

스트림 기반 은행 전문시스템의
XML 메시징 전환을 통한 효율화 사례
- J 은행사례

임환*, 손명호**, 최원석***

e-mail : hwanlim@kist.re.kre

Abstract

본 논문은 은행에서 사용하던 기존 Stream 기반 전문데이터 교환 방식에서 인터넷 뱅킹 시스템 환경의 XML 기반 전문데이터 교환 방식으로의 전환을 통해서 시스템의 성능을 개선하고 구조화된 데이터의 활용을 통해 재사용성과 관리 효율을 획기적으로 향상시킨 개선방안을 제시하고 있다. 기존 스트림 구조의 XML 프레임으로의 설계와 이의 실시간 활용으로 한층 더 지능화된 시스템으로 설계 및 구현하는 방식을 제시하고 있다.

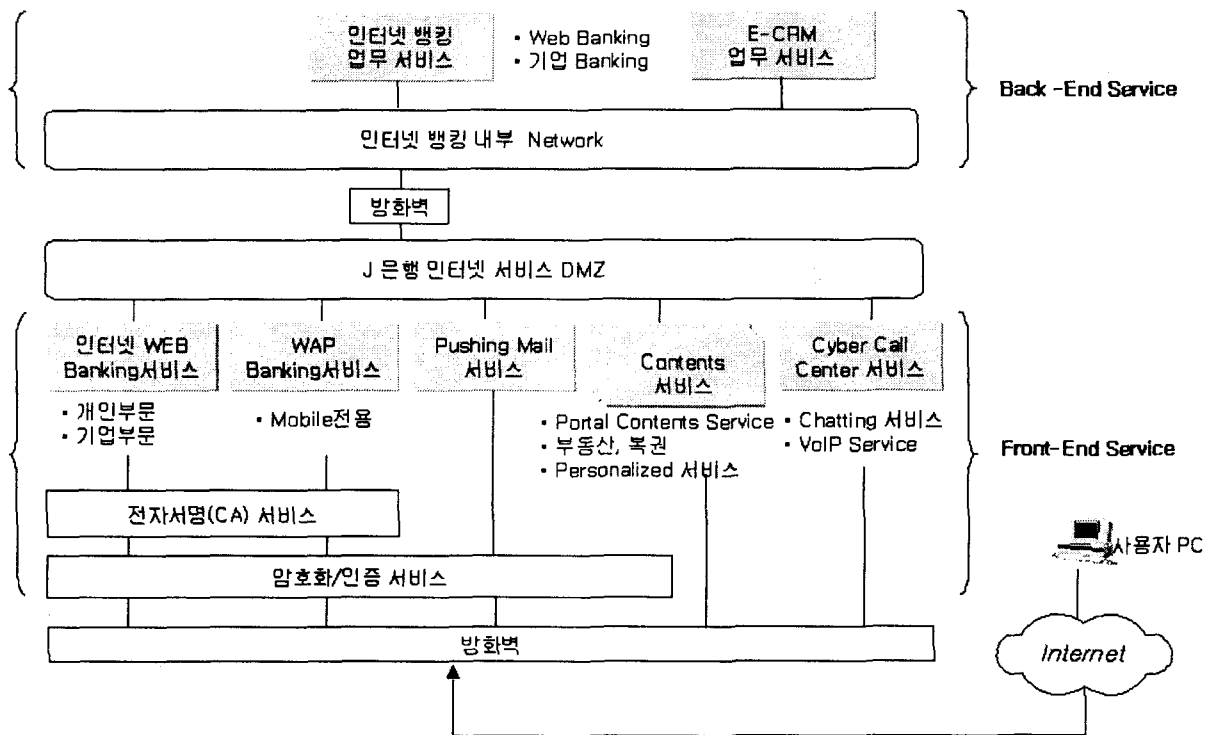
* 한국과학기술연구원 임환

** 한국과학기술원/명지전문대학 경영학과 손명호

*** (주)멘탈링크 최원석

1. 서론

은행전문시스템이란 IBM기반 호스트와 인터넷 뱅킹서버간 또는 사이버 뱅킹 (Cyber Banking) 웹사이트와 뱅킹 업무 서버 시스템간에 주고 받는 업무정보 전달 방식과 이를 구현하는 업무 메시징 전달 시스템을 의미한다. 주로 예금, 대출, 계좌 이체 등의 은행 업무에 대한 제반 정보와 계좌정보, 고객 이름 등의 정보가 포함되며 서로 다른 기능의 서버들간에 정보전달 체계로 개발되어 운영된다. 그러나 이러한 체계는 표준적인 체계라기 보다는 은행고유의 방식이어서 확장이나 자료의 재이용에 있어 어려움이 따르게 되었다. 특히 은행간의 통합이 활발하게 일어나는 상황에서 국제적인 표준의 적용과 이로 인한 연동성의 제고는 필수 불가결한 요소가 되었다. 