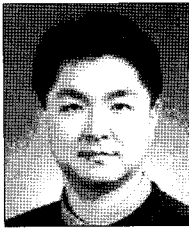


I-TV 기술 및 표준화 동향

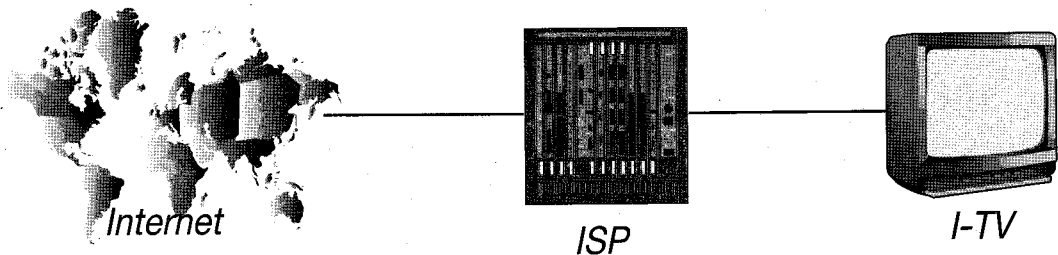


이규택
대우전자 디지털TV연구소
대화형 멀티미디어 팀장 선임연구원

1. 서론

I-TV(intelligent TV)는 PC를 이용할 줄 모르는 사람도 쉽게 인터넷, PC통신, 홈쇼핑, 홈뱅킹, 게임 등의 다양한 부가서비스와 계산 및 가계부 정리 등의 응용을 이용할 수 있도록 개발하는 양방향 지능형 TV를 일컫는다.

그림1.1은 I-TV의 간단한 개념도를 보여주는 것으로써 ISP(Internet Service Provider)로는 천리안, 하이텔, 아이넷 등의 예를 찾아볼 수 있다. 특히 그림의 I-TV는 기존의 TV 수신/제어 기능에 I-TV용 통신 기능이 더해진 것으로 I-TV 일체형과 STB(set-top box)형의 두 가지를 생각해 볼 수 있다.



<그림 1.1> I-TV의 간단한 개념도

우리는 인터넷TV라는 용어와 PCTV라는 용어를 종종 들어왔다. 세계적으로도 이미 상품화가 되어있는 인터넷TV는 TV에 단순한 인터넷 기능만을 추가한 것이다. 그러므로, 계산, 워드프로세서 및 저장 등의 PC기능이 없으며, 기존의 TV를 이용하였기 때문에 작은 글씨나 그림 등의 표현에 한계를 보이고 있다. 그리고, 마이크로소프트의 빌게이츠가 거론함으로써 유명한 용어가 되어버린 PCTV는 PC에 TV의 기능을 더해보려는 의도에서 나온 것이다. 그러므로, 데이터 처리나 계산 등의 PC 본연의 기능은 우수하나 가격이 비싸고 사용법이 어렵다는 문제가 있다. 즉, 구입에 최소 100만원이상의 비용이 필요하고, PC를 이용하기 힘든 어린이나 노인들은 사용에 한계를 느낄 수 밖에 없다.

이상에서 I-TV가 구현해야 할 요구사항은 자연스럽게 도출이 된다. 첫째, 기존의 TV처럼 남녀노소 누구나 사용이 간편해야 한다. 둘째, 각종 자료, 데이터 처리 및 보관이 가능하고 21세기 멀티미디어 시대에 대비한 고속 통신기능이 있어야 한다. 셋째, 가정용 종합정보단말기가 되기 위해서는 저렴한 가격과 다양한 기능을 가져야 한다. 넷째, TV와 PC 겸용으로 사용할 수 있는 고정세도(High Resolution) 모니터의 필요성이 대두되므로 새로운 모니터의 개발이나 성능개선이 요구된다.

