

데이터 관리 및 교환 국제표준화 회의

(ISO/IEC JTC1/SC32 Seoul Plenary & WG Meetings)



전자거래표준과 공업연구원 정민화

02) 509-7404 mhjeong@ats.go.kr

1. 회의 개요

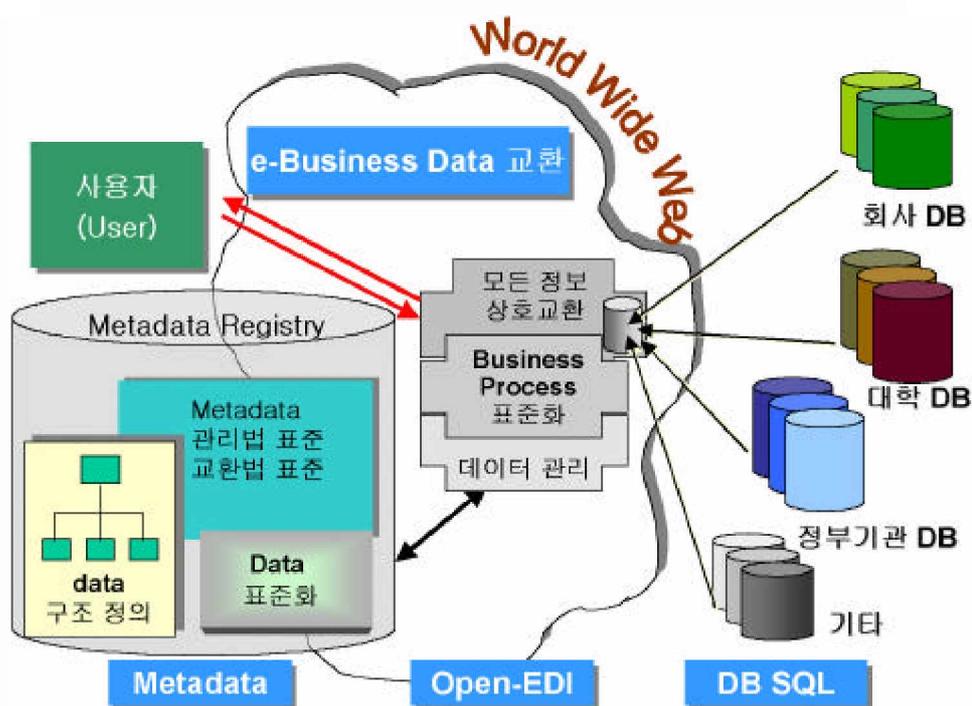
e-비즈니스의 데이터 상호운용성에 관한 국제표준을 제정하는 ISO/IEC JTC1/SC32 데이터 관리 및 교환 국제표준화 회의가 2002년 4월 29일부터 5월 10일까지 12일간 서울 워커히호텔에서 산업자원부 기술표준원 주최로 열렸다.

본 회의에는 미국, 캐나다, 일본 등 주요 국가에서 파견된 54명의 데이터 관리 전문가들이 참가하여 Open-EDI(인터넷 전자문서교환), XML 대응의 DB 언어(SQL4) 등의 e-비즈니스 데이터 상호교환을 위한 국제표준의 제정을 논의하였으며 우리나라는 12명의 대표단이 참가하였다.

특히, 이번 회의에서는 "Metadata와 e-비즈니스 표준화"를 주제로 4월 29일과 30일 양일간 대한상공회의소에서 JTC1/SC32 Open Forum을 개최하여 국내외 전문가 300여명이 참석한 가운데 ISO의 e-비즈니스 기술 관련 국제표준의 동향을 일반에게 공개하고 그 대응방향도 함께 제시하였다.

