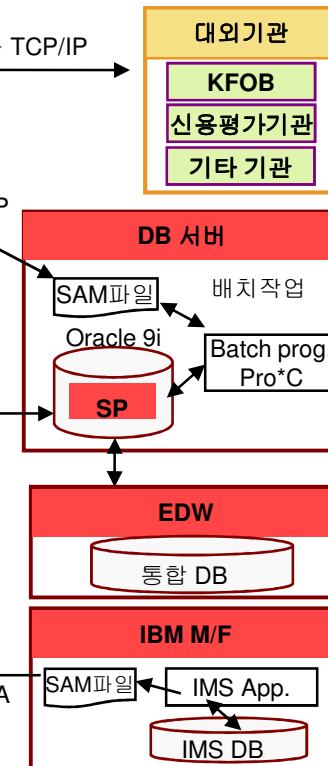
프리젠테이션 계층



비즈니스 계층



데이터 계층



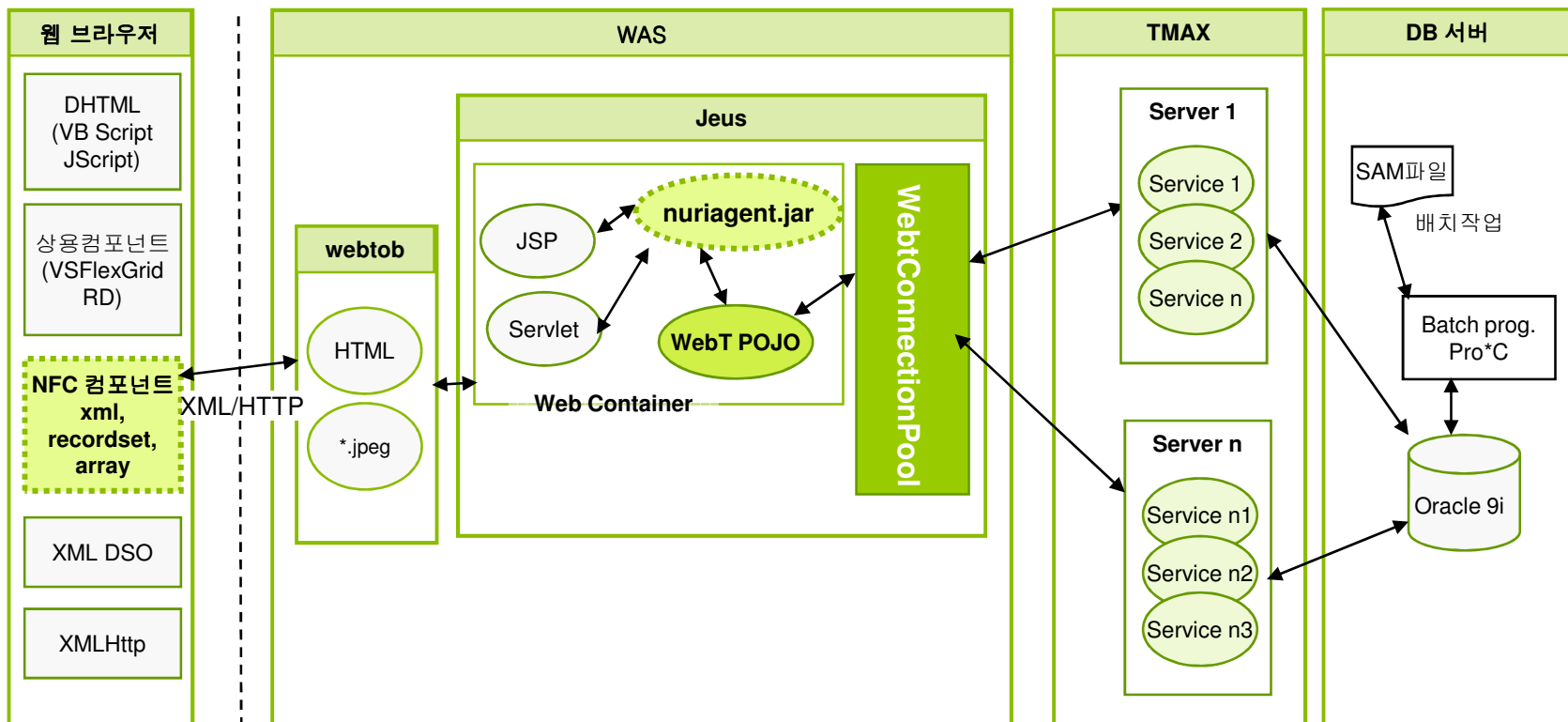
Ajax(Asynchronous JavaScript and XML), POJO(Plain Old Java Object)

DHTML/상용컴포넌트/JSP/Servlet/SP

Model 2 ??

II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 7 - Java

- 장점: Ajax와 동일한 구조(javascript대신 주로 vbscript 사용), XML로 데이터 주고 받음, 화면은 1번 다운받고 데이터만 다운로드 가능, 컴포넌트를 이용한 화려한 화면구성, 클라이언트에서 다양한 로직 처리가능.
- 단점: XML로 데이터 전송으로 인한 데이터량의 일부 증가
- 적용사례:N은행 편중여신



DHTML/상용컴포넌트/JSP/Servlet/Middleware/SP
Model 2 ??

II. 시스템 아키텍처 적용사례 > 아키텍처 비교

앞에서 살펴본 기술구조를 하나의 테이블에서 비교하면 아래와 같습니다.