2장에서는 I-TV 개발 배경 및 추진방향, 3장에서는 I-TV 시장동향과 수요창출 방안, 4장에서는 I-TV 기술개발현황, 5장에서는 I-TV 표준화 추진현황 및 계획에 대하여 기술한 후 6장의 결론을 끝으로 본 원고를 마치고자 한다.

2. I-TV 개발 배경 및 추진방향

2.1 I-TV 개발 배경

Mosaic의 출현이후 Netscape를 중심으로 Web Browsers는 소수 전문가들의 전유물이었던 인터넷을 시장의 절대 군주로 부상시켰다. 그 이후 세계는 인터넷이라는 초대형 태풍을 맞아 국가별 기업별로 일희일비하는 상황이 연출되고 있으며, 인터넷의 주도권을 쥐는 자가 세계 시장에서의 주도권을 갖게 되었다. 대표적인 기업으로는 WinTelCo라고 일컬어지는 Microsoft, Intel, Cisco 등과 Netscape, Yahoo 등이 있다. 앞으로도 이와 같은 판도가 한동안 계속될 것으로 예상이 되고 있지만, 반면 아직 본격적인 인터넷 시장이 형성되었다고 보는 이는 별로 없다. 다시 말하면, 인터넷이 앞으로 제공할 기회는 무궁무진하다고 보아야 할 것이다.

인터넷 사용자가 최근 수년사이에 급증한 것은 사실이지만, 이는 PC를 기반으로 한다. 반면 PC를 이용할 줄 모르는 사람들은 인터넷의 사용에 어려움을 느끼고 있으므로 이들도 쉽게 사용할 수 있는 단말장치의 개발이 요구된다. 더욱이 이들의 숫자가 절대적으로 많기 때문에 이들을 인터넷으로 끌어들이면 그 만큼 기회요소가 많아지는 것이다. 우리나라 정부에서는 튼튼한 정보대국의 구축을 위해 값싼 가정용 정보단말기의 보급을 계획하게 되었다. 우리나라의 연간 사교육비는 약 17조원으로 천문학적인 액수가 낭비가 되고 있는데 이와 같은 정보단말기를 과외 교육용으로 사용할 경우 연간 약 5조원 이상을 절약할 수 있을 것으로 기대된다.

세계적으로 TV, 인터넷, PC, 고속모뎀이 결

합된 제품의 예는 아직 찾아보기가 어렵다. 그러므로 다양한 기능을 갖고도 값싼 가정용 정보단말기의 개발 및 보급을 위해서는 정부, 연구소, 기업의 의지와 표준화가 필수적이다.

2.2 I-TV 개발 추진방향

I-TV의 개발 전략은 크게 세 가지로 나누어 생각할 수 있다. 첫째, 이용자가 쉽게 사용할 수 있는 OS(operating system)의 개발을 고려하여 PC를 몰라도 누구나 사용할 수 있도록 개발한다. 둘째, 국내외에서 경쟁력이 있는 제품을 개발하기 위하여 최대한의 저가화를 이룬다. 셋째, 초저가의 UADSL(universal asymmetric digital subscriber line) 고속모뎀 등을 개발 탑재하여 향후의 멀티미디어 시대에 대비한다.

I-TV의 개발 방안으로는 저렴하고 쉽게 개발하기 위하여 Web-TV를 기반으로 꼭 필요한 기능만 탑재하여 저가화를 유도한다. 이 경우 인터넷이나 VOD(video on demand) 등과 같이 부가하는 기능의 사양에 따라 개발 방법과 비용이 달라질 수 있으므로 이를 고려하여 단계적으로 추진하도록 할 계획이다.

구체적인 추진 방법은 기업체간의 자율 경쟁 개발을 유도하여 경쟁력을 극대화 시킬 예정이다, 각 기관 사이의 업무분담 체계는 표 2.1과 같다.

