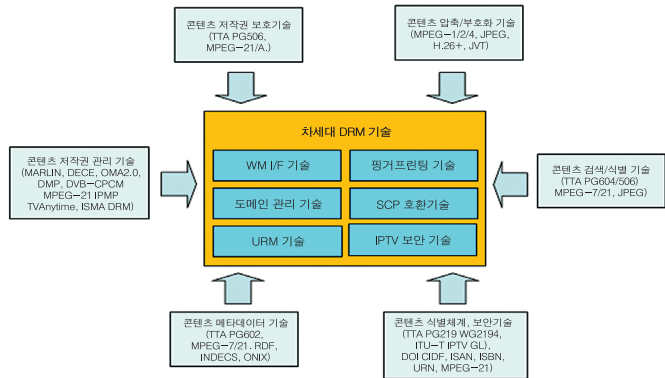


디지털콘텐츠 · SW 분야

차세대 DRM

■ 기술개요

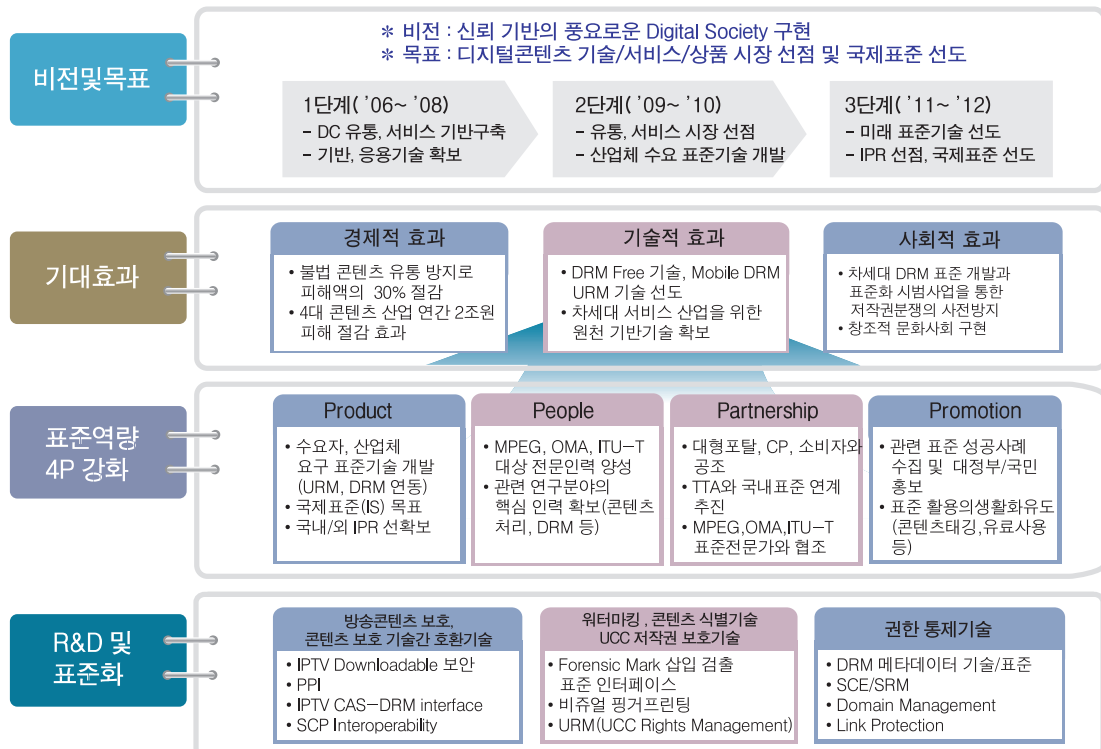
- 정보공유, 참여 등의 새로운 인터넷 문화인 웹 2.0의 환경에서 콘텐츠 제작자, 유통업자 및 최종사용자가 투명하고 안전하며, 쉽게 사용하며, 다양한 디지털 콘텐츠와 관련된 사업 분야 및 기기의 호환성을 지원하는 디지털 콘텐츠 저작권 보호 및 관리 기술 표준



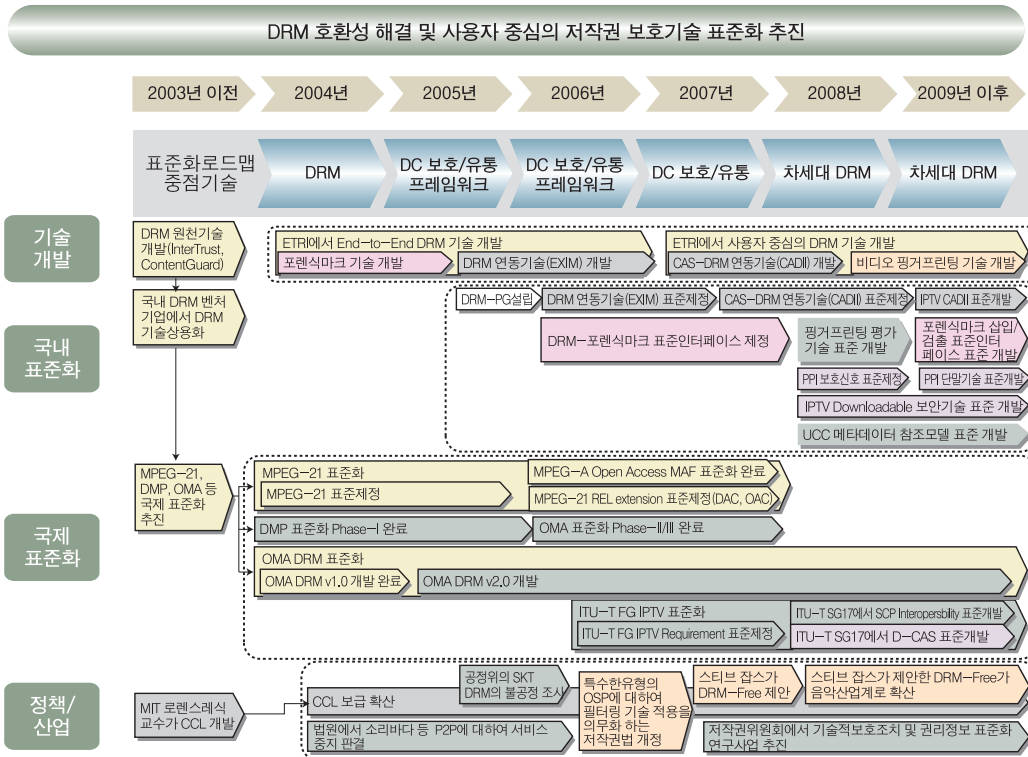
■ 표준화의 필요성

- IT 융합 환경에서의 다양한 서비스 및 디바이스 플랫폼 환경에서 안전하고 투명한 콘텐츠 서비스를 위해서는 새로운 서비스 환경에 맞는 디지털콘텐츠 저작권 보호 및 관리 기술의 상호호환성을 위한 표준화가 필요함

■ 표준화의 비전 및 기대효과



연도별 주요현황 및 이슈

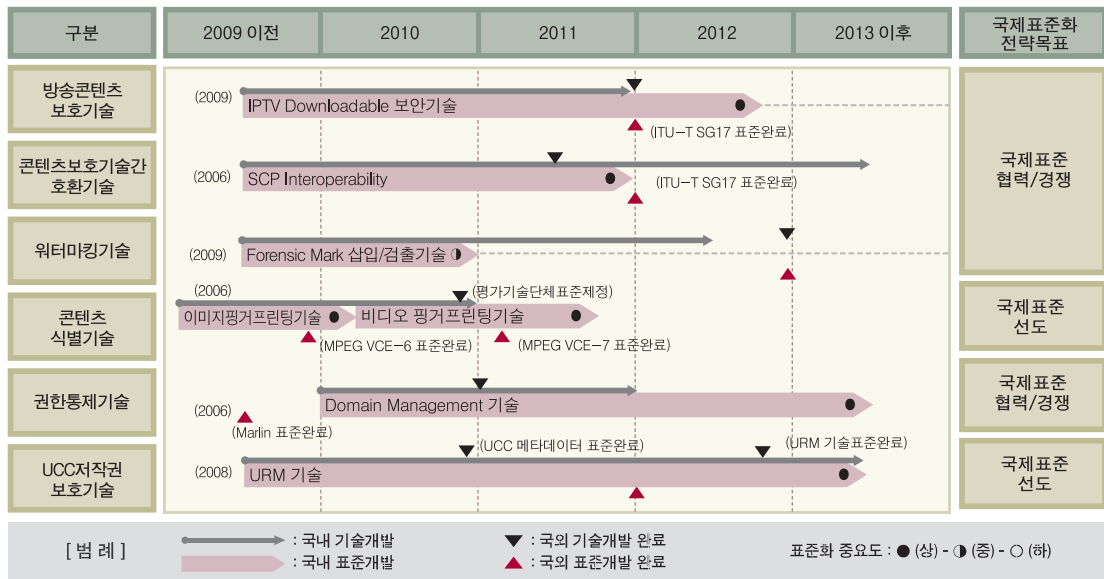


표준화 대상항목

구분	표준화대상항목 (중점 표준화항목)	표준화 내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준 국내	표준화수준 국제
방송 콘텐츠 보호기술	IPTV Downloadable 보안	IPTV에서 네트워크를 통하여 동적으로 보안 기술을 update 혹은 renew 하 기 위한 기술	ATIS ITU-T	TTA, ETRI, 삼성 전자, 이데토, NDS, CoreTrust	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
	PPI	지상파 DTV 방송프로그램의 저작권 보호를 위한 보호 신호의 삽입 및 수신 단말기의 규격	ATSC DVB	TTA, ETRI, KBS, MBC, SBS, EBS 등	표준안 개발/검토	표준화 항목승인
콘텐츠 보호 기술간 호환기술	IPTV CAS-DRM Interface	IPTV 콘텐츠의 보호를 위해 사용되는 CAS 기술과 DRM 기술간 연동 인터 페이스 규격 표준화로 현재 DRM-PG에서 진행 중	ITU-T	TTA, ETRI, DRM, 인사이드	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
	SCP Interoperability	IPTV 콘텐츠의 보호를 위해 사용되는 보호기술간 콘텐츠 호환성을 보장하 기 위해 ITU-T SG17에서 진행 중인 표준 기술	ITU-T	TTA, ETRI, DRM, 인사이드	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
위터마킹 기술	FORENSIC MARK 삽입 검출 표준 인터페이스	포렌식마크 표준 인터페이스 구조를 통해 시장에 존재하는 다양한 포렌식 마크 기술을 사용할 수 있도록 지원하는 기술	MPEG-21	TTA, ETRI, 인 하대, 세종대	표준안 최종검토	표준안 최종검토
콘텐츠 식별기술	비주얼 핑거프린팅	정지영상 특징 기반 콘텐츠 식별 기술 동영상 특징 기반 콘텐츠 식별 기술 핑거프린팅 성능 평가 기술	MPEG-7	TTA, DRM 포럼, ETRI, 인하대	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
권한 통제 기술	DRM 메타데이터	콘텐츠의 보호 및 유통관리를 위해 필수적으로 요구되는 메타데이터. 예: 저작권정보, 이용허락정보 등	MPEG-21, TV-Anytime DMP, Indecs	TTA 저작권 위원회	표준안 개발/검토	표준 제/개정
	SCE/SRM	SCE(Secure Content Exchange) : 홈네트워크 환경에서 일반 가전기기 와 모바일 기기간의 콘텐츠를 공유하기 위한 기술 SRM(Secure Removable Memory) : OMA DRM과 호환성을 가지는 콘텐츠 를 이동 가능한 휴대저장장치를 이용하여 다른 기기로 이동할 수 있도록 하 기 위한 기술	OMA	-	표준기획	표준 제/개정
	Domain management	기기간 virtual grouping을 통하여 group내 기기에 대한 일관성 있는 콘텐츠 관리 기술	OMA, Marlin DVB, DECE	-	표준기획	표준 제/개정

구분	표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	표준화내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
					국내	국제
권한통제 기술	Link Protection	기기들간의 입출력 단자간 불법적인 데이터의 접근이나 복제를 방지하기 위한 기술	DTLA DCP, LLC	-	표준기획	표준 제/개정
UCC 저작권 보호 기술	URM(UCC Rights Management) 기술	사용자가 직접 만드는 콘텐츠인 UCC의 유통체계에서 콘텐츠의 저작권을 보호 및 관리하는 기술	MPEG-A, OA MAF, Creative Commons	TTA, Creative Commons Korea	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토

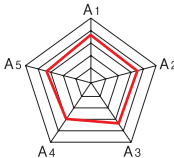
■ 중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



■ 중점 표준화항목별 세부전략(안)

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
IPTV Downloadable 보안 기술	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p>  <ul style="list-style-type: none"> 삼성전자를 비롯한 TTA 회원사가 IPTV PG(PG219)에서 규격 제정에 노력하고 있으며, 사업화 가능한 표준을 선별하여 선택과 집중 전략 적용. 이를 바탕으로 ITU-T 혹은 De Facto 표준에 반영을 추진하도록 함 ETRI, 삼성전자를 중심으로 Downloadable 보안 기술 관련 IPR 확보 및 출원 중이며, 보다 많은 국내 업체들이 참여가 필요
동시표준	* IPR확보가능분야 : Downloadable 보안 기술 관련