2. 표준화 분야

- ISO/IEC JTC1/SC32의 데이터 관리 및 교환 기술위원회는 수많은 정보를 담고 있는 데이터베이스시스템의 구축 및 운영에 관한 표준화와 인터넷 환경에서 이를 기반으로 한 정보의 상호교환에 관한 표준화 등 e-비즈니스 상호운용성 실현을 위한 Data 기술표준의 핵심을 다루고 있다. 그 표준화 작업분야는 그림 1과 같이 크게 Metadata, Open-EDI, DB 언어 SQL 등 3개의 작업분야로 개념적으로 나누어지며 워킹 그룹별로는 표와 같이 정리할 수 있다.
- Open-EDI(WG 1)는 Open-Electronic Data Interchange의 약자로 Open은 인터넷 환경을 의미한다. 즉, 종래의 VAN과 같은 기업 전용선 통신환경과 차별해서 Open된 Internet 기반에서의 전자 데이터 교환을 의미하며 Internet 기반이므로 당연히 비용이 들지 않는다. 데이터 관리 표준이 만들어져도 e-비즈니스에



7월 1
SO/IEC JTC 1/SC 32의 작업분야 개념도

표
SO/IEC JTC 1/SC 32 WG별 작업내용

WG	작업내용
WG 1 Open-EDI	e-비즈니스 상에서 전자데이터 교환법 및 상호 비즈니스 Process를 표준화
WG 2 Metadata	데이터베이스 구축을 위한 데이터들의 정의, 표현, 등록, 속성 등의 데이터의 표준화
WG 3 SQL	데이터베이스의 정보를 활용하기 위한 DB 언어 SQL의 표준화
WG 4 SQL/MM	DB에서 대용량 Multimedia 데이터를 효율적으로 처리하기 SQL 언어의 표준화

필요한 데이터 상호 교환방법 및 절차가 다르게 되면, 비즈니스 상에서 실제 활용될 수 없으므로 WG 1에서는 Open 환경에서의 비즈니스 데이터 의미론 및 비즈니스 Process 등의 표준화를 추진하고 있다. 대표적으로 e-비즈니스 표준 프레임워크인 ebXML이 동 기술위원회의 표준(Open-EDI 참조모델)에 근거하여 개발되고 있다.

※ ebXML(e-business XML) : XML(확장성표기언어)를 기반으로 글로벌 단일시장의 창조를 목적으로 UN 산하의 표준화 단체인 UN/CEFACT와 민간 컨소시엄인

OASIS에서 개발되고 있는 e-비즈니스 표준 프레임워크이다. 현재, ISO와는 MoU를 체결하고 있다.

- Metadata(WG 2)는 SC 32의 가장 핵심분야라고 할 수 있다. Metadata는 영어로 "data about data"로 정의된다. 우리가 흔히 이용하고 있는 인터넷 상의 개인정보 등록의 경우 "과천시", "35세", "공무원" 등이 실 데이터라면, 이것에 해당되는 "주소", "연령", "직업" 항목이 바로 Metadata가 된다. 예를 들어, 용어의 관점에서 메타데이터의 표준없이 "연령", "나이"가 혼용되어 적용된다면, 통합적인 정보의 검색 및 통계 등에서 용어혼동으로 정확한 데이터 처리가 이루어질 수 없을 것이다.

이와 같이 인터넷을 통한 e-비즈니스의 상호간 데이터 공유를 위해 WG2에서는 Metadata의 정의, 관리, 검색 등 데이터 관리에 관한 표준화를 추진하고 있다. 이러한 Metadata 표준들은 ISO의 교통정보, 지리정보, 의료정보, 전자문서, MPEG 등 정보기술 분야 대부분의 위원회가 도입하여 활용하고 있다.

- SQL(WG 3, WG 4)은 Structured Query Language의 약자로 데이터베이스(DB) 언어의 세계표준이다. SQL은 데이터베이스 시스템에서 필요한 정보를 조회할 수 있는 표준 컴퓨터 언어로서 ISO에서 1992년 관계형 RDB 언어인 SQL2가 나왔고 1999년 객체지향 ODB 언어인 SQL3가 발표되었다. 현재, e-비즈니스 환경에 대응하기 위해 신버전 XML-DB SQL4의 표준화 작업을 진행하고 있다. WG3에서는 SQL의

프레임을 비롯한 기본 언어, WG4는 대용량 Multimedia용 SQL 언어를 표준화해 나가고 있다.