Factor	1	2	3	4	5	6	7
Technology	ASP,DHTML	ASP,DHTML	ASP.NET, DHTML	ASP.NET DHTML	JSP/Servlet	JSP/Servlet	JSP/Servlet
Web Server	IIS 5.0	IIS 5.0	IIS 5.0	IIS 5.0	Apache, etc.	Apache, etc.	Apache, etc.
Commercial Component	Not used	used	Not used	used	Not used	used	used
Sending data	HTML	RDS	HTML	XML	HTML	XML	XML
Component	VB component	VB component	.NET component	.NET component	Not used	Not used Just class	Pro*c
DB connection	ADO,ODBC	ADO,ODBC	ADO.NET	ADO.NET	JDBC	JDBC	Middleware
User Interface	Not bad	Easy, Good	Not bad	Easy, Good	Not bad	Easy Good	Easy Good
Server's Computing Power	Need more power	medium	Need more power	medium	Need more power	medium	medium
Network Traffic	Too many traffic	medium	Too many traffic	medium	Too many traffic	medium	medium
Client's Computing Power	small	Need more power	medium	Need more power	medium	Need more power	Need more power
Reference Site	default ASP architecture	K은행, C은행 K은행	default ASP.NET architecture	K공사, k창투, N정책단	default JSP architecture	S은행, S카드통합, K공사	N은행 편중여신

전체 발표 순서



I. 회사소개

II. 시스템 아키텍처 적용 사례

.....▶ III. 누리 프레임워크

누리솔루션이 가지고 있는 프레임워크란?

III. 누리 프레임워크

CONTENTS



1. NuRi-Compass 프레임워크
2. 전체 아키텍처
3. 아키텍처 상세



누리솔루션의 패키지인 NuRi-Compass의 프레임워크란?

III. 누리 프레임워크 > 누리 프레임워크

NuRi-Compass의 프레임워크는 프레임워크 서비스, 공통서비스를 제공하며, NuRi-Copass의 업무모듈은 이 서비스를 기반으로 합니다.

서비스 구조도

서비스 기반 프레임워크

업무모듈

고객관리	수신	여신	투자
회계	경영지원	본부관리	

데이터 연동

OR-Mapping iBATIS-SQLMap Connection Pool

공통서비스

공통정보	전체공통	모듈별 공통			
조직	사용자	부서	그룹	기관	권한
코드	공통코드	우편번호	메시지		
금융	영업일	기준금리	과세코드	세율	부서별 업무
					어음교환소

프레임워크 서비스

프로그램	프로그램관리	메뉴	게시판	즐거찾기
로깅	시스템로그	배치로그	파일로그	
배치제어	스케줄관리			

미들웨어 TX제어 RBMS 룰제어 APM 모니터링 채널통합 형상관리 CVS

EAI/BPM

EDW

CRM

ERP

SCM

III. 누리 프레임워크

CONTENTS



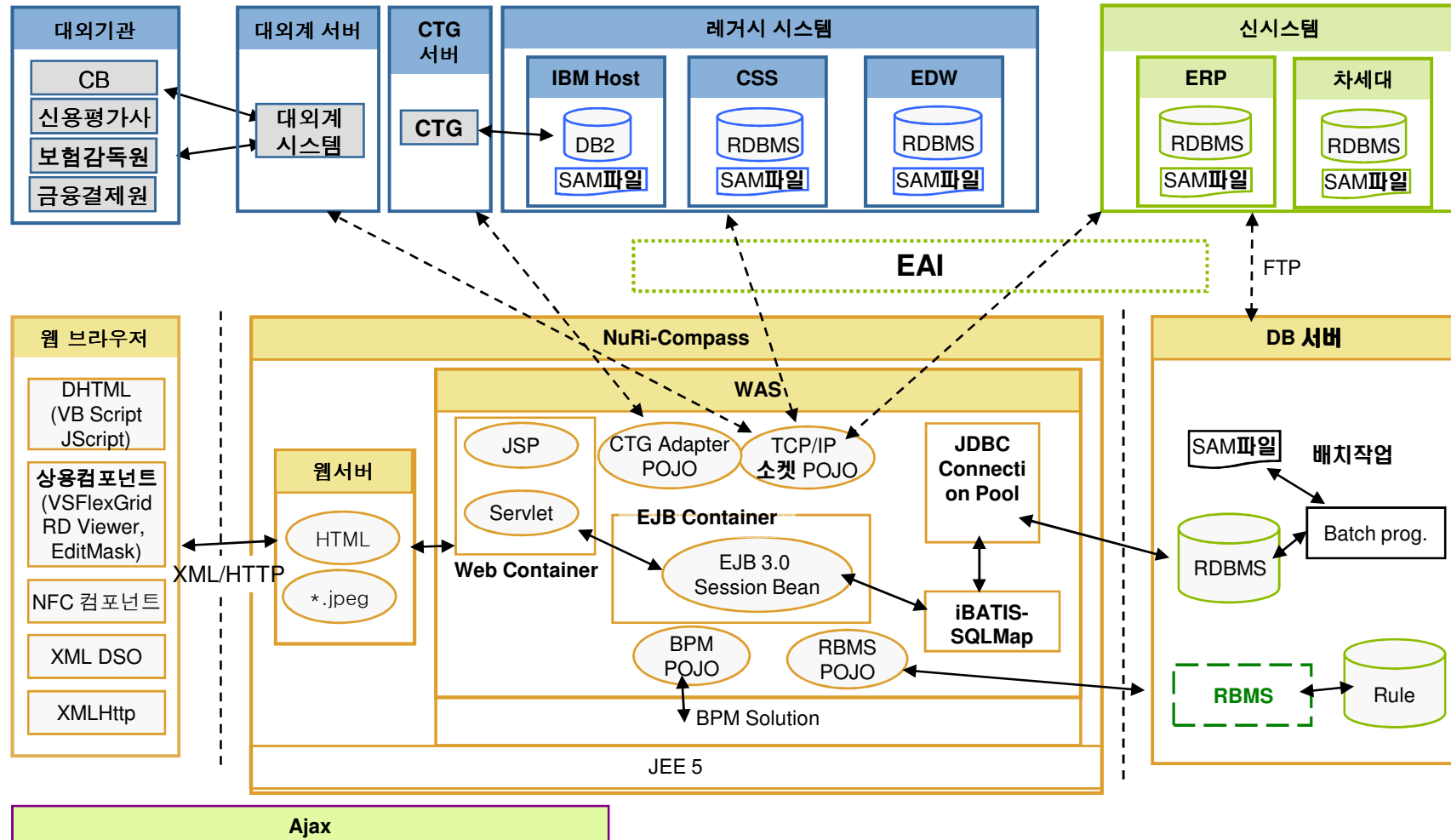
1. NuRi-Compass 프레임워크
2. 전체 아키텍처
3. 아키텍처 상세