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

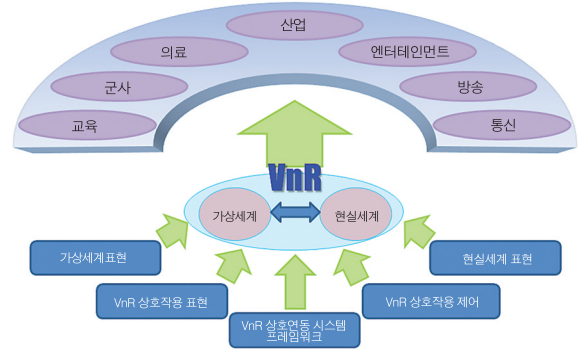
* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
SCP Interoperability 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <p>• ETRI에서 개발된 CAS-DRM 연동기술(CADII)이 2008년 TTA의 단체표준으로 채택되었으며, 2009년 2월 ITU-T SG17/Q9에서 표준화 Work Item으로 선정됨에 따라 국제적인 표준화 선도 기반을 확보하였음. ITU-T IPTV 표준화를 추진하는 등 국제표준화의 기여도가 매우 높아 향후 지속적인 국내외 표준화 활동이 필요함</p> <p>• 현재 ETRI에서 국제과제로 CAS-DRM 기술이 연구개발이 되고 있으며, 핵심기술에 대한 특허가 국내 등록이 된 상태임. 해외 특허출원을 통한 국제적 IPR 확보전략이 수반되어야 할 것으로 보임</p>
동시표준	* IPR확보가능분야: CAS-DRM 연동기술 분야
Forensic Mark 삽입 검출 표준 인터페이스 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <p>• 국내 및 국제적으로 관련기술이 정제된 상황이며, 새로운 시장의 개척이 필수적임. 독자적인 기술의 활용보다는, 기존의 DRM 기술 혹은 핑거프린팅 기술과의 복합적인 결합 및 상용화가 필요함</p> <p>• 국내에서는, TTA 및 KOCCA 등과 협력하여 실제 현장에서 사용할 수 있는 사실표준을 추진하고, 단기적으로 보다는 장기적인 관점에서, 현재 수행중인 다양한 국제과제 혹은 기업의 기술력을 바탕으로 국내 표준을 선 제정하고 이를 MPEG 등의 국제표준에 반영하는 것이 바람직함</p> <p>• 대부분의 원천 특허는 선진국의 대기업이 보유하고 있어 이들 장벽을 깨는 것은 거의 불가능하나, 현재 ETRI, KAIST, MarkAny 등에서 관련 기술을 다수 보유하고 있으며, 이들의 평가기술에 대한 표준화 및 IPR 확보를 추진 중임</p>
동시표준	* IPR확보가능분야: 워터마킹/포렌식 마킹의 평가 기술 분야
비주얼 핑거프린팅 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <p>• MPEG-7 VCE-7에서 ETRI 주도로 국제적인 표준화 활동을 진행하고 있으며, 2010년부터는 ROI를 이용한 핑거프린팅 기술의 표준화를 추진할 계획으로 있는 등 국제 표준화의 기여도가 매우 높아 향후 지속적인 국내외 표준화 활동이 필요함</p> <p>• 기술 개발 수준은 국외 기술과 거의 동일한 수준으로 개발되고 있음. 현재 ETRI에서 국제과제로 비주얼 핑거 프린팅 기술의 연구 개발이 진행 중이며, 핵심기술에 대한 특허가 다수 출원되었고 국제적인 지재권 확보도 유력한 기술임</p>
동시표준	* IPR확보가능분야: 비주얼 핑거프린팅 분야 등
Domain Management 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <p>• Marlin을 중심으로 한 국제 표준화에 참여하고 있으나, 국내에서는 아직은 도메인 기술에 대한 인지가 부족하고 사업자 혹은 콘텐츠 업자들의 요구가 없는 상황임. 삼성전자를 비롯한 TTA 회원사가 IPTV PG(PG219)에서 규격 제정에 노력하고 있으며, 관련 기술을 IPR화를 하고 있음. 이를 바탕으로 ITU-T 혹은 De Facto 표준에 반영을 추진하도록 함</p> <p>• Domain Protocol, Import 등 도메인 관리 기술에 대한 IPR이 일부 출원 및 등록된 상태임. 추가적인 연구를 통해 IPR 확보가 필요하며, 특히 사용자 편리성 관점에서의 기술 확보가 요구됨</p>
후행표준	* IPR확보가능분야: 도메인 관리 기술 분야
UCC 저작권 보호 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <p>• 국내 URM 기술을 반영하여 MPEG에서 적극적인 표준화 활동을 수행하고 있으며 외국과의 기술 격차도 거의 없으므로, 국내의 선도적인 산업환경과 개발기술, 그리고 사회적 수요를 활용하면, 국제적으로 협력과 경쟁속에서도 충분히 승산이 있을 것으로 판단됨</p> <p>• 현재 ETRI에서 수행중인 “사용자 중심의 콘텐츠 보호 · 유통 기술 개발” 과제의 연구결과와 연계하여 국제표준을 제안함으로써 기술개발결과를 국제표준에 곧바로 반영하여 우리의 기술에 대한 IPR을 확보함</p> <p>• 유관 조직과 공동으로 표준안을 개발하여 국제 표준화 활동에 공동 참여. 현재 국내에서 활동 중인 DRM Forum, DCF, MPEG-Korea 등과 연계하여 상호 중복성이 없는 표준개발을 유도하고 대외적인 표준화 활동은 공동으로 대처. 디지털 콘텐츠 제작, 유통, 서비스 업체 및 수요자를 중심으로 위원회를 구성하여 공통, 핵심 요구사항을 도출하고, 체계적 표준화 추진 체계를 도입. 현재 사회적 이슈가 되고 있는 디지털 UCC(정지영상, 동영상, 음원 등) 저작권 보호 산업에 대하여 우선 적용</p>
동시표준	* IPR확보가능분야: UCC 식별체계, 태깅기술, 권리표현 기술, IPMP I/F 등

Virtual and Real Worlds (VnR)

■ 기술개요

- 실세계와 가상세계 및 가상세계 간을 상호 매핑하는 기술로써, 가상의 이벤트를 현실에서 경험하고, 현실의 이벤트 혹은 환경을 가상세계로 투영하여 사용자로 하여금 공간적, 시간적, 물리적 제약없이 오감을 통해 체험할 수 있는 VnR 상호연동 및 구현 기술
- VnR: 가상 혹은 현실 세계에서의 환경이나 상황을 현실 혹은 가상 세계로 투영되거나 가상에서 또 다른 가상으로 구현하는 상호작용 인터페이스 기술로써, real to virtual, virtual to real, virtual to virtual을 포함



■ 표준화의 필요성

- 가상공학, 가상훈련 등 기존의 가상현실 시장과 더불어 온라인게임의 발전과 세컨드라이프의 등장으로 네트워크를 통한 가상공간이 점차 현실화 되고 있어 가상현실 및 혼합현실 기술의 관심증대와 제품 및 서비스가 다양한 형태로 출시되고 있으므로, 문화적·경제적으로 큰 파급효과를 가져올 것으로 전망되는 가상현실 및 혼합현실 기술에 대한 표준화가 필요함

■ 표준화의 비전 및 기대효과



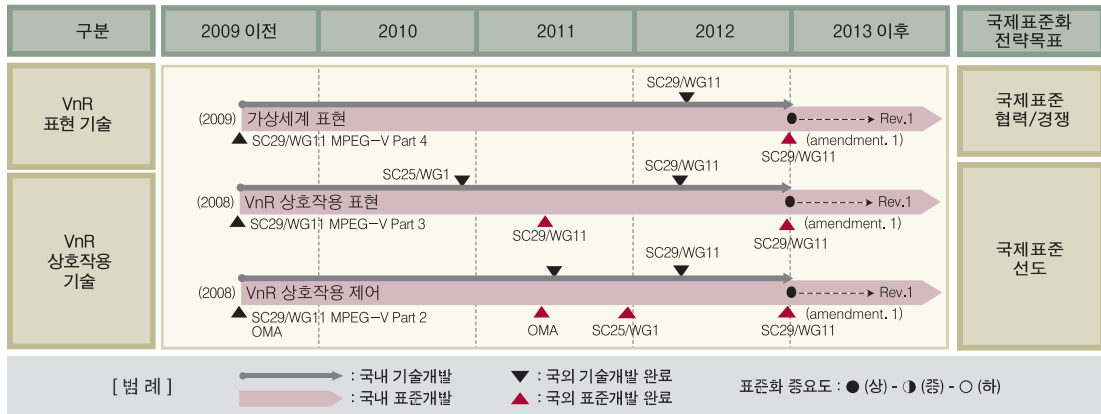
■ 연도별 주요현황 및 이슈



■ 표준화 대상항목

정 의	정 의	표준화대상항목 (중점 표준화항목)	표준화내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
						국내	국제
VnR 표현 기술	가상공간과 현실공간에서 환경 혹은 상황을 표현하는 기술	가상세계 표현	가상객체(아바타 포함) 포맷 및 이를 이용한 특정한 환경이나 상황을 가상공간에서 표현하는 기술	JTC1 Khronos Group W3C	기술표준원	표준 기획	표준 기획
		현실세계 표현	현실세계에 존재하는 사람/사물/환경/상황을 표현하는 기술	JTC1	기술표준원	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
VnR 상호 작용 기술	현실과 가상 공간, 혹은 가상과 가상 공간 간의 상호작용을 처리하는 기술	VnR 상호작용 표현	가상세계와 현실세계 간 및 가상세계와 가상세계 간 상호작용을 위한 데이터 표현 기술	JTC1 W3C	기술표준원 삼성전자 ETRI, 명지대	표준 기획	표준 기획
		VnR 상호작용 제어	가상세계(혹은 현실세계)의 이벤트가 사용자 주변의 장치(혹은 가상객체)를 통한 재현기술 및 적용 기술	JTC1 W3C SGSN	ETRI, 삼성전 자, 명지대, 건국대	표준화 항목승인	표준화 항목승인
VnR 연동 시스템 프 레이밍 기술	VnR을 연동하는 시스템 간 상호운용성을 제공하기 위한 프레임워크 기술	VnR 연동 시스템 프레임워크	VnR 환경 및 이벤트 투영을 위한 공간 이동 시스템 프레임워크 기술	-	-	표준 기획	표준 기획
		VnR 상호운용성 검증 절차	가상과 현실세계를 연동하는 시스템 프레임워크 검증 기술	-	-	표준 기획	표준 기획

■ 중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



■ 중점 표준화항목별 세부전략(안)

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

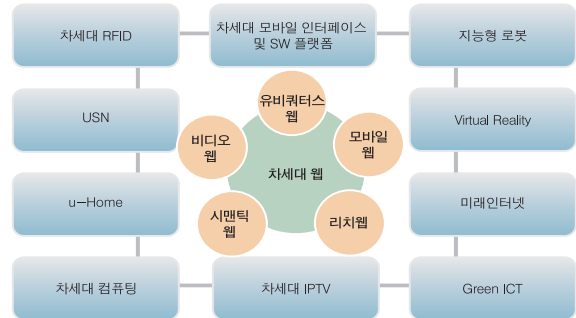
* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
가상세계 표현 	* 국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> MPEG-V Part 4에서 가상객체 및 아바타의 구성 및 표현에 관한 표준을 진행 중에 있으며, 이 분야는 현재 CD단계에 와있으나, 추가적 기술에 대해서는 향후 별도의 WD단계 거쳐 표준으로 반영하는 전략 구사 가상세계를 표현하는 아바타와 가상객체에 대한 표현방식이 다양하므로, 기보유 혹은 개발하는 기술을 최대한 선 IPR 확보 후 표준에 반영. 이를 위해 MPEG-V Part 4 (Avatar Information) 표준화 활동에 적극 참여. 국내 표준화 포럼을 중심으로 제정된 표준으로 국제 표준에 반영되도록 추진
동시표준	* IPR확보가능분야: 상위레벨에서 정의/기술하기 위한 표현방식
VnR 상호작용 표현 	* 국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> 기 개발된 국내 기술(예: RoSE)을 적극 홍보하여 산업계에 상용화 가능성 모색하고, MPEG-V Part 3 (Sensory Information) 표준화 활동에 적극 참여하여 표준 기술 제안 및 해당 기술들의 IPR 선 확보 추진. 또한, Reference Software 구현 및 시제품 제작을 통해 산업화를 유도 기 제정된 국제 표준의 수용을 바탕으로 개량/확장 된 내용에 대한 국제 표준화회의의 반영을 유도함으로써 국제 표준화회의의 기여도를 높임. MPEG-V에 대해 적극 홍보하여 국내 표준화 전문 인력 및 산업계 인력들에 적극 홍보 IPR 확보 관련하여, 가상공간 대 실세계, 가상공간 대 가상공간 인터페이스 운용 관련 기반 및 응용 기술의 IPR 확보에 노력을 집중함으로써 새로운 표준안에 포함될 기술에 대한 선점 추진. 미디어 컨트롤에 필요한 센서 정보 및 상호 작용 표현에 대한 표준 규격을 IPR 확보. 기존 표준에서 확장되는 최신 기술에 대해 IPR 확보의 노력을 집중함으로써 기 표준화된 기술에 대한 IPR 부재 문제를 보상
동시표준	* IPR확보가능분야: 센서 정보 및 상호 작용 표현 그리고 컨트롤 정보를 담는 장치 및 방법
VnR 상호작용 제어 	* 국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> MPEG RoSE(representation of sensory effects)는 가상세계의 실감효과를 현실세계의 다양한 실감다바이스를 연동시키기 위한 다바이스 성능과 다바이스 커맨드로 구분하여 MPEG-V Part 2 (Control Information) 및 OMA 3D 객체변환파트에 표준화를 추진 중. MPEG-V에는 국내전문가의 기술변영과 활동이 눈에 띄게 발전하였으며, 이러한 역량을 기반으로 표준의 범위와 기술우위의 입지를 다지는 국가적 차원의 대응 노력이 요구됨 JTC1 SC25 WG1에서는 다양한 제조업체의 다바이스간에 상호호환성을 지원하는 데이터 포맷을 위해 세 개의 파트를 구성하여 진행하고 있으며, Part 1의 introduction에 이어 상호호환성 제공을 위한 Part 2의 architecture를 완료하였음. 국내에서는 통합형 마들웨어를 개발하여 제안하고 있으며, 다양한 통신프로토콜간의 데이터교환을 위해 통합마들웨어 기술경쟁이 2010년부터 시작될 것으로 예측됨에 따라 이에 대한 국내표준마련 및 국제표준의 반영을 위한 활동 예정임 MPEG-V의 Part 2에서 진행되고 있는 표준이 JTC1 SC25 WG1의 활동보다 앞서 진행되는 관계로 MPEG의 표준에 우선적 국내기술변영을 추구하고, 그 결과물을 SC25 WG1의 Part 3에 대한 입력으로 추진. MPEG-V 국내 전문가들의 활동 가세로 국제표준 선점 효과를 극대화함 상기 기술이 제품으로 나오기 이전에 표준이 제정되는 것이 바람직하나, 시장의 요구에 비해 표준이 뒤따라가는 경향이 강함. 따라서, 국내기술의 표준가능성이 높은 기술을 채택하여 기술의 상용화를 선도하는 전략이 요구되며, 타제품과의 상호호환성을 고려하는 전략이 필요함 MPEG RoSE에서 가상세계를 통해 현실세계를 제어하는 기술의 IPR확보 및 표준변영은 어느정도 성과를 거두었으나, 향후 현실세계를 가상세계로 반영하는 부분과 가상세계간의 데이터 상호호환 부분에 대해서는 기술개발과 함께 IPR확보에 주력해야 함. 가상공간 대 현실공간 인터페이스 관련 기반 및 응용 기술의 IPR 확보에도 집중하여 새로운 표준안에 포함될 기술에 대한 선점 추진
동시표준	* IPR확보가능분야: 다바이스 제어 기술, 현실세계 환경정보 입출력 인터페이스, 다바이스간 동기화 기술 및 3D 데이터 교환 포맷이나 3D 컨버전스 관련 기술

차세대 웹

■ 기술개요

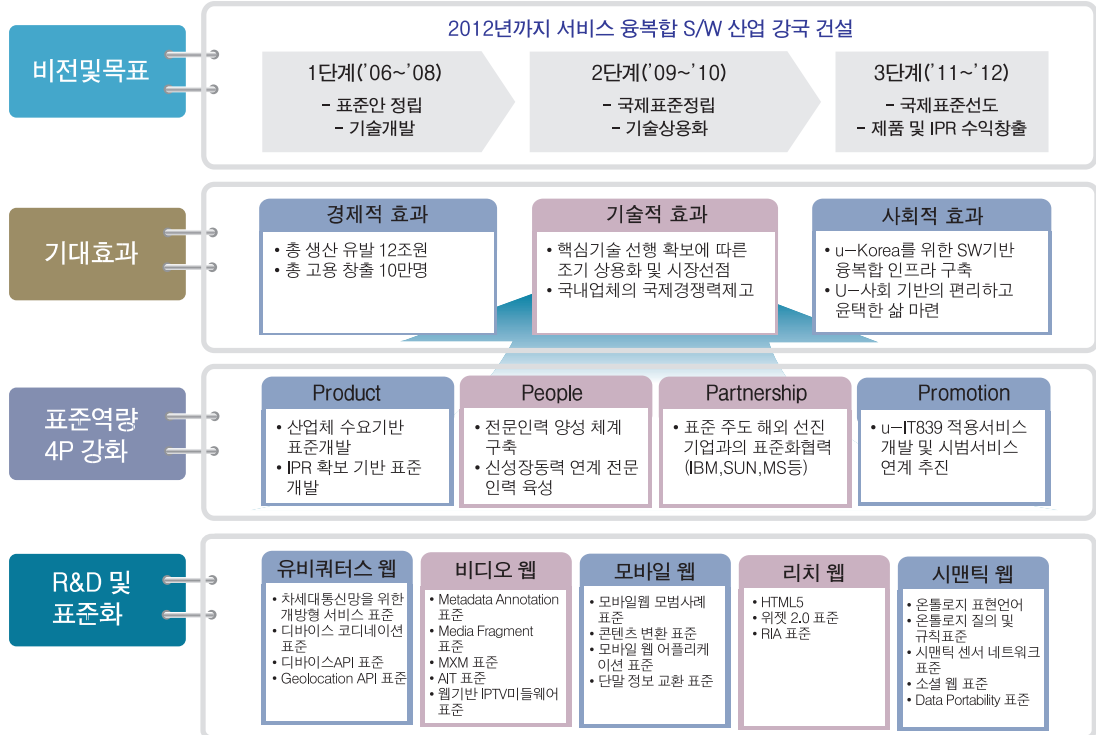
- 네트워크에 분산된 다양한 서비스의 융복합을 실현하는 미래형 웹 기술로서, 유비쿼터스 환경에서의 동적 서비스를 제공하는 유비쿼터스 웹 기술, 유무선 웹 콘텐츠의 통합을 통하여 새로운 비즈니스를 창출하고 있는 모바일 웹 기술 그리고 사용자에게 보다 풍부한 웹 이용 환경을 제공하는 리치웹 등의 웹2.0 기술 그리고 차세대 컴퓨팅 플랫폼으로서의 웹 기반 플랫폼 기술