3. 주요 회의 내용

- 이번 ISO/IEC JTC 1/SC 32회의는 다음 표의 WG 별 회의일정과 같이 총회와 4개 WG 회의가 웨리튼워커힐호텔에서 진행되어, Open-EDI, Metadata, DB 언어에 대한 총52건의 데이터 관리 및 교환 표준화 분야의 제 개정안건에 대해 표준화 작업이 이루어졌다.

표
ISO/IEC JTC 1/SC 32 WG별 회의일정

구 분	1st week			2nd week						
	4/29	30	5/1	2	3	6	7	8	9	10
Plenary						■				■
WG 1 Open-EDI						■	■	■	■	■
WG 2 Metadata	Open Forum	■								
WG 3 SQL	■									
WG 4 SQL/MM						■	■	■	■	■

- 워킹그룹별로 살펴보면, WG 1(Open-EDI)에서 Open-EDI 참조모델 개정 등 7건, WG 2(Metadata)에서 Metadata 레지스트리 표준

제정 등 31건, WG3(Database 언어 SQL)에서 XML 대응의 SQL4 표준 제정 등 9건, W4 (SQL 멀티미디어)에서 SQL M/M Framework 개정 등 5건의 표준에 대해 작업이 이루어졌다.

- WG 1 Open-EDI(Open-Electronic Data Interchange) 분야는 e-비즈니스의 참조모델이 되고 있는 ISO 14662에 대한 개정의 필요성을 논의하고 e-비즈니스 기술상황을 반영한 개정안을 마련해서 금년내 FDIS 완료로 목표로 추진하기로 하였다.

또한, 비즈니스 협정에 관한 시맨틱표현기술에 관한 표준인 ISO 15944 (Part 1-4)의 표준화 작업을 신속히 추진하여 e-비즈니스 분야의 표준화를 선도하면서 사실상 표준으로 자리잡고 있는 ebXML(차세대 e-비즈니스 프레임워크)과의 연계도 적극적으로 검토하기로 하였다.

- WG2 Metadata 분야는 e-비즈니스의 데이터 상호운용성의 인프라로서 Metadata 표준화의 중요성이 강하게 인식되고 있는 가운데 "Metamodel 상호운용성에 대한 프레임워크"와 "Metadata Registry"에 관한 표준화 논의가 심도있게 논의되어 10개의 프로젝트가 본격적으로 추진되었다. Metadata Registry와 관련하여 CD(14개), FCD(2개), FDIS(2개) 단계별로 모두 18개의 표준들이 논의되었고 e-비즈니스 분야에서 용어(Ontology) 표준의 중요성이 인식되어 Metadata 분야의 용어표준에 관한 new project가 도출되었다.

- WG3 DB 언어 SQL(Structured Query Language) 분야는 '86년 SQL의 표준제정이 시작된 이래, '92년 SQL 2(관계형 DB), '99년 SQL 3(객체지향형 DB)의 표준이 제정되어 왔으며 현재는 e-비즈니스의 표기언어로서 핵심 요소기술로 자리잡고 있는 차세대 인터넷 언어 XML(eXtensible Markup Language) 데이터를 처리하기 위한 SQL 4 Version의 표준안을 개정 중에 있다. 9개 작업분야로 분할되어 있는 SQL 4는 오라클이 중심이 되어 2003년 목표로 개정 작업이 진행되고 있으며 이번 회의에서는 FCD 단계의 각 표준안에 대한 세부적인 검토가 이루어졌다.

- WG4 Multimedia용 SQL 분야는 표준으로 제정되어 있는 4개 규격에 대해 최신기술을 반영한 개정작업이 논의되었고 멀티미디어 프레임워크에 대한 규격에 대해 data mining 기술을 융합한 표준의 개정작업을 진행하였다.