이에 본 논문은 은행간 또는 이기종 시스템간의 전문전달의 표준 방식으로 XML (Extensible Markup Language)을 활용하는 사례를 제시함으로써 해서 개발 및 유지보수의 성과를 높이고 강력한 시스템의 확장성을 제공하는 모델을 제시하고자 하였다. XML은 기존의 전자문서 표준인 SGML (Standard Generalized Markup Language)과 HTML (HyperText Markup Language)의 기능적 한계를 극복하기 위해 제정된 인터넷 기반 전자표준 표준의 하나로서 다양한 문서형태를 모델링할 수 있는 메타 언어이다. 특히 문서의 외형인 스타일을 별도의 파일로 지정할 수 있고 또한 문서의 구조를 내용과 구분하여 DTD(Document Type Definition)라는 문서정의 방식으로 형식을 지정할 수 있다. 이러한 특징은 문서의 재사용성 향상과 표준적인 활용에 있어 매우 강력한 기능을 발휘할 수 있게 하기 때문에 XML은 e-Business환경에 있어 매우 활용성이 높은 표준 전자문서 정의 언어이다.



[그림 1] J은행의 인터넷 뱅킹서비스 전체 구성도

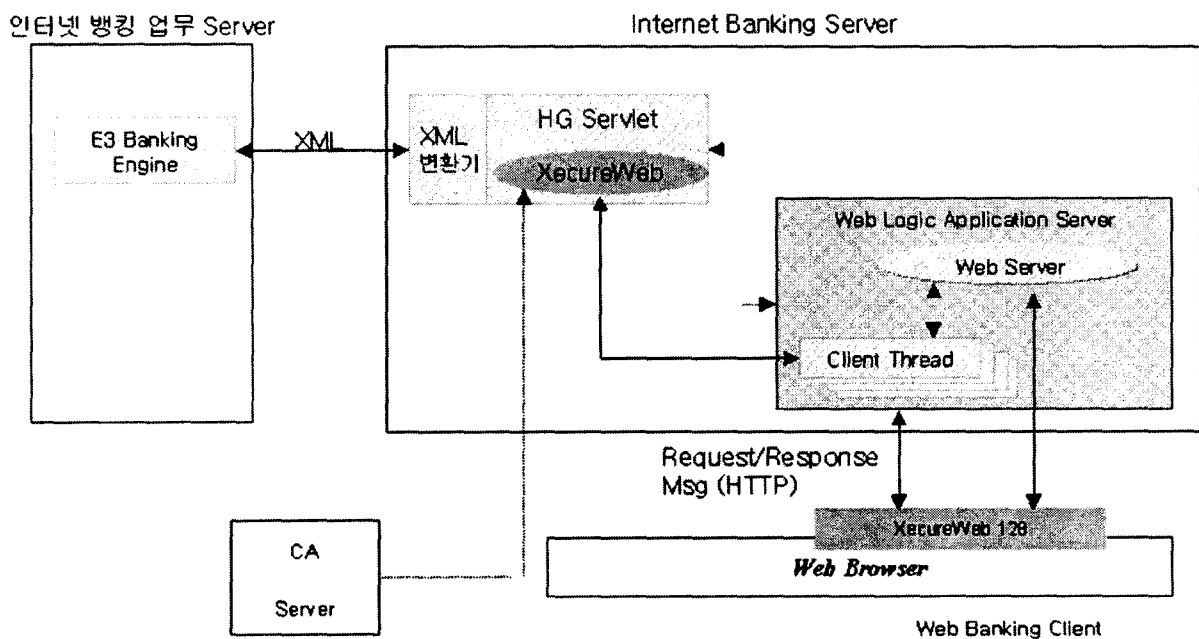
본 프로젝트는 인터넷 뱅킹 시스템을 구현하는 전체 시스템 통합 프로젝트의 일부 모듈로서 위의 [그림 1]은 전체 프로젝트에 의해 구현된 J은행의 인터넷 뱅킹서비스 전체 구성도를 보여주고 있다. 인터넷을 이용한 고객의 뱅킹업무 처리 요구는 방화벽과 인증시스템을 통과하여 인터넷 WEB 뱅킹 시스템으로 전달되며 내부 방화벽을 경유하여 Back-end의 뱅킹업무 서비스와 경영정보 시스템에 전달이 되게 된다. 본 프로젝트는 Back-end Host시스템과 인터넷 뱅킹 내부업무.시스템 및 Front-End의 고객접점 인터넷 뱅킹 서비스 시스템 간의 기존 스트림 방식의 전문시스템을 XML 기반 메시징 시스템으로 전환한 프로젝트 사례를 제시하고 있다.

