

IT표준화의 중요성과 디지털콘텐츠 표준화 동향

정 창 신(TTA 책임연구원)

차 례

- I. IT표준화의 중요성 및 국내외 동향
- II. 디지털콘텐츠 기술 표준화 및 시장 동향
- III. 맺는말

I. IT표준화의 중요성 및 국내외 동향

IT산업은 디지털화와 더불어 네트워크에 의한 서비스 제공이라는 속성 때문에 선진 각 국은 시장의 목표를 글로벌화에 맞추고 있으며, 이의 수단으로서 표준화가 핵심적인 역할을 하고 있다. 즉, 다양하고 고도화되고 있는 IT기술의 수요로 인하여, IT표준화는 제품이나 서비스간의 호환성 확보에 그치지 않고 시장 개척이나 경쟁력 제고 등 기업이나 국가적 차원의 전략적 측면이 강조되고 있다.

IT산업이 경제·사회·문화적으로 큰 영향력을 미치고 IT표준화의 전략적 중요성이 강조되면서, 세계의 우수한 민간기업들은 디지털콘텐츠, 인터넷, 정보가전, 이동통신 등 특정 기술 분야별로 표준화포럼을 형성하여 관련 시장의 선점에 나서고 있는 등 일류 기업들의 전략적 제휴에 의한 시장의 장악이 더욱 가시화되고 있다. 더구나 이렇게 제정된 표준이 국제표준으로 채택하기가 매우 용이해짐에 따라, 세계무역기구(WTO)의 국제규범에 의한 공식적인 시장 지배가 더욱 자연스럽게 되었다는 것이다. WTO협정은 세계 자유무역 실현을 위한 기술적 무역 장벽의 제거를

목표로 하고 있기 때문이며, 이에 따라 선진 각국과 산업체는 원천기술의 개발과 동시에 국제표준의 장악에 전력을 다하고 있다.

이와 같은 IT표준화의 중요성에 비추어, 본 고에서는 국내외 IT표준화 동향을 조망하고 TTA(한국정보통신기술협회) 업무 중심으로 디지털콘텐츠 기술 표준화 및 시장 동향에 대해 기술하고자 한다.

1. 국제 IT표준화 동향

IT표준화가 중요시된 것은 미국을 중심으로 통신시장 개방과 통신사업의 자유화가 본격적으로 추진되던 1980년대 중반부터이며, 이후 각 국은 표준화기구의 설립을 통해 국가적 차원에서 IT표준화를 전략적으로 추진하기 시작하였다. IT분야의 국제기구인 ITU가 표준화부문을 분리한 것도 이 시점이었으며, 우리나라도 이러한 시대적 요청에 따라, 1988년 TTA가 설립되어 국가적 차원에서의 표준화활동을 주도하기 시작하였다.

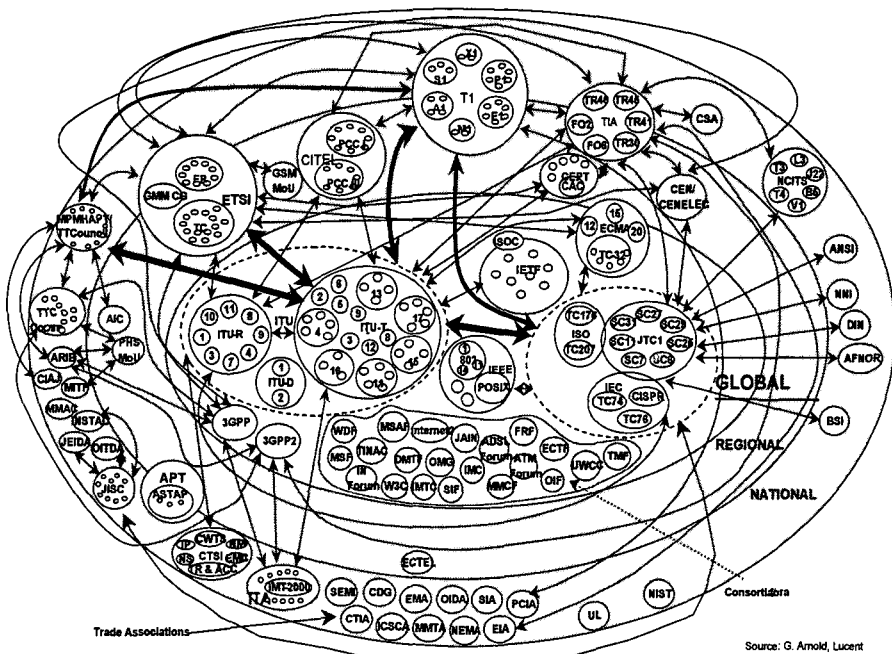
IT 분야가 사회·경제적으로 더욱 큰 비중을 차지하게 되면서, 민간의 개별 기업들은 신속한 표준의 제정을 통한 관련 시장의 선점을 위하여