누리솔루션의 패키지인 NuRi-Compass의 전체 아키텍처?

III. 누리 프레임워크 > 전체 아키텍처

아키텍처 다이어그램


너무 복잡한데...



Ajax(Asynchronous JavaScript and XML), CTG(CICS Transaction Gateway), POJO(Plain Old Java Object) SLSB(Stateless Session Bean)

III. 누리 프레임워크

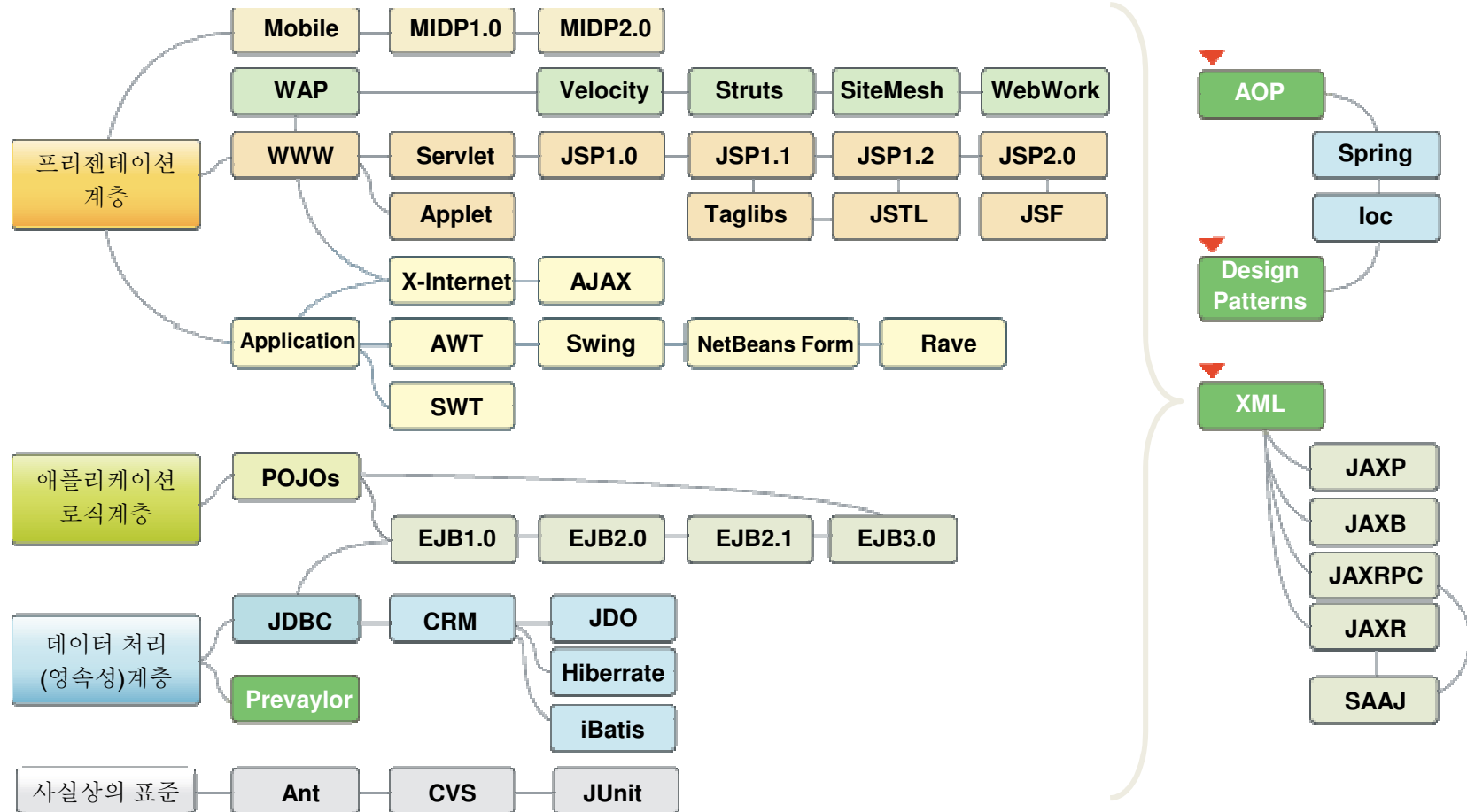
CONTENTS

- 
-▶
1. NuRi-Compass 프레임워크
 2. 전체 아키텍처
 3. 아키텍처 상세

아키텍처를 계층별로 상세히 살펴 보면...?