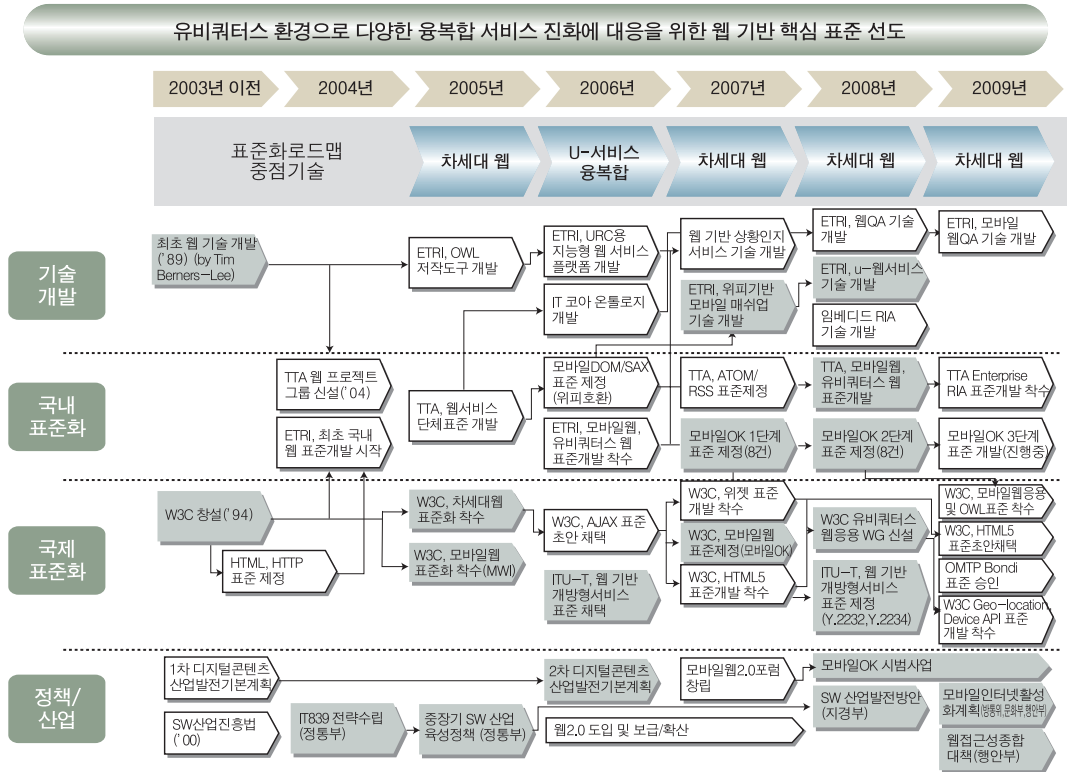
■ 표준화의 필요성

- 최근 웹 기술은 IT 분야를 넘어 산업간 융합을 위한 서비스 측면의 매개기술로 발전하고 있으며, 특히 다양한 디바이스와 네트워크상에서 심리스한 서비스 제공을 위한 플랫폼으로서의 차세대 웹 기술의 중요성 급격히 증대되고 있음. 따라서 국내 SW 산업 가치를 극대화시키고 미래 컨버전스 시대의 산업 경쟁력 강화를 위한 차세대 웹 기술 표준화가 시급히 요구됨

■ 표준화의 비전 및 기대효과



■ 연도별 주요현황 및 이슈

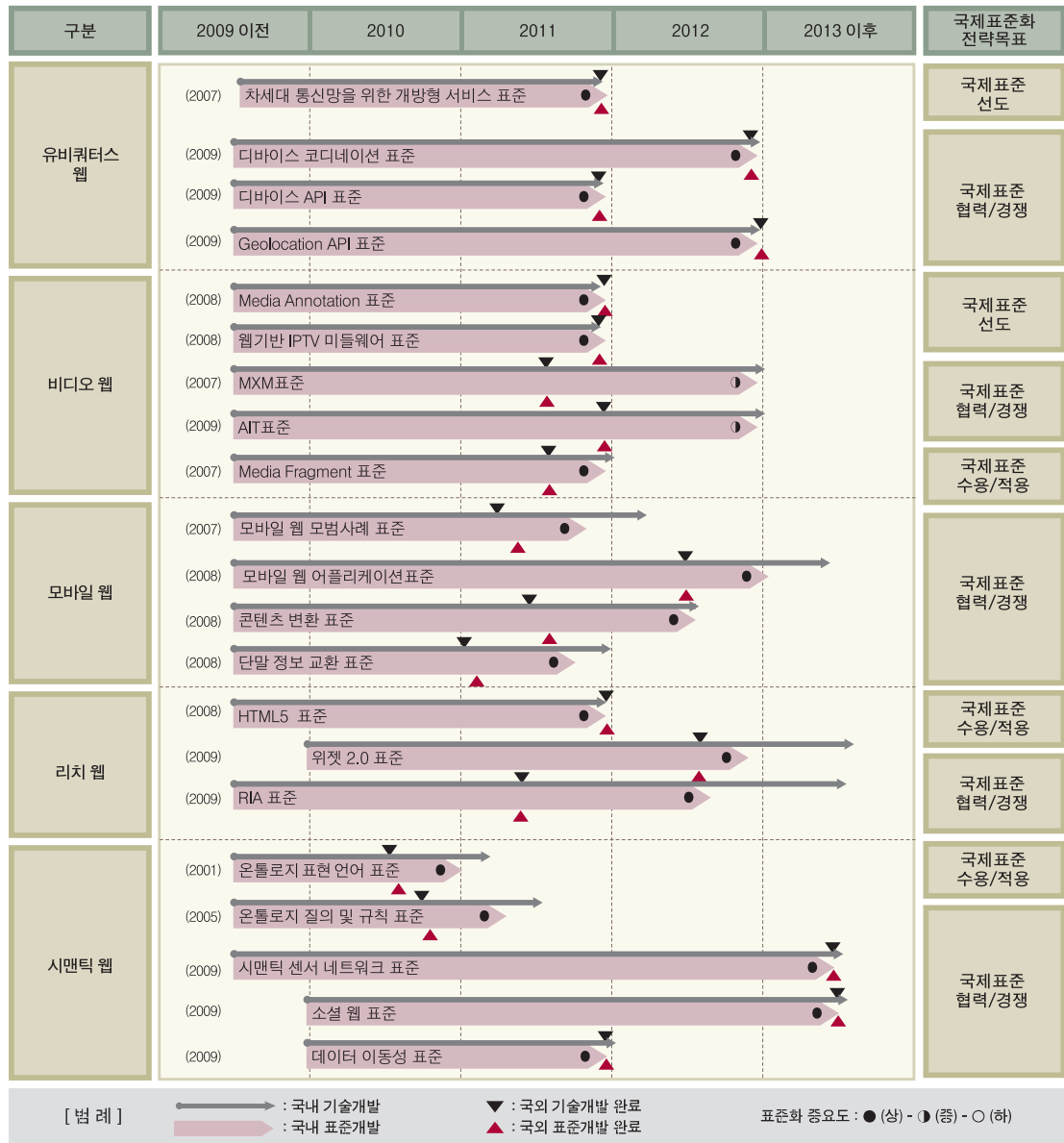


■ 표준화 대상항목

정의	정의	표준화대상항목 (중점 표준화항목)	표준화내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
						국내	국제
유비 쿼터스 웹	데스크탑 컴퓨터뿐만 아니라 사무자동화기기, 이동전화, RFID와 바코드를 포함하는 센서와 이펙터(effector)등의 다양한 유비쿼터스 기기에서 웹을 심리스하게 이용할 수 있도록 하는 표준 기술	차세대 통신망을 위한 개방형 서비스 표준	NGN 응용 및 사용자 서비스를 위한 개방형 서비스 환경 기능 및 구조에 대한 표준	W3C ITU-T OASIS OMA	ETRI 삼성전자 SKT 등	표준화 항목 승인	표준안 개발/ 검토
		디바이스 코디네이션 표준	다양한 디바이스 간의 연동을 명확한 표현하기 위한 기술 언어로 여러 디바이스의 서비스를 기반으로 새로운 서비스를 정의하는데 사용				
		디바이스 API 표준	데스크탑, 랩탑, 모바일 인터넷 단말(MID), 핸드폰 등 다양한 기기의 웹 브라우저에서 일정, 업무, 연락처, 카메라, 메시지, 시스템 정보, 이벤트 등의 다양한 단말 기능을 사용할 수 있도록 하는 API 표준				
		Geolocation API 표준	위치 정보는 GPS 뿐만 아니라 IP 주소, RFID, WiFi, Bluetooth MAC 주소, GSM/CDMA cell IDs 등을 통하여 알 수 있는데, 본 표준은 웹 브라우저 및 사용자 에이전트에서 위도/경도를 요청하고, 위치 정보 변경을 요청하는 등의 위치 정보 서비스를 위한 API 표준				

정 의	정 의	표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	표준화 내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
						국내	국제
비디오 웹	웹 환경에서 제공되는 온 라인 비디오에 대한 메타 데이터 상호호환성을 지 원 및 미디어의 공간적, 시간적 일부분을 유입하 게 식별하기 위한 URI 확 장 기술, 그리고 웹 기반 미디어 서비스와 관련된 표준 플랫폼 및 IPTV 관 련 기술	Media Annotation 표준	비디오, 오디오, 그리고 이미지 등의 웹 관련 미디어 객체의 정보를 다양한 환경에서 이용 가능할 수 있도 록 설계된 온톨로지 표준	W3C ITU-T	ETRI 삼성전자 등	표준안 개발/ 검토	표준안 개발/ 검토
		Media Fragment	URI를 기반으로 미디어의 공간적, 시간적 일부분을 유 일하게 식별할 수 있도록 하는 식별자에 대한 표준 기술				
		MXM(MPEG eXtensible Middleware) 표준	MPEG 표준 기술 기반의 응용 프로그램 구현을 용이 하게 할 수 있도록 하는 미들웨어 플랫폼에 대한 표준				
		AIT(Advanced IPTV Terminal) 표준	기존의 IPTV 표준이나 상업 IPTV 서비스가 제공해 주 는 기능적/서비스적 측면을 넘어, 누구나 어떤 서비스 /콘텐츠라도 IPTV의 생태계에 접목할 수 있고, 다양한 하드웨어 플랫폼에 쉬운 서비스를 적용할 수 있는 사 용자 관점에서의 IPTV 모형을 위한 표준				
		웹기반 IPTV 미들웨어 표준	웹 기반의 IPTV 미들웨어 및 차세대 IPTV 서비스와 관련된 기술에 대한 표준				
모바일 웹	다양한 모바일 단말에서 URI 기반의 정보자원을 HTTP를 이용하여 주고 받으며, XML 등의 마크 업을 사용하는 기술	모바일 웹 모범사례 표준	모바일 웹 콘텐츠의 호환성 확보를 위한 표준	W3C OMA OMTP	ETRI SKT 삼성전자 LG전자 인프라웨어 이노에이스 등	표준화 항목 승인	표준안 개발/ 검토
		콘텐츠 변환 표준	다양한 웹 콘텐츠의 모바일 최적화를 위한 변환 서버 의 표준 호환성 확보를 위한 표준				
		모바일 웹 어플리케이션 표준	차세대 모바일 웹 응용을 위한 모바일 위젯, 모바일 AJAX, 모바일 매쉬업 등을 포함하는 응용 표준				
		단말 정보 교환 표준	다양한 모바일 단말에 대한 capability 정보를 저장/검 색/교환 할 수 있도록 하기 위한 표준				
리치 웹	기존 웹 응용 및 서비스 환경을 획기적으로 개선 하며 분산되고 개방된 웹 을 하나의 플랫폼으로 활 용가능하게 하는 기술	HTML5	HTML의 다음 버전으로 별도의 플러그인 없이 웹에서 진보된 리치 웹 응용 제작이 가능케 하는 표준	W3C IETF	ETRI NHN 다음 등	표준화 항목 승인	표준안 개발/ 검토
		위젯 2.0 표준	원격 또는 로컬에 있는 데이터를 용하는 간단한 형태 의 어플리케이션을 구동하는 위젯에 관한 표준				
		RIA 표준 (AJAX 포함)	웹 2.0을 위한 브라우저 및 브라우저 확장 기술로서 리치 클라이언트를 위한 웹 브라우저의 엔진과 함께 유저인터페이스 확장 기술 및 AJAX와 같은 리치 어플 리케이션 표준				
시맨틱 웹	웹 상에 분산되어 있는 다양한 데이터, 서비스들 을 의미적 관계로 연동하 기 하기 위해 시맨틱 정 보를 활용할 수 있도록 하고, 이를 통해 복잡한 의미적 연결과 이에 기반 한 처리가 가능하도록 하 기 위한 시맨틱 웹 기술 과 응용에 대한 표준	온톨로지 표현언어 표준	웹 온톨로지 정의 언어 표준	W3C	ETRI 다음 등	표준화 항목 승인	표준안 개발/ 검토
		온톨로지 질의 및 규칙 표준	온톨로지를 위한 질의 언어 표준 및 규칙의 상호호환 성 보장을 위한 표준				
		시맨틱 센서 네트워크 표준	센서 기술에 필요한 온톨로지 표준 및 센서 마크업 언 어를 위한 시맨틱 어노테이션 표준				
		소셜 웹 표준	사람들 간의 네트워크인 소셜 네트워크와 관련된 서 비스 및 응용을 웹 환경에서 실현할 때 필요한 접근 성, 국제화, 개인화 및 신뢰성 등에 대한 표준				
		Data Portability 표준	웹 환경에서 개발된 다양한 서비스 플랫폼들 간의 데 이터 이동성을 지원위해 필요한 표준				

■ 중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵

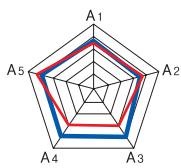
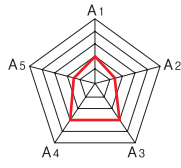
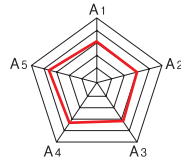
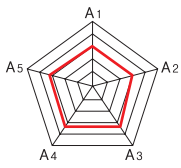
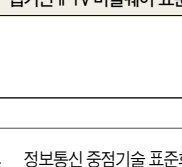


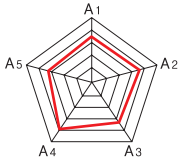
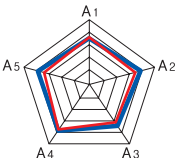
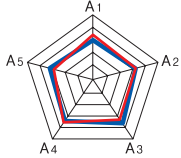
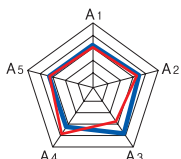
■ 중점 표준화항목별 세부전략(안)