특정 기술 분야별로 포럼이나 컨소시엄을 형성하여 표준화를 추구하게 되었다. 이 시기가 1990년대 초반으로, 현재 전 세계적으로 100여 개에 달하는 국제 포럼 또는 컨소시엄이 형성되어 활동하고 있다.(그림1)

이러한 표준화 흐름은 1994년 WTO의 TBT (Technical Barrier to Trade) 협정이 발효되면서, 국제표준이 제정되어 있거나 제정이 임박한

제표준화기구의 입장에서도 그동안 부진하였던 민간의 참여 활성화가 강하게 요구되어 양측간의 표준화협력이 활발하게 추진되고 있다.

예를 들어 ITU-T에서는 IETF, W3C, OIF, MPLS Forum, OMG, TM Forum 등의 주요 포럼이나 ETSI, Committee T1, NIST, IEEE, TTC, ARIB, CWTS 등의 개별 국가의 표준화 기구에서 제정된 표준을 ITU-T 권고로 수용하



※ 국제표준화기구, 지역표준화기구, 국가표준화기구 등의 공식표준화기구와 기술분야별 포럼과 컨소시엄 등의 표준화협력관계를 보여준다.

▶▶ 그림 1. 전세계 IT표준화기구간 협력

경우 회원국은 이를 토대로 표준을 제정하도록 함에 따라 국제표준이 실질적인 국제규범적 성격을 지니게 되었다. 이와 같이 국제표준의 위상이 강화되면서 그동안 국제표준화기구와 독립적으로 표준화를 추진하여 오던 포럼 또는 컨소시엄에서는 자신의 표준을 국제표준으로 전환할 경우 얻을 수 있는 이익을 검토하기 시작하였으며, 국

도록 하고 있으며, 이들간의 표준 협력은 ITU 표준화 전 분야에 걸쳐 이루어지고 있다.

그 결과 작업의 중복방지 등 표준화 자원을 절약하면서 신속하고 활용도가 높은 표준을 제정할 수 있게 되었으며, 한편으로는 이러한 협력을 통해 이들 포럼이나 컨소시엄의 영향력이 급격히 확대됨에 따라 표준에 대한 인적자원이 부족한 개발

도상국이나 후진국은 다양한 기술분야에 대한 국제표준화에의 대응이 더욱 어려워지고 있다.

2. 국내 IT표준화 동향

우리나라는 세계 IT시장의 확보 등 국가 차원의 전략적인 표준화 접근을 위하여 1988년 12월 TTA를 설립하였으며, TTA는 지난 15여년 동안 국내 유일의 IT표준 제정기구로서 그동안 정보통신부의 지원 하에 단체표준 제정, IT 국제표준화 전문가 육성지원, 전략적 표준화 포럼의 구성·지원, 표준정보의 보급 등을 통하여 우리나라 정보사회의 기반조성과 IT산업의 발전에 기여하여 왔다.

우리나라의 IT표준은 단체표준과 국가표준으로 구분 추진되어 민간 주도형의 표준화 추진 체계를 갖추고 있다. 단체표준은 IT산업체, 통신사업자, 연구기관, 대학 등으로부터 표준화과제가 제안된 후, TTA의 표준화위원회와 표준총회를 거쳐 제정된다. TTA는 이를 위해 1,500여명의 전문가들이 참여하는 70여 개의 표준화위원회를 운영하고 있다. IT분야의 국가표준인 「한국정보통신표준(KICS)」은 단체표준 중에서 중대한 사안으로 판단되는 것을 TTA에서 정보통신부에 국가표준 채택을 건의하면, 정보통신부가 이를 60일간 관보 등에 게시하여 의견수렴 후 국가표준으로 채택 고시하게 된다. 국가표준의 심의를 위하여 전파연구소가 「정보통신국가표준심의회」 사무국 역할을 수행하고 있다.