III. 누리 프레임워크 > 자바기술 변화와 프레임워크

계층별 프레임워크

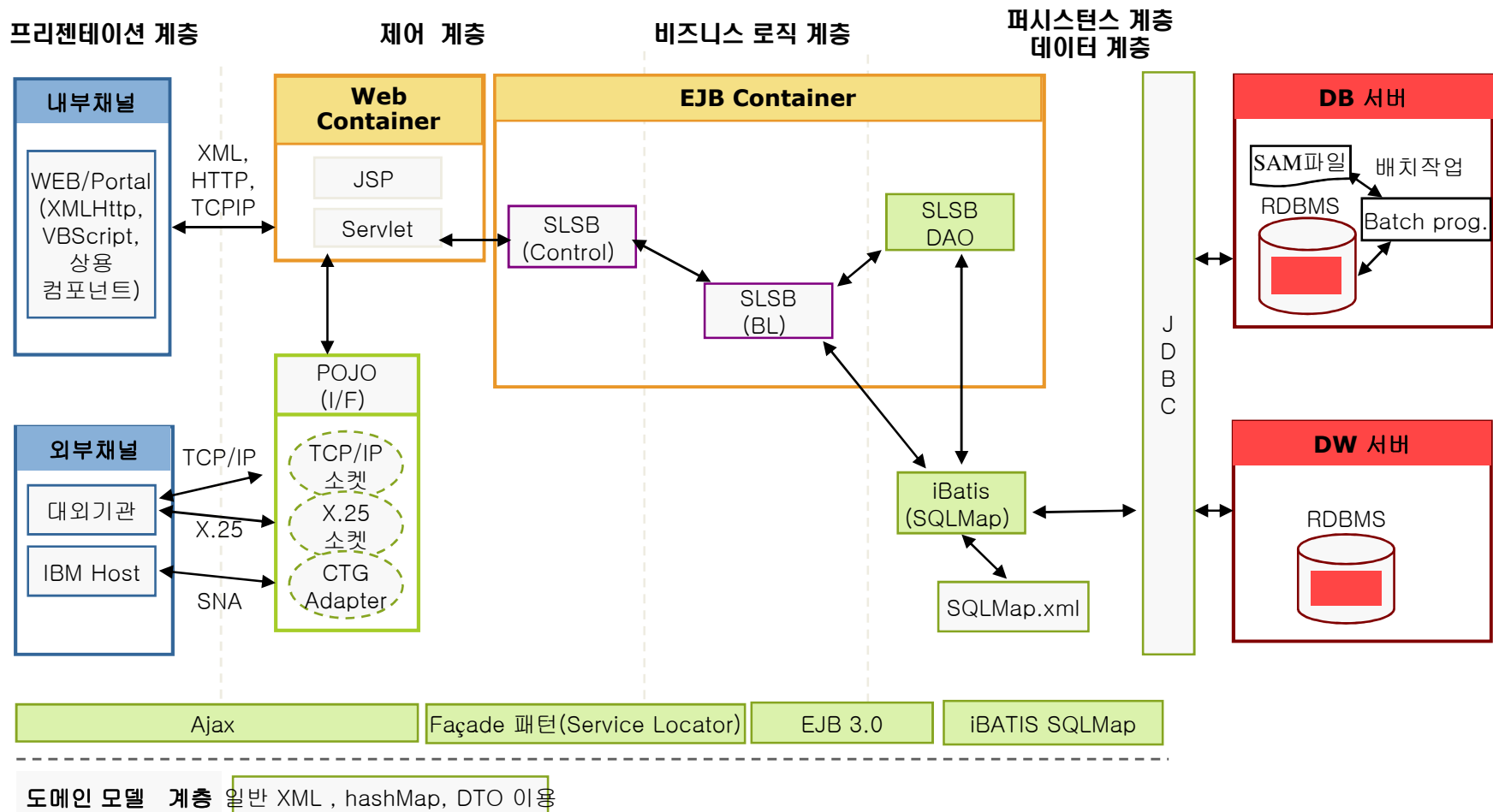


AOP(Aspect Oriented Programming관점중심 프로그래밍), IoC(Inversion of Control),
 POJO(Plain Old Java Object), ORM(Object-Relation Mapping), AJAX(Asynchronous Javascript and XML)