〈표 2.1〉 각 기관간 업무분담 체계

기관	내용
정부	개발 환경 조성 Infrastructure 구축 컨텐츠의 조기 구축 유도
기업	표준 규격(안) 개발 단말기 자율 경쟁 개발

기관	내용
	OS 성능 및 적용 시험
ETRI	RTOS(real-time OS) 개발 기술 지원
TTA	공청회 개최 및 의견 수렴 단체 표준의 작성 및 채택

3. I-TV 시장동향과 수요창출 방안

3.1 인터넷 TV의 시장동향

현재 I-TV와 개념적으로 가장 가까운 위치를 차지하고 있는 인터넷 TV의 시장 동향을 분석하면 I-TV의 시장성을 예측해 볼 수 있을 것이다.

인터넷 TV의 제조업체들은 주로 TV나 VCR의 생산 경험이 있는 업체들로서 대표적으로 Sony, Philips, 대우전자 등이 있다. 특히 Sony와 Philips의 Magnavox 등은 마이크로소프트의 WebTV와 WebTV Plus STB를 공급하고 있다. 그리고, RCA는 Oracle의 기술을 기반으로 NC를 만들고 있다. 이상과 같은 STB형 제품들은 서비스업체의 보조에 의해 시중에서 \$100-300 정도에 판매되고 있으며, 서비스 가입료는 월 \$20 정도이다.

이러한 인터넷 TV의 주 수요층은 단지 인터넷만을 위하여 \$1,000 이상의 컴퓨터를 사길 원하지 않는 사람과 컴퓨터가 있어도 가정용 인터넷 시스템을 추가 구매하려는 사람이 될 것이다. 단순히 숫자만을 고려한다면 인터넷 TV의 가능 수요자는 전체 소비자의 90%에 육박할 것이다. 그러나, 시장 전망은 이렇게 단순하지 않은 않다. 현재까지의 주요 제조업체들은 STB 위주로 공급을 하고 있지만,

PC를 가지고 있지 않은 사람들은 인터넷 또한 원하지 않는 경향을 보여서 급속한 시장 형성은 이루어지지 않고 있다. 또한, 일체형 TV (Internet-Ready TV)의 경우는 제조업체의 공급 계획이 거의 없고, STB형에 비하여 비싼 기존 TV의 대체 상품이므로 일부 대체

수요와 신규수요만을 기대해야 한다. IDC의 시장전망에 의하면 1998년 STB의 평균가격은 \$243 정도이지만, 2001년에는 \$153 까지 내려갈 전망이다. 표3.1은 연도별 시장전망을 보여주고 있다.

〈표 3.1〉 인터넷 TV STB 세계 시장전망

연도	1996	1997	1998	1999	2000	2001
매출액(백만달러)	30	119	210	465	1,055	1,890
총출하대수(천대)	90	415	865	2,360	5,875	12,350
단위당 가격(달러)	333	287	243	197	180	153

자료 : IDC (CNET November 17, 1997 기사 재인용)

미국의 “WebTV” 보급현황을 살펴보면 현재의 시장동향을 쉽게 가늠할 수 있다. 현재 미국 내에는 약 40만명의 WebTV 가입자가 있으며 일체형보다는 STB형이 대세를 이루고 있다.

서비스 가입비는 월 \$19.95 정도이고 여러 가지의 패키지(어린이 보호용, 프리미엄 등)가 있다. 제품으로는 Magnavox와 Sony가 시장을 주도하고 있고 무선키보드, 프린터 어댑터, SVHS 입력이 없는 TV를 위한 FR 변조기 등의 부속기기를 따로 판매하고 있다. STB 자체만은 Philips의 Magnavox가 \$89.99로써 가장 싸며, 부속기기를 모두 포함하면 \$200-300 정도의 가격대가 주종이다. 아직까지는 개인보다는 호텔/여관, 비디오대여점, 여행사, 자동차 딜러, 부동산중개업자, 스포츠바/라운지 등에서 큰 수요를 보이고 있으며, 엔터테인먼트, 프리젠테이션, 구매상담 등의 용도로 주로 사용되고 있다. 그러므로, 수요확충을 위하여 리베이트나 렌탈서비스 등의 판촉이 활발히 이루어지고 있다.