2. 본론

본 프로젝트의 구축 목표는 웹(Web) 환경과 Host 환경의 원활한 XML 기반 메시지 전달 체계를 구축하여 인터넷 뱅킹 관련 업무의 관리 효율을 향상시키며, 다양한 서비스 채널에 대한 표준화된 단일한 접근방식을 제공하여 향후 또는 현재 은행간 합병에서 발생하는 시스템 통합문제에 대한 하나의 해결책을 제시하고자 하였다.

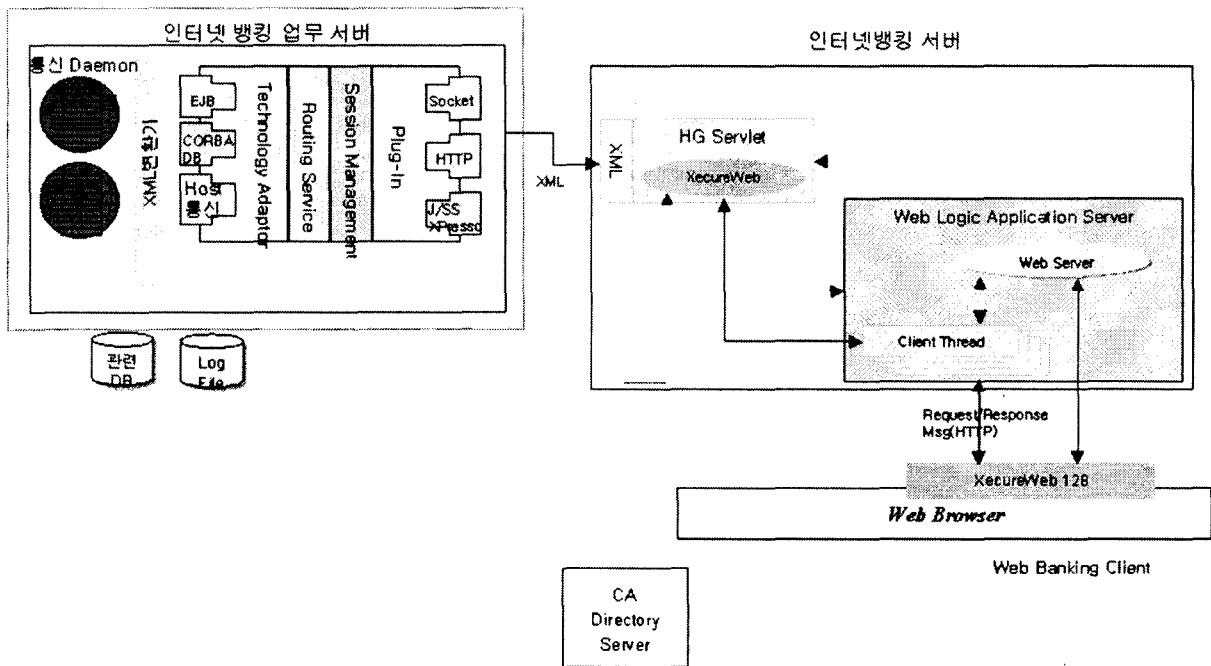
2.1 일반적인 구조

아래 [그림 2]는 본 프로젝트의 핵심적 모듈인 XML기반 메시징 처리 구조를 보여주고 있다.