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

• 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
차세대 통신망을 위한 개방형 서비스 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> ITU-T SG13에서 차세대 통신망에 대한 표준화를 진행하고 있음. 국내 ETRI에서 ITU-T SG13에 차세대 통신망에서의 개방형 서비스에 대한 권고안 개발을 제안하여, 2008년 12월 개방형 서비스 권고안(Y.2234)이 최종 제정되었음. Y.2234의 후속 작업인 개방형 서비스 구조 표준화 작업도 ETRI를 주도로 진행하고 있으며 이를 통해 국내 기술을 반영하는 작업을 추진함 또한 차세대 통신망에서의 개방형 서비스 자체에 대한 표준화 뿐 아니라 아키텍처 관점과 인터페이스 관점에서 OSA/Parlay 및 OMA OSE(OMA Service Environment) 등 기존의 개방형 서비스와의 관계 부분에 대한 표준도 필요할 것으로 판단됨. 따라서, 개방형 서비스와 관련된 주요 표준화 이슈들을 체계적으로 관리하면서 국제 표준화를 추진하는 것이 요구됨 향후 차세대 통신망의 개화시점에서는 개방형 서비스에 대한 표준 및 개발 속도가 빨라질 것으로 보이며, 더불어 기존의 망에서도 개방형 서비스에 대한 개발 및 적용이 예측됨에 따라, 전략적으로 국내 관련 기업 및 연구소들이 현재 주도적으로 개발하고 있는 개방형 서비스 표준에 기 확보 기술과 관련된 부분을 반영하여 향후 기술 개발에 대한 주도권 싸움에서 좋은 위치를 확보하는 것이 요구됨 IPR 확보를 위해서는 개방형 서비스 표준 자체보다는 구현에 중점을 두는 것이 요구되며, 차세대 통신망의 개방형 서비스와 다양한 인터넷 서비스들을 융합한 새로운 서비스 모델에 대한 IPR 확보 전략이 요구됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : 개방형 서비스 관련 분야, 차세대 통신망의 개방형 서비스와 다양한 인터넷 서비스들을 융합한 새로운 서비스 모델
디바이스 코디네이션 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C에서 2008년부터 유비쿼터스 웹 응용 WG을 통하여 디바이스 코디네이션 표준안 개발 착수하였으며, 한국(ETRI), 일본(NTT DoCoMo), 이탈리아 등이 참여하고 있으나, 그 활동이 미비함. 국내에서는 ETRI를 중심으로 디바이스 상의 웹 응용이 상호 연동하기 위한 DSDP(Device Service Discovery Protocol), DCO(Device Context Ontology)를 개발 중에 있으며, 지속적인 보완 작업을 통해 실제 활용할 수 있도록 안정된 기술로의 적용 필요. 국내에서는 TTA의 WG6052(유비쿼터스 웹 응용 WG)에서 디바이스 코디네이션에 대한 표준화를 추진 중에 있으며, ETRI, 삼성전자, SKT, 알티캐스트 등이 참여하고 있음 국제적으로 시작단계에 있는 만큼 국내에서 감정을 갖고 있는 유비쿼터스 응용 기술을 웹과 접목하여 적극적인 국제 표준화 추진이 필요함. 국내에 유비쿼터스 관련 기술 개발 및 시험 사업이 많이 있었던 바, 이를 기반으로 국제 표준화에 집중할 필요가 있음 IPR 확보를 위해서는 기존의 디바이스간 연동과는 다른 관점으로 디바이스 상의 웹에 대한 코디네이션 관점에서 IPR 개발이 필요하며, DSDP/DCO 관련된 IPR에 대한 집중적인 확보가 필요
동시표준	* IPR확보가능분야 : 응용 레벨에서 서비스 연동에 대한 IPR은 다수 등록이 되어 있으나, 웹, 특히 디바이스 상에서 서비스를 조합(composition)하거나 연동 불가능한 서비스를 오버레이 하여 코디네이션 할 수 있도록 하는 등의 코디네이션 분야
디바이스 API 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C에서 "Device API & Policy" WG을 신설하여 표준 초안 작업 중이며, 현재 노키아가 적극적으로 참여하여 자사의 단말 기능을 웹 브라우저에서 접근할 수 있도록 하는 API를 W3C 표준으로 추진하고 있음. 국내에서는 ETRI, 삼성, SKT 등이 표준화 활동에 참여하기 시작하였고, 모바일 웹 2.0 포럼 등 국내에서도 관련한 표준 개발을 착수할 예정임. 또한, TTA WG6052에서 ToR를 확장하여 디바이스 API에 대한 국내 표준 개발을 추진 중 현재까지는 WG 초기이고 2009년 11월 W3C의 TPAC 회의부터 본격적으로 표준화 활동이 예상되는 바, 관련 기고를 통해 국제 표준화 기여도를 높여야 할 것이며, 이를 위하여 국내의 솔루션 업체 및 통신 사업자, 연구소, 학계간의 상호 협력이 요구됨 IPR 확보 관련하여, 단말 관련된 특허는 무수히 많이 등록되어 있는 상태이나, 웹 기반으로 단말의 특성을 제어하는 특허는 많지 않으며, 관련한 다양한 비즈니스 모델을 위한 서비스 관련 특허는 많지 않음. 디바이스의 API가 웹에서 사용가능하게 되면, 다양한 비즈니스 모델이 가능할 것으로 예상되므로 개념 특허 중심으로 관련 비즈니스 모델의 IPR을 확보 한 후, 표준이 개발됨에 따라 미시적인 관점에서 개별 기술에 대한 시스템/서비스 중심의 특허 개발이 요구됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : 디바이스의 API 개념, 시스템/서비스 분야
Geolocation API 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C에서 2008년 말 Geolocation WG을 신설하여 본격적으로 2009년부터 표준초안을 개발 중에 있으나 국내에는 관련하여 표준화 활동이 없는 상태. 따라서 관련하여 PG나 포럼의 활동을 통하여 국내 표준 개발이 요구됨. 국내 표준화를 위한 공감대 형성 후, W3C의 WG 참여를 통한 국제 표준화 기여도를 높여야 할 것이며, 이를 위하여 국내의 솔루션 업체 및 통신 사업자, 연구소, 학계간의 상호 협력이 요구됨 구글이 W3C의 표준을 주도하고 있으며, GPS를 기반으로 웹상에서 위도/경도를 기반으로 서비스를 제공하고 있음. 국내에서는 네이버, 다음 등의 지도 서비스가 독자적인 방식을 이용하여 제공하고 있으며, 서비스 수준으로 볼 때 표준이 개발됨에 따라 국외 대비 기술 격차는 해소할 수 있을 것으로 판단됨 IPR 확보 관련하여, Geolocation API 표준은 위도/경도를 웹상에서 찾아내는 내용이기 때문에 API 자체에 대한 특허는 거의 없는 상태임. 다만, 위도/경도를 기반으로 서비스와 연계하는 비즈니스 모델이 다양할 수 있으며, 이러한 비즈니스 모델에 따른 다양한 시스템과 서비스에 대한 특허된 특허 전략이 요구됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : 위도/경도 정보에 대한 API를 이용한 비즈니스 모델, 시스템 서비스 분야

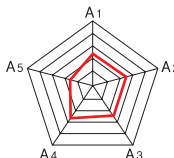
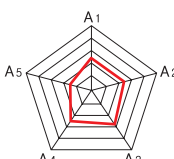
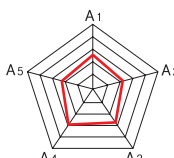
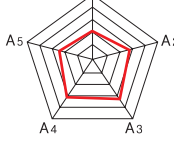
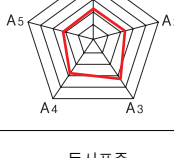
중점 표준화항목	세부전략(안)
Metadata Annotation 표준 	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C Media Annotation WG에서 2008년부터 웹 기반 미디어 서비스와 관계된 다양한 메타데이터 간의 상호호환성을 보장하기 위한 온톨로지와 이를 기반으로 하는 클라이언트 API를 정의를 위한 표준 개발을 진행하고 있음. 유즈케이스 및 요구사항, 미디어 자원 1.0을 위한 온톨로지 표준이 제정되었고, 오디오와 비디오 등 미디어 콘텐츠의 메타데이터 관련 기술이 개발되고 있음 현재 표준 개발이 초기 단계로 국외에서 적극적인 기술개발을 시작하지 않은 상황임. 국내에서는 ETRI에서 온톨로지 및 API에 대한 기술 개발을 진행하고 있으므로 지속적으로 표준 진행 상황을 주시하며 핵심기술 조기 확보 노력 필요. 이와 함께 국내에서 WG 의장 및 주요 에디터의 역할을 확보하고 있으므로 국내 관련 업계와 협력을 통해 국내 요구사항을 반영하는 전략 필요. 현재 기업에서는 삼성전자만 참여하고 있으므로 국내의 보다 많은 관련 기업들의 참여를 통해 필요한 요구사항을 표준에 반영할 수 있도록 하는 전략 필요 IPR 확보 관련하여, 미디어 관련 온톨로지는 메타데이터 형태와 유사하여 그 특성상 IPR 확보가 쉽지 않을 것으로 예상됨. 그러나, API 관련한 IPR은 확보가 가능할 것으로 예상되므로, 미디어 온톨로지를 세분화 하여 표준화 대상 항목이나 범용적인 부분 보다는 구체적인 시스템적인 부분에 대한 IPR 확보 전략을 세워야 할 것임
동시표준	* IPR확보가능분야: 온톨로지를 기반으로 웹기반 차세대 미디어 서비스와 관련된 비즈니스 모델
Media Fragment 	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 수용/적용(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C의 Media Fragment WG에서 웹 미디어 자원에 대한 시간적, 공간적 fragment를 유일하게 식별할 수 있도록 하는 URI 기반의 메커니즘에 대한 표준화를 진행하고 있음. 유즈케이스 및 요구사항 표준이 제정되었고, Media Fragments 1.0 표준은 내년 초에 첫 번째 표준안이 공개될 예정임 주로 유럽의 연구소와 미국의 기업을 중심으로 표준 개발이 이루어지고 있고, 국내 관련 기업 및 연구소의 참여가 거의 없는 상황임. 향후 웹의 다양한 서비스에 크게 영향을 줄 수 있는 표준 기술이므로 중요성으로 볼 때 관련 기업이나 연구소를 중심으로 본 표준에 대한 향후 활용성 분석 및 기술 개발 이슈들을 논의할 수 있는 그룹을 만들어 대응할 필요가 있음 IPR 확보 관련하여, Media Fragment에 대한 개념은 알려져 있는 상황이므로 개념적인 IPR 확보가 쉽지 않을 것으로 예상되므로, 이를 활용한 다양한 신규 서비스나 비즈니스 모델들에 대한 IPR 확보 필요
동시표준	* IPR확보가능분야: Media Fragment 개념을 활용한 차세대 웹 기반 미디어 서비스, 광고 서비스 등과 같은 응용 분야 및 비즈니스 모델 분야
MXM 표준 	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> MXM(MPEG eXtensible Middleware)는 ISO/IEC JTC1 SC29 WG11(이하 MPEG)에 개설되어 MPEG 표준 기술을 기반으로 한 표준 플랫폼 및 MXM 응용을 위한 API에 대한 표준을 개발하고 있음 현재 국내에서 작업하고 있는 metadata engine을 제외한 대부분의 기능이 유럽을 중심으로 개발되고 있고 추가적인 기여가 어려운 상황이므로, 현재 맡고 있는 내용을 효과적으로 마무리하는 전략이 필요함. 국내 표준은 국제 표준 완성 후 국내에 도입하는 것이 바람직 IPR 확보하는 것이 쉽지 않은 상황이므로, 따라서 MXM 자체의 세부적인 특허 보다는 MXM 기술과 인터넷의 다양한 서비스들이 연계되면서 가능해지는 신규 서비스나 구현 기술 등에 대한 IPR을 확보하는 전략이 필요
동시표준	* IPR확보가능분야: MXM의 특정 기능 구현 관련 분야, MXM의 기능과 인터넷의 다양한 서비스들을 연계한 신규 서비스 및 비즈니스 모델 분야
AIT 표준 	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> AIT(Advanced IPTV Terminal)는 ISO/IEC JTC1 SC29 WG11(이하 MPEG)에 개설되어 진보한 형태의 IPTV 터미널에 대한 표준화 작업임. IPTV 관련해서는 ITU-T Q.13/16에서는 권고안을 개발하고 있으며, AIT는 IPTV의 터미널 관점에서 ITU-T Q.13/16과 함께 공동으로 권고안/표준 개발을 고려하고 있음 IPTV만 고려하여 기술개발 및 표준화를 하는 전략이 아니라, 기존에 멀티미디어, 특히 비디오 데이터 처리에 대한 기술력과 함께 기 확보한 관련 기술로 표준화를 추진하는 전략이 필요함. 또한 AIT가 궁극적으로는 터미널 형태로 제공되기 때문에 기술경쟁력과 아울러 제품의 가격경쟁력 확보가 선행되어야 함 현재 국제적으로는 AIT 표준화가 초기 단계이며, 국제 표준화 기고서의 70%가 국내에서 제출되기 때문에 국내 표준화 수준이 비교적 높다고 사료되며 국제 표준 완성 후 국내에 도입하는 것이 바람직. 다만, 국내 환경이 다르고 이미 IPTV 상용 서비스 진행되고 있기 때문에 MPEG 포맷과 IPTV 포맷이 공동으로 국내 표준을 개발할 필요가 있으며, TTA의 서로 다른 PG 간 협력도 요구됨. 또한, AIT가 전통적인 IPTV의 모습이 아니기 때문에 웹(2.0)/멀티미디어/콘텐츠 유동 분야 등의 국내 기술이 표준화하도록 노력하여야 하며, 이에 따라 기본적으로 동시표준을 추구하지만, 국내 기 확보된 기술을 국제 표준으로 반영하는 전략으로 추진해야 할 것임 IPR 관련하여 기존의 멀티미디어 및 기술 개발의 결과로서가 아닌, 새로운 개념으로 사용자 입장에서 필요한(예를 들어 AIT를 위한 광고 기법 등) IPR 전략이 요구됨
동시표준	* IPR확보가능분야: 멀티미디어 응용 기술에 대한 대부분 IPR이 출원/등록되어 있기 때문에 AIT에 특화된 개념 특허 등
웹기반 IPTV 미들웨어 표준 	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> ITU-T에서 웹기반 터미널 미들웨어 표준화가 진행 중임. 국내에서 개발된 브라우저 기반 IPTV 미들웨어 표준 규격 등 브라우저 관련 코어 표준 및 확장 표준 등에 대해 ITU-T 표준으로 반영되도록 추진하고, 아울러, 차세대 웹2.0 기술을 접목한 IPTV 서비스 표준 개발을 위해 신규 표준화 제안을 추진하여 전략적으로 대응함

