DBpia

논문 99-24-7B-11 한국통신학회논문지 '99-7 Vol.24 No.7B

정보통신 상호운용성 시험의 인증 체계 모델 개발에 관한 연구

정회원 김 영 태*, 박 기 식*, 김 광 현**, 조 정 호**, 이 태 훈**

A study on Certification System Model Development of Information and Communication Interoperability testing

Young-Tae Kim*, Ki-Shik Park*, Gwang-Hyun Kim**, Chong-Ho Cho**,
Tae-Hoon Lee** *Regular Members*

요 약

정보통신 표준의 품질향상을 위해서는 상호운용성에 대한 체계적인 시험방법 및 절차가 확립되어야 한다. 따라서 표준이 실제로 제품 구현이나 서비스 제공을 위한 최소한의 사항들을 제대로 구비하고 있는지를 확인할 수 있는 공인기관에 의한 시험인증의 역할이 매우 중요시되고 있다.

본 논문에서는 체계적인 시험인증 제도의 수립과 국가적 차원의 시험인증 연구에 대한 정책적인 지원과 함께 관련 제도를 정립키 위해 외국의 사례를 중심으로 살펴보고 우리 나라의 시험 인증제도 현황과 바람직한 인증 모델의 모형을 제시하고자 한다.

ABSTRACT

To improve the quality of standards of information and communication, well-structured testing and certification procedure for interoperability must be established. Thus, the testing and certification by well-known organizations is very imperative to verify whether standards meet requirements of minimum components properly that are essential to implement products and services in practice focusing on interoperability testing area.

In this paper, we investigate cases of abroad and the current situation of our country in order to establish the well-structured testing and certification system and promote researches for the testing and certification system as a national policy in coincidence with revision of relating systems in interoperability testing area. And then we intend to introduce desirable direction for the testing and certification sytem.

I. 서 론

정보통신 표준화는 국가 및 산업 경쟁력의 핵심 요소로서 그리고 정보통신 산업의 기반 기술로서 각국이 전략적 차원에서 추진하고 있는 분야이다. 특히 이러한 정보통신 분야의 기반이라고 할 수 있는 정보통신의 품질 향상은 이미 여러 표준화 기구와 선진국들의 관심사로 부상하고 있으며, 현재 정보통신 표준화 활동은 사용자의 서비스를 최대로 만족시킴으로써 정보통신 시장을 선점하려는 방향으로 진행되고 있다. 이러한 움직임을 반영하여 국제 표준기구, 세계 각국 및 정보통신 업체 사이에는 정보통신 표준이 정보통신 제품 및 서비스 사이에 상호운용성이 확보되는지를 공식적으로 평가할 수 있는 방법이 중요한 문제로 대두되고 있다. 최근 국내외의 여러 표준화기구에서는 정보통신 관련 제품

* 한국전자통신연구원 표준연구센터(ETRI/PEC)
** 광주대학교 컴퓨터전자통신공학부(ghkim@hosim.kwangju.ac.kr)
논문번호 : 98406-0910, 접수일자 : 1998년 9월 10일

www.dbpia.co.kr

및 서비스의 양적 증대와 복잡성의 증가로 특정한 제품 및 서비스가 해당 표준에 올바르게 구현된 즉, 적합성 시험에 합격한 제품의 상호운용성 시험을 위한 시험방법 및 시험체계에 관한 표준화작업이 진행되고 있다[2,5]. 국내에서는 현재까지 상호운용성 시험 기술 확보 및 시험체계의 정립이 개념적인 차원의 상태에 있으며 정보통신 제품 및 서비스들간의 기능적 상호운용성을 완전하게 보장하지 못하고 있다. 따라서 정보통신 분야에서 시급하게 필요하는 상호 운용성 시험 대상 및 범위가 명확하게 이루어져야 한다. 이를 기반으로 어떠한 정보통신 제품의 상호운용성 시험 결과가 상호 인증되도록 하는 투명한 시험 체계가 요구된다.

본 논문에서는 정보통신 제품 및 서비스의 적합성에 근거한 인증 절차를 기반으로 하여 상호운용성 시험에 대한 체계적이고 안정적인 인증절차 및 기법을 개발함으로써 다양한 정보통신 제품의 상호운용성을 높이고 국내의 표준개발에 많은 기여를 하는데 큰 의미가 있다. 본 논문은 정보통신 상호운용성 시험 인증절차 기법 및 구현방법을 제시하기 위해 2장에서는 시험 인증 체계에 대한 일반적인 사항과 우리나라를 비롯한 일본의 HATS, 유럽의 BC-IT 226, 미국의 IGOSS 시험프로그램을 통해 국내외의 정보통신 상호 운용성 시험체계를 분석하고, 3장에서는 2장의 분석을 토대로 상호운용성 시험 인증절차 및 인증제도 모델을 제시한다. 마지막으로 4장에서는 본 논문의 연구결과와 앞으로의 해결과제를 제시하고자 한다.