자료출처 : 이일민, 올바른 자바 프레임워크의 선택과 적용, 마이크로소프트웨어, 2006.6

III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세

Layer 별 적용기술



III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 프리젠테이션 계층

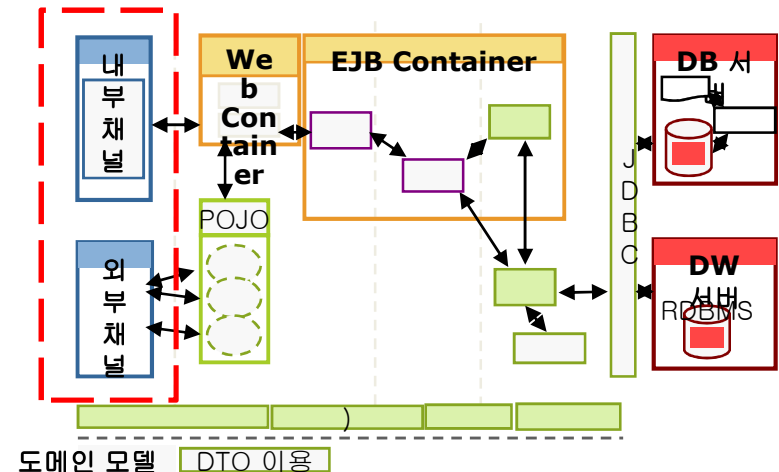
프리젠테이션 계층은 주로 DHTML, ActiveX Component, XML을 기반으로 Ajax 기술을 사용합니다.

DHTML

- DHTML(dynamic HTML): 사용자 인터페이스 관련 로직 처리
- VBScript & JavaScript를 이용하여 사용자 이벤트와 관련된 로직을 처리
- 상용 컴포넌트의 제어 수행 및 컴포넌트간 기능 연계 작업

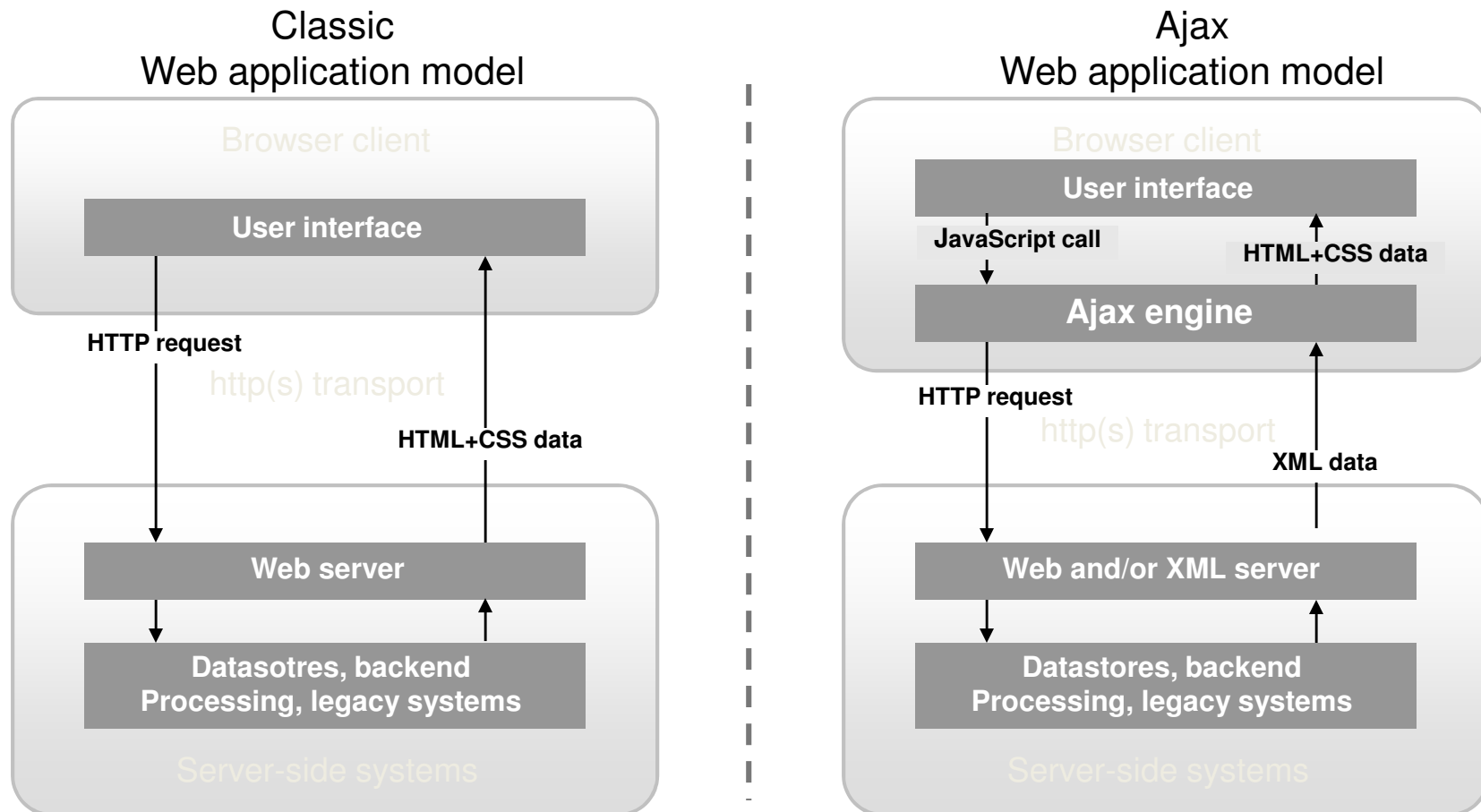
Ajax 기술

- 사용자가 입력한 데이터를 서버로 전송하기 위하여 XML 생성
- XML데이터를 HTTP 프로토콜로 전송하기 위하여 XMLHttpRequest 객체 사용
- 클라이언트에서 XML로 데이터를 내려 받기 때문에 사용자의 이벤트에 따라 매번 서버를 접속할 필요가 없음



III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 프리젠테이션 계층 - Ajax (Asynchronous JavaScript and XML)

Ajax 기술구조



인용: [Jesse James Garrett](http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php) <http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php>

III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 프리젠테이션 계층(계속)

프리젠테이션 계층은 주로 DHTML, ActiveX Component, XML을 기반으로 Ajax 기술을 사용합니다.

