

# XML을 이용한 건설현장 EDI 시스템 구현

장민석 오홍학<sup>3)</sup>

국립군산대학교 컴퓨터정보과학과  
msjang@kunsan.ac.kr, icranc@hitel.net<sup>4)</sup>

## An Implementation of EDI System for Construction Site Using XML

Min-seok, Jang Hong-hak, Oh<sup>6)</sup>

Dept. of Computer Information Science, Kunsan National University

### 요 약

EDI는 최근 B2C에서 B2B로 전자상거래의 주류가 바뀌어 가면서 그 중요성이 더욱 커져가고 있다. 지금까지 국내에서는 HTML을 이용한 WEB-EDI 시스템들이 VAN중심의 전통적인 EDI를 많이 대체해 가고 있다. 본 논문에서는 일반적인 회사에서 사용되는 전통적인 문서교환 시스템의 형태를 XML을 이용한 EDI시스템을 구현하였다. 또한, XML/EDI에 대한 개요 및 구조, 특징, 현황 등에 대해 알아보고 XML/EDI의 시스템의 발전방향과 XML/EDI를 이용함으로써 얻을 수 있는 효과에 대해서 알아보겠다.

### 1. 서 론

전 세계는 개방화되어 가고 있으며 따라서 정보의 가치가 더욱 중요하게 되고 있다. 국가와 기업이 경쟁에서 살아남기 위해서는 정보의 효율적 관리와 공유 그리고 가치 있는 정보로 가공하는 것이 필요하다. 이러한 환경에서 등장한 것이 EDI이다. EDI(Electronic Data Interchange)의 의미를 보게 되면 조직 간 시스템의 대표적인 형태로 주문서, 계산서와 같이 기계가 직접 읽고 처리할 수 있는 정형화 된 문서에 대하여 자료의 내용을 표현하는 기호(data code 또는 semantic) 및 자료의 항목별 표준 배열순서(data format 또는 syntax)에 의해 표준화된 형태로 전자문서 통신매체를 통하여 교환하는 방식을 말한다.

EDI는 전자상거래를 구현하여 구매자와 소비자를 직접 연결하여 거래에 필요한 문서를 전자적으로 교환함으로써 기존의 거래에서 발생되던 수신 문서의 채입력과 그에 따른 오류, 비용감소, 거래에 필요한 소요시간의 혁신적 단축으로 전자상거래에서의 생산성과 효율성을 향상시킬 수 있다. EDI는 개인 기업과 국가의 경쟁력을 향상시키기 위한 중요한 수단으로 인식되었고 북미, 유럽 각 국 및 일본 등의 선진국과 싱가포르 등의 신흥선진국들을 비롯한 세계 각 국은 전략적 차원에서 국가 전반에 걸친 EDI 확산을 도모하고 있다.

그러나 아직까지 법, 제도, 시장구조, 상호접속과 요금, 이용자환경 등 EDI 발전을 위한 환경적인 제반요소들이 정착되지 못하고 있고, 중소기업의 경우 막대한 초기 EDI 시스템 도입비용 때문에 어려움을 겪고 이어 EDI 사업의 확산과 보급에 장애요인으로 작용하고 있다.

최근에는 전통적인 EDI 방식의 제약을 극복하고 빠르게 성장하고 있는 전자상거래 환경에 적용하기 위해 Open - EDI, Interactive - EDI와 Internet - EDI 그리고 XML/EDI 등 다양한 분야에서 EDI를 발전시키기 위한 노력이 진행되고 있다.

본 논문에서는 여러 가지 EDI 중에서 XML/EDI에 대해서 알아보고 XML을 이용한 건설 현장 간 EDI 시스템을 개발하려

고 한다.

### 2. XML/EDI 시스템의 구성

XML/EDI는 기존의 EDI문서가 가지고 있는 거래정보에 대하여 필요한 엘리먼트를 추출하여 XML의 DTD로 정의하고, XML의 특성인 인터넷을 통신 수단으로 사용하여 EDI를 구현하는 것이다. 기존의 EDI에서는 전송되는 메시지 중에서 데이터 항목을 분리하고 식별하게 위해서 독특한 세그먼트 식별자를 사용하여 왔다. XML/EDI에서는 이러한 세그먼트 식별자를 XML DTD로 정의하여 태깅 된 데이터를 교환하도록 하는 것이다.

XML/EDI 시스템은 다음과 같이 XML, 기존의 EDI메시지 구조 및 비즈니스 방법, 템플릿, 데이터 조작 에이전트, 저장소의 다섯 가지 기술(컴포넌트)의 융합으로 이루어진다고 할 수 있다.[4].