Ⅱ. 각국의 상호운용성 시험 인증 체계 분석

본 장에서는 정보통신 상호 인증 체계의 기본 개념과 일본의 HATS, 유럽의 BC-IT 226, 미국의 IGOSS 시험프로그램을 통해 국내외의 정보통신 상호 운용성 시험체계를 분석하고 국내의 정보통신 상호 인증 체계 현황을 살펴보고자 한다.

1. 시험인증체계 절차

정보통신 제품 및 서비스에 대한 시험인증제도는 '어떤 제품, 절차(공정) 및 서비스가 특정 표준 및 인증 관련 요구조건들을 만족하는지를 검증·평가하는 시험(Testing), 인증(Certification), 인정(Accreditation) 등과 같은 일련의 행위로 구성되는 적합성 평가 (CA Conformity Assessment)의 행위'로써, 일반적으로 정부와는 독립적인 제3자 기관(3rd Party)에 의해 운영되어 최종적으로 해당 표준에 대한 그 적합 사실을 인증서(Certificate) 등으로 보증해 주는 절차로 구성된다는 국제 표준화기구인 ISO/IEC의 지침 23(제3자 인증제도를 위한 표준에 적합함을 나타내는 방법)과 지침 28(제품의 제3자 인증제도 모델에 대한 일반적 규정)등에서 정의하고 있다[3,8]. 이에 각국은 ISO/IEC의 시험인증제도의 개념을 바탕으로 하여 제품의 시험인증에 필요한 각종 요구사항들을 규정함에 있어서 자국의 실정을 고려한 관련 규정들을 만들어 시행하고 있다. ISO/IEC의 정의에 내포되어 있는 시험인증제도의 주체는 인정기구, 인증기관, 시험기관 등으로 구성되어 있음을 알 수 있다. 이들을 보다 세부적으로 살펴 보면, 인정기구는 시험기관 및 인증기관을 인정하고 이들 기관의 관련 활동을 지속적으로 감사하는 역할을 하며, 대내적으로는 시험 인증 업무를 관장하는 정부의 관계 부처 또는 이러한 관계 부처나 기관에서 운영하는 위원회 등이 이 기능을 수행할 수 있으며, 대외적으로는 국가간 상호인정 정책을 총괄하는 대표기구의 성격을 갖는다. 인증기관은 인정기구로부터 인정받아 시험기관의 제품에 대한 시험성적서와 기타의 인증기관이 정하는 요구조건을 근거로 하여 인증서를 발급하고, 또한 각종 시험인증 관련 서류를 체계적으로 등록 관리하고 이를 이용자에게 보급·활용하는 업무를 주요 목적으로 하고 있으며, 이러한 인증기관은 주로 정부와는 독립적이고도 중립성이 보장되는 제3자 기관이 담당하는 것이 일반적이다.

2. 일본의 상호운용성 시험 인증 체계

일본은 디지털 전화, 터미널 어댑터, 디지털 PBX, G4 팩스, 화상전화, 화상 회의장치, PBX, ISDN 장비 등과 같은 공중전기통신망에 접속되는 전기통신 장비 또는 시스템의 기본적 기능이 실체 운영 환경하에서 이들 장비 또는 시스템간을 상호 연동했을 때도 제대로 작동되는지를 보장하는 상호접속성(interconnectivity)이라는 용어로 상호운용성 시험이 다루어지며, 이에 대한 관련 업무를 위해 고도 통신시스템 상호접속 추진회의(HATS Conference)를 운영하고 있다. HATS Conference는 1988년 8월에 우정성(MPT : Ministry of Posts and Telecommunications)에 의해 설립·지원되고 있다. 일본의 HATS Conference에 의한 전기통신 장비 또는 시스템간의 상호접속성 시험은 새로운 기술에 기초한 전기통신장비 또는 시스템이 개발될 때, 새

www.dbpia.co.kr

로운 장비 또는 시스템에 대하여 일본내 표준 제정 기관인 전신전화기술위원회(TTC)의 표준을 토대로 다른 제조업자의 장비 또는 시스템간의 상호접속을 통해 기본적 기능에 대해 정확한 상호동작 여부를 확인하는데 기인하며, 세부적으로는 그러한 장비들이 통신시장에 유통되기 전에 표준에 대한 다른 해석으로부터 야기되는 문제점과 일관성이 결여된 사항으로부터 야기되는 상호접속성의 실패를 피하는 것을 주요 목표로 하고 있다[1,9,11]. 이러한 목표를 달성하기 위해 HATS Conference는 장비 또는 시스템에 대한 다른 제조업자간의 상호접속성 시험을 주관하고 있다. 상호접속성 시험을 위한 관련기관간의 세부 역할 및 활동에 대한 주요 사항은 [그림 1]에 번호로 표시한 것과 같다.