3.2 I-TV의 수요창출 방안

I-TV의 수요를 진작시키기 위해서는 저렴한 단말기의 개발, 풍부한 콘텐츠, 빠른 전송속도의 확보 등이 이루어져야 하며, 동시에 정부의 강력한 정책이 필수적이다. 또한, 교육에 대한 관심이 지대한 우리나라에서는 I-TV가 학습용으로 사용될 경우 폭발적인 수요를 이끌어낼 수도 있을 것이다. 이 경우 콘텐츠의 역할은 절대적일 수 밖에 없다. 그러므로, 단말기와 콘텐츠는 마치 닭과 달걀의 문제처럼 우선순위를 가릴 수가 없기 때문에, I-TV 시장의 활성화를 위해서는 콘텐츠의 개발이 시급하다.

I-TV의 시장 진입은 2000년 중반이후가 될 것으로 보이기 때문에, I-TV의 조기 성공을 위해서는 그 전에 시장을 활성화시킬 수 있는 방안을 찾아보아야 한다. 이 경우 기존의 STB형 인터넷 TV가 사회 전반의 가입자 기반을 구축할 수 있는 도구가 될 수 있다. STB형 인터넷 TV를 이용하여 일반인들에게

도 인터넷의 유용성을 인식시키는 것이 중요하며, 적절한 콘텐츠의 공급은 본 사업의 성패를 좌우할 것이다.

기존의 STB형 인터넷 TV는 저속모뎀을 사용하고 가정에 이미 있는 TV 수상기를 사용하므로, 양질의 서비스를 기대하기 힘들다. 결국, I-TV의 차별화는 VOD, Videophone과 같은 기능 뿐만이 아니라 교육용 콘텐츠의 개발

로 이를 수 있다. 그러므로, 단기적으로는 STB형 인터넷 TV에 뉴스, 정보, 오락 등 기존의 콘텐츠를 활용하여 가입자 기반을 확충하고, 중장기적으로는 전문화된 콘텐츠를 가진 I-TV의 보급을 추진해야 한다. 표3.2는 가입자의 대상에 따른 수요 확보 방안 예를 나타내고 있다.

〈표 3.2〉 가입자 대상별 수요 확보 방안

가입자 대상	수요 확보 방안	비고
일반인	외국어 위주의 프로그램 개발 다큐멘터리 스포츠 역사, 기행	ISP 또는 방송사와의 협의체 구성 필요
초·중·고등학생	영어교육 콘텐츠 과학 실험 콘텐츠 컴퓨터교육 콘텐츠 역사교육 콘텐츠	열악한 교육환경을 가진 국내 여건 고려
대학생	교육부에서 사범대학 지원 인력양성 프로그램	가상대학 구축 작업과 연계

