

# ebXML

이상복 / TTA 시험인증연구소 S/W시험인증팀 전임연구원  
정영은 / TTA 시험인증연구소 S/W시험인증팀 실장  
신석규 / TTA 시험인증연구소 S/W시험인증팀 팀장



## 1. 개요

ebXML은 글로벌 환경에서 기업의 규모나 지역에 상관없이 전자상거래를 하기 위한 UN/CEFACT(UN Centre for Trade Facilitation and Electronic Business) 및 OASIS(Organization for the Advancement of Structured Information Standards) 주도의 국제 전자상거래 표준으로 전자상거래 솔루션 개발업체와 국제적인 전자상거래를 추진하는 기업은 ebXML 표준을 준수해야 한다. 전자상거래를 하기 위해서는 상호간에 호환성이 보장되어야 하는데 이를 위해서는 표준의 적합성 여부와 상호운용에 대한 검증이 필요하다. 따라서 OASIS는 ebXML의 표준적합성 및 상호운용성 시험인증을 위해 ebXML 테스트 프레임워크를 발표하였는데 ebXML 테스트 프레임워크는 ebXML 표준적합성 및 상호운용성 시험인증의 표준기술로 여러 시험인증 기관에서 활용되고 있다.

본 고에서는 현재 OASIS IIC(Implemental Interoperability Conformance)와 NIST (National Institute of Standards & Technology)를 중심으로

진행되는 ebXML 시험인증 표준기술인 ebXML 테스트 프레임워크와 이를 기반으로 운용 중인 ebXML 표준적합성 및 상호운용성 국내외 시험인증 동향, 그리고 ebXML 시험인증의 향후전망에 대하여 살펴보도록 하겠다.

## 2. ebXML 테스트 프레임워크

ebXML 테스트 프레임워크는 ebXML 표준명세서에 기반한 표준적합성 및 상호운용성 테스트 방법을 정의하고 있고, 테스트 프레임워크는 테스트 드라이버와 테스트 서비스로 구성된 컴포넌트와 테스트 케이스를 정의한 테스트 슈트문서(프로파일 문서, 요구문서, 테스트케이스 문서)로 구성되어 있다[1][2].

### (1) 테스트 방법

ebXML 테스트 프레임워크 명세서에는 ebXML 시험에 대한 기술적인 측면을 포함하고 있는데, OASIS IIC 기술위원회는 테스트 프레임워크를 사용하여 테스트

트를 수행하는 방법을 다음과 같은 절차로 권고하고 있다.

- 제 1단계 : 검사 계획 단계(권고사항)
- 제 2단계 : 검사 요구사항 설계 단계(필수사항)
- 제 3단계 : 테스트베드 구성 단계(필수사항)
- 제 4단계 : 테스트슈트 설계 단계(필수사항)
- 제 5단계 : 테스트슈트 검증 단계(권고사항)
- 제 6단계 : 테스트수행 단계(필수사항)

## (2) 테스트 프레임워크 컴포넌트

테스트 프레임워크 컴포넌트는 표준적합성 및 상호 운용성 테스트를 수행하기 위한 설정기능을 제공하고, 여러 가지 테스트베드를 구성할 수 있도록 설계되었다. 컴포넌트는 크게 테스트 드라이버와 테스트 서비스로 구성되어 있다.

### 가. 테스트 드라이버

테스트 드라이버는 테스트케이스의 각 단계를 실행하는 컴포넌트이다. 테스트베드에 따라 컴포넌트 구성이 다르지만 다른 컴포넌트와 상호작용함으로써 테스트케이스를 구동한다. 테스트 드라이버는 다음과 같은 다양한 기능들을 제공한다.

- 테스트 드라이버 설정기능
- 송신 메시지 생성기능
- 수신 메시지 저장 및 검증기능
- 페이로드에 대한 질의 및 검증기능
- 테스트케이스를 단계별로 실행하고 검증하는 기능
- 메시지 송신, 수신 기능
- 수신 메시지와 여기에 포함된 페이로드를 검증하는 기능

- 적합성 결과보고서 작성기능

### 나. 테스트 서비스

테스트 서비스는 MSH(Messaging Service Handler)에 의해 수신된 메시지를 받아서 메시지의 서비스와 액션에 대한 정보를 추출하고, 추출된 정보를 통해 특정 역할을 수행한다. 또한, 미리 정의된 액션에 따라 MSH가 기능을 수행하게 한다. 테스트서비스 기능은 다음과 같다.