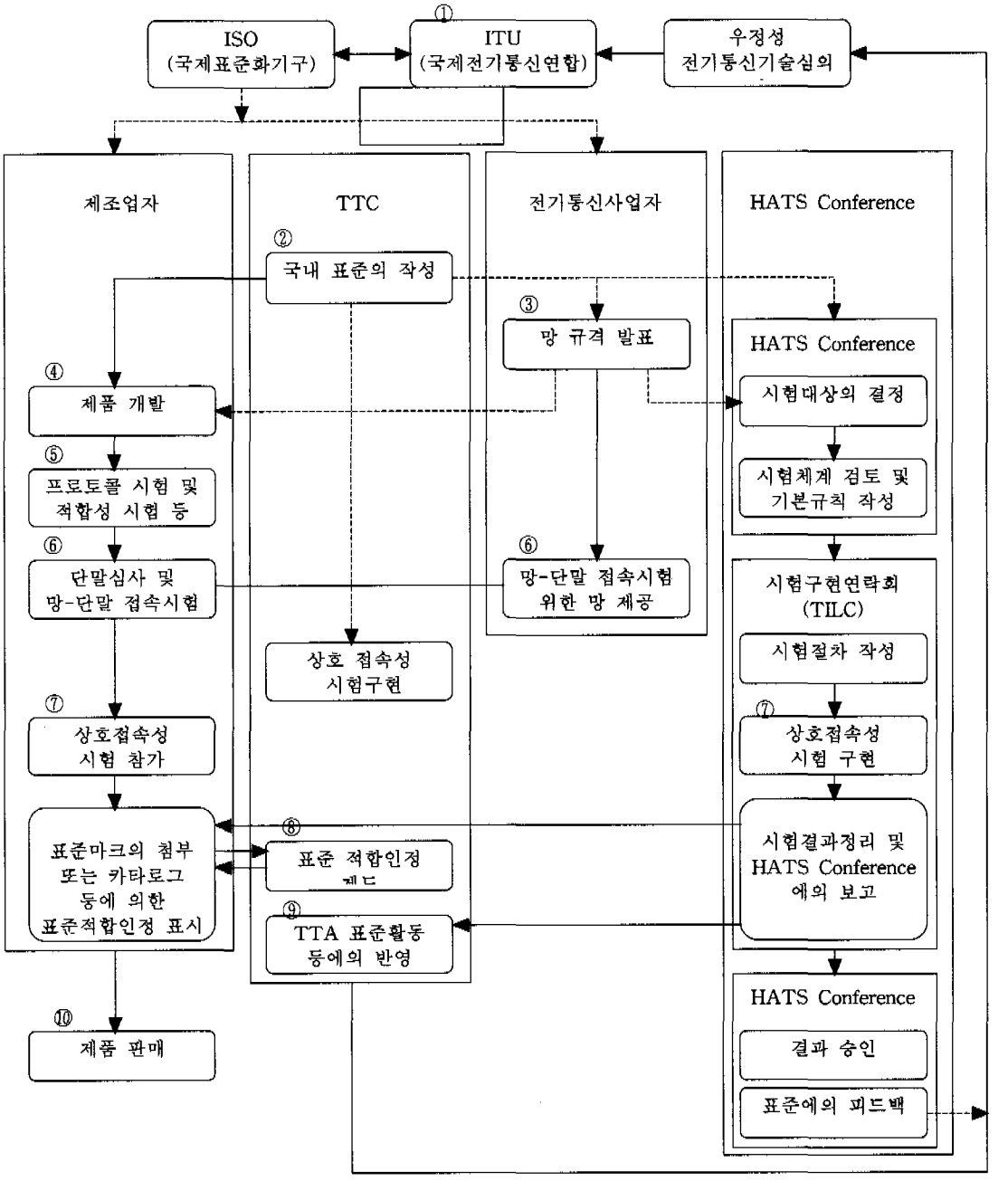

그림 1. 일본의 상호접속성 시험 추진 체계

www.dbpia.co.kr

3. 유럽의 상호운용성 시험 인증 체계

유럽의 BC-IT 226은 1992년 유럽 표준화위원회인 CEN의 훈령으로 만들어진 역내의 정보통신표준 시험인증제도에 대한 지침서이다. 여기서는 그 동안 적합성시험 및 결과의 평가에 있어서 공통적으로 제기된 문제점(시험 관련 소요비용, 시간, 상호운용성 미보장 등)을 극복하기 위해 크게 4가지 관점에서 접근하고 있다. 첫째, 표준화 초기부터 적합성시험과 상호운용성 시험의 차이를 사전에 해소하기 위한 시험 요구사항을 작성하고, 둘째, 상호운용성 관점에서 시험과 관련한 표준의 수와 선택사항의 수를 가능한 제한하며, 셋째, 표준채택 이전에 반드시 하나 이상의 표준제품을 구현하도록 함으로써 상호운용성을 증진하며, 넷째, 표준의 자발적 시험과 기술기준의 규제적 시험을 점진적으로 통합하는 것이다. BC-IT 226 동향을 보다 세밀히 살펴보면, 1989년 4월, EU와 EFTA 회원국가들은 국가간의 정보통신 제품에 대한 시험성적서, 인증서 및 시험기관의 상호인정과 무역에 대한 기술장벽을 없애는 것을 목표로, 유럽의 조화된 정보통신표준 시험인증을 위한 프레임 웍 설정을 공식적으로 합의했다. 이 프레임 웍은 유럽의 정보통신표준 시험인증제도로 발전하였으며, 유럽집행위원회에서는 그 후속조치로 정보통신표준분야의 시험인증제도에 대한 세부 운영규정을 정립하고자, 1992년 5월 CEN에서 관련 연구활동을 수행하게 했다. CEN은 그 일환으로 유럽의 시험인증 전담기구인 EOTC(European Organization for Testing and Certification)의 산하기구인 ECITC(European Committee for IT&T Testing and Certification)와의 협력관계하에 프로젝트 팀(이하 'CEN-ECITC project Team 1'이라 함)을 만들어 체계적인 정보통신표준의 시험인증제도 정립을 위해 박차를 가하게 되었다. 그 결과 CEN-ECITC project Team 1은 CEN의 훈령(Mandate)으로써 BC-IT 226을 창출하게 되었으며, 이 BC-IT 226은 유럽의 통신시장 통합을 위해 회원국의 기존 표준화와 관련한 규격을 제한하고 정보통신표준화의 총괄적 접근을 위한 시험인증제도에 대한 기본정책을 확립하는 계기가 되고 있다[4,8].

4. 미국의 상호운용성 시험 인증 체계