현재 우리나라의 IT표준은 No.7신호방식 표준, 동기식 디지털계위 표준 등 전기통신 표준, IMT-2000관련 표준, 이동전화기지국 최소성능 표준 등 무선통신 표준, 국가지리정보시스템 표준, 전자서명방식 표준 등 정보기술 표준 등으로, 2003년 4월 현재 단체표준 2,255건, 국가표준

459건이 제정되어 활용되고 있다.

우리나라의 국제표준화 활동은 아직까지는 국제표준을 수용하여 국내 제품개발에 적용하는 하향식 표준화 활동이 많았으나, 최근 IMT-2000이나 인터넷, 정보보호 등 핵심기술 분야를 중심으로 국내 전문가가 관련 국제표준화회의에 의장단으로 진출하는 등 국내기술을 국제표준으로 반영하는 상향식 국제표준화 활동이 점차 증가하고 있다. 또한 ITU, ISO/IEC JTC1, IETF 등 국제표준화기구의 기고 및 반영 활동이 증가되고 있다.

이러한 결과로 ITU 표준연구반(Study Group) 의장단에 IMT-2000 특별연구반을 비롯하여 SG13(인터넷망 분야), SG17(데이터통신·정보보호 분야), TSAG(표준화전략자문그룹) 등 주요 분야에 국내 전문가가 진출함으로써 향후 우리나라의 국제표준화 활동에 중요한 기반을 마련하였다. 특히 CDMA 최초 상용화 국가로서 미국, 일본, 유럽, 중국 등이 참여하는 IMT-2000 관련 국제표준화 협력(3GPP & 3GPP2) 활동에 산업체의 전문가가 다수 진출하여 활동하고 있으며, 최근에는 사실표준화 활동이 일어나고 있는 포럼에의 국내 전문가 참여도 활발하게 이루어지고 있다.

그러나, 국내 산업체의 표준에 대한 인식은 선진국에 비해 여전히 낮은 편이다. 이는 표준화에 장기간의 인력과 비용이 소요됨에도 불구하고 이를 기업의 수익으로 직접 환산되기 어렵다는 현실에 기인한다. 또한 표준기술의 확립을 위한 상호간의 경쟁과 협력 부재도 산업체 표준화 활성화의 장애요인으로 작용하고 있다. 이에 대해서는 앞으로 점차 증대되는 표준화 수요에 대처하기 위하여도 IT표준 관계자들의 공동 노력이 요구되고 있다. 최근 일부이기는 하지만 IT표준화

전담조직을 구성하고 기술분야별로 국제표준화 주도 또는 협력을 추진하고 있는 기업이 등장하고 있는 현실은 바람직하며, 더욱 확산되어야 할 것이다.

표준화의 결과가 표준의 제정에 그치지 않고 진정한 시장으로 이어지기 위해서는 제품에 대한 시험인증 활동이 필수적이다. 2001년 12월 TTA에 설치된 IT시험연구소는 이같은 목적을 수행하고 있으며, 지난 해 네트워크장비, S/W제품, 디지털방송장비 등의 분야에서 383건의 시험과 51건의 인증이 이루어져 국내 기업들이 만든 IT 표준제품의 국내 및 국제시장 진출을 돕고 있다.