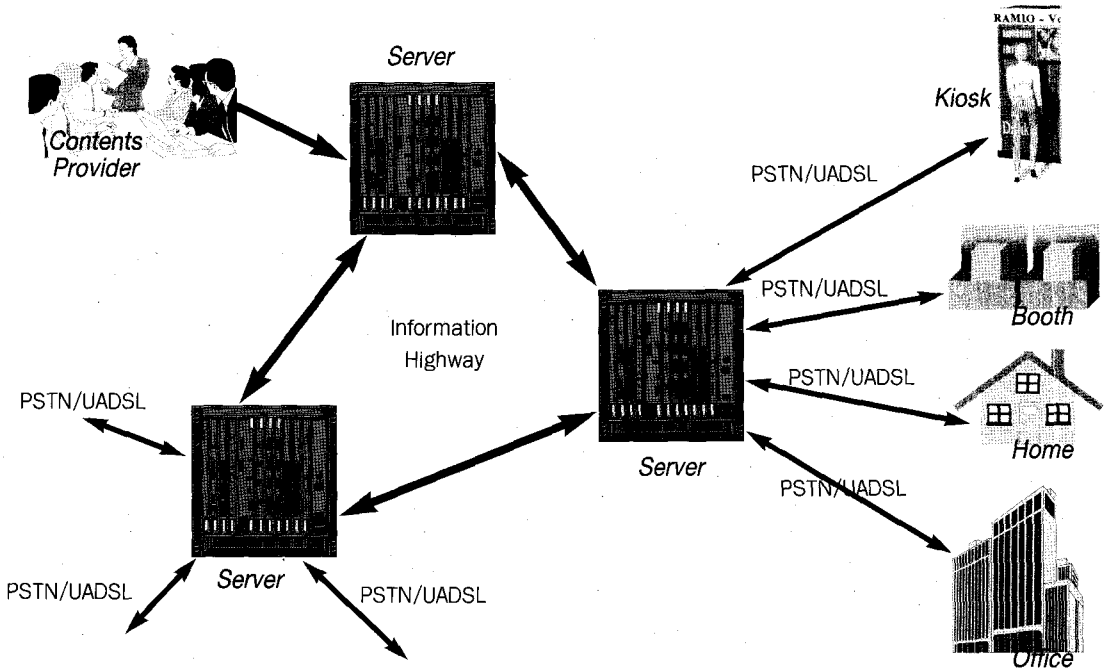
4. I-TV 기술개발현황

4.1 I-TV의 단계별 발전 형태

I-TV는 국민의 정보화를 유도하고 조기 수출 상품화를 위하여 우리나라의 정부, 연구소, 기업 등이 전략적 정보화 선도사업으로 중점 추진하고자 한다. 이러한 사업은 통신망사업자, 서비스사업자, 콘텐츠 제작사, 단말기 제조업체 등을 연계하여 종합적 체계로 발전시켜야 한다. 그림4.1은 I-TV의 구체적인 개념도를 보여주고 있다. 특히, 국내 시범사업 실시를 통해 사업화 한 후 본격적으로 국내 보

급 확산 및 해외 수출을 추진하여야 한다. 그러므로, 급속한 기술 발전을 수용하는 등 유연성 있는 개발을 위하여 지속적으로 보완해 나가는 연동 계획을 세워야 한다. 표4.1은 현재까지 국내의 전문가들로 구성된 I-TV 전담반에 의하여 추진된 개략적인 일정을 보여주고 있으며, 현재는 TTA 산하에 I-TV 연구위원회가 구성되어 표준화 작업을 진행하고 있다.

일반 국민들의 인터넷에 대한 인식을 점진적으로 확산시키고, 기술의 개발에 맞추어 I-TV 사업을 진행하기 위하여 단계별로 발전하는 형태를 확정하였다. 표4.2는 I-TV의 단



<그림 4.1> I-TV 개념도

<표 4.1> I-TV 추진 경위

년월	내용
1998년 4월	I-TV 개발 전담반 구성 <ul style="list-style-type: none"> ETRI를 중심으로 KISDI, 대우전자, 삼성전자, LG전자, 오리온전기 등 관련 전문가 16명
1998년 6월	개발 가능성, 사업성 및 수출 가능성 등 검토 <ul style="list-style-type: none"> 검토 결과 모두 가능한 것으로 판단
1998년 7월	기술 표준규격 작성 <ul style="list-style-type: none"> 가전 3사 합의
1998년 8월	기술규격 보완
1998년 9월	I-TV용 RTOS 개발 검토
1998년 10월	TTA 산하 I-TV 연구위원회 구성 <ul style="list-style-type: none"> 국내 표준의 제정 추진

계별 발전 형태를 보여주고 있는데, 단계별 구분의 가장 중요한 요소는 전송속도를 확보할 수 있는 기술이라고 할 수 있다. 또한, 표

4.3은 I-TV의 단계별 기본 사양을 기술한 것이다.