미국의 상호운용성 시험인증 체계는 1987년 NIST 산하 컴퓨터시스템시험소(NCSL : NIST Computer System Laboratory)에서 연방정보처리표준(FIPS : Federal Information Processing Standards)을 제정하고, FIPS 146-2를 근간으로 하는 IGOSS (Industry/Government Open Systems Specification) 시험 프로그램을 창출했으며, 이는 기존의 GOSIP (Government Open System Interconnection Profile) 시험프로그램의 범위를 TCP/IP, Internet 등으로 확장하여 운영되는 프로그램이다[7,12]. 사용자에게 적합성시험에서 인증된 제품과 상호운용성이 인증된 제품의 목록을 제공하며, 연방기관이나 공공조달기관의 사용자에게 성능 요구사항, 보안 요구사항과 추가 시험 요구사항의 정보를 사용할 수 있게 하며, 필요에 따라 이 정보를 확장하여 사용하는데 도움을 주는데 목적을 둔 IGOSS 시험 프로그램은 기존의 시험 프로그램에 비해 보다 쉬운 프로그램을 만들어 관련 비용을 절감하고, IGOSS에 적합한 제품을 구매한 경우 최대한의 품질을 보증하며, 제품에 대한 시험방법 및 시험기관을 명확히 규정함으로써 제품간의 상호운용성을 높이고 있다. 미국은 미국정부기관 OSI 규약을 제정하고, FIPS 146-2에 의해 정부기관은 IGOSS 제품을 의무적으로 구매하도록 규정하였다. 이에 따라 IGOSS와 OSI 구현에 대한 시험구조는 NIST가 감독하고, 운영은 주로 국방정보체계원(Defence Information Systems Agency)의 JITC(Joint Interoperability Test Center)가 담당하고 있다. 또한 IGOSS 시험 프로그램에서 시험기관의 인정은 NVLAP(National Voluntary Laboratory Accreditation Program)에 의해 승인되고, 제품의 인증은 NCSL이 담당하고 있다. 시험기관의 인정기준과 절차는 NVLAP이 정하고 있으며, 인정된 시험기관은 등록되며 등록된 MOT를 사용하여 IGOSS 제품을 시험한다. 시험된 제품은 NCSL의 IGOSS제품 등록기준에 따라 등록된다. 이와 같이 미국의 NIST에 의한 IGOSS 시험 프로그램은 국제기준인 ISO/IEC 지침 28 등에서 제시하는 제3자 인증체제가 아니고, 정부기관의 구매를 지원하기 위한 제2자 등록체제로서, 제품간의 상호운용성 시험에 따른 계속적인 품질유지를 위한 사후관리가 명시되어 있지 않다. 따라서 IGOSS 시험 프로그램은 형식적인 시험에만 치중을 하고, 사후 관리적 측면에서의 보장은 구매자와 제조자와의 계약에서 이루어진다. 결국 IGOSS 시험 프로그램은 공통적으로 반드시 해야 할 최소한의 서비스를 제공하고, 나머지 부분에서의 책임문제는 당사자끼리의 계약이나 합의에 의해 처리되는 주요한 특징을 갖고 있다.