ActiveX 컴포넌트

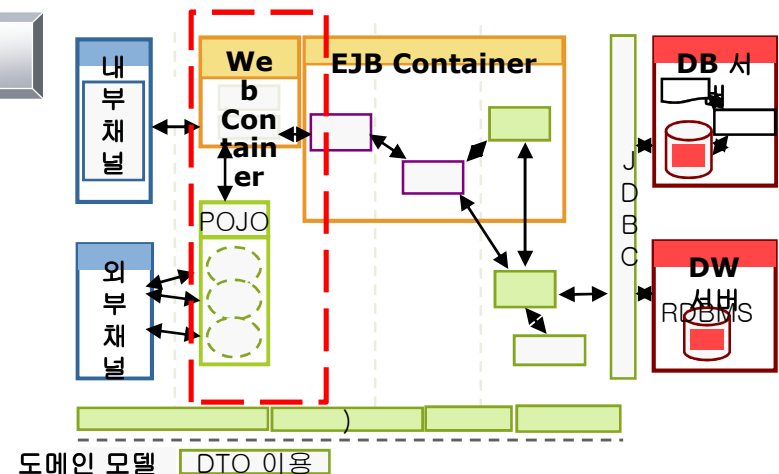
- VSFlexGrid: 화면상에 데이터를 그리드 형태로 출력하기 위한 그리드 컴포넌트
- VSChart: 화면상에 데이터를 차트로 그려주는 차트 컴포넌트
- Report Designer Viewer: 보고서 출력, 미리 보기 등을 지원하는 리포팅 컴포넌트
- NuriEditMask: 사용자의 입력을 정해진 형태로 제한하는 입력 컴포넌트
- NFC: 공통 기능 및 다양한 함수를 저장하는 컴포넌트
- 검증되고 다양한 기능을 제공하는 컴포넌트를 사용함으로써 코드의 양이 줄어 생산성이 향상됨.

III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 제어 계층

제어계층은 클라이언트에서 전송된 XML을 파싱한 후, Façade SLSB(Stateless SessionBean)이 적절한 업무로직 SLSB에게 전달합니다. SLSB는 모두 EJB 3.0 표준에 따라 작성되었습니다.

제어계층

- WAS의 Web Container에 포함되어 있는 JSP와 Servlet을 이용하여 동적인 웹페이지 생성.
- 클라이언트에서 전송된 XML을 Servlet에서 파싱하여 hashMap의 리스트로 저장한 후, 해당 리스트를 Facade Bean에게 전달하고 해당 Facade Bean은 리스트의 내용을 보고 업무 Bean을 호출함. 트랜잭션의 시작과 종료를 담당.
- Servlet에서 POJO(Plain Old Java Object) 또는 EJB 3.0 SLSB를 호출하여 다양한 업무를 수행.
- Servlet에서 직접 또는 POJO를 이용하여 Java Socket 프로그램을 작성하여 타 시스템과 연계 .
- Servlet에서 직접 또는 POJO를 이용하여 CTG 서버에 연결하여 IBM Mainframe과 연동.
- Servlet에서 직접 또는 POJO를 이용하여 BPM과 연동.
- Servlet에서 직접 또는 POJO를 이용하여 RBMS와 연동.

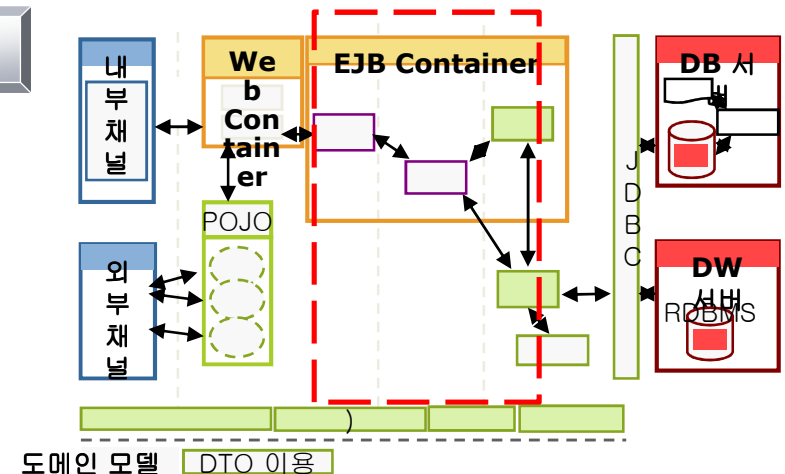


III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 - 비즈니스 로직 계층

비즈니스 로직계층은 업무로직 빈이 전달 받은 데이터를 이용하여 비즈니스 로직을 수행합니다.

비즈니스 로직 계층

- 제어계층에서 전달 받은 hashMap 패러미터를 해석하여 업무로직을 수행.
- 클라이언트에서 공통정보를 헤더로 자동으로 추가하여 전송하였기 때문에 hashMap의 내용을 보고 권한체크 수행.
- 시스템 관련 오류는 예외 발생시 자동으로 클라이언트에게 전달.
- 하나의 메소드에서 여러 개의 result set을 클라이언트에게 전송.
- 여러 개의 result set과 output 변수를 동시에 전달.