II. 디지털콘텐츠 기술 표준화 및 시장 동향

1. 디지털콘텐츠 기술동향

디지털콘텐츠기술은 디지털화된 데이터를 가공, 처리, 유통, 활용하는 기술을 망라하는 것으로서 디지털콘텐츠 제작·편집 기술, 디지털콘텐츠 유통·관리기술, 디지털콘텐츠 서비스 기술의 3가지로 크게 구분이 가능하다. 디지털콘텐츠 제작·편집기술은 3차원 음향, VR 및 그래픽, 3차원 게임 및 애니메이션, 하이퍼텍스트 등의 기술이 등장하여 신개념의 첨단 콘텐츠개발을 가능하게 한다. 디지털콘텐츠 유통·관리기술은 디지털 변환과 아카이빙기술, CMS (Contents Management System) 등 콘텐츠관리기술, 워터마킹과 암호화, 인증 및 추적 기술 등을 통하여 콘텐츠를 효율적으로 유통시키고, 콘텐츠 저작권을 보호하는 DRM(Digital Rights Management) 기술이 핵심기술로 등장하고 있다. 디지털콘텐츠 서비스 기술은 무선 인터넷, 위성방송, 디지털방

송 등 매체별 특성에 맞는 서비스 기술이 개발되고 있는 상황이다.

미국은 민간업체 중심으로 기술개발이 활발히 이루어지고 있는데, Macromedia, AVID, Excalibur, SGI 등 소수의 업체가 디지털콘텐츠 기술을 선도하고 있다. 하이퍼텍스트 분야는 Microsoft 와 Macromedia, 음성 및 음향 분야는 L&H 와 Dolby, 영상 디자인 분야는 Adobe 와 Corel, 애니메이션 분야는 MAYA와 3DMAX, 가상현실 분야는 SGI와 DIVE, 게임 분야는 SGI 등의 업체가 주도하고 있다. 세계 만화영화시장을 미국에 이어 두 번째로 지배하고 있는 일본은 가전 및 반도체 메모리 기술을 바탕으로 첨단영상 산업을 장악하기 위해 디지털 영상기술개발에 집중투자하고 있다. 특히 가정용과 아케이드용 게임S/W는 전통적으로 세계적인 경쟁력을 가지고 있는 분야이다. 유럽은 통신 인프라와 CATV망을 중심으로 시청각 분야의 콘텐츠 산업 육성과 기술개발에 주력하고 있다.

국내 디지털콘텐츠기술은 전반적으로 기술축적이 미약하고 핵심기술이 부족하나 일부기술은 축적된 기술이 있고 세계적 경쟁력도 있다. 디지털콘텐츠 제작·편집기술은 온라인 게임, DTV용 콘텐츠 편집, 음향 콘텐츠 제작, 3D 애니메이션 콘텐츠 제작 분야에서 기술축적이 되어 있는 상태이다. 디지털콘텐츠 제작·편집기술 및 컴퓨터그래픽, 3D애니메이션 기술은 ETRI, (주)다림, (주)ICUBE 등이 시제품을 개발하였고, 시물레이션은 ETRI, (주)다림비전 등이 군사훈련용 시스템을 일부 개발하였으며, VR기술은 (주)TAG, (주)버추얼타임 등 20여 개의 업체가 VR 콘텐츠를 제작하고 있다.

디지털콘텐츠 유통·관리 기술은 워터마킹(Watermarking)분야에서 일부 업체가 세계적

인 수준의 기술을 보유하고 있다. 이는 전 세계적으로 초기 단계 기술이므로 세계시장의 선점이 가능하다. 특히 워터마킹 기술은 텍스트, 그래픽, 오디오, 비디오 등의 멀티미디어저작물에 저작자의 ID나 기타 저작권정보를 보이지 않게 삽입하는 기술로서 마크애니(사), 실트로닉스(사)가 제품을 개발하여 수출하고 있다. DRM 기술은 저작권보호, 신뢰성있는 거래지원 등을 포함하는 전반적인 디지털저작권 관리를 위하여 사용되는 H/W, S/W 등을 포함한 기술, 절차, 알고리즘으로서 (주)비씨큐어, (주)엔피아, (주)메타라이즈, (주)파수닷컴 등이 개발 중이나 상호간의 호환성이 없으며, 확장성에도 제약이 있는 상황이다. 보안(암호화/인증) 기술은 정보보호기술의 기반기술로서 기반키를 가진 인가받은 사람만이 정보를 이용할 수 있도록 하는 기술로서 한국정보보호센터(KISA)주도로 128bit 블록암호 알고리즘 표준인 SEED를 발표(1999. 6)하였다. 지불 관리 기술은 콘텐츠 거래에서 소액거래 등 다양한 결제방식이 필요하기 때문에 전자화폐에 의한 결제방식이 대두되고 있다. 그러나 디지털콘텐츠 서비스기술은 국내 기술력이 미약하여 외국 제품이 장악하고 있는 상황이다.

