

ebXML 기반의 약령시 전자상거래 시스템의 설계

이위혁*, 조영훈**, 송재원*

*경북대학교 전자공학과

**경북대학교 정보통신학과

e-mail:whlee@ain.knu.ac.kr

Design of ebXML-based Herb Mart e-Commerce System

Wi-Hyuk Lee*, Young-Hoon Cho**, Jae-Won Song*

*Dept of Electronics, Kyoung-Pook Nat. University

**Dept of information and communication, Kyoung-Pook Nat.
University

Abstract

Today e-commerce enterprise business using the Web to conduct trade is increasingly. But herb mart is still persisted that it has most trading by conventional way.

In this paper we have suggested e-commerce system of herb mart using ebXML. It will be used to make an improved herb mart business process in global environment.

1. 서론

기업간 거래의 대부분이 전자적으로 이루어지는 오늘날에도 한약시장은 독특한 상품과 비즈니스 프로세스로 인해 재래적인 구조를 벗어나지 못하고 있다. 대체의학으로서의 한약에 대한 국제적인 관심이 높아지는 이때 인터넷을 이용한 상거래를 통해 판로를 개척하고 수익을 창출하는 것은 의미있는 일이다.

국내의 경우 의료/제약 분야와 관련한 B2B 마켓플레이스들은 구축되고 있으나 한약재를 체계적으로 관리 판매하는 곳은 없다. 또한 온라인상이나 e-마켓플레이스를 구축하여 판매하는 경우는 있으나 XML을 기반으로 하여 체계적으로 전자상거래 시스템을 구축한 경우는 없는 셈이다. 이는 한약재를 대상으로 한 마켓플레이스의 경우 비즈니스 모델을 체계화하기가 힘들며 유통과정 및 상품을 표준화하는 것이 쉽지 않기 때문이다.

본 논문에서는 이미 국제표준이 된 ebXML을 이용하여 비즈니스 모델을 만들고 이를 이용한 B2B 전자상거래 시스템을 설계하였다. 2장에서 ebXML을 비롯한 관련 기술들의 표준과 기존의 연구를 알

아보고 3장에서는 약령시의 비즈니스 프로세스를 설계하였다. 4장에서는 ebXML을 이용하여 약령시 e-마켓플레이스를 설계한 후에 5장에서 결론을 맺도록 하겠다.

II. B2B전자상거래와 ebXML

글로벌적인 비즈니스 환경인 오늘날 B2B 거래의 대부분이 인터넷을 이용하고 있으며 그에 따라 거래가 증가할수록 기업내부 및 외부의 시스템 통합에 대한 필요성이 커지고 있다. 포레스터 리서치의 50개의 주요기업을 대상으로 조사한 결과에 따르면 72% 이상이 eBusiness를 위해 애플리케이션 통합이 필요하다고 응답하였다. 이러한 eBusiness를 위한 통합은 거래 기업 시스템과의 연동은 물론 기업 내부 시스템과 기업이 참여하는 e-마켓플레이스와 연동해야 한다. 특히 B2B부문 애플리케이션의 핵심은 기업간 정보 시스템의 인터페이스 부분이며 eBusiness 프레임워크는 바로 이 부분을 대상으로 하게 되고 표준화를 통해 기업간 정보 시스템의 상호 운용성, 호환성, 확장성, 안정성, 안전성 등을 보장함으로써 거래를 자동화한다.

지난 몇 년 간 eBusiness 프레임워크는 커머스 원, 아리바, 마이크로소프트 등의 솔루션 기업들과 커머스넷, OASIS, UN 등의 컨소시엄에 의해 발전해 왔다. 이러한 표준은 대부분 XML을 기반으로 하여 만들어지면서 eBusiness 프레임워크의 구성요소들을 나뉠대로 제시하고 있는 추세이다. 이 중 일반적인 영역을 대상으로 하면서 널리 알려진 eCo, 로제타넷, ebXML에 대해 간단하게 알아보겠다.