Ⅲ. 국내의 상호운용성 시험의 인증체계 개발 방안

www.dbpia.co.kr

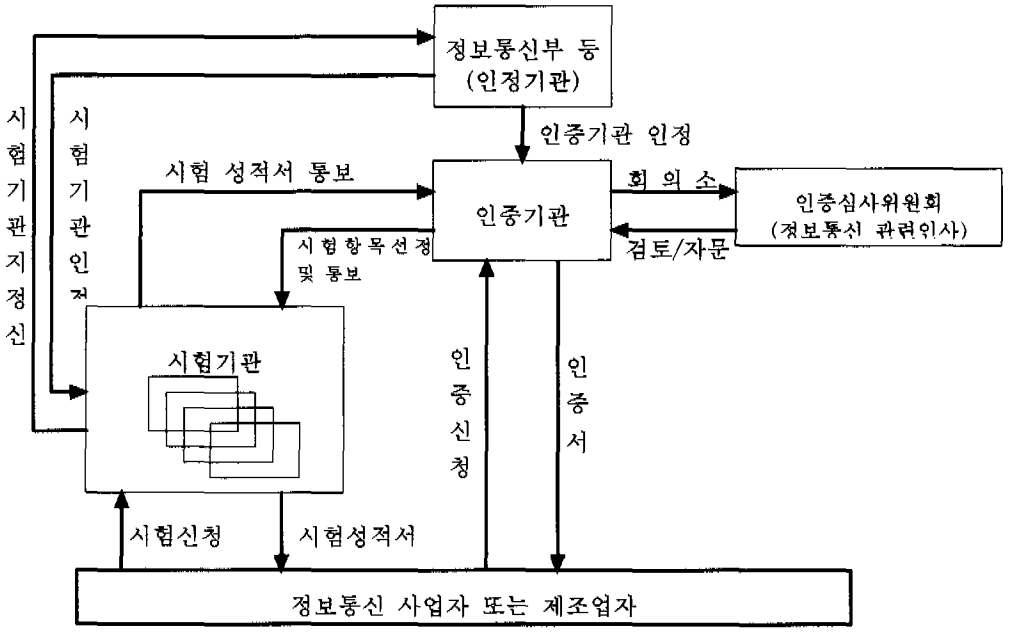

그림 2. 상호운용성 시험 인증 체계

본 장에서는 국내의 시험 인증 체계 현황을 분석하고 다른 나라와 비교 분석하여 국내 상황에 적합한 시험 인증 체계 개발 모델을 제시하고자 한다.