향후의 디지털콘텐츠 산업의 주요 이슈가 될 기술로는 CDN's의 준비와 리치미디어의 분배기술 분야와 홈서버의 보안 및 활용 분야, 그리고 암호화 및 보안과 DRM 분야를 들 수 있다.

■ CDN's 준비와 리치미디어의 분배

- VOD 콘텐츠의 활성화와 WAN을 통한 영상의 전송
- 2010년에는 CDN's 의 ECD's로의 진화

■ 홈 서버의 보안 및 활용

- 통신 관리 능력(DSL(Digital subscriber

line), 케이블모뎀, 케이블 또는 TV선, 전화선 등)

- 가정에서의 PC, TV 또는 스테레오를 이용한 콘텐츠 활용 능력
- 오디오, 비디오 또는 인터넷 활용매체의 관리 능력
- 가정에서의 주소록, 전화번호부, TV 또는 PC 전화 접속기능, TV에서의 이메일 전송 등의 부가 가치 능력

■ 암호화, 보안과 DRM

- 암호화 : 암호화와 주소 제어를 통한 콘텐츠 보호
- 인터넷을 이용한 전송의 안전성 보장, 디지털 정보의 안정된 교환 및 관리

새로운 콘텐츠 기술은 기업과 가정에서 많은 변화를 가져오고 있으며, 비즈니스의 효율을 증대시키고 컴퓨터 중심(ubiquitous)의 리치미디어(DHTML, Javascript, Shockwave 등을 이용해 만들어진 배너)에 영향을 미치고 있다.

향후 콘텐츠는 모든 광대역과 CDN's를 통해 쉽게 받아들일 수 있고, 일반 가정에서도 회사처럼 접근이 용이하게 되며, 리치미디어를 통해 디지털 관리시스템의 축적과 집에서 집으로의 영상 서버의 송신 등을 가능하게 해줄 수 있을 것이다. 리치콘텐츠의 접속은 휴대폰과 PDA(Personal digital assistants)를 통해 자연스러운 기반을 창출해 낼 것이다. 기업에서는 인터넷 기반의 웹사이트를 통한 리치콘텐츠를 이용해 이윤 창출이 가능하게 될 것이다.

2. 디지털콘텐츠기술의 표준화 동향

W3C(World Wide Web Consortium)에서 DRM 표준화를 추진 중에 있으며, 음악 표준화

기구인 SDMI(Secure Digital Music Initiative)와 e-Book 표준화 기구인 EBX(Electronic Book Exchange)와 OeB(Open eBook)에서도 DRM 표준을 정의하고 있다. 국제표준화 기구인 ISO/IEC/JTC1 산하의 MPEG 그룹에서는 디지털 오디오 비디오 압축 및 전송 표준인 MPEG-2, 멀티미디어 압축 표준인 MPEG-4를 완성한데 이어 멀티미디어 데이터 내용표현을 위한 MPEG-7을 완성하였으며, 멀티미디어 유통을 위한 기본체제인 MPEG-21 표준을 제정하였다. 디지털콘텐츠의 전자상거래를 지원하기 위한 메타 데이터 표준 프레임워크를 국제적으로 공동 개발하기 위한 INDECS (Interoperability of Data in E-Commerce Systems) 프로젝트가 유럽 국가들 주도로 진행되고 있다.

국내의 경우 급변하는 세계 표준화 동향에 적극 대응하기 위하여, 디지털콘텐츠 분야별로 표준화 연구를 활발히 진행하고 있다. 이를 위해 관련분야별로 포럼을 구성하고, 시장현실을 반영한 표준이 제정될 수 있도록 TTA 표준화위원회와 유기적인 관계를 맺고 있다. 또한 이들 포럼에서 개발된 표준은 관련업체에 제공함으로써 표준안에 따른 기술개발이 가능하도록 유도하고 있다.