2.1 eCo

커머스넷(CommerceNet)은 1994년 설립되고 선, IBM, Microsoft, HP, 오라클, 넷스케이프 등의 회사들이 모여 eBusiness 국제 표준 제안으로 eCo 프레임워크를 추진하였다. eCo에서는 반복적으로 사용되는 서비스를 재사용하고, 상호간의 운용성을 지원하기 위해 CBL (Common Business Library)을 만들었다. CBL에는 회사, 서비스와 같은 기초항목을 포함해서 카탈로그, 주문서, 송장과 같은 문서와 날짜, 시간, 분류코드까지 모두 정의되어 있다. CBL은 eCo의 7개 계층적 모델과 함께 핵심 기능을 수행한다.

2.2 로제타넷

로제타넷은 정보기술 및 전자산업의 공급 체인망 관리(SCM : Supply Chain Management)를 위한 XML 기반 비즈니스 표준을 개발할 목적으로 HP, 인텔 등의 업체가 참여하는 컨소시엄이다. 로제타넷은 전자문서에 사용될 항목을 정의한 Dictionary, 전자문서 교환 규격인 RNIF(RosettaNet Implementation Framework), 비즈니스 프로세스를 정의한 PIP(Partner Interface Process)의 3가지로 이루어진다.

2.3 ebXML

ebXML(electronic business XML)은 UN/CEFACT와 OASIS가 주축이 되어 1999년 11월부터 만들어진 표준이다. 특히 ebXML은 특히 XML을 이용한 인터넷 글로벌 전자상거래가 가능하도록 하기 위한 국제표준으로 국내외 거래에 모두 적용될 수 있어 주목받고 있다.

ebXML은 전체구조를 보여주는 Technical Architecture, 거래 절차를 기술하는 Business Process, 거래에 이용되는 공통의 용어와 그 의미를 정의한 Core Component, 거래에 필요한 정보를 지

장하고 검색하는데 필요한 Registry and Repository, 거래에 필요한 합의사항 및 합의 방법을 규정한 Trading Partner, 거래문서의 전송을 위한 Transport/Routing and Packing 등에 대해 2001년 5월 공식표준을 발표했다.

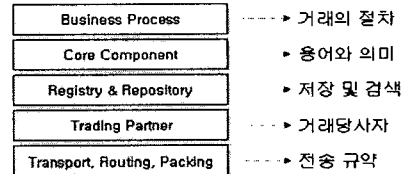


그림 1. ebXML Framework Architecture

ebXML이 eCo나 로제타넷에 비해 가지는 장점은 그 표준이 가장 포괄적이고 상세하다는 점이다. 비즈니스에 필요한 문서를 사전에 약속하지 않고 공통으로 사용할 수 있으며 비즈니스 프로세스 또한 새로 정의할 수 있다. 또 다른 장점으로 전자거래를 위해서 필요한 각종 콘텐츠를 저장하고 검색할 수 있는 레지스트리를 명확하게 정의하는 점과 SOAP를 사용한 상호운용성을 극대화한 메시징 표준을 들 수 있다.

ebXML을 이용한 B2B 비즈니스에서의 시나리오를 알아보자. 핵심은 거래 판매자와 구매자사이에 Registry를 제공한다는 것이다. Registry는 거래 당사자들이 정보를 공유할 수 있게 한다. 실제로 거래 당사자간에 B2B 거래에 앞서 ebXML Registry에서 필요한 정보들을 검색하여 B2B 거래에 활용한다. 이 Registry는 거래를 원하는 누구나 접근하여 원하는 정보를 얻어갈 수 있도록 구성되어져야 하므로 효율적으로 검색될 수 있어야 하며, 공신력있는 기관에 의해서 운영되어야 한다.