중점 표준화항목	세부전략(안)
	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외적으로 웹 기반 기술을 이용한 초기단계의 IPTV 서비스가 진행 중이며, 향후에는 모바일 기반의 IPTV 서비스 기술, 사용자 중심의 IPTV 서비스 및 커뮤니티 중심의 차세대 IPTV 서비스를 제공하기 위한 기술 개발 노력이 필요함. 또한, 국내 서비스 및 제품 간에도 웹 기반 IPTV 미들웨어 상호호환성을 제공하기 위한 서비스 구조 및 인터페이스 표준이 요구됨. 국내 IPTV 서비스 인프라 구조를 국제 규격 IPTV 구조와 상호 호환성을 지원하고, 병행적으로 국내 차별적인 웹 기반 서비스를 국제 표준화를 추진하는 전략이 요구됨 • IPR 확보 관련하여, ETRI 등 국내에서는 RSS 기반, 소셜 기반의 IPTV 서비스 제공방법 등 웹2.0 관련 기술 특허를 다수 보유하고 있음. 신디케이션 기술, RIA 및 매쉬업 서비스 등 웹 2.0 기술과 관련된 IPR을 추가적으로 확보하고, 확보된 웹 기반 IPR 기술을 차세대 IPTV 서비스 기술을 통해 차세대 IPTV 서비스 표준 특허로 추진함
동시표준	* IPR확보가능분야 : 차세대 웹 2.0 기반 기술 분야
모바일 웹 모범사례 표준	* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> • W3C MWBP WG에서 Mobile Web Application Best Practice 등에 대한 새로운 활동을 시작하고 있으며, 국내에서는 모바일 웹 2.0 포럼을 중심으로 ETRI, 삼성전자, NHN, SKT 등이 참여하는 모바일 웹 표준화가 적극 추진되고 있으므로, 빠른 시일 내에 국내 표준화를 추진할 것으로 예상됨 • 국내외 앞선 경험을 이용한 국제 표준화 선도로 적극 추진함으로써 표준 주도권 확보와 글로벌 시장 개척에 나서야 하는 시기임. 국내외 기술 및 응용 환경과 달리 표준화에 대한 인식과 참여는 부족한 상태이나, 모바일 웹 모범사례 표준화를 중심으로 모바일 웹 콘텐츠 호환성 확보 관련 표준화, 모바일 웹 응용 모범 사례 관련 표준화 등을 적극 주도하면서 국내 및 국제 표준화를 동시적으로 추진하며 선도하는 전략이 필요함 • 콘텐츠 위주인 모바일OK의 범위를 확산시켜 다양한 모바일 웹 어플리케이션을 포함한 모바일 웹 환경에서의 상호호환성에 대한 표준화로 확산시키고, 이에 초점을 맞춘 표준화 기구 활동 및 IPR 확보 방안이 적극적으로 계획되어야 할 것으로 사료됨 • 기술 개발 현황으로 모바일OK 시험/인증과 관련되는 검사도구 개발이 ETRI, MTL, segala 등에서 진행되고 있으며, 향후 모바일OK 기반 응용기술 개발로 확산될 것으로 예상됨. 국내에서도 모바일OK를 기본으로 기타 모바일 응용 기술과 연계하고 강화시키는 전략이 필요함 • 한국이 주도적으로 IPR 확보가 가능한 분야로서 모바일OK 기술 분야들에 초점을 맞추어 표준화 기구 활동 및 IPR 확보 방안이 적극적으로 계획되어야 함
동시표준	* IPR확보가능분야 : 모바일OK 분야 (위젯, 광고 등)
콘텐츠 변환 표준	* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> • W3C에서는 가이드라인 문서를 개발 완료 단계이며, 국내의 경우는 모바일웹2.0 포럼을 통한 국내 모바일 웹 상황을 반영한 콘텐츠 변환 문서 개발이 진행 중임. 국내표준 개발을 통하여 W3C 국제 표준화에 적극적인 참여를 통하여 대응함 • 국내에서는 ETRI에서 MOK를 준수하는 모바일 단말 환경에 맞추어 변환하는 프로토타입 시스템을 개발 중이며, 변환 최적화 및 표준을 준수하도록 다양한 웹 콘텐츠를 제공하기 위한 콘텐츠 변환 서버 및 관련 기술 개발이 필요 • 국내 모바일 웹 인프라 환경은 다양한 서비스가 지원되는 반면, 상호 호환성을 지원하는 측면에서 표준화 준용도가 떨어지는 특성이 있음. 하지만, 모바일 웹 시범 서비스 등을 통한 콘텐츠 변환 서버 및 변환 기술을 관련 주변 시스템과의 연계 서비스 등을 통해 국내 인프라 환경을 적극적으로 활용 방안이 필요함 • IPR 확보 측면에서, 국내외적으로 콘텐츠 변환 특허는 다수 보유하고 있으나, 모바일웹 표준 규격을 고려한 관련 특허는 적음. 향후 모바일 환경에서의 콘텐츠 변환 알고리즘을 비롯하여 변환 서버에 대한 IPR 확보가 중요할 것으로 예상되므로 이에 대한 확보 전략이 필요함. 또한, 모바일 AJAX 등 모바일 응용에 대한 변환 기술, 모바일 웹 서비스를 위한 주변 시스템과의 연동을 위한 인터페이스 방식 설계 및 표준 특허 기술 개발 필요
동시표준	* IPR확보가능분야 : 작은 화면을 위한 콘텐츠 일렬화 기술, 고속처리 기능 및 저사양 단말을 위한 처리 기술, 멀티미디어 및 동영상 처리에 대한 변환 기술 분야
모바일 웹 어플리케이션 표준	* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 웹 어플리케이션 표준화는 초기 단계이므로, 향후 차세대 모바일 웹 어플리케이션 표준화 주도권 확보를 위해 적극적인 선도가 필요한 분야임. OMTP Bondi 표준화 등에서의 같이 모바일 단말 플랫폼 위에서 모바일 위젯, 모바일 AJAX 기능 등을 검토하고 있으며, 기존 웹 2.0과 중복된 영역에 대한 표준화는 양쪽 모두에 대한 검토가 필요함. 모바일 웹 기반의 컨버전스 응용과 매시업 응용 등에 대한 표준화 이슈를 발굴하고 이를 적극 표준화로 선도하는 전략도 필요함 • 모바일 웹 어플리케이션만을 전문으로 표준화 조직은 아직 없는 상태이며, W3C를 중심으로 개별 기술에 대한 표준화가 진행되고 있음. 국내 모바일 웹 2.0 포럼을 통해 W3C의 웹 핵심 기술 표준화에 적극 참여하면서, 핵심 기술별 표준화를 선도하는 전략이 필요함 • 모바일 웹 어플리케이션과 관련하여서는 다양한 응용 기술 개발이 진행되고 있음. 최근 Native Application과 Web Application을 결합하기 위한 다양한 시도들이 확산되고 있으며, 앱스토어 등의 확산으로 이러한 경향이 강해지고 있음. 향후 하이브리드 웹 어플리케이션의 형태가 주요한 기술 분야로 형성될 것으로 예상됨. 국내 이통사, 제조사 등과의 협력을 통해 모바일 웹 어플리케이션에 대한 기술 분류와 기술개발에 따른 표준화 이슈를 정리하고, 국내 표준화를 유도하며 국제 표준화를 선도하는 전략이 필요함 • IPR 확보 관련하여, 다양한 모바일 웹 서비스들을 융합하고 매시업하는 서비스 모델들과 응용 기술, 그리고 핵심 서비스 기술에 대한 IPR 확보 전략이 요구됨. 주요하게 SNS, RFID, UGC, AJAX, 위젯, 광고 등의 분야에 대한 IPR 확보 전략이 필요할 것으로 예상됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : SNS, RFID, UGC, AJAX, 위젯, 광고 등의 분야

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

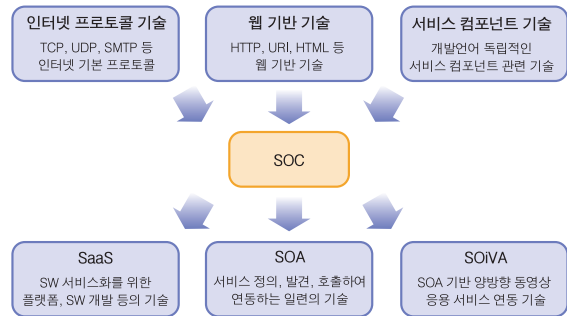
중점 표준화항목	세부전략(안)
단말 정보 교환 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C MMI DDWG에서 단말정보 저장소 요구사항, Device에 대한 core vocabulary 표준화, DDR Simple API 표준 등을 추진하여 왔으며, OMA에서는 Device Management, Device Capability를 위한 표준화를 추진하고 있음. 국내에서도 단말정보 저장소 요구사항, 단말 정보 언어 명세, DDR simple API등에 대한 표준화 작업을 진행 중에 있음. 향후 다양한 단말 환경에 대한 효과적 지원을 위해서는 모바일을 비롯하여 유비쿼터스 환경까지 장치정보를 효과적으로 기술하고 교환하기 위한 추가적인 공식 표준이 요구되고 있음 단말 정보 표준화와 관련하여 앞으로도 OMA 및 W3C에서의 표준화가 지속적으로 진행될 것으로 예상됨. 현재 ETRI, 삼성 전자 등의 국내 소수 기관에서 관련 W3C 표준화 활동에 적극적으로 나서고 있으나, 웹 기반을 통한 다양한 단말의 출현 및 향후 산업에 확대 가능성을 고려할 때 국내에서의 보다 적극적인 표준화 참여가 필요할 것으로 판단됨 W3C의 CCPP와 OMA의 UAProf 등의 장치정보 관련 표준이 응용 기술 및 제품으로 등장한 상태이며, 기존의 음성 중심 단말과 더불어 웹 기능을 활용하는 폰의 공급이 늘어날 것이므로, 단말 장치 정보 관련 기술 개발이 더욱 요구됨 IPR 확보 관련하여, 단말의 기계적인 성능뿐만 아니라 인터페이스에 대한 기술이 산업적인 측면에서 중요해지고 있으므로 국내 단말 제조사와 협력을 통한 사용자 인터페이스에 대한 기술의 개발과 IPR 확보 전략이 필요함. 단말정보 저장소(DDR)의 교환 표준은 현재 기본적인 표준화 이루어진 상태로 정보 교환을 위한 개발과 연계하여 IPR을 확보하는 전략이 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야: 웹 폰 특성에 맞는 인터페이스 기술 분야, 단말정보 교환을 위한 프로토타입
HTML5 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 수용/적용(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C HTML5 WG을 중심으로 2008년부터 표준화 작업이 시작되어 브라우저 벤더와 서비스 제공 업체, 모바일 업체를 중심으로 HTML5 규격에 대한 적극적인 지원이 이루어지고 있음. 국내 업체가 일부 참여하고 있으나 요구가 반영된 활동은 부족한 상황임. 따라서, 국제 표준을 적극 수용하여 국내에 적용하며 HTML5 표준에 대한 경쟁력을 확보하는 전략이 우선되어야 할 것으로 사료됨 국내 모바일 브라우저 개발사를 중심으로 HTML5에 대한 기술개발이 시작되고 있는 것으로 추정되나, 전반적으로 HTML5 표준에 대한 인식이 부족한 상태이므로, 국내 관련 기업들과의 협력을 통해 HTML5에 대한 적용시의 이슈들을 정리하며 국내/국제 표준화를 연계시키고, 기술적 강점을 갖고 있는 모바일 분야를 중심으로 기여도를 높여나가는 전략이 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야: HTML5의 모바일 및 정보가전 분야 응용을 고려한 video, offline 기능 분야, HTML5의 새로운 태그를 응용한 새로운 응용, 모바일 분야에서의 데이터 sync 및 offline 어플리케이션 기술 분야
위젯2.0 표준	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C의 Web Application WG에서는 위젯 표준화를 추진해오고 있으며, 최근 모바일 위젯 표준화에 대한 요구들이 늘어나고 있음. 개발 업체의 요구사항을 바탕으로 모바일 분야를 중점적으로 추진하면서 국제 표준화 대응 전략을 수립하는 것이 바람직할 것으로 사료됨 위젯 시장 중 모바일 위젯과 웹 위젯 분야에 대해서는 기술 격차가 거의 없는 상태이며, 기술 분야별로는 위젯 응용 및 위젯 콘텐츠 개발 기술에서 경쟁력을 갖고 있음. 모바일 위젯 분야에서는 위젯 플랫폼 기술 또한 갖고 있으며, 삼성전자/LG전자의 단말에 적용하기 위한 관련 기술과 모바일 위젯 뿐 아니라 TV, 셋탑박스 등에 들어가는 정보가전용 위젯 기술에 대해서도 기술경쟁력 및 우위를 갖고 있는 것으로 추정됨. 따라서, 기술우위를 갖고 있는 모바일 및 정보가전 분야를 중심으로 국내/국제 표준화를 추진하는 것이 적절할 것임 국내의 모바일 및 정보가전 분야에서 위젯 기술에 대한 중요성이 높아지고 있으므로 관련 기업들과의 협력을 통해 국내/국제 표준화를 연계시키며, 기술적 강점을 갖고 있는 모바일 분야를 중심으로 기여도를 높여나가는 전략이 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야: 모바일 위젯의 표현 및 실행, 교환 기술, 사용자 인터페이스 기술, 인터넷 기술과 연계하는 위젯 데이터 교환 방법 등
RIA 표준 (AJAX 포함)	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> W3C에서 Consumer RIA 중심으로 표준화가 진행되고 있으며 국내에서는 이를 그대로 수용하는 상황임. 반면, VM기반의 Enterprise RIA는 OMG를 통하여 한국이 주도해 가고자 하고 있음. 세계적으로 Enterprise RIA 시장이 빠르게 확장되고 RIA 플랫폼이 난립하고 있어 표준화의 필요성이 어느 때보다도 높은 상황이므로, 다수의 군소 업체들이 결집하여 VM 기반의 Enterprise RIA 표준화에 집중하는 전략이 필요함 어도비, MS, SUN 등의 RIA 플랫폼이 Enterprise RIA 시장 선점을 위해 무한경쟁을 하고 있음. 기업의 수평 업무 해결 중심으로 발전해 온 국내 RIA 기술로 볼 때, 디자인 가능 강화, 개발 도구 제공, 협업 도구 제공 등 경쟁력을 갖춘 RIA 플랫폼으로 강화하는 전략이 필요함. 또한, 세계 최고 수준의 Enterprise RIA 적용 경험과, 이를 통해 획득한 컴포넌트 활용 경험을 살려 OS 및 웹브라우저와 같은 저 수준의 기술과, HTML5, AJAX등 고 수준의 표준 또는 기술 사이에서 다양한 OS나 하드웨어 장치, 응용 프로그램 등과의 연동을 최적화 할 수 있도록 컴포넌트의 활용도를 극대화 하는 응용 모델의 표준화를 주도해 나가는 것이 필요함 후행 표준으로 원천 기술 확보에는 타당치 않음. 다만 이 표준을 활용한 개방형 개발환경이나 응용, 서비스 등에 대한 IPR 확보는 가능할 것으로 보임
동시표준	* IPR확보가능분야: 플랫폼 개발을 통한 OS 및 컴포넌트 가상화 기술, 개발 도구의 기능 및 성능 최적화 기술, 임베디드 시스템에서 오픈 아키텍처로 응용프로그램을 개발하기 위한 기술, 하나의 응용프로그램 소스를 다양한 플랫폼에서 실행시키기 위한 기술 등