주요포럼의 주요 활동을 기술하면, 디지털콘텐츠포럼은 e-Music 등 디지털콘텐츠의 유통프레임워크를 개발하고, 표준화를 추진(2000. 9월 출범, 120개 기관 및 업체 참여)하고 있다. e-Book 산업협의회는 e-Book 표준화포럼을 구성하여, e-Book 서비스 전반적인 표준화를 추진(2000. 10월 출범, 60여개업체 참여)하고 있다. DRM Working Group은 DRM 기술을 연구하고, 표준화를 추진(2000. 12월, 한국통신, ETRI 등 30여업체 및 기관)하고 있다. 또한 TTA 표준화위원회에서는 DOI 구분명세, 메타데이터 레지스트리

의 데이터 요소 교환 메시지, 문헌 디지털화 지침 등의 표준을 제정하였으며, 디지털콘텐츠 통합식별코드, 디지털콘텐츠 재생장치용 콘텐츠 정의 기술, eBook 유통을 위한 데이터요소, URN 네임스페이스 및 운영체제, DRM 구조 및 프로토크 기본 표준 등의 표준안 개발이 진행되고 있다.

3. 시장동향과 전망

세계 인터넷산업 시장규모에서 온라인 디지털콘텐츠 시장규모는 2001년 614억불에서 2005년에는 1,655억불이 될 것으로 전망하고 있으며 특히 디지털애니메이션과 게임부문이 전 세계 디지털콘텐츠 시장을 주도하고 있다. 2005년경에는 현재 시장규모가 비교적 적은 교육용콘텐츠, 인터넷영화, 디지털출판, 무선 인터넷콘텐츠 관련 분야가 비교적 높은 성장을 할 것으로 전망하고 있다.

표 1. 세계 디지털콘텐츠 시장 규모 및 전망 (단위 : 억불)

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2002~2005 CAGR
디지털애니메이션	290	320	360	402	448	11.5%
게임	212.8	250.8	308.6	363.5	436.5	19.7%
온라인게임	22.1	33.4	28.6	70.5	106.36	48.1%
PC게임	33.9	37.0	38.9	42.5	46.4	8.2%
비디오게임	156.8	180.4	221.1	250.5	283.8	16.0%
인터넷음악	20.7	32.1	39.4	42.8	57.5	29.1%
인터넷영화	0.02	0.08	0.16	1.26	2.52	235.0%
디지털출판	3.4	8.3	15.2	26.8	39.1	84.2%
무선콘텐츠	24.0	42.5	75.0	154.2	317.0	90.6%
교육콘텐츠	63.0	97.0	149.4	230.0	354.3	54.0%
합계	613.9	750.8	947.8	1,220.6	1,654.9	28.0%

* 출처 : IDC(2000. 12), 주피터미디어매트릭스(2001. 4), 포레스터리서치(2000. 12), IDSA(Interactive Digital Software Association) 등

또한 정보통신부의 발표자료에 따르면 정보의 생산·처리·분배에서 세계시장을 선도하고 있

는 미국이 세계 디지털콘텐츠산업의 발전을 주도하여 2005년에 세계시장의 약 68%를 차지할 것으로 예상하고 있으며 일본은 세계 비디오게임시장의 90%이상, 애니메이션 세계시장의 65% 점유한 것으로 바탕으로 온라인게임, 디지털애니메이션 등으로 급성장할 전망이다.

국내 디지털콘텐츠시장은 2000년에 온라인게임, 교육용콘텐츠 등이 급성장하여 인터넷콘텐츠 시장이 1조3천억 원에 달하였고, IP시장 1,700억 원, 인포샵시장 800억 원, 전화정보시장 2,400억 원으로서 온라인 시장규모가 약 1조8천억 원이었으며 향후에는 인터넷콘텐츠를 중심으로 디지털 콘텐츠시장이 급성장하면서 오프라인시장도 활성화될 전망이다.