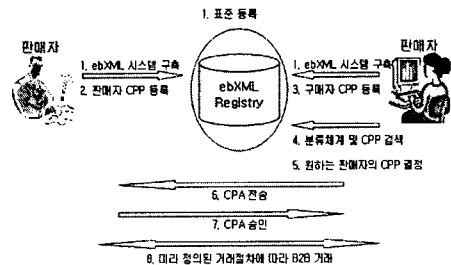


그림 2. ebXML Main Scenario

III. 약령시 비즈니스 프로세스 설계

약령시에서 일어나는 비즈니스 프로세스를 살펴 보자. 그림 3은 약령시 전자상거래 시스템의 구조와 비즈니스 프로세스를 나타낸 것이다.

전자상거래 시스템을 통해 한약상은 공동약제조 달과 공개입찰을 통해 저렴하게 물류를 공급받을 수 있으며 고객 홍보, 주문, 배송 등의 과정을 자동화함으로 비용 절감의 효과를 누릴 수 있다. 또한 전자 지불 시스템을 통해 온라인상에서 거래를 할 수 있으며, 물류를 택배회사를 통해 처리함으로써 물류비용을 줄일 수 있다. 커뮤니티를 통해 거래자와 판매자를 비롯한 다수의 기관 및 일반인으로 구성된 인적 물적 자원을 형성하게 해준다.

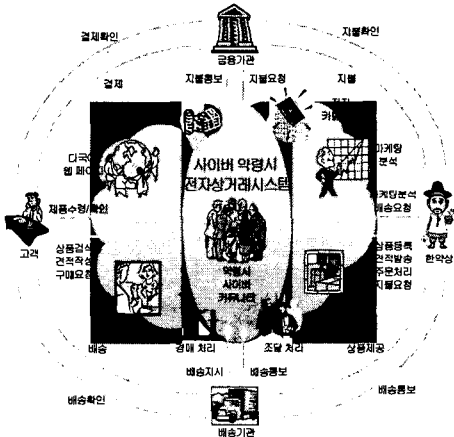


그림 3. Herb mart Business Process

IV. ebXML 기반 약령시 전자상거래 시스템 설계

먼저 ebXML 기반의 약령시 전자상거래를 위한 시스템은 카탈로그 서버와 ebXML 서버로 구성된다. 카탈로그 서버는 약제에 대한 정보를 XML형식으로 저장하여 거래를 원하는 구매자에게 보내진다. ebXML 서버는 비즈니스 프로세스를 관리하며, 판매자와 구매자 사이에 메시지를 담당하고, 무엇보다 표준규약 및 서로의 CPP를 저장한다. 그림 4는 약령시 전자상거래 시스템을 위한 ebXML 시스템을 보여준다.

실제로 거래가 이루어지는 과정을 살펴보자. 한 약제 구매에 관련된 CPP(Collaboration Protocol Profile, 협업규약 프로파일)가 만들어져야 한다. 업체별로 다양한 유형이 있을 경우에는 유형별로 생성해야 한다. 만들어진 CPP는 exXML Registry &

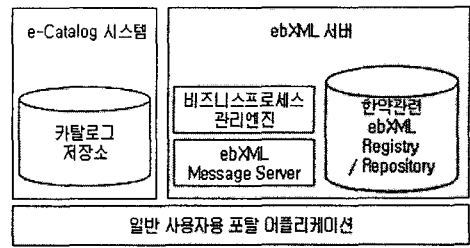


그림 4. ebXML System for Herb mart e-Commerce

Repository에 저장되고 한약재를 구매하는 업체는 ebXML 시스템이 지원하는 약재판매 CPP를 검색한다. 그리고 거래를 맺기 위해서 공급에 관한 CPP와 CPA (Collaboration Protocol Agreement, 협업규약 약정서)를 생성한다. 구매를 원하는 업체는 구매에 관한 CPP를 검색해 보고 그 CPP의 내용과 BP(Business Process)를 검토한 후 거래를 원하면 CPA를 생성한다. 그림 5는 약령시 전자상거래 절차를 그림으로 나타낸 것이다.