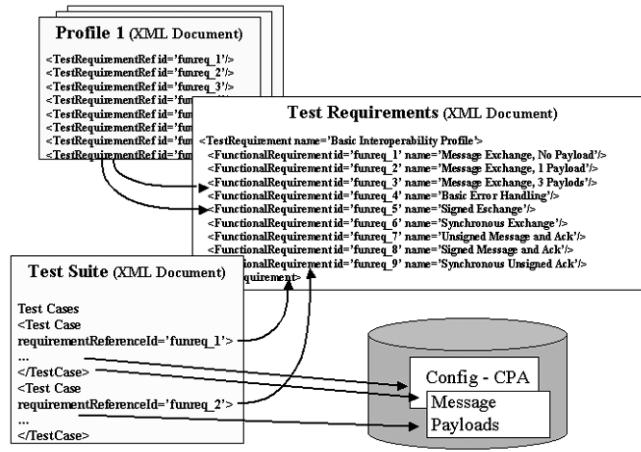
- 메시지 헤더의 서비스/액션 필드에 대응하는 액션기능
- 수신된 메시지를 테스트 드라이버에 전송하는 기능
- 수신된 메시지를 처리하는 기능
- 처리된 응답을 MSH로 전송하는 기능

## (3) 테스트슈트

테스트슈트는 테스트 드라이버 설정 데이터, 사용되는 문서, 테스트 케이스들을 모아놓은 것으로, XML로 작성된 테스트 슈트의 구성은 프로파일 문서, 요구사항 문서, 테스트케이스 문서로 나누어진다. <그림 1>은 테스트슈트에 대한 관계를 보여준다.

### 가. 프로파일 문서

테스트 프로파일은 테스트를 수행하기 위한 시나리오이다. 특정 테스트를 수행하기 위해서 필요한 테스트 요구사항 항목들을 하위 요소로 선택한다. 테스트를 수행 할 때 프로파일은 여러 개가 존재하며, 프로파일간의 관계를 정의할 수 있다.



〈그림 1〉 테스트슈트 관계도

나. 요구사항 문서

ebXML 표준명세서를 기반으로 ebXML의 표준적 합성 및 상호운용성 테스트를 수행하기 위해 요구되는 기능적인 항목들을 추출하여 작성한 문서이다.

여 왔으며 국제 컨소시엄을 구성하여 상호운용성 확보를 위해 노력하고 있다.

국내에서는 TTA(Telecommunications Technology Association)가 ebXML 테스트 프레임워크를 기반으로 ebXML 테스트베드를 구축하였다.

다. 테스트케이스 문서

테스트케이스는 실제로 테스트를 수행하기 위해 필요한 정보들을 담고 있는 문서로 테스트 드라이버를 통해 테스트케이스가 필요한 정보들을 생성한 후 테스트가 수행된다.

(1) OASIS

OASIS는 ebXML 표준적합성 시험을 위해 기술위원회(IIC)를 구성하였고 NIST와 협의하여 ebXML 표준적합성 및 상호운용성 시험을 위한 ebXML 테스트 프레임워크와 슈트를 개발하여 발표하였다. 기술위원회(IIC)에서는 ebXML 표준 명세서 중 ebXML MS(Message Service)의 표준적합성과 상호운용성에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있으나 CPPA(Collaboration Protocol Profile and Agreement), RS(Registry Service), RIM(Registry Information Model), BPSS(Business Process Specification Schema)에 대한 연구가 미진한 상태이다.

3. 시험인증 동향

ebXML기반 전자상거래 시스템간의 호환성을 위해 OASIS는 ebXML 테스트 프레임워크를 발표하여 표준적합성 및 상호운용성에 대한 시험인증 기술과 방법을 제공하고 있다. 이를 기반으로 미국, 아시아, 유럽 등에서 표준적합성 및 상호운용성 시험환경을 구축하

## (2) NIST

NIST에서는 ebXML 테스트 프레임워크를 기반으로 ebXML MS의 표준적합성을 측정할 수 있도록 218개의 적합성 테스트 케이스를 개발하였다. 이 테스트 케이스는 요구사항 문서 및 테스트케이스 문서로 XML 형태이며 ebXML MS의 표준을 모두 만족한다. 또한 NIST에서는 ebXML MS를 이용한 상호운용성 테스트를 위하여 18개의 테스트 케이스를 개발하였고 이를 이용하여 유럽 및 아시아 기관들과 국제적인 상호운용성 확보를 위해 협의 중이다. 다만 ebXML 표준 명세서중 CPPA, RS, RIM, BPSS에 대한 테스트 케이스 연구는 미흡한 실정이다.

## (3) ebXML Asia Committee

현재 ebXML 아시아 위원회는 ITG(Interoperability Test Group) 그룹을 통해 아시아 지역의 ebXML 솔루션을 보유하거나 개발한 업체 및 연구기관, 대학을 중심으로 상호간 ebXML MS기반의 상호운용성 테스트를 진행 중이다. ITG에서는 상호운영 테스트를 위해서 일본의 ECOM(Electronic Commerce Promotion Council)에서 제정한 ebXML Interoperability Test Specification Part를 활용하고 있다. 다만 상호운용성 테스트 결과에 대한 정확한 판단기준이 부족하고 자동화된 테스트 방식을 제공하지 않아 테스트에 참여하는 업체들이 상당한 부분에서 수동으로 테스트를 수행하고 있다.