표 2. 국내 인터넷콘텐츠시장 전망 (단위 : 백만원)

	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
인터넷교육	123,571	136,546	164,538	214,722	301,684	454,035
인터넷음악	195,880	203,911	232,663	288,734	387,193	557,945
인터넷영화	222,175	245,281	295,319	385,095	540,674	813,174
인터넷신문	64,489	69,261	81,313	103,592	142,336	209,803
e-Book	142,863	158,149	190,886	249,488	351,030	529,002
게임	137,105	157,945	197,747	267,354	388,198	602,483
CP	382,972	421,652	506,404	658,832	923,024	1,385,458
Total	1,269,055	1,392,746	1,668,869	2,167,818	3,034,138	4,551,900

* 자료 : 한국S/W진흥원(2001. 3월)

다른 나라들과 달리 국내의 경우 인터넷의 급격한 확산에 따라 PC통신기반의 IP에서 인터넷기반의 CP로의 전환이 빠르게 이루어지고 있고 xDSL, 케이블모뎀 등 초고속인터넷서비스 가입자가 증가하고 인터넷이용률이 높아짐에 따라 스포츠, 음악, 영화, 게임 등 엔터테인먼트 콘텐츠의 수요가 증가하고 있으며 웹캐스팅의 활성화, 온라인교육의 확산, 무선인터넷콘텐츠의 증가, PC방 확산에 의한 온라인게임의 성장 등으로 국

내 디지털콘텐츠산업은 높은 성장률을 기록하고 있다.

Ⅲ. 맺는 말

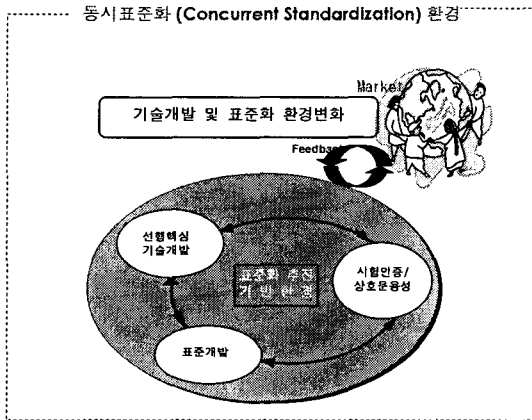
새로운 개념의 서비스에의 요구를 바탕으로 IT 기술은 끊임없이 발전하고 있으며, 이와 동시에 표준도 발전하고 있다. IT표준 기술은 점차 다양하고 복잡해져 가고 있으며, 보다 신속한 표준 제정을 요구하고 있다. 다만, 과거와 다른 점이 있다면, 이제는 기술이 표준을 선도한다기보다는 표준이 기술을 이끌어 가는 방향으로 전환되고 있다는 것이다.

이러한 점에서 표준화 활동은 장기적으로 기업 또는 국가의 전략적 측면에서 지속적이면서도 전문적으로 접근하여야 할 것이다. 특히 IT산업이 사회기반적 요소로 자리 잡아 가고 있음을 감안한다면, IT표준화를 위한 전략수립, 연구개발, 표준제정, 시험인증 등 일련의 표준화 사이클과 이를 달성하기 위한 전문가의 양성 등은 어느 하나 소홀함이 없어야 할 것이다.

이러한 표준화 시스템에도 불구하고, 국가 표준화 추진의 관건은 역시 산업체의 참여와 관심일 것이다. 표준화의 전략적 중요성이 국제적으로 더욱 중요해지고 있음에도 불구하고, 국내의 표준화에 대한 인식은 선진국에 비해 여전히 낮은 것은 표준화에 반영하여야 할 원천기술이 부족하기 때문이다. 표준화는 응용 기술 등 시장과 함께 하는 타이밍이 중요하기도 하지만, 인적 자원에 의지할 수밖에 없는 우리나라의 입장에서는 세계 선도를 목표로 한 원천기술의 개발과 표준화가 반드시 필요하다.

연구개발의 사업계획 단계에서부터 지적재산

권과 표준화가 연계되도록 하는 유기적 관계를 항상 염두에 두어야 할 것이며, 이를 바탕으로 시장 확보를 위한 전략이 추구되어야 할 것이다(그림 2).



▶▶ 그림 2. 동시표준화추진 기반환경

디지털콘텐츠산업은 디지털콘텐츠의 제작, 유통, 소비와 관련되는 산업으로서 DB산업, S/W산업, 정보인프라를 기반으로 새롭게 등장하고 있는 IT산업으로서 세계시장이 매년 평균 33.8%의 고속성장을 지속하고 있다.