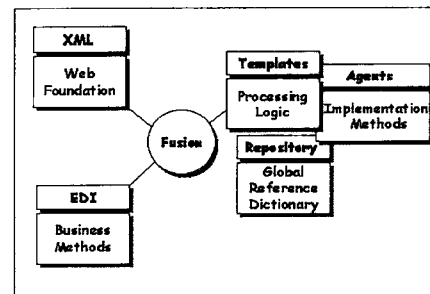


그림 1. XML/EDI의 구성요소

XML은 XML/EDI의 기초로, XML 토큰은 기존 EDI 세그먼트



XML/EDI 시스템의 기본적인 형태는 건설회사에서 사용하는 양식을 기초로 하여 작성하였으며, 양식을 통해 데이터를 입력 받으면 ASP에서 XSLDOM을 사용해 XML 파일에 데이터를 저장하고 데이터베이스에 저장된다.

그림 6은 웹에서 사용자에게 데이터를 입력받는 화면이다. 여기서는 자재관리(비품)를 예로 들어 살펴보겠다. 그리고 작성 될 XML 문서의 스키마는 임의로 정의하였다.

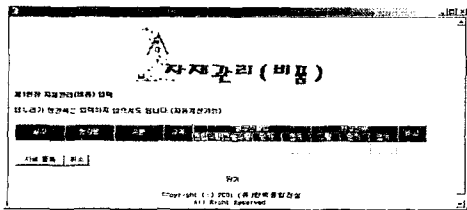


그림 6. 자재관리 입력 페이지

자재관리입력 페이지에 순서대로 "2002.2.19, 군산대학교, 나무, 100, 1000, 500, 10000, 100, 10000, 소나무"라고 입력하였다. 단 빨간 테두리는 자동계산이 가능하므로 입력하지 않았다.

그림 7은 자재관리 입력 페이지에서 자료등록을 하여 XML 문서로 저장된 화면이다.

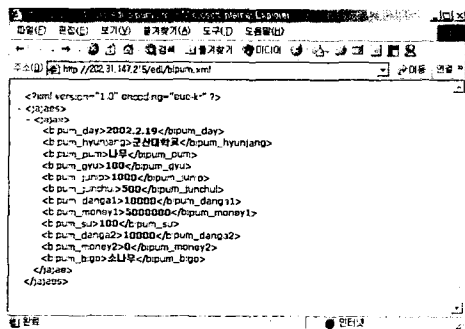


그림 7. XML 문서로 저장

본 시스템에서는 예전에는 손으로 직접 작업하던 일을 XML/EDI를 이용하여서 인터넷만 되는 곳이면 어디에서나 손쉽게 작성을 하고 그것을 전송할 수 있다.

### 5. 결론

지금까지 우리는 XML/EDI 시스템의 도입 배경 및 과정에 대해서 살펴보았고, 또한 XML/EDI 시스템의 구조와 구현 내용을 보였다.

위에서도 언급했듯이 예전에는 손으로 직접 작업을 하던 일을 XML/EDI를 이용하여 인터넷만 되는 곳이면 어디에서나 손쉽게 작성을 하고 그것을 전송할 수 있다.

전 세계적으로 XML이 유행을 하고 있지만 아직 표준화 정립이 안되어 있는 상태이다. 하지만 그 가능성은 다른 어떤 기술보다 크다고 할 수 있다.

현재 여러 나라에서 XML을 이용한 많은 응용분야가 속속

개발되고 표준화를 기다리고 있다. 그 중 하나가 XML/EDI이다.

향후 XML/EDI가 EDI 시스템에서 그 자리를 확고히 고수하기 위해서는 위에서 살펴본 바와 같이 조직 내부의 데이터와 통합이 이루어져야 하고, 각각의 업무 프로세스에 대한 재채 모델링 기술을 도입해야 한다.

### 참고문헌

- [1] 한국전산원, "SGML, XML, EDI 통합 및 연계방안", 한국전산원, 1999.6
- [2] 한국전자거래진흥원, "http://www.keb.or.kr"
- [3] 한국전산원, "차세대 EDI 표준화 동향 분석", 한국전산원, 1999.6
- [4] XML/EDI Group, "http://www.geocities.com/WallStreet/Floor/5815"
- [5] 박종훈, "XML 응용과 제품개발 현황", 경영과컴퓨터, 1998.9
- [6] Martin Bryan, "Guidelines for using XML for Electronic Data Interchange", XML/EDI Group, 1998.1
- [7] David Webber, Klaus-Dieter Naujok, "UN/CEFACT/TMWG OO-EDI compatibility with XML/EDI", 1998.7.