III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 비즈니스 로직 계층 - EJB 3.0

세션 EJB 2.x의 단점을 보완하여 새로 발표된 EJB 3.0 스펙은 POJO 기반으로 엔터프라이즈 빈을 작성할 수 있게 한다. POJO기반 빈은 경량(light-weight)이기 때문에 시스템의 부하를 최소화 시키며 개발 생산성을 증가시키기 위하여 메타 데이터(Annotation)이 사용된다.

특징 및 장단점

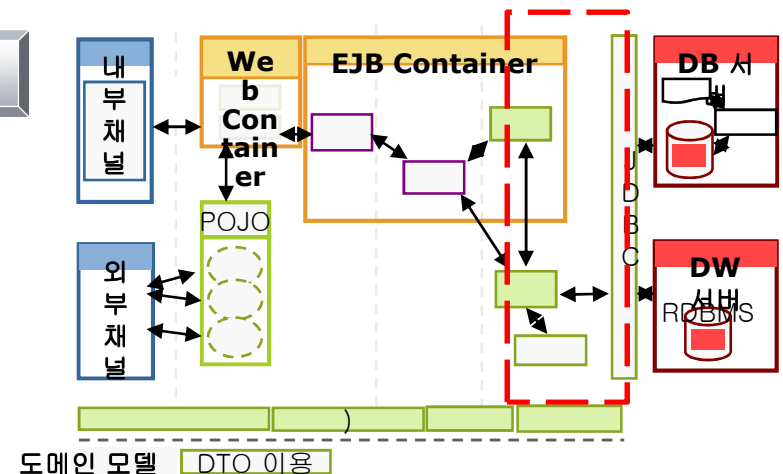
- **특징:** Home InterFace의 제거, 비즈니스 인터페이스의 사용, Annotation 사용, Dependency Injection, POJO 기반 코딩, 새로운 Java Persistent API(POJO기반 매핑)
- **장점:** 작성할 코드의 양을 줄여 줌(Annotation).
배포 디스크립터 최소화(Annotation)
Dependency Injection을 이용하여 필요한 리소스를 EJB 컨테이너가 자동 설정
POJO 기반 코딩으로 인하여 개발 난이도가 낮아짐
- **단점:** JEE 5.0, EJB 3.0 스펙을 지원하는 WAS

III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 퍼시스턴스 계층

퍼시스턴스 계층은 비즈니스 로직을 수행하다 RDBMS와 연동이 필요한 경우 OR(Object Relational)-Mapping을 수행하게 되는데 iBATIS SQLMap 프레임워크를 이용합니다. 이들 계층간에 데이터를 전송하기 위하여 XML과 hashMap을 이용합니다.

OR-Mapping

- EJB Container내의 EJB 3.0 빈 중에 SLSB만 사용하고 Entity Bean은 사용하지 않음.
- Entity Bean 대신 DAO를 사용하거나 OR-Mapping을 수행함.
- OR-Mapping을 위해서 iBATIS SQL Map 프레임워크를 적용.
- SqlMap.xml 파일내에 작성된 SQL문장은 ANSI 표준에 따름.



III. 누리 프레임워크 > 아키텍처 상세 – 정리

NuRi-Compass는 프리젠테이션 계층에는 Ajax, 비즈니스 로직 계층에는 EJB 3.0의 무상태 세션빈, 퍼시스턴스 계층에서는 iBatis의 SQLMap을 이용하여 개발 생산성의 최대화를 도모함.

비용 및 생산성

- Ajax를 이용한 클라이언트와 데이터 송수신 – 1회 화면 다운 로드 후, 데이터만 송수신, 네트워크 트래픽 감소, 사용자의 작업 연속성 확보.
- OR-Mapping-EJB 3.0의 Entity Bean은 Hibernate 프레임워크를 적용하였으나 테이블과 관계를 엔터티빈으로 표현하기가 쉽지 않으며 질의가 엔터티빈에 대해 수행하여야 하므로 튜닝에 한계가 존재함. 이를 해결하기 위하여 iBatis SQLMap 프레임워크를 적용.
- 서비스제공-공통서비스와 프레임서비스를 제공하여 업무 모듈 개발의 생산성 향상.
- 개발 툴-EJB 2.x에서 EJB 빈의 디버깅 및 배포가 까다로와 상용 개발툴 사용이 일반적이 었음. EJB 3.0은 POJO개발과 같은 난이도를 가지고, annotation을 이용하여 배포 디스크립터의 최소화가 가능하므로, 공개용 툴인 NetBeans 5.5를 사용하여 디버깅 및 배포해도 무리가 없음. 비용 절감 예상됨.
- 개발툴-Java EE 5.0, EJB 3.0 스펙을 지원하는 Sun Java System Application Server PE 9.0이 공개용 WAS이므로 이를 활용하면 비용절감이 예상됨.
- Sun은 NetBeans와 JSAS를 지속적인 업그레이드 및 지원.
- 투입인력-EJB 3.0의 무상태 세션빈의 개발 난이도가 POJO 수준이므로 EJB 2.x 에 비하여 더 적은 중급/고급 개발자가 필요할 것으로 예상됨.