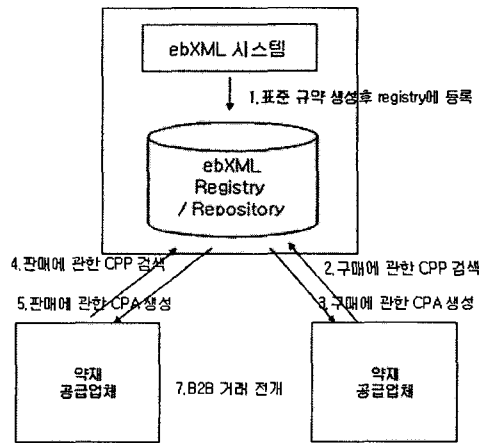


그림 5. 약령시 전자상거래 절차

위의 과정은 거래가 이루어지기 전까지의 절차다. 약령시 전자상거래 시스템에서 거래가 이루어지는 과정을 살펴 보도록 하자. 구매자는 카탈로그를 검색하고자 하는 CtlgReq.xml 문서를 ebXML 시스템에 보낸다. 사실 ebXML 시스템은 카탈로그 서버와 Registry의 두단계로 나누어져야 하지만 여기서는 하나로 통일하여 이해하고자 한다. ebXML 시스템은 판매자의 카탈로그 요청을 받아들여 카탈로그

그 서버에서 응답을 하게 된다. 그 후 판매자의 구매선택에 대해 구매요청 xml 문서를 만들어 판매자에게 전송하게 된다. 이 구매요청 문서는 카탈로그 서버에 보내어져 카탈로그를 참조하여 만들어지게 된다. 판매자는 그 구매요청에 대해 반응하게 되며 요청의 결과를 반환하게 된다. 그림 6은 판매자와 구매자간의 거래약속이 성립된 후 실제 거래가 이루어지는 과정을 나타낸 그림이다.

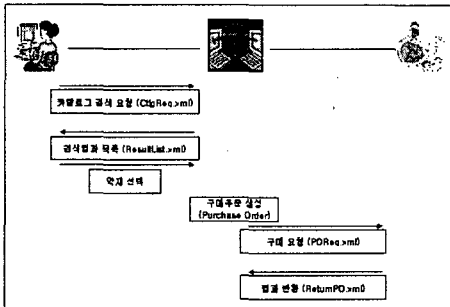


그림 6. 실제 거래가 이루어지는 과정

V. 결론

본 논문에서는 ebXML에 기반을 둔 약령시 전자상거래 시스템을 설계하였다. ebXML은 eBusiness를 통하여 전세계의 정보교환을 가능하게 하는 개방형 XML 기반의 인프라를 제공해 주며 안전하고 보편적인 형태로 정보를 처리하고 상호운영이 가능한 표준기술 규격을 제공해준다. 이러한 ebXML을 바탕으로 한 약령시 전자상거래 시스템은 한약재에 대한 국제표준 및 규격을 제공하며, 글로벌 환경에서의 판매전략을 효과적으로 수립하게 해 준다.

앞으로 표준화가 미흡한 약재의 카탈로그 정보를 온전히 수집하며 또한 표준 모델링 언어인 UML을 이용하여 약령시의 비즈니스 프로세스를 상세히 기술하는 것이 필요하다. 이를 통해 한약재에 대한 판매자와 구매자의 표준 구매협약 프로파일을 구성할 수 있으며, 실제 거래에 사용될 표준 문서를 만들 수 있을 것이다.

참고문헌

[1] www.ebxml.org, UN/CEFACT and OASIS Business Process and Business Information Analysis Overview v.1.0"
 [2] www.ebxml.org, UN/CEFACT and OASIS "ebXML Business Process Specification

Schema Version 1.01"

[3] www.ebxml.org, UN/CEFACT and OASIS "ebXML Registry Services Specification v1.0"

[4] Microsoft Korea, Young-hoon Choi "ebXML and Web-Service"

[5] J. W. Song, Y. H. Cho, S. J. Baek, W. H. Lee "21세기 대구 사이버 약령시 구축을 위한 핵심 기술 개발 보고서"

[6] 김채미, 최학열 "글로벌 e비즈니스 리더를 위한 ebXML"