중점 표준화항목	세부전략(안)
온톨로지 표현언어 표준 	* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 수용/적용(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> • W3C를 중심으로 온톨로지 표현언어의 표준안이 제정되었지만, 도메인 온톨로지, 온톨로지 매핑/통합 분야의 응용 기술의 경우는 국제 표준이 미미한 상황임. 국내의 표준적 온톨로지 구축 방법론이 ISO/TC37를 통해 국제표준화 항목 도출이 가능하므로 국내표준화 지원이 필요함 • 국내에서는 유비쿼터스 웹을 위한 온톨로지 표현언어를 따로 개발하기 보다는 W3C 표준을 이용하는 것이 상호호환성 등에 용이하며, 필요한 경우 W3C의 온톨로지를 확장 제안하는 형태로 표준화 추진이 필요. 현재 국내에서는 온톨로지 표현언어 기술을 활용한 소프트웨어들이 기업들을 중심으로 상용화가 진행 중이므로, 온톨로지 표현언어 응용 기술에 대해서는 국내의 경험을 기반으로 기업간 협력을 통하여 국내 표준화 하는데 집중할 필요가 있음
동시표준	* IPR확보가능분야 : 온톨로지를 기반으로 하는 유비쿼터스 웹 응용이나 적용 시스템, 비즈니스 모델 관련 분야
온톨로지 질의 및 규칙 표준 	* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> • W3C의 Sparql, SWRL을 통해 질의 및 규칙 표준이 이루어지고 있고 현재까지 표준에 대한 확정이 되지 않은 상태이며, 각 기술에 대한 표준은 아직까지 처리하지 않은 이슈의 문제로 분류되고 있는 상태임 • 현재 국제 표준화에 기여한 부분은 전무하며, 향후 표준화에 대한 노력이 절실히 요구됨. 국내의 응용 기술을 바탕으로 현재 국제 표준에 따른 개발에 대한 문제점을 도출하고 도출된 문제점을 해결하는 방향의 연구를 진행함으로써 국내 표준화를 추진한 후 국제 표준화에 기여해야할 것으로 사료됨. 또한, 온톨로지의 규모가 대용량화됨에 따라 분산·개방환경에서 시스템간의 통신을 통한 동적 온톨로지 로딩 및 분산추론 기술에 대한 제반 기술의 개발이 시급히 요구됨 • IPR 확보와 관련하여, 온톨로지 질의 및 규칙에 대한 표준은 기술 개발 및 특허에 대한 이슈가 거의 없는 상태임. 최근의 동향은 질의 및 규칙에 대한 사용자 응답시간의 향상과 질의 및 규칙처리의 환경을 웹 기반의 개방형 환경으로 초점을 맞추고 있는 추세이므로 개방형 플랫폼 표준화를 적극 유도하고 이에 기반한 다양한 신규 응용 개발과 신규 BM 등이 가능하도록 하여 이를 통한 IPR 확보가 가능하도록 유도해야 할 것임
동시표준	* IPR확보가능분야 : 온톨로지 질의 및 규칙 관련 신규 응용 개발, 비즈니스 모델
시맨틱 센서 네트워크 표준 	* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> • W3C의 시맨틱 센서 네트워크 Incubator Group에서 센서 기술에 필요한 온톨로지 개발 및 시맨틱 어노테이션을 위한 센서 마크업 언어 확장에 대한 표준화를 하고 있음. 현재 표준화 초기 단계이고 국내의 다양한 RFID/USN 기술 개발 및 서비스가 준비되고 있는 상황이므로 국내의 관련 기업 및 연구소를 중심으로 관련 대응 조직을 만들어 적극적으로 국내 기술을 표준 내용에 포함시키는 노력이 요구됨 • IPR 확보와 관련하여, RFID/USN 관련된 기 확보된 특허를 기반으로 시맨틱을 추가하는 형태로 가능할 것으로 예상되며, 또한 시맨틱 정보를 활용한 새로운 서비스 및 비즈니스 모델에 대한 IPR 확보 전략도 요구됨으로 관련 대응 조직을 만들어 적극적으로 국내 기술을 표준 내용에 포함시키는 노력이 요구됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : 시맨틱을 활용한 다양한 센서 서비스 분야
소셜 웹 표준 	* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> • W3C의 소셜 웹 Incubator Group에서 소셜 웹에 필요한 표준화 이슈를 정리하기 위해 요구사항 문서와 현재 구현 기술에 대한 분석 보고서를 준비하고 있음 • 소셜 웹에 대한 표준화는 초기 단계이나 Facebook, Myspace 등 소셜 네트워크 서비스들은 이미 활성화되어 있고, 국내에서는 소셜 웹에 대한 표준화 활동이 거의 없는 상황이나 다음, 싸이월드 등이 구글에서 제안한 오픈 소셜 표준을 지원하기로 하는 등 서비스 활성화를 위해 다각적인 노력을 진행 중임. 국내 기업들은 소셜 웹 표준을 개발하는 초기 단계에 적극적으로 참여하여 조기에 표준 기반의 서비스 시스템 및 국제 경쟁력 확보하는 전략이 필요함 • 소셜 웹 표준은 향후 산업적인 영향이 매우 클 것으로 예상되므로 모바일, 개인화 등 필수적인 필요 기술에 중점을 두어 새로운 기술을 개발하고 및 이에 대한 IPR을 확보한 후 적극적으로 표준화에 참여하는 전략이 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야 : 소셜 정보를 활용한 새로운 서비스 및 비즈니스 모델 관련 분야
Data Portability 표준 	* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010) <ul style="list-style-type: none"> • W3C의 Data Portability WG이 2008년 신설되어 아직은 표준화 시작 단계이며, 웹 데이터 이동성에 대한 이슈는 소셜 서비스가 확산됨에 따라 지속적으로 확산되고 있음. 국내의 경우 웹 데이터 이동성에 대한 관심과 참여는 현재까지 부족한 상황이며, 사용자 참여와 사용자 데이터가 많아짐에 따라 포털과 블로그 서비스, 국내 SNS 서비스를 중심으로 국내/국제 표준화를 추진하는 것이 적절할 것으로 사료됨 • 사용자 권익보호와 상호호환성을 중심으로 한 데이터 이동성 표준화, 개별 기술로는 oAuth 표준에 대한 적극적인 관심이 필요함. 유선 포털 뿐 아니라, 모바일 서비스 등과의 연계, 어플리케이션 이동성 분야 등에 대해서는 신규 IPR의 확보 가능성이 있을 것으로 추정되므로, 이 분야에서의 IPR 확보 전략이 필요할 것으로 사료됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : 다양한 네트워크/서비스 환경에서의 데이터 이동성 응용 도구 및 변환 도구, 데이터 이동성 기반의 서비스 모델과 서비스 융합 기술, 데이터 이동성 핵심 표준과 관련된 주변부 응용 기술 등

Service Oriented Computing (SOC)

■ 기술개요

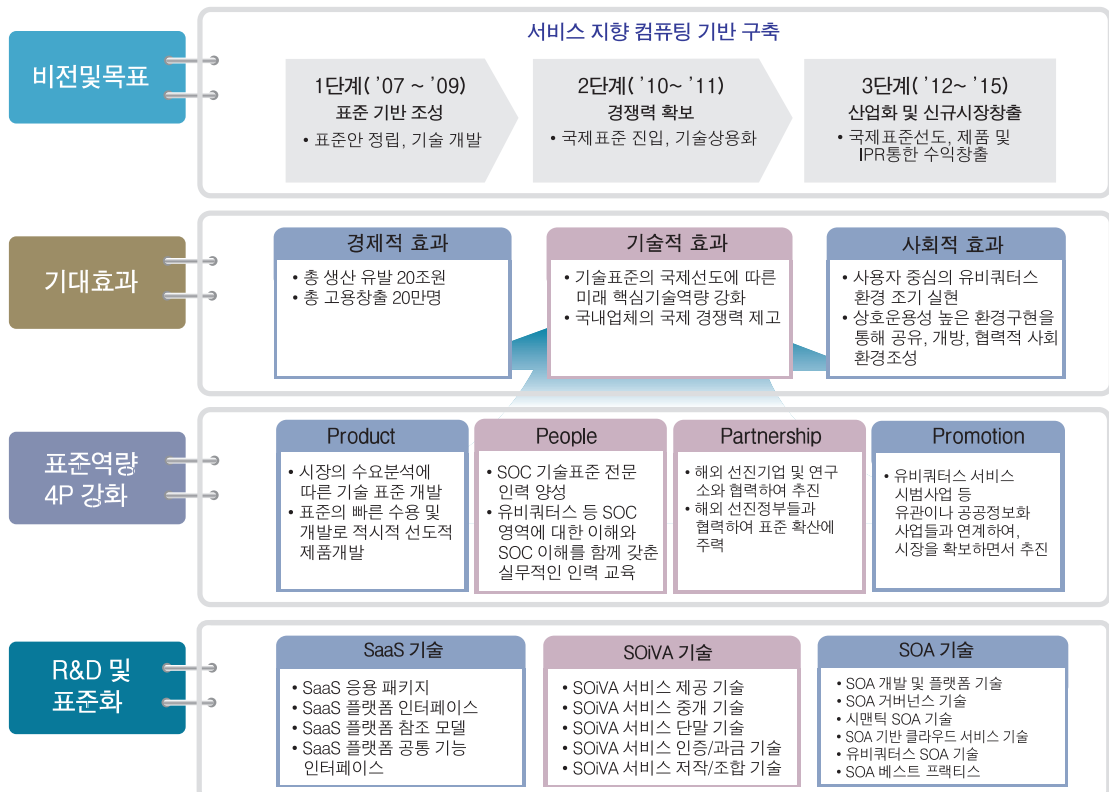
- 서비스 지향 컴퓨팅(SOC)은 서비스를 기본적인 요소로 활용하여 여러 가지 응용 프로그램이나 솔루션을 개발하는 컴퓨팅 패러다임임. 여기서 서비스는 각종 업무 프로세스에서 재사용될 수 있도록 잘 정의된 하나의 소프트웨어 모듈로서 분산된 응용들에 대하여 신속하고 저렴한 비용으로 조합이 가능한 self-describing 하며 플랫폼 독립적인 컴퓨팅 요소임



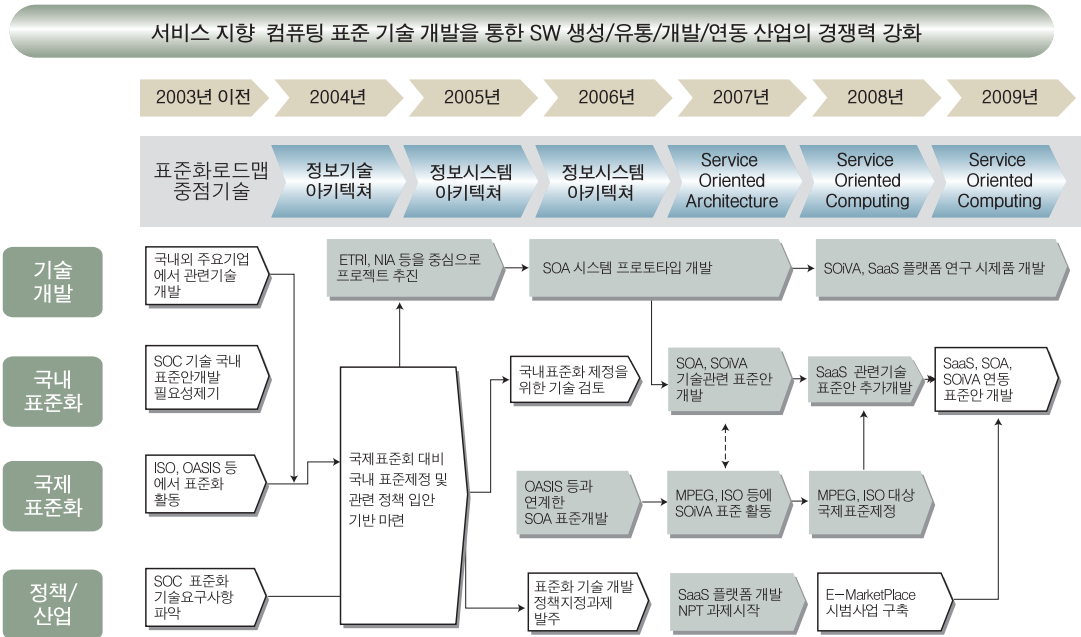
■ 표준화의 필요성

- SOC는 향후 IT 환경을 주도한 새로운 IT 패러다임으로서 글로벌하게 확산되고 있으며, 분산 환경을 기반으로 비즈니스를 하여 고부가가치를 창출하게 하는 효과가 있어, 인터넷 기반이 잘 갖추어진 우리나라의 국가 산업경쟁력 강화에 새로운 계기를 마련하고 있음. 다양한 환경에 효율적으로 대처하기 위해서는 표준화와 거버넌스, 그리고 강력한 추진이 필요함

■ 표준화의 비전 및 기대효과



■ 연도별 주요현황 및 이슈

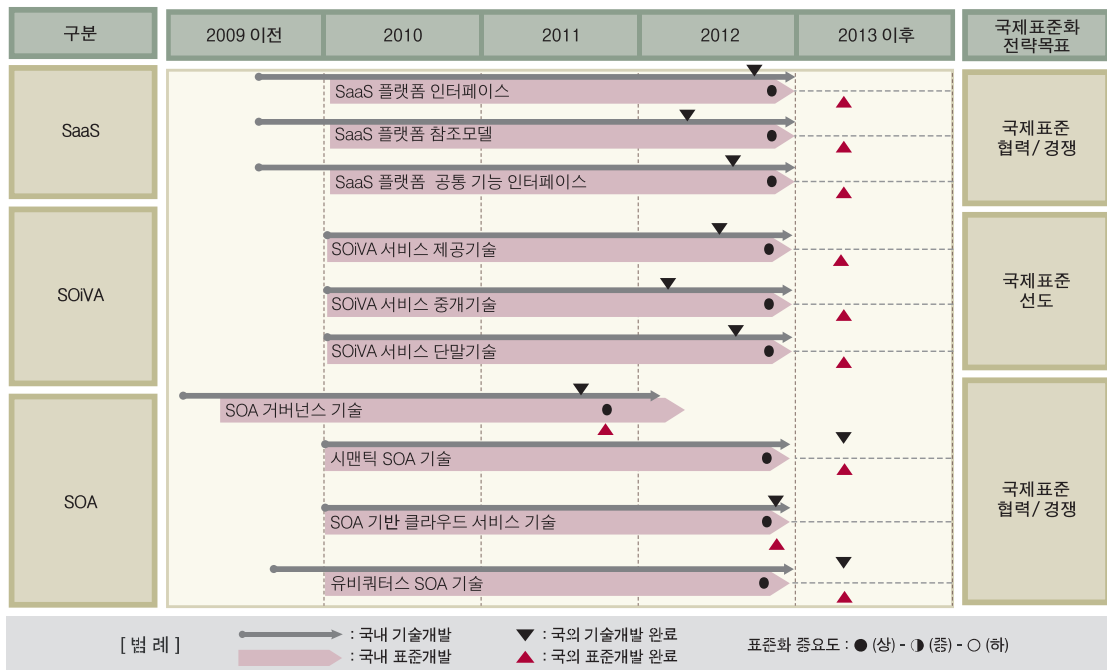


■ 표준화 대상항목

구 분	표준화대상항목 (중점 표준화항목)	표준화 내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
					국내	국제
SaaS	SaaS 응용 패키징	SaaS 어플리케이션 개발자와 SaaS 플랫폼 사업자와의 효율적인 연동을 위한 SaaS 어플리케이션 패키징 표준 기술	-	TTA	표준화 항목승인	표준 기획
	SaaS 플랫폼 인터페이스	SaaS 플랫폼에서 SaaS 어플리케이션 개발자, SaaS 플랫폼 관리자, SaaS 어플리케이션 사용자 등을 위해 제공하는 표준 인터페이스				
	SaaS 플랫폼 참조모델	SaaS 플랫폼 규격의 표준화를 위한 플랫폼 구성 요소, 주요 규격 및 기능 등에 관한 참조 모델				
	SaaS 플랫폼 공통 기능 인터페이스	사용자 인증, 보안, 과금, 이용 현황 파악 등 SaaS 플랫폼의 공통 컴포넌트에 대한 표준 인터페이스				
SOVA	SOVA 서비스 제공 기술	SOVA 서비스를 제공하기 위한 SW 및 HW 기술을 총칭하며 효율적인 SOVA 서비스 제공을 위한 기술 표준	-	TTA	일부 표준 제/개정	표준 기획
	SOVA 서비스 중개 기술	SOVA 서비스를 중개하기 위한 SW 및 HW 기술을 총칭하며 효율적인 SOVA 서비스 중개를 위하여 서비스 등록/유지/제거 등과 관련한 서비스 관리 기술 표준				
	SOVA 서비스 단말 기술	SOVA 서비스를 이용하기 위한 SW 및 HW 기술을 총칭하며 효율적인 SOVA 서비스 이용을 위하여 서비스 접근/검색/사용자 인터페이스 등과 관련한 서비스 이용 기술 표준				
	SOVA 서비스 인증/과금 기술	SOVA 콘텐츠의 저작, 등록, 배포 및 사용시에 체계적인 검증이 가능한 보안 및 저작권을 위반하는 불법적인 사용이나 배포 또는 위변조를 막는 저작권 보호와 과금기술	-	TTA	표준 기획	표준 기획
	SOVA 서비스 저작/조합 기술	새로운 SOVA 콘텐츠를 생성하는 저작 기술 및 기존의 SOVA 서비스들을 시간적/공간적 배치와 이벤트를 정의하여 조합함으로써 또다른 Video 서비스를 만들 수 있는 기술				
SOA	SOA 개발 및 플랫폼 기술	재사용성이 높은 서비스를 개발하고, 비즈니스에 활용하기 위한 기술표준과 이를 지원하는 플랫폼을 개발하기 위한 기술표준	OASIS	TTA 웹코리아 포럼 NIA 삼성SDS 등	표준안 개발/ 검토	표준안 개발/ 검토
	SOA 거버넌스 기술	기업이나 기관, 혹은 정부 등이 중장기적으로 서비스 지향 아키텍처를 도입하고 운영하고 관리하여 비즈니스를 지속적으로 발전시켜나가기 위해 SOA 라이프사이클을 전략적으로 추진하기 위해 필요한 기술표준				