〈표 4.2〉 I-TV의 단계적 발전 형태

단계		Phase 1 (1998.10-2000.9)	Phase 2 (2000.10-2002.12)	Phase 3 (2003.1-2004.12)	Phase 4 (2005 이후)
서비스 구분		인터넷	인터넷+동영상 (MPEG-1)	인터넷+동영상 (MPEG-2)+디지털 방송수신	인터넷+동영상+디지털 방송수신+멀티미 디어방송수신
		56Kbps PSTN	1.5Mbps UADSL	6Mbps급 유선	10Mbps ATM
응용 제품	세계	인터넷 TV	프랑스 Minitel의 다음 버전	DTV 겸용 정보단말기	멀티미디어 DTV 겸용 정보단말기
	국내	교육정보화 단말기	교육정보화 단말기 II(동화상)	DTV 겸용 단말기	다기능 종합 정보 단 말기
기능		PSTN을 이용한 인터 넷 접속, 전자우편, 원격교육	UADSL을 이용한 인 터넷 접속, 전자우편, 시청각교육	고속 유선망을 이용 한 인터넷 접속, 전 자우편, 시청각교육, 디지털방송수신	ATM망을 이용한 인 터넷 접속, 전자우편, 시청각교육, 멀티미 디어 방송수신
표준화면 사이즈		20인치 TV 4:3	20인치 TV 4:3	20인치 TV이상 16:9	20인치 TV이상 16:9
가격		STB 30만원 일체형 60만원	STB 20만원 일체형 50만원	STB 20만원 일체형 50만원	STB 20만원 일체형 50만원
교육기능		Browser 중심의 원격 교육 기능	동영상을 지원하는 본격적인 시청각교육 기능	DTV 기능을 지원하 는 본격적인 교육 기 능	다양한 멀티미디어 기능을 지원하는 본 격적인 교육 기능

〈표 4.3〉 I-TV 기본 사양

항목	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
CPU	200 MIPS	300MIPS	Media Processor	Media Processor
Main Memory	4MB	4MB	8MB	8MB
Flash Memory	2MB	2MB	1MB	1MB
ROM	2MB	2MB	none	none
Tuner	VBI Tuner	VBI Tuner	DTV Tuner	DTV Tuner
Video I/O	S-VHS out Video I/O Audio I/O	S-VHS out Video I/O Audio I/O	RGB out Video I/O Audio I/O	RGB out Video I/O Audio I/O
Graphic	640×480 16 bit color	640×480 16 bit color	800×600 true color progressive	800×600 true color progressive
MPEG	none	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-2/4

항목	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Security	ID ROM Smart Card	ID ROM Smart Card	ID ROM Smart Card	ID ROM Smart Card
Storage	Flash	Flash	HDD	HDD
Data I/O	Parallel (1)	Parallel (1)	Parallel (1)	Parallel (1)
Videophone	기존 캠코더	기존 캠코더	기존 캠코더	기존 캠코더
User I/F	IR Remocon	IR Remocon Wireless KBD	IR Remocon Wireless KBD	IR Remocon Wireless KBD
Display	기존 TV	기존 TV	CDT CRT	CDT CRT
Setup	Auto Access	Auto Access	Auto Access	Auto Access
OS	RTOS	Hybrid OS-I	Hybrid OS-II	Hybrid OS-II
HTML	TV-HTML	TV-HTML	TV-HTML	TV-HTML
Network	56 Kbps	UADSL	고속 유선망	ATM
제품투입시기	1998년 10월	2000년 10월	2003년 1월	2005년 1월

4.2 요소기술 발전 전망과 확보 시기

I-TV의 기본 개발 방향은 전국민을 대상으로 정보화서비스를 제공함과 동시에 수출을 통한 전략상품의 개발에 있다. 현재의 정보가전의 개발경향은 TV를 중심으로 인터넷 정보를 검색하는데 있으며, 소형화, 저가격화를 통하여 편리하고 품격 높은 제품을 개발하고자 한다. 또한, 21세기의 주력 상품이 될 디지털TV를 목표로 다양한 기능과 풍부한 콘텐츠를 보급하려고 한다.