우리나라는 지난 10여 년 동안 정보인프라 구축과 함께 디지털콘텐츠산업 기반 구축을 꾸준히 추진해온 결과 현재 많은 수의 인터넷콘텐츠사업자, IP사업자, 인포샵사업자, 전화정보사업자, 사업자단체 7개(한국콘텐츠사업자연합회, 디지털콘텐츠포럼 등)가 활동하고 있으며, 그 결과 온라인 디지털콘텐츠산업의 기본골격이 형성되었다.

그러나 초고속망에 유통될 국산콘텐츠가 질적으로 양적으로 취약하고, IT시장에서 S/W 및 디지털콘텐츠 시장이 커지고 있어 디지털콘텐츠 산업을 범국가적으로 접근하지 않을 경우 외국의 디지털콘텐츠에 의해 국내시장이 잠식당하고, 세

계 디지털콘텐츠경쟁에서 도태될 우려가 있다.

이를 극복하기 위하여 우리나라는 2005년까지 약 6,100억원(민간 포함)을 투자하여 디지털콘텐츠 기술개발 및 표준화를 추진할 계획이다. 아울러 표준화에 적극 대처하기 위해서는 DRM, e-Book 등 새롭게 진행되고 있는 디지털콘텐츠 국제 표준화에 신속하게 대응하고, 관련 국내외 표준을 지속적으로 연구하여야 한다.

비록 단기적 성과가 보이지 않는 일이지만 표준 활동도 하나의 투자이며, 현재 입증되고 있듯이 우리가 제대로의 절차를 밟지만 한다면 황금알을 낳는 거위가 될 수 있음을 명심하여야 할 것이다. 이를 위해서는 위에서 언급한 사항들이 지속적이며 일관성 있게 추진되어야 할 것이다

약어

3GPP	3rd Generation Partnership Project
ARIB	Association of Radio Industries and Businesses
ATMF	Asynchronous Transfer Mode Forum
CDMA	Code Division Multiple Access
CWTS	China Wireless Telecommunications Standard group
DASE	Data Application S/W Environment
DRM	Digital Rights Management
ETRI	Electronics and Telecommunications Research Institute
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IETF	Internet Engineering Task Force
IMT-2000	International Mobile Telecommunications-2000
IPv6	Internet Protocol version 6

ITS	Intelligent Transportation System
ITTL	Information Technology Testing Laboratory
ITU	International Telecommunication Union
JTC1	Joint Technical Committee 1
KICS	Korea Info-Communication Standard
KISA	Korea Information Security Agency
LAN	Local Area Network
MHP	Multimedia Home Platform
MPEG	Moving Picture Expert Group
MPLS	Multi Protocol Label Switching
NCA	National Computerization Agency
NIST	National Institute of Standards and Technology
NGIS	National Geographic Information System
OCAP	OpenCable Application Platform
OIF	Optical Internetworking Forum
OMG	Object Management Group
OSIA	Open Systems Interconnection Association
SG	Study Group
TBT	Technical Barrier to Trade
TIA	Telecommunications Industry Association
TMF	TeleManagement Forum
TSAG	Telecommunication Standardization Advisory Group
TTA	Telecommunications Technology Association
TTC	Telecommunication Technology Committee
VoIP	Voice over Internet Protocol
VPN	Virtual Private Network
W3C	World Wide Web Consortium
WP	Working Party
WTO	World Trade Organization
WTSА	World Telecommunication Standardization Assembly
XML	eXtensible Markup Language

저자소개

● 정창신(Chang-shin Chung)



1983년 2월 : 홍익대학교 졸업(학사, 전자계산학전공)

1987년 8월 : 홍익대학교 대학원 졸업(석사, 전자계산학전공)

1984년 3월~1992년 2월 : 한국전자통신연구원(ETRI) 연구원

1992년 3월~2000년 7월 : 한국전자통신연구원(ETRI) 선임연구원

2000년 8월~2000년 11월 : 한국전자통신연구원(ETRI) 책임연구원

2000년 12월~2001년 11월 : 한국전자통신연구원(ETRI) S/W품질인증팀장

2001년 12월~현재 : 한국정보통신기술협회(TTA) IT시험연구소 S/W시험인증센터 평가2팀장/책임연구원

<관심분야> S/W제품품질평가, S/W프로세스개선, 통신S/W, DBMS기술