4. 회의 성과

- Open-EDI(WG 1) 분야에서는 한국전자거래진흥원(KIEC)이 처음으로 참여하여 활동을 시작하였고 Open-EDI 표준을 주도하는 캐나다 대표단이 KIEC의 Business process 표준화 개발분야에 많은 관심을 보이면서 WG 1에서 KIEC의 계속적인 참여를 요청하게 되었다. KIEC는 EC 표준 프레임워크 ebXML(ISO와 MoU 체결)에서도 적극적으로 참여하고 있어 향후, 한국이 ISO의 Open-EDI 표준분야와

ebXML 표준분야와의 가교역할을 할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

- Metadata(WG 2) 분야에서는 Open-Forum의 개최와 함께 한국이 가장 적극적으로 대응하였다. 한국은 SC 32 데이터 관리 및 교환 분야에서 Editor 활동실적이 전무하였으나, 이번 회의에서 고려대 백두권 교수가 "Metamodel 상호운용성에 대한 프레임워크 - 제2부 Core" 분야에서 최초로 Editor를 맡게 되었다. 총 4부로 구성된 Metamodel 관련 표준은 일본이 제안한 신규 프로젝트로서 일본이 아시아권의 주도적 역할 수행을 주창하여 한국, 중국 등의 적극적 참여가 모색되고 있는 분야로서 한국은 비록 일부분이지만, 이번 회의를 통해 Metadata 분야에서 주도적 역할을 제고할 수 있는 계기가 마련되었다.
- DB 언어 SQL(WG 3, WG 4) 분야에서는 오라클, IBM 등 DB Major 회사들이 표준을 주도하고 있어 그 간 한국의 활동실적이 미진하였으나, 이번 회의에서 한국 대표단 3명이 적극적으로 참여하게 됨에 따라 DB 언어 SQL 표준 분야에서도 향후 한국이 주도적으로 활동할 수 있는 계기가 마련되었다.
- 본 회의를 계기로 한국 대표단은 e-비즈니스의 데이터 상호운용성의 기반표준인 데이터 관리 및 교환 분야의 국제표준화에 대한 대응능력이 크게 향상되어 향후 국제표준을 주도할 수 있는 전기가 마련되었다는 인식을 같이 하게 되었다.

5. Open Forum의 성과

- 1998년 이후 매년 미국에서 개최해 왔던 제 5 회 SC 32 Open Forum을 본 회의와 연계하여 4월 29일 30일 양일간 서울에서 개최하여 300여명의 국내 관련 전문가들에게 데이터 관리 및 교환 분야의 국제표준화 방향을 전파시키고 그 중요성을 강하게 인식시키게 되었다. 금번 ISO/IEC JTC 1/SC 32 Open Forum은 "Metadata와 e-비즈니스의 표준화 국제포럼"의 형식으로 SC 32 회의와 연계해서 개최되어 ISO의 국제표준 전문가를 중심으로 13명(국의 10명, 국내3명)이 주제발표를 하였다.
- 본 Open Forum의 목적은 e-비즈니스 표준화 대상인 "Business Process", "Business Metadata Registry", "Business Object", "Ontology" 등과 같은 핵심분야의 현안을 전문가별로 발표하고 이로부터 JTC1/SC 32가 e-비즈니스 표준화에 향후 어떻게 대응해 나갈 것인지 방향을 결정하는 것으로 하고 있다.
- 이번 Open Forum을 통해서 e-비즈니스 표준 현안에 대한 국제표준화 기구(ISO)의 표준화 동향과 방향을 일반에게 공개하였으며 국제적 표준화 단체인 OMG 및 UN/CEFACT의 국제적 표준전문가도 함께 참가하여 ebXML 등과 같은 e-비즈니스 프레임워크에 대한 표준화 대응 방안도 함께 제시하였다.

※ OMG(Object Management Group) : 세계

유수의 800 여개 기업을 회원사로 확보하고 있는 Object 지향 기술분야의 민간 표준화 기구로서 소프트웨어 컴포넌트 분야의 UML 표준을 비롯한 다수의 사실상 표준을 개발하였다.