1. 국내의 상호운용성 시험 인증체계

상호운용성 시험은 정보통신 제품 또는 서비스의 종단간 구성을 통하여 이용자 수준의 기능적 상호운용성을 검증하는 것으로서, 표준에 대한 적합성을 반드시 의미하지는 않으며 적합성시험과 상호보완적 차원에서 필요하다[2,5]. 정보통신 표준의 품질 향상을 위해서는 상호운용성에 대한 체계적인 시험방법 및 절차가 정립되어야 하며, 이를 위해서는 상호운용성 시험의 주요 구성요소인 아래 사항이 투명하게 정립되어야 한다. 1990년대 초부터 정보통신 표준 분야의 이러한 시험 인증에 대한 필요성에 따라 주요 프로토콜의 시험 환경을 갖추는 등의 제반적인 환경 구축은 물론, 정부 차원에서도 국가적 차원의 시험인증 연구에 대한 정책적인 지원과 관련 법·제도를 정립키 위해 많은 노력을 해 왔으나, 아직까지" 범 국가적 차원의 시험인증제도가 모습을 드러내지 못하고 있어 공식적인 시험인증은 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 이는 정보통신부가 1997년 5월 기존의 전기통신표준화지침 등 관련. 몇몇 지침을 통합하여 하나의 지침으로 제정한 정보통신표준화지침(정보통신부 고시 제1997-29호)에서, '정보통신 표준의 국가인증제도를 민간 자율의 인증제도로 변경하여 기술변화 추세에 적절히 대처한다'는 방침하에 국내의 상호운용성 시험등의 근간이 되는 적합인증 관련 제반사항을 삭제했기 때문이다. 이러한 조치와는 별도로 ETRI 등 국내의 주요 표준화 관련 기관은 정보통신 표준의 품질향상 방안의 하나로 인식되는 상호운용성 시험에 대한 기술력 확보와 국제경쟁력을 높이기 위해 ION 같은 행사를 국제적인 규모로 추진하고 있다[14]. 따라서 이러한 내용을 기반으로 다음과 같은 요구 사항들을 만족시키는 시험 인증 체계가 필요하다고 하겠다. 첫째로 피시험장치의 내용 및 범위가 명확히 정의되어야 하며, 둘째는 국제표준에 기본을 두고 제정된 상호운용성 기능의 표준에 따라 정확한 시험이 기능해야 하며, 시험결과에 따른 오류판정이 공정해야 한다. 셋째는 시험기관 관계자, 피시험 제품 또는 서비스의 공급자, 이의 이용자에게 상호운용성시험의 시험절차 및 운용체계가 투명하게 정립되어야 하며, 넷째, 상호운용성 시험에 관한 기본규격이 있어야 한다. 다섯째, 시험결과에 대한 DB 구축으로 공개적이며 투명하게 이를 활용할 수 있어야 한다. [그림 2]는 본 논문에서 여러 가지 사항을 고려하여 국내에서 적용될 수 있는 바람직한 상호운용성 시험 인증체계 방안을 보여 주고 있다.

2. 정보통신 상호운용성 시험 인증 체계 모델

국내 정보통신 산업체의 국제 경쟁력 강화와 효

www.dbpia.co.kr

과적인 시험 인증 체계의 수립과 운용을 위한 국내 시험 인증 체계에서의 시험 기관의 역할이 매우 중요하다. 국내현황에서 밝혀졌듯이 현재 국내에선 정보통신 및 전산망 표준에 관한 시험인증 체계가 확립되지 않은 상태이다. 이외에도 기존의 시험인증 체계의 문제점들을 살펴 보면, 정보통신 기술의 고도화에 따른 각 기관의 업무 영역의 혼란 및 마찰의 초래, 교육용 PC 품질인증 등 국가고유의 업무 영역에 속하는 시험/검사 업무를 통신사업자가 함으로써 공공성의 저하가 우려되고, 전기통신, 정보통신, 전산망, 적합성, 상호운용성, 형식승인 등 용어의 개념정립이 어렵기 때문에 혼란이 야기되고 있는 실정이다. 또한 전기통신 기본법에서 언급하는 형식승인 대상 제품과 정보통신 표준 관련 제품 그리고 전산망 법에서 언급하는 전산망기기 및 제품의 구분 모호, 외국의 관련 제도와 국가간의 시험성적서와 인증서를 상호 인정하는 체계의 미확립도 현 체계의 문제점이라 할 수 있다. 이러한 문제점들의 원인을 살펴보면, 전기, 정보통신, 전산망 분야의 기술이 급속한 속도로 발전하는 반면 관련 법·제도 체계는 많은 협의와 공감대를 필요로 하기 때문에 급변하는 기술 환경에 빠르게 대처하는데는 미흡했다고 볼 수 있다. 이러한 상황은 기술과 법·제도 체계의 성격의 차이점을 보아 단기간에 해결이 어렵다고 보겠으나 현 상황의 개선책으로서는 정보통신 표준과 전산망 표준의 시험인증 체계 구축, 기존의 법 체계에서의 시험 대상 제품의 구분 기준 마련, 국가 시험인증 업무와 통신사업자 자체 시험 검사 업무를 분리 수행하며, 복수 시험기관의 통일된 시험방법과 인증 체계에서 국가간 상호인정 체계를 수립하는 것이 무엇보다도 필요하다. 법·제도 체계에 대한 구체적 개선사항으로는 정부의 조장과 지원 활동을 통하여 정부와는 독립적인 민간 단체에서 주도적으로 보다 효율적인 시험인증 체계의 정립과 이를 운영할 수 있도록 기반 환경을 조성해 주는 것이 무엇보다도 필요하다 하겠다. 따라서, 국내 자원의 효율적인 활용 측면에서 시험기관은 역량 있고 공정한 업무를 수행할 수 있는 기관이 선정되는 것이 타당하며, 산업 경쟁력을 강화하기 위해서는 기업체 등의 참여가 반드시 보장되어야 한다. 아울러 인증기관도 정부와는 중립적이고 모든 관련 업무를 공평하고 투명하게 처리할 수 있는 역량 있는 기관으로 선정·활용되어야 할 것이다. [그림 3]은 본 논문에서 여러 가지 사항을 고려하여 국내 사정에 적합한 상호운용성 시험인증 절차의 체계 모델을 제시하고 있는 것으로, 세부적으로는 제조업자(신청자)가 인증기관으로 인증 신청을 하고 인증기관은 인증 심사를 위해 별도로 구성 운영할 수 있는 인증심사위원회 등을 통한 최종 결과를 제조업자에게 인증서로 발급하는 형태를 취하고 있다.