구 분	표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	표준화 내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
					국내	국제
SOA	시맨틱 SOA 기술	시맨틱 기술을 SOA에 접목하여 서비스 개발, 활용을 고도화하는 기술 · 표준(시맨틱 서비스 정보, 시맨틱 검색, 시맨틱 서비스 협상 등)	OASIS	TTA 웹코리아 포럼 NIA 삼성SDS 등	표준 기획	표준안 개발/검토
	SOA 기반 클라우드 서비스 기술	기관과 기업들이 보유하고 있는 자원들을 추상화하여 최종사용자에게 제공하는 기술 · 표준으로 인터넷상의 서비스를 사용자에게 직접적으로 전달하기 위한 사용자 인터페이스 기술과 클라우드 서비스의 과금, 사용자 정책 등 상업적으로 제공과 활용을 위한 기술 · 표준			표준화 항목승인	표준안 개발/검토
	유비쿼터스 SOA 기술	유비쿼터스 서비스 분야에서 다양한 능력들을 상호 연결하여 활용할 수 있도록 기존의 유선환경과 서버 중심의 서비스 지향 아키텍처 기술 표준을 확대한 유비쿼터스 서비스들의 기본적인 SOA 공통 기반 기술	-	TTA 웹코리아 포럼	표준 기획	표준 기획
	SOA 베스트 프랙티스	비즈니스별, 산업 형태별 등에 따라 서비스 지향 아키텍처를 구현하기 위한 참조 모델 표준	OASIS	TTA 웹코리아 포럼 NIA 삼성SDS 등	표준 기획	표준 기획

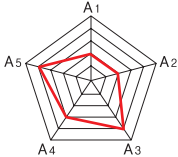
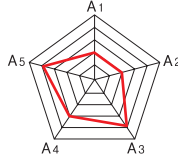
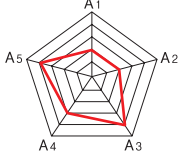
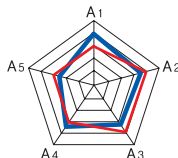
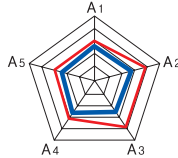
■ 중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



■ 중점 표준화항목별 세부전략(안)

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
SaaS 플랫폼 인터페이스	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 국외에서는 아직 표준화에 대한 구체적 활동이 없는 상황이므로 국내 표준 제정을 통하여 국제 표준 선도가 가능하며, TTA 표준 개발과 ETRI 연구 개발 병행을 통하여 주요 산출물에 대한 IPR 확보를 기반으로 선 국내 표준 제정 후 국제 표준 선도 • 국외 기술 수준 대비 약 2~3년 정도의 격차를 보이고 있으며 이를 극복하기 위해서는 신규 핵심 기술 발굴 및 공개 SW 기반 기술 전략 채택이 중요하며, 주요 핵심 기술을 대체 가능한 기술 발굴을 통한 IPR 확보
동시표준	* IPR 확보가능분야 : ETRI에서 진행하는 연구 개발 사업과 병행하여 주요 IPR 확보
SaaS 플랫폼 참조 모델	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 국외에서는 아직 표준화에 대한 구체적 활동이 없는 상황이므로 국내 표준 제정을 통하여 국제 표준 선도가 가능하며, TTA 표준 개발과 ETRI 연구 개발 병행을 통하여 주요 산출물에 대한 IPR 확보를 기반으로 선 국내 표준 제정 후 국제 표준 선도 • 국외 기술 수준 대비 약 2~3년 정도의 격차를 보이고 있으며 이를 극복하기 위해서는 신규 핵심 기술 발굴 및 공개 SW 기반 기술 전략 채택이 중요하며, 주요 핵심 기술을 대체 가능한 기술 발굴을 통한 IPR 확보
동시표준	* IPR 확보가능분야 : ETRI에서 진행하는 연구 개발 사업과 병행하여 주요 IPR 확보
SaaS 플랫폼 공통 기능 인터페이스	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 국외에서는 아직 표준화에 대한 구체적 활동이 없는 상황이므로 국내 표준 제정을 통하여 국제 표준 선도가 가능하며, TTA 표준 개발과 ETRI 연구 개발 병행을 통하여 주요 산출물에 대한 IPR 확보를 기반으로 선 국내 표준 제정 후 국제 표준 선도 • 국외 기술 수준 대비 약 2~3년 정도의 격차를 보이고 있으며 이를 극복하기 위해서는 신규 핵심 기술 발굴 및 공개 SW 기반 기술 전략 채택이 중요하며, 주요 핵심 기술을 대체 가능한 기술 발굴을 통한 IPR 확보
후행표준	* IPR 확보가능분야 : ETRI에서 진행하는 연구 개발 사업과 병행하여 주요 IPR 확보
SOVA 서비스 제공 기술	<p>* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 현재 SOVA 서비스 제공 기술 관련 표준 개발 현황은 초기상태로 관련 표준화 단체는 ISO, W3C, MPEG-21 등이 있음. 그러나 SOVA 서비스 제공과 관련된 직접적인 기술 표준을 다루는 국제 표준화 기구는 아직 존재하지 않으므로, 국내에서 선도적으로 표준 제안이 가능 • SOVA 서비스 제공 기술 표준은 향후 발전 가능성 및 시장성이 유망한 분야이므로, 사업화가 가능한 실질적인 분야에 적용하면서 누적된 경험을 기술 개발로 연결시키면 국제적으로 경쟁력 있는 기술 개발이 가능함 • 국내의 IPR 확보 수준은 해외에 비해 높지 않으나, 국내의 기술수준이 해외에 비해 크게 뒤지지 않았다는 것을 감안할 때, 미래의 IPR 확보 가능성이 있음. TTA 표준 개발과 주요 핵심 개발에 대한 프로토타입 개발 및 시범 서비스 제공 작업의 병행을 통하여 주요 산출물에 대한 IPR 확보를 기반으로 선 국내 표준화 작업과 국제 표준화 작업을 병행
동시표준	* IPR 확보가능분야 : 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행
SOVA 서비스 중개 기술	<p>* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • MPEG-7 이후 MPEG-21 등에서 동영상에 대한 메타데이터와 관련된 다양한 프레임워크 기반의 표준들이 제/개정되고 있음. SOVA에서는 기존의 MPEG-7, Dublin Core, RDF 등을 수용하는 메타데이터 양방향 동영상 데이터의 구조와 서비스를 정의하고 있으며, SOVA 서비스를 고려한 양방향 동영상 분류 체계는 국내에서 표준을 주도하여 국제 표준화 제정이 가능한 분야임 • 국내외적으로 기술 개발 현황이 아직 초기적인 부분이므로, 양방향 동영상 분류 체계를 기반으로 하는 안정된 SOVA 서비스 중개 기술을 개발하고 다양한 비즈니스 모델을 발굴한다면 국제 시장을 선점할 가능성이 높음 • 국내의 IPR 확보 수준은 해외에 비해 높지 않으나, 국내의 기술수준이 해외에 비해 크게 뒤지지 않았다는 것을 감안할 때, 미래의 IPR 확보 가능성이 있음. TTA 표준 개발과 주요 핵심 개발에 대한 프로토타입 개발 및 시범 서비스 제공 작업의 병행을 통하여 주요 산출물에 대한 IPR 확보를 기반으로 선 국내 표준화 작업과 국제 표준화 작업을 병행
동시표준	* IPR 확보가능분야 : 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

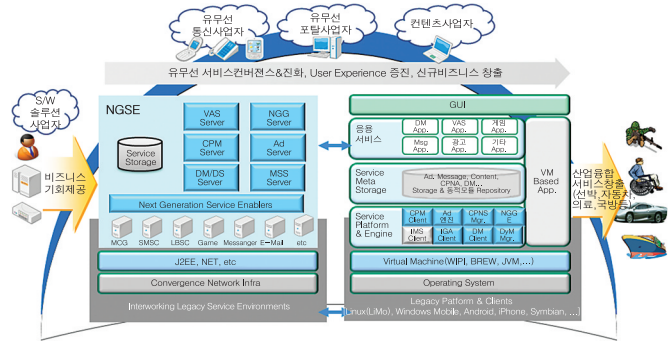
* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
SOVA 서비스 단말 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOVA를 통하여 유통되는 양방향 동영상 서비스를 제작, 조합, 관리, 연동할 수 있는 인터페이스 기술로서 국제적으로도 Web 2.0의 특성을 지원하면서 상당부분 표준화 단계가 진행되었거나 진행 중임. 국내 기술은 미흡한 편이나 다양한 단말을 지원 가능한 SOVA 서비스 단말 기술 분야는 표준을 주도하여 국제 표준화 제정이 가능함 • 국내외적으로 기술 개발 현황이 아직 초기적인 부분이므로, SOVA 서비스 제공 기술 및 중개 기술, 새로운 양방향 동영상 저작 기술 및 분류 기술을 기반으로 다양한 단말에서 이용 가능한 SOVA 서비스 단말 기술 개발을 통해 국제 경쟁력을 가질 수 있음 • 국내의 IPR 확보 수준은 해외에 비해 높지 않으나, 국내의 기술수준이 해외에 비해 크게 뒤지지 않았다는 것을 감안할 때, 미래의 IPR 확보 가능성이 있음. TTA 표준 개발과 주요 핵심 개발에 대한 프로토타입 개발 및 시범 서비스 제공 작업의 병행을 통하여 주요 산출물에 대한 IPR 확보를 기반으로 선 국내 표준화 작업과 국제 표준화 작업을 병행
동시표준	* IPR확보가능분야: 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행
SOA 거버넌스 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOA 거버넌스 기술 관련 표준 개발은 별도로 진행 중인 내용은 없으나, 대부분의 SOA 관련 표준 개발의 내용에 SOA 거버넌스 기술 관련 내용이 일부 포함되어 추진 중임 • 최근 IBM이 SOA 거버넌스 관련 제품을 발표하고, BEA와 LG CNS가 SOA 거버넌스 제품 개발에 협력하는 등 SOA 거버넌스 관련 기술 개발이 활발히 진행 중이므로, 향후 대형 벤더들을 중심으로 SOA 거버넌스 관련 표준 개발이 추진될 것으로 예상됨 • 따라서 선행적으로 SOA 거버넌스 기술 분야의 표준 개발을 적극적으로 추진하여 국제 표준을 선점할 수 있는 기회를 확보하는 것이 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야: 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행
시맨틱 SOA 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시맨틱 SOA는 국제표준화는 진행 중에 있으나 아직 표준화가 완료되지 않았으며, 분야도 일부 분야에 그치고 있어 적극적으로 추진한다면 IPR 확보가능성이 높은 분야임 • 시맨틱 분야는 상대적으로 타 SOA 분야에 비해 기술이나 표준화 발전 속도가 늦고, 국내에서도 이미 시맨틱 분야에 대한 기술개발 과제들이 추진되고 있어, 관련 노하우를 활용하는 것이 필요 • 아직 국내에서 시맨틱 SOA 관련 연구회나 포럼 등이 활성화되지 않아 관련 연구개발 인프라가 미흡한 편이므로 이에 대한 보완을 통하여 기술표준 연구개발의 활성화가 필요
동시표준	* IPR확보가능분야: 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행
SOA 기반 클라우드 서비스 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 클라우드 서비스는 국내 국외 모두 표준화에 있어서는 초기적인 수준에 있으므로 상대적으로 경쟁에 있어 유리한 측면이 있음 • 해외에서는 클라우드 서비스가 이미 상용화 단계에 이르러 유료화된 서비스, 업체 의존적인 클라우드 서비스들이 있는 반면 국내에는 관련 상용화 서비스가 거의 전무하므로, 표준화를 선행한 후 이에 기반하여 클라우드 서비스들이 발전한다면 상호운용성 확보 측면에서 국외보다 유리할 것임
동시표준	* IPR확보가능분야: 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행
유비쿼터스 SOA 기술	<p>* 국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스 서비스를 위한 SOA 공통 기반 기술 관련 표준 개발은 별도로 진행 중인 내용은 없으나, 대부분의 SOA 관련 표준 개발의 내용이 기술 기반이 될 수 있음 • 최근 u-City, u-Health 등 유비쿼터스 서비스에 대한 기술 개발 및 구축이 활발히 진행 중에 있고 국내의 기술이 국제 기술에 비해 앞선 상황이므로 유비쿼터스 서비스를 위한 SOA 공통 기반 관련 표준 개발을 선행적으로 추진할 수 있는 적기임 • 따라서 유비쿼터스 서비스를 위한 SOA 공통 기반 기술 분야의 표준 개발을 적극적으로 추진하여 국제 표준을 선점할 수 있는 기회를 확보하는 것이 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야: 프로토타입 구현 및 시범 서비스 제공 등의 실질적 기술 개발 작업과 병행

차세대 모바일 인터페이스 및 SW 플랫폼

■ 기술개요

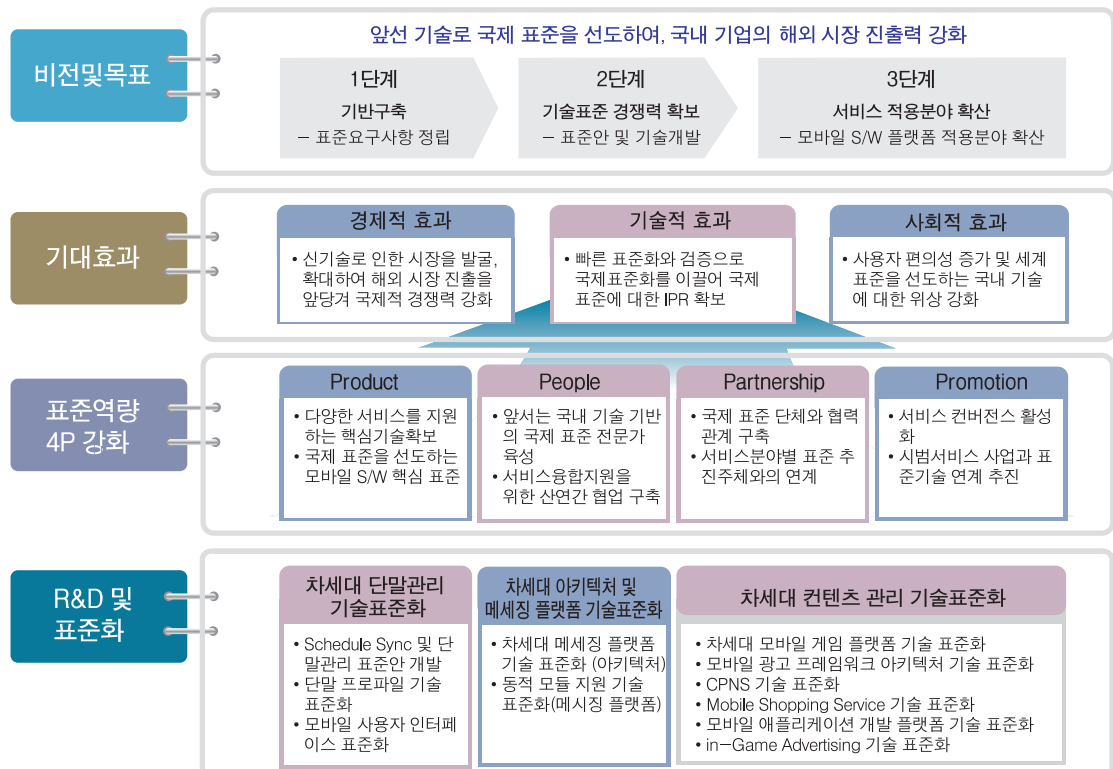
- 향후 기술적 진화 및 시장을 이끌어갈 것으로 예상되는 컨버전스 모바일 단말기의 소프트웨어를 구성하는 핵심 기술로서 컨버전스 단말의 소프트웨어 호환성을 확보하고 사업자간 서비스가 가능하도록 기술