## (4) eBES 유럽 ebXML 시험 프로젝트

유럽 ebXML 상호운용성 프로젝트는 CEN/ISSS eBES(electronic Business European Standard)

주도하에 2002년부터 OASIS와 협력하여 추진 중에 있다. eBES의 목표는 유럽 ebXML 솔루션 업체와 기관을 표준활동에 참여시켜 ebXML 비즈니스 케이스 시나리오를 작성하고 테스트에 필요한 권고안을 개발하는 등 상호운용성 테스트에 대한 실질적인 내용을 작성하는데 있다. 현재 eBES는 ebXML 시험인증에 대한 세부적인 작업만 수행 중이며 아직까지 상호운용성 테스트를 수행하지는 않고 있다.

## (5) TTA(Telecommunications Technology Association)

TTA는 S/W분야의 유일한 국가 공인기관으로써 RosettaNet기반의 기업간 전자상거래를 지원하는 BizPlus, 기업 업무통합을 지원하는 Bizwork 등 e-Biz 제품에 대한 여러 시험인증을 통해 축적된 풍부한 경험과 전문성을 바탕으로 ebXML 표준적합성 및 상호운용성 시험인증의 필요성을 인식하고 2002년부터 ebXML 시험인증을 위한 테스트베드를 구축하여 시험인증을 수행하고 있다. 현재 OASIS에서 발표한 ebXML 테스트 프레임워크 기반으로 표준적합성 및 상호운용성 테스트슈트를 작성하였으며, 한국전산원에서 개발한 ebXML 테스트베드를 이관 받아 TTA의 ebXML 테스트베드와 통합하여 국내에서 유일하게 ebXML 시험인증에 필요한 환경을 구축하였다. 이는 TTA가 ebXML 시험인증을 수행하는 중에 한국전산원에서 별도로 ebXML 테스트베드를 구축·추진함으로써 업무중복 및 업체의 혼란이 제기되는 등의 문제점이 발생하여 정통부에서는 국내 S/W시험인증기관인 TTA가 ebXML 시험인증의 모든 업무를 처리하도록 조정하였다. 이번 한국전산원에서의 ebXML 테스트베드 이관은 TTA가 국내 유일의 ebXML 시험인증 기관으로 확고한 위치를 확인시켜주는 계기가 되었다.

향후 TTA에서 제공하는 국내 표준적합성 및 상호운용성 시험인증이 해외에서 통용될 수 있도록 서비스를 제공할 계획이다.

□ ebXML 시험사례

실히 요구되어지고 있다.

국내 ebXML 표준적합성 및 상호운용성 분야에서는 ebXML 테스트베드 시험환경을 구축한 TTA가 국내를 대표하는 시험인증기관으로 역할을 수행할 것으로 전망된다.

제품명	업체(연구소)	제품 설명	비고
CECID	University of Hong Kong	홍콩대학교 연구소에서 개발한 ebXML MS 2.0의 기반의 MHS	216개의 테스트케이스를 이용하여 표준적합성 및 상호운용성 시험
ebXML/RR	OASIS(Open Projects)	ebXML Reg/Rep 기반의 레지스트리 서버	33개의 테스트케이스를 이용하여 표준적합성 시험 수행
BizBinder	포스데이터	ebXML 기반의 비즈니스 서버 시스템	e-biz 및 VeriTest 시험
BlzPlus	인텔리전스웨어	RosettNet 기반의 협업 지원 시스템	e-biz 시험
BizWork	핸디소프트	기업의 정보를 공유하기 위한 그룹웨어 시스템	e-biz 시험

#### 4. 향후전망

ebXML 표준명세서 중에서 CPPA, RS, RIM, BPSS의 표준적합성 및 상호운용성에 대한 연구가 더욱더 활발히 진행되어야 하며, 상호운용성 시험방식도 수동적인 방식보다 자동화를 위한 다양한 개선 방안이 필요하다. 또한 국제적으로 다양한 테스트베드 간의 조율과 협의를 통해 전 세계적으로 시험인증 가능한 글로벌 상호운용성 체계를 구축하고자 하는 노력이 절

#### 참고 문헌

- [1] ebXML Test Framework, Committee Specification version 1.0 , OASIS ebXML Implementation, Interoperability and Conformance Technical Committee, 07 March, 2003
- [2] ebXML MS 표준적합성 시험도구 개발 보고서, TTA, 30, November, 2003 