I-TV 관련 제품의 개발추이를 살펴보면 첫째, ASIC화를 통하여 가격의 절감 및 성능

향상을 도모함으로써 기술우위를 차지하고자 하는 노력을 기울이고 있다. 특히, 미국과 일본의 반도체 회사들을 중심으로 추진되고 있는 미디어 프로세서형 One-Chip Solution이 2002년 이후에는 다양하게 선보일 예정이다. 둘째, PSTN, ISDN, ADSL 모뎀, 케이블 모뎀 등 다양한 접속장치를 이용한 사용자 중심의 제품을 출시하고, 보다 단순하고 편리한 입력장치와 디스플레이 수단을 개발하여 다양한 On-Line 서비스, 쌍방향 광고, VOD 등의 부가서비스가 가능하도록 충력을 기울이고 있다. 표4.4는 I-TV 관련 요소기술과 그 확보 시기를 나타내고 있다.

〈표 4.4〉 I-TV 요소기술과 확보 시기

단계	1998. 10 ~ 2000. 9	2000. 10 ~ 2002. 12	2003. 1 ~ 2004. 12	2005년 이후
Performance	56Kbps Modem VBI Tuner	UADSL Modem VBI Tuner MPEG-1 지원	고속 모뎀 DTV Tuner MPEG-2 지원	ATM DTV Tuner MPEG-2/4 지원

단계	1998. 10 ~ 2000. 9	2000. 10 ~ 2002. 12	2003. 1 ~ 2004. 12	2005년 이후
OS	RTOS	Hybrid OS-I	Hybrid OS-II	Hybrid OS-II
Hardware	CPU Graphic Controller Audio Mixer BUS Controller VBI Tuner 56Kbps Modem Flash Memory	CPU Flash Memory VBI Tuner UADSL Modem ASIC Chip	Media Processor-I DTV Tuner 고속 모뎀 HDD	Media Processor-II DTV Tuner ATM HDD
Software	TV Browser E-mail TCP/IP GUI TV용 Font Media API PC 통신 Plug-In	GUI TV용 Font Media API Plug-In	Media Processor 용 D.D. GUI TV용 Font Media API Plug-In	GUI Multimedia API Plug-In
ASIC	none	2-D Graphics Texture MPEG-1 Decoder Audio Mixer/DAC Memory Controller	3-D Graphics MPEG-2 Decoder Memory Controller	none
Monitor	Pitch 0.8mm (Normal TV) 640×480	Pitch 0.5mm (CDT TV) 800×600	Fine Pitch TV True Color	Fine Pitch TV True Color

5. I-TV 표준화 추진현황 및 계획

5.1 표준화 의의 및 배경

튼튼한 정보대국기반 구축을 위한 표준화의 의의 및 배경은 다음과 같다.

- 이용 편리한 보급형 정보단말기(I-TV)를 저렴한 가격에 보급한다.
- 표준화를 통하여 연구개발 방향의 정립 및 제품개발의 효율성을 극대화 한다.
- 규모의 경제를 실현하여 생산비용을 절

감하고, 정보사회를 활성화한다.

- 국제 표준화를 선도하여 국제시장을 선점하고 전략 수출 상품화를 도모한다.
- 정보통신망의 안전 및 신뢰성 확보를 위한 상호호환성과 정보보호 방안을 마련한다.

5.2 관련 국제표준화 활동

I-TV는 단말기 분야에 국한된 사업이 아니다. 오히려 콘텐츠 사업자나 ISP 또는 망사업



자의 역할이 더욱 중요하게 부각되어야 한다. 주로 산업계가 중심이 되어 진행이 되어온 표준화 관련 단체들은 다음과 같다.