화면캡처-1

187 Server Nuri-Compass - Microsoft Internet Explorer

고객관리 수 신 여 신 투 자 회 계 경영지원 MIS업무 본부관리

리포트 메뉴 수선계정 통장관리업무 기타관리 본부관리 EXCEL CHART PRINT CLEAR

[수선]

수선테스트
수선입력하면
수선계정
수선상당지출
수선시간 출입업무
수선신규업무
수선입금업무
수선지급업무
수선해지업무
수계수거처 취소/영장
수계해당권 관리
수계기간정산/영장
수계발단해당 관리
수계이수환업무
수계가계당과 관리
수계통장변경 관리
수계통장조회관리
수계기타관리
수계사고신고
수계카드관리
수계통장관리
수계재증명서 발급
수계자동이체 관리
수계수현황
수계비밀정보
수선 재조회
수계본부관리업무
수계모바일관리
수계주권부서업무
수계주요문서 발송고 업무

[18100] 계약금액 조회

조회구분: 불불입력조회
상용코드:
기준금액: 원
고객번호:
고객구분: 개인
계약일수: 일
적립주거: 개월
이자지급주거: 개월
세금우대구분: 일반과세
임출가산금리: %

금액조회

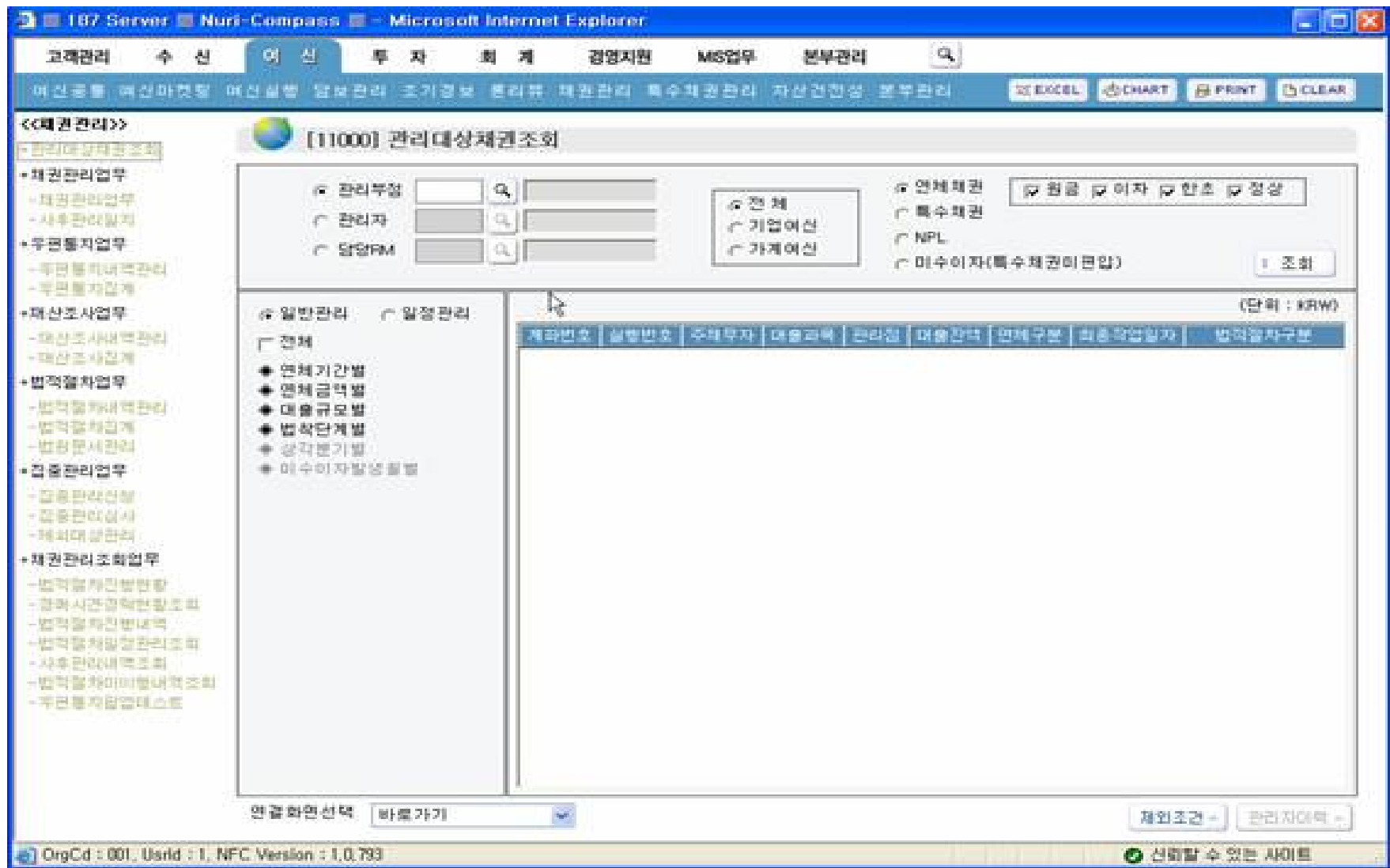
조회일시:
이율: %
기준금액: 원
세금적용구분:
임출가산금리: %
고객명:

(단위: 원)

정금(불불입력)	<input type="text"/>	불불입력	<input type="text"/>
한기금액	<input type="text"/>	주거불이자액	<input type="text"/>
할인매출액	<input type="text"/>	약면금액	<input type="text"/>
이자금적합계	<input type="text"/>	세금합계	<input type="text"/>
		소득세	<input type="text"/>
		주민세	<input type="text"/>
차입지금액	<input type="text"/>	농특세	<input type="text"/>

OrgCd : 001, UserId : 1, NFC Version : 1.0.793

화면캡처-1



Q & A