[그림 2] 인터넷 뱅킹 시스템과 Client 연동구조

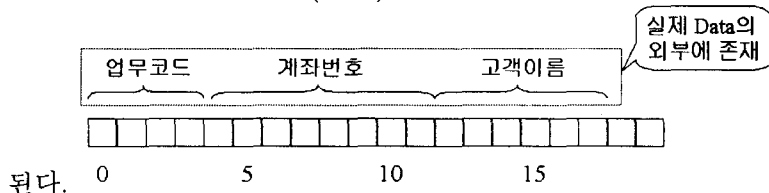
인터넷 기반 고객의 은행업무 처리요구는 [그림 3]과 같이 인터넷 뱅킹 서버에서 XML변환기를 통해 XML 메시지로 변환되어 전달이 된 후 인터넷 뱅킹 업무서버에서 해석되어 경영정보 데이터로 RDB에 저장 되거나 활용되게 된다.



[그림 3] 인터넷 뱅킹 시스템과 인터넷 뱅킹 업무서버의 연동구조

2.2 기존시스템과의 비교

아래는 기존 전문시스템의 데이터 전송 구조를 보여주고 있다. 업무코드와 계좌번호, 고객이름 등의 중요정보를 오프셋 (Offset), 길이 (Length)에 기반을 두어 일정 바이트의 길이 만큼씩 끊어서 정보를 읽도록 하여 필요한 데이터를 전송하고 있다. 이러한 방식은 메모리 주소에 의존적이며 특히 데이터 자체에 이름 (name)을 부여할 수 없어서 데이터의 자유로운 활용에 어려운 점이 있게



된다.

[그림 4] 기존 전문시스템의 스트림 데이터 포맷

이에 반해 XML기반의 전문 메시지 전송시스템은 아래와 같이 XML을 이용하여 문서의 구조를 제공하고 있으며 문서에 대한 태그명을 통해 데이터를 자유롭게 추출하거나 조작할 수 있는 장점이 있다.

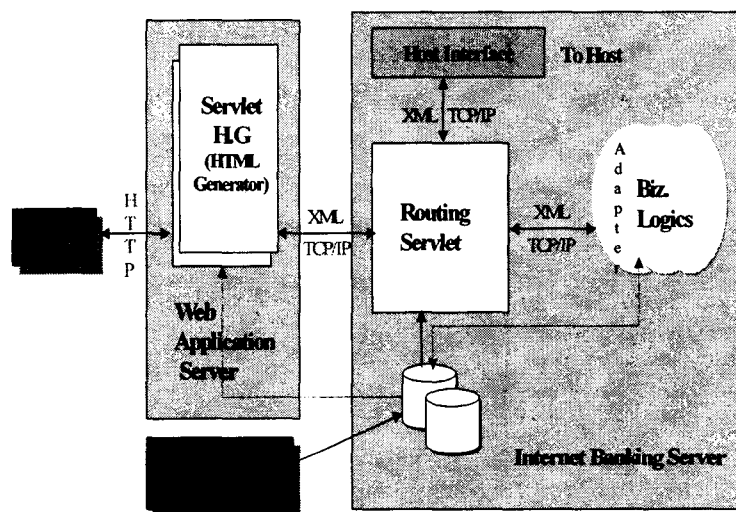
```

<HCBMSG>
  <업무 ID>1234</업무 ID>
  <계좌번호>567-890</계좌번호>
  <고객명>홍길동</고객명>
  ...
</HCBMSG>
  
```

[그림 5] XML기반 전문시스템의 데이터

2.3 개발시스템의 구성과 범위

본 프로젝트에 있어 주요 개발 내역은 첫째로 현재 사용하고 있는 시스템간 전문과 통합 은행간에 전달해야 할 필요가 있는 모든 전문에 대한 XML문서로의 모델링이다. 이를 위해서는 기존 전문에 대한 분석과 은행간 전달해야 하는 문서에 대한 업무분석이 선행되었으며 이를 통해 1000 여건의 전문에 대해 DTD를 개발하고 이를 이용해 기존 문서를 변환하였다. 둘째로 기존의 전문방식에서 스트림 데이터를 처리하던 프로그램과 같은 역할을 하게 될 XML 전문처리 프로그램의 개발을 진행하였다.