- W3C(World Wide Web Consortium) : Web Browser 분야
- IETF(Internet Engineering Task Force) : 인터넷 프로토콜 분야
- ADSL Forum : UADSL 표준의 제정
- MPEG(Moving Picture Expert Group) : 영상 압축/코딩 기술
- DAVIC(Digital Audio-Visual Council) : 시스템 통합

5.3 표준화 추진 계획

1998년 10월 TTA 산하의 전송기술분과위

원회(SC3)에 I-TV 연구위원회를 신설하고 산·학·연의 기술책임자 및 실무전문가를 중심으로 위원들을 구성했다. I-TV 연구위원회는 I-TV 표준화와 관련된 지적재산권을 사전에 조사·분석하고, 국제표준에 입각한 접속 기준을 중심으로 상호운용성에 초점을 맞추어 추진할 계획이다. 특히, 디지털TV의 표준화 동향에 예의 주시하여 향후의 디지털TV에도 철저히 대응하고자 한다. 주된 표준화 대상은 통신망 접속장치의 종류 및 규격, 계층별 프로토콜의 종류 및 규격, I-TV의 화면구성을 위한 부호화 방법, I-TV의 응용서비스 유형 등이 될 수 있을 것이다. 표5.1은 I-TV의 단계별 개발 계획을 위한 표준화 추진 일정을 보여주고, 표5.2는 1단계 표준화를 위한 계획을 나타낸다.

〈표 5.1〉 단계별 I-TV 표준화 계획

기관	내용
1단계 (1998. 9-1998. 12)	I-TV 개발전담반에서 합의된 기술규격을 초안으로 하여 신설 I-TV 연구위원회에서 검토·작성
2단계 (1999.1-1999.12)	1단계 표준에 추가 기능을 보완하여 진화된 I-TV의 표준화 추진
3단계 이후 (2000년 이후)	기술 동향을 적극적으로 분석한 후 표준화 추진

〈표 5.2〉 I-TV 1단계 표준화 계획

구분	년월일	비고
과제제안	1998년 8월 28일	대우전자에서 제안
과제채택	1998년 9월	표준총회의 서면의결로 채택
위원회 구성	1998년 9월중	위원회 구성
표준초안 작성	1998년 10월	
의견 수렴 및 검토	1998년 11월	

6. 결론

PC를 이용할 줄 모르는 사람도 누구나 각종 정보검색이나 인터넷을 쉽게 사용할 수 있도록 추진 중인 I-TV 과제는 국내의 정부, 연구소, 기업이 합심하여 적극 추진 중인 사업이다.

1998년 4월 각계의 전문가들을 중심으로 I-TV 개발 전담반이 구성된 이후 현재까지 I-TV를 위한 단계별 개발 계획을 수립하였고, 1단계를 위한 기술규격을 만들었다. 1998년 9월 TTA 산하에 I-TV 연구위원회가 신설됨으로써 이후의 표준화는 전담반에서 연구위원회로 이관되어 진행 중이다. I-TV는 국민의 정보화를 한단계 높이기 위하여 개발되는 것

이므로 저가격에 안정된 성능의 사용이 쉬운 제품이어야 한다. 그러므로, 업계간의 중복투자를 방지하고, 효율을 높일 수 있는 표준화의 필요성은 절실하다. 이러한 표준화는 국제 표준에 입각해서 추진이 되어야 향후 수출 전략상품으로써 기대를 할 수 있을 것이다. I-TV의 개발은 1단계는 현재의 기술을 바탕으로 조속한 시장 진입을 이루어 가입자 기반을 조성한 후, 2단계에는 새로운 기술을 채택하여 고성능의 제품을 보급하는 것이 목적이다. 그러므로, I-TV 표준화는 이러한 개발 계획을 만족시킬 수 있도록 추진되어야 하며, 각계 각층 전문가들의 적극적인 활동이 필수적이다. 