- 특히, ebXML을 창시하는데 기여한 크라우스 노약(Klaus Naujok) ebXML 전의장이 Key-note Speaker로 참여해 국내에서도 핵심현안으로 부상되고 있는 “Business Process” 표준화에 대한 COOL 개념을 공개하였다. COOL이란 Commitment-Oriented Orchestration Layer의 약어로서 e-비즈니스의 목표 달성을 위해 Business Process 상의 참여자들이 오케스트라와 같이 협업(collaboration)을 할 수 있게 하는 개념으로 소개되었으며 이 개념은 국내의 “Business Process” 표준현안에 대한 해답으로서 검토될 수 있을 것으로 전망되고 있다.
- 또한 관련 국제적 표준 전문가들이 참여해 최근 주목받고 있는 비즈니스 용어, 객체, 메타모델 등 e-비즈니스의 표준화 현안에 대한 대응방안을 제시함으로써 국내 e-비즈니스 산업으로의 새로운 반향을 일으킬 것으로 기대하고 있다.
- 한편, 내년 Open Forum은 e-비즈니스 구현의 핵심 인프라 요소로서 인식되고 있는 “Metadata Registry 표준화”를 중심으로 미국 신타페에서 SC32회의와 연계하여 2003년 1월에 개최하기로 하였다.

붙임

▶ ISO/IEC JTC 1/SC 32 기술위원회 ◀

□ 명칭 : Data Management and Interchange
(데이터 관리 및 교환)

□ 간사기관 : 미국표준협회(ANSI)

□ 회원국 : 총 21개국

- 정회원(P-member) : 미국, 독일, 영국, 일본, 한국 등 18개국
- 준회원(O-member) : 러시아, 오스트리아, 스위스 3개국

□ 관련 위원회

- ISO TC 154 전자문서 등 ISO의 약 17개 TC
- ISO/IEC JTC1/SC6 정보통신기술 등 JTC1의 14개 SC

□ 세부 작업그룹 및 국제표준 작업현황

- 표준제정 : 총 31종
- 작업과제 : 총 38종(AWI 이상)

구 분		WG 1	WG 2	WG 3	WG 4
워킹그룹명		Open-EDI	MetaData	DB 언어 -SQL-	SQL Multimedia
작업대상		Web-EDI 기본 Frame	메타데이터	SQL 언어	멀티미디어 관련 SQL 언어
ISO 규격 현 황	규격(표)	1	18	7	5
	FDS	1	1	0	0
	DS	0	1	1	2
	CD	0	0	7	5
	WD	1	4	2	0
	AWI	2	8	1	2
KS 규격	규격수 (표)	1	18	4	3
WG 간사국		핀란드	미 국	네델란드	일 본

▶ ISO/IEC JTC 1/SC 32 Open Forum : Program ◀

o 4월 29일 (월) 13:30 - 17:40		
13:30- 13:50	Open Ceremony	
13:50- 14:40	Keynote 1	Vision of MDA and collaboration with ISO activities A. Watson : OMG(Object Management Group), Vice President & Technical Director
		Business Process Model
14:40- 15:30	Keynote 2	K. Naujok : UNCEFACT eBTWG & TMWG, Chair the chair of "eXML initiative"(99.11-'01.05)
15:30- 16:00	휴 식	
16:00- 16:50	Keynote 3	Business Transaction Objects J. Kroppers : Canaglobe International Inc, President
		Ontology and Terminology B. Bargmeyer : University of California, Berkeley ISO/IEC JTC 1/SC 32 (Chairman)
16:50- 17:40	Keynote 4	

○ 4월 30일 (화) 10:00 - 18:00		
10:00- 11:00	Tutorial 1	Metadata Registry 백두권 : 고려대학교 ISO/IEC JTC1/SC32 (WG2 : Metadata)
11:00- 12:00	Tutorial 2	Environmental Data Registry L. Fitzwater : U.S. Environmental Protection Agency ISO/IEC JTC1/SC32 (WG2 Convener)
12:00- 13:40		중 식
13:40- 14:30	Keynote 5	Metamodel Framework H Horinchi : Tokyo International University
14:30- 15:30	Technical Session 1	Metamodel Framework/Business Object 1. M Obayashi : Kanriogaku Ltd. 2. 배두환 : 한국과학기술원(KAIST)
15:30- 16:00		휴 식
16:00- 17:00	Technical Session 2	Business Process Model 1. H Suganata : 일본전자상거래추진협의회(ECOM) 2. 장재경 : 한국전자거래진흥원(KIEC)
17:00- 18:00	Technical Session 3	Ontology and Terminology 1. N. Lawler : US Department of Defense/NSA 2. D. Mann : US Environmental Protection Agency ISO/IEC JTC1/SC32 (Secretariat)