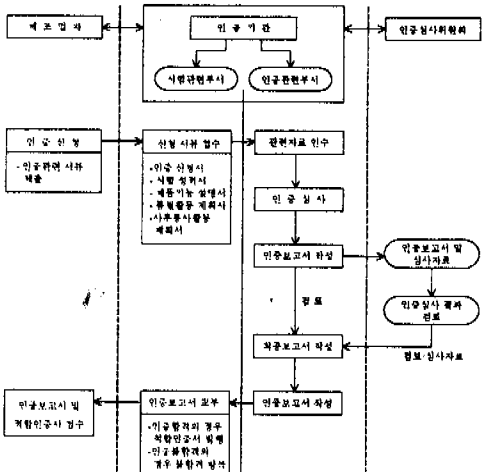

그림 3. 상호운용성 시험 인증 체계 절차 모델

표 1. 정보통신 표준 분야의 시험인증 업무 체계 방안

분 야		기 관	비 고
인정기관	정보통신 표준 분야	정부 또는 산하 위원회	ISO/IEC Guide 25등에 적합한 인증체계 유지
시험기관	제조업자시험 (제1자 시험기관	제조업자	복수의 시험기관으로 콘소시엄 구성 필요
	제2자 시험기관 정부기관	정부 산하 역량 있는 기관	
	제2자 시험기관 대형구매 기관	사업자 및 제조업자	
	제3자 시험기관	정보통신 분야, 네트워크 분야, LAN, 광역망 분야별로 핵심 역량을 갖는 기관	
인증기관	정보통신 표준 분야	객관적이고 공정한 업무의 수행이 가능한 기관	정부와는 독립적인 제3자 기관으로 선정

이 모델은 외국의 사례와 국내 사정을 고려한 상호운용성 시험 인증체계의 절차도를 일반화하여 나타낸 것으로, 급변하는 국제 통신 환경에서보다 능동

www.dbpia.co.kr

적으로 대처할 수 있는 기본적인 요소들을 모두 포함하고 있다는 점에서 큰 특징을 갖는다고 볼 수 있다. 따라서 다음 [그림 3]을 바탕으로 한 다음의 [표 1]은 정보통신 표준 분야의 시험인증 업무 체계 모델 방안을 제시한 것으로써, 각 기관의 역할 정의와 분야별로 효율적인 시험인증 업무를 수행할 수 있는 시험인증 관련 기관 선정에 대한 바람직한 가이드라인을 제시하고 있다.

Ⅳ. 결 론

정보통신 표준의 품질 향상을 위해서는 상호운용성에 대한 체계적인 시험방법 및 절차등을 포함하는 관련 시험인증 체계가 투명하게 정립되어야 한다. 이를 위해서는 정부의 조장 및 지원 활동을 통한 정부와는 독립적인 민간 단체가 관련 업무를 주도적으로 할 수 있는 여건 조성에 모든 관련 기관들의 역량 결집이 절실히 요구되고 있다.

본 논문에서는 체계적인 시험 인증제도의 수립과 국가적 차원의 시험인증 연구에 대한 정책적인 지원과 함께 관련 법·제도를 정립하기 위해 일본, 유럽, 미국 등 주요 선진국의 사례를 중심으로 상호운용성 시험 및 인증 체계에 대해 살펴 보았으며, 우리나라의 관련 분야에 대한 시험인증제도 현황과 그 운영 방향을 제시함으로써 향후 우리나라가 정보통신 표준의 상호운용성 시험 분야에서의 시험인증 체계를 효율적으로 구축할 수 있는 기틀을 마련했다는 점에서 큰 의미를 갖는다. 그리고 계속적으로 외국의 시험 인증 체계를 참고하여 국내 상황에 적합하면서도 선진 수준의 시험인증 체계의 구축이 될 수 있도록 정부, 산업체, 시험기관 및 연구기관 등의 모든 역량을 결집해 나아가야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] HATS Conterence, 情報通信機導入 ガイド, pp. 1-18, 1996. 6.