[그림 6] 구현된 시스템 구성

셋째로 기존 스트림을 발생시키는 Host와의 인터페이스를 위해서는 전문과 XML간의 고속의 상호 변환을 하는 모듈을 개발하였다. 이의 실현을 위해서 필수적인 최적화된 파서 로직을 구현하였다. 넷째로 개발된 DTD를 기반으로 XML 인스턴스 전문 문서를 생성할 수 있는 Template를 전문마다 개발하여 전문을 신속하고 쉽게 개발할 수 있도록 구현하였다. 아래는 XML로 구현된 전문중에서 사용되는 웹(WEB)에서 Host방향으로 송신되는 전문의 공통부분을 구성하는 예를 보여주고 있다.

```

<?xml version='1.0' encoding='KSC5601' ?>
<IBMSG MAX='12345'>
  <COMMON>
    <TRANSACTIONCODE T='C' L='9' />
    <업무코드 T='C' L='3' />
    <고객식별번호 T='C' L='8' />
    <이용자암호 T='C' L='4' />
    <전송일자시각 T='C' L='12' />
    <서비스코드 1 T='C' L='3' />
    <서비스코드 2 T='C' L='3' />
    <서비스코드 3 T='C' L='3' />
    <서비스코드 4 T='C' L='3' />
    <서비스코드 5 T='C' L='3' />
    <응답코드 T='C' L='3' />
    <전문길이 T='C' L='4' />
    <ENDFLAG T='C' L='2' />
  </COMMON>
  <CONTENT>
    <계좌번호 T='C' L='16' />
    <비밀번호 T='C' L='4' />
    <조회시작일 T='C' L='8' />
    <조회종료일 T='C' L='8' />
  </CONTENT>
</IBMSG>

```

[그림 7] XML로 변환된 전문의 예

3. 결론

본 프로젝트를 통해 도입사는 프로그램과 은행 전문의 제작 및 유지보수에 있어 기존의 방식

보다 훨씬 좋은 이점을 확보하게 되었으며, 초기의 이체중심 업무 적용에서 계정계 업무 전체(카드, EBPP, 직불 등)로 확대 적용하여 초기 1000여개의 Template가 현재는 2000여개에 이르고 있다. 특히 템플릿 개발에 있어서도 템플릿 에디터를 통한 신속한 개발로 업무시스템 개발에 대한 담당 직원들의 니즈 (needs) 에 신속하게 대응할 수 있게 되어 다양하게 변하는 고객의 요구와 경영환경에 적응력이 향상되는 효과를 얻고 있다. 최근에는 기존 인터넷 뱅킹 서버와 연동되는 타 시스템에도 XML을 사용하여 시스템을 확장하고 있으며 전체 시스템을 XML기반으로 변화시키고 있다. 향후에는 기존 사용하고 있는 CRM (Customer Relationship Management) 시스템에 XML전문 데이터를 적용할 수 있는 시스템을 개발해서 훨씬 더 강력한 고객기반 정보시스템을 구축해 나갈 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 임 환, 전자상거래에 있어 XML/EDI 활용과 통합구조, 한국과학기술원, 2000
- [2] 김재문, e-비즈니스 모델에 맞는 eCRM, 거름, 2000
- [3] 최원석, Xgate™ 인터넷 뱅킹 구축사례, (주)멘탈링크, 2001
- [4] 송방립, XML 템플릿 에디터 매뉴얼, (주)멘탈링크, 2001
- [5] 전인호, J은행 인터넷 뱅킹 프로젝트, (주)J은행, 2001
- [6] XML.org, <http://www.xml.org>