[2] Yoshihiko Yokoyama, "OSI Contormance and Interoperability Testing in Japan", 전산망 기술 및 표준화 심포지엄, 1995. 6.

[3] ITU-T, "Report of the Meeting on IC/IO Testing", TSAG/DT/139-E, January 1998.

[4] CEN-ECITC, "BC-IT 226 D21, Accreditation, Testing and Certification Requirements", September, 1995

[5] ISO 9646, OSI Conformance Testing Methodology and framework, Parts 1-5.

[6] Introduction to Conformance Testing, IDACOM.

[7] GOSIP Conformance and Interoperation Testing and Registration Version 1.0 NIST, 1991. 3.

[8] 박기식, 김영태, "정보통신표준화 관련 기술기준 및 시험인증제도 조사연구", TTA 시험인증제도 조사위원회, pp. 62-72, 1994. 12.

[9] 김영태, 박기식, "HATS Conference 의 상호접속성 시험체계", ETRI 전자통신동향분석, 제 12권 제 4호, pp. 21-30, 1997. 8.

[10] 한국전산원, 전산통신 시험 및 인증에 관한 연구, 1990. 12.

[11] ETRI, (해설) 일본의 전기통신 단말기기 적합인정 기술기준 및 기술적 조건, pp. 35-84, 1996. 3.

[12] TTA, 시험인증 분야의 표준화 동향분석 및 표준화연구, pp. 165-174, 1996. 12.

[13] 한국정보통신기술협회, 적합성 기술분야의 표준화 동향분석 및 표준화연구, 1997. 12.

[14] 제6회 정보통신상 호운용 워크샵 및 전시회 Proceeding, ION'97, pp. 119-163, 1997. 9.

김 영 태(Young-tae Kim) 정회원

1988년 2월 : 경북대학교 전자공학과 졸업(학사)

1999년 2월 : 충남대학교 경영대학원 졸업(석사)

1988년 2월~현재 : 한국전자통신연구원 표준시스템 연구팀 선임연구원

1997년 2월~현재 : 한국정보통신기술협회 적합성 시험인증제도 연구위원회 의장

<주관심 분야> 상호인정, 시험인증제도 및 체계 분야

박 기 식(Ki-shik Park) 정회원

1982년 2월 : 서울대학교 졸업(학사)

1984년 2월 : 서울대학교 행정대학원 행정학과 정책학전공(석사)

1995년 8월 : 충남대학교 대학원 행정학과 정책학전공(박사)

1985년 1월~현재 : 한국전자통신연구원 표준시스템 연구팀 책임연구원/팀장

1996년~현재 : ITU-T TSAG Vice Chairman, ITU-

www.dbpia.co.kr

T TSAG WP3 Chairman
1988년 2월~현재 : APT/ASTAP Advisory Board Member
<주관심 분야> 정보통신표준화 관련 법제도, 기술 전략기획, 정보통신정책

김 광 현(Gwang-hyun Kim) 정회원
1989년 2월 : 광운대학교 전자계산학과 졸업(이학사)
1991년 2월 : 광운대학교 대학원 전자계산학과 졸업 (이학석사)
1997년 2월 : 광운대학교 대학원 전자계산학과 졸업 (이학박사)
1997년 3월~현재 : 광주대학교 컴퓨터전자통신공학부 조교수
<주관심 분야> 차세대인터넷, 고속통신망, 통신 프로토콜

조 정 호(Chung-ho Cho) 정회원
1984년 2월 : 전남대학교 졸업(이학사)
1987년 2월 : 전남대학교 대학원 전산과(이학석사)
1996년 8월 : 전남대학교 대학원 전산과(이학박사)
1987년 1월~1988년 1월 : 삼보컴퓨터 본사 소프트웨어연구부
1988년 2월~1997년 2월 : 한국전자통신연구원 이동통신기술연구부 선임연구원
1997년 3월~현재 : 광주대학교 컴퓨터전자통신공학부 조교수
<주관심 분야> 이동멀티미디어 통신, 광대역 WLL, 프로토콜 설계 및 검증

이 태 훈(Tae-hoon Lee) 정회원
1982년 2월 : 한국항공대학교 항공전자공학과(공학사)
1984년 2월 : 아주대학교 전자공학사(공학석사)
1999년 2월 : 아주대학교 대학원 전자공학과(공학박사)
1984년 3월~1993년 8월 : 한국전자통신연구원 선임연구원
1993년 9월~현재 : 광주대학교 컴퓨터전자통신학부 조교수
<주관심 분야> 광대역 통신망, 통신 프로토콜, 멀티미디어 통신

www.dbpia.co.kr