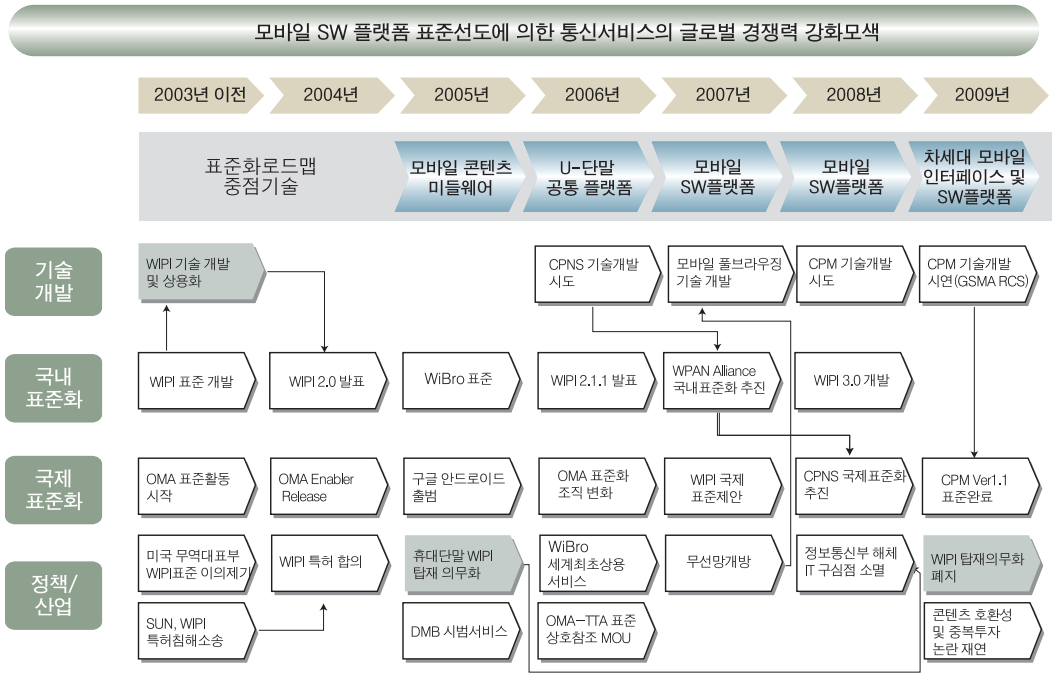
■ 표준화의 필요성

- 최근 등장하고 있는 다양한 기능의 복합 단말기 즉 컨버전스 단말 하드웨어에서 요구되는 플랫폼 소프트웨어를 적시에 공급하고 이에 운용되는 모바일 서비스를 개발이 요구되고 있음. 또한 서비스 및 응용개발시 중복되는 과도한 개발, 투자, 노력 등을 지양하고, 경제적이고 쉽고 빠른 컨버전스 모바일 단말 서비스의 운영 및 개발을 위하여, 모바일 콘텐츠, 모바일 서비스 지원 S/W 모듈, 다양한 단말 하드웨어를 지원하기 위한 플랫폼 및 솔루션 기능, 융합 네트워크 지원 등의 표준화가 필요함

■ 표준화의 비전 및 기대효과



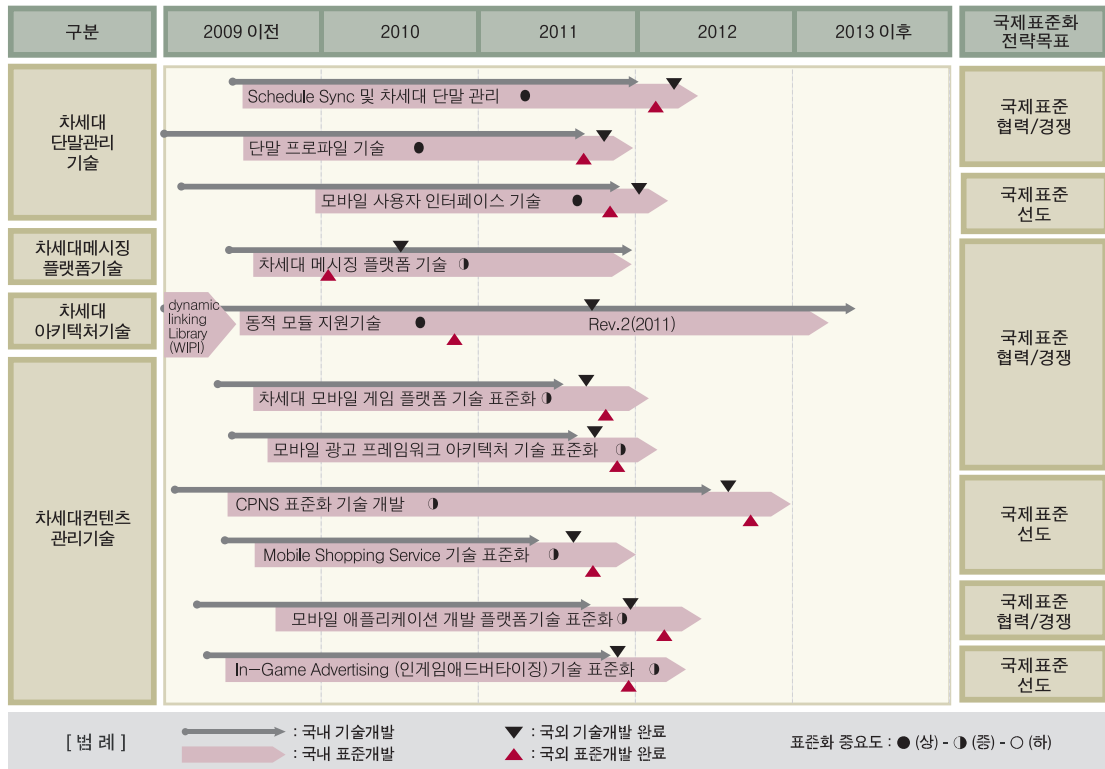
■ 연도별 주요현황 및 이슈



■ 표준화 대상항목

구 분	표준화대상항목 (중점 표준화항목)	표준화내용	대응 표준화기구	국내참여 기관/업체	표준화수준	
					국내	국제
차세대 단말 관리기술	Schedule Sync 및 단말관리 표준화	기존/신규 Service를 구동하게 만드는 프로토콜과 인터페이스 규격 표준화	OMA	TTA	표준안 최종검토	일부 표준 제/개정
	단말 프로파일 기술 표준화	단말과 서비스 제공자와 프로토콜, 단말내 프로파일 정보의 관리, 단말 기능 분류를 위한 단말군 프로파일 표준화	OMA	TTA, KWIST ETRI 등	-	표준안 개발/검토
	모바일 사용자 인터페이스 표준화	단말 영문 키패드 배열, 단말 키코드 표준화	OMA	TTA KWIST	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
차세대 메시징 플랫폼 기술	차세대 메시징 플랫폼 기술 표준화	차세대 융합 메시징 서비스(VAS)용 응용 제어, Legacy 메시징 서비스들과의 상호 연동 규격 등 표준화	OMA GSMA	TTA, KWIST ETRI, KT 삼성전자 등	표준안 항목승인	표준안 개발/검토
차세대 아키텍처 기술	동적 모듈 지원 기술 표준화	동적모듈 실행환경 및 프로그래밍 인터페이스 표준화	JCP, MS ISO/IEC	TTA	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토
차세대 콘텐츠 관리기술	차세대 모바일 게임 플랫폼 기술 표준화	3D 가속 인터페이스, 햅틱기반 UI (터치 스크린, 가속도센서 등) 인터페이스 등의 표준화	OMA OMTP	TTA, KWIST, KT, SKT, 와이즈그림	표준기획	표준화 항목승인
	모바일 광고 프레임워크 아키텍처 기술 표준화	모바일 광고 서비스의 서비스 아키텍처, 서버와 단말간 프로토콜 등의 표준화	OMA MMA	TTA, MoAD포럼 KT, 삼성전자, 와이즈그림	표준기획	표준안 개발/검토
	CPNS(Converged Personalized Network Service) 기술 표준화	CPNS 요소의 서비스 수준의 인터페이스, 다중 WPAN의 서비스 수준의 인터페이스, 휴대폰과 PN 디바이스, 사용자를 위한 서버 인증 프로토콜 등의 표준화	OMA	TTA SKT 삼성전자 등	표준안 항목승인	표준안 개발/검토
	Mobile Shopping Service 기술 표준화	모바일 쇼핑 서비스의 개인화(personalization) 규격, 모바일 쇼핑 서비스 상호작용 규격 표준화 등	OMA	TTA KWIST	표준기획	표준기획
	모바일 애플리케이션 개발 플랫폼 기술 표준화	OPEN OS 지원을 위한 OS독립성 인터페이스, 해외 관련 플랫폼(예, BOND, JIL 등)과 상호성을 위한 인터페이스 및 프로토콜 표준화	OMTP JIL	TTA, SKT, KTF, LGT, Mobius	표준안 개발/검토	표준화 항목승인
	In-Game Advertising (IGA) 기술 표준화	IGA 광고 인벤토리 모델 정의, IGA 운용모델 시나리오 정의, IGA 게임데이터와 광고 매트릭스 데이터 처리를 위한 인터페이스 표준화 등	OMA MMA	TTA, MoAD포럼 KT, 삼성전자, 와이즈그림	표준화 항목승인	표준안 개발/검토

■ 중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵

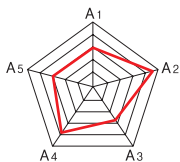


■ 중점 표준화항목별 세부전략(안)

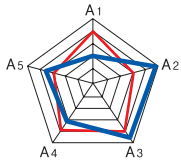
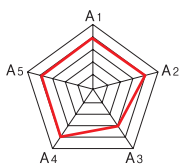
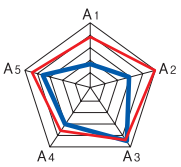
* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
Schedule Sync 및 단말 관리 표준화	<p>* 국제표준화 전략목표: (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> OMA의 Device Management WG를 중심으로 진행 중에 있으나, Service를 가능하게 만드는 프로토콜과 인터페이스에 관련된 국제 표준화 작업은 지지부진한 상태임. 따라서 동 분야의 표준화가 국내 기업 주도로 성공적으로 진행된다면 차세대 모바일 솔루션 원천 표준 확보 측면에서 매우 의미가 있을 것으로 보이므로, OMA에서 활동하고 있는 국내 기업과 글로벌 기업들을 지지 그룹으로 확보하여 세를 넓히는 것이 필요함 단말 제조사를 중심으로 Schedule Sync 기능을 핵심 어플리케이션화 하는 과정에 있으며, 국지적인 표준화 차원이 아닌 거국적 차원으로 확대 전개 가능. 단말 제조의 특성상 기술개발은 제한적인 차원에 머물 수도 있으나 이를 통합하는 목적의식적 프로그램에 의하여 기술개발의 연계성을 높이는 것이 시급함 제한적이긴 하나 해외향 단말에서의 서비스 경험과 글로벌 표준 리더십 확보를 통해 국내 단말 제조사, CP (Contents Provider), SP (Service Provider)가 국내외 동일한 환경으로 해외 시장에 진출하는 것을 도울 수 있으며 나아가 관련된 산업 및 부가 서비스 확산을 도모 할 수 있음 IPR확보 가능성은 낮다고 판단되며, 무리한 IPR확보 보다는 관련 부가서비스의 BM특허 확보를 기하여 이와 연계한 기술개발을 통해 선순환적 IPR에 집중해야 함. 표준 단체를 조직하여 동적 모듈 명세의 핵심 기술인 바이너리 파일 포맷, 인터페이스, 지원 언어 등을 새로이 정의하거나 또는 공개 표준을 수용하여 표준화하여 IPR을 확보할 수 있음
동시표준	<p>* IPR확보가능분야: IPR확보 가능성은 낮다고 판단되며, 무리한 IPR확보 보다는 관련 부가서비스의 BM특허 확보를 기하여 이와 연계한 기술개발을 통해 선순환적 IPR에 집중해야 함</p>

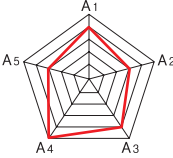
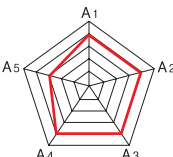


중점 표준화항목	세부전략(안)
단말 프로파일 기술 표준화	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> OMA의 User Agent Profile 표준을 중심으로 이루어지고 있으며 단말 하드웨어와 소프트웨어의 주요 부분을 표준화 하고 있으나, 2006년 UA Profile 2.0을 발표한 이후 표준의 지속적이 발전이 없는 상태이므로, 국내 표준과 국제 표준의 동시 진행하여 국내 표준과 국제표준의 단일화를 추진 현재 국내 기술은 OMA 등의 국제 표준을 채택하여 변형해 사용하고 있으며, 모바일 서비스 분야에 있어 강점을 가지고 있는 국내 업체들이 기술을 개발하면 더 좋은 기술을 확보할 수 있으므로 국내 모바일 기업을 중심으로 표준화를 진행함 국외 대비 국내 표준화 수준은 미비하나, 표준화나 기술 개발의 난이도가 높지 않으며 국내 이동통신사 등이 자체 표준을 확보하고 있어 빠르게 표준화 할 수 있음. 국내의 인프라 수준 또한 세계 최고 수준으로 단말 프로파일 표준을 빠르게 상용화할 수 있어 표준의 검증과 상용화 사례를 빠르게 이룰 수 있으므로, 국내 표준을 조속히 진행시켜 국제 표준으로 발전시키도록 노력 모바일 단말은 매우 다양하여 디스플레이 등의 출력 장치와 키패드, 터치스크린 등의 인풋 디바이스가 기기마다 상이하므로 표준화 단계에서는 다양한 입출력 장치를 포괄할 수 있는 방향으로 이루어져야하며, 기술 개발 시에도 다양한 디바이스를 포함할 수 있도록 확장이 용이한 방식으로 개발이 이루어져야함
동시표준	* IPR확보가능분야 : 단말 프로파일 표준화 자체의 IPR 확보에서 벗어나, 단말 프로파일 표준을 활용한 다양한 서비스와 솔루션과 관계된 IPR 확보에 집중
모바일 사용자 인터페이스 표준화	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 선도(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> iPhone 등 full touch 기반 스마트폰을 중심으로 효과적인 입력방식에 대한 요구가 증가하고 있음. 스마트폰과 같이 입력방식이 제한적인 디바이스를 위한 표준화와 기술 확보를 통해 국제 표준화 추진. QWERTY 자판을 제외한 모바일 단말을 위한 입력 인터페이스 표준은 국내외 공히 부재하므로, 빠른 표준화와 상용화로 국제 표준화 추진. 영어는 모든 단말에서 사용을 피할 수 없는 언어이므로, 이를 표준화하면 국제 입력 인터페이스 표준화에 큰 기여를 할 수 있음 국내에는 다양한 PMP, Navigation, full touch 스마트폰, DMB, Internet Tablet들이 성공적으로 상용화되어 사용되고 있기 때문에, 이러한 다양한 단말을 중심으로 기술을 개발하고 신속하게 표준화를 추진하여 상용화를 기함. 한글의 경우 천치인, 나뉘글 등의 업체 표준이 존재하며 성공적으로 사용되고 있으므로, 영문을 중심으로 입력 인터페이스 표준화를 진행 점차 고성능화되고 융합되는 다양한 모바일 단말기의 사용성을 극대화시킬 수 있는 효과적이며 다양한 장치 인터페이스에 범용적인 입력 인터페이스 기술의 플랫폼 빠른 개발 및 도입을 통해 모바일 단말기의 사용성 증대 및 다양한 서비스 확대 방안 제시, 입력 인터페이스에 대한 다양한 필드 테스트와 조기 상용화를 통하여 효과적인 입력 인터페이스에 대한 정확한 검증을 진행하고, 이를 바탕으로 IPR 확보하여 국제 시장에 진출
동시표준	* IPR확보가능분야 : 영문 입력 인터페이스
차세대 메시징 플랫폼 기술 표준화	<p>* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> OMA내 MWG의 CPM, PAG, IM 작업반에서 기반 기술에 대한 표준화 작업이 진행되고 있음 OMA MWG의 기술 규격에 따른 기술 개발이 통신사업자 중심의 RCS 등의 단체에 의해 진행 중이고, 2010년 이후 interim 서비스의 개발 및 상용화 서비스가 시작될 것으로 예상됨. 현재 Ericsson, NSN 등이 전체적인 표준화 작업을 주도하고 있고, 국내의 업체들은 단위 표준에 대한 세부 아이템 참여가 주를 이루고 있음. 국내 업체들이 국내에서의 표준화 작업을 선행 진행하고 이를 국제 표준에 반영하는 작업의 공동 대응이 필요함 CPM에서 추진되고 있는 주요 기술 규격 분야에 삼성전자, LG전자, KTF, SKT 및 솔루션 업체들이 적극적으로 표준화에 참여하고 있음. 국내 표준 기반 확보시 국제 표준화 작업 선도할 수 있음. 또한, 메시징 서비스 환경에 대해서는 세계 최고 수준의 인프라를 보유하고 있으므로, 국내 표준 인프라의 구축시 국제 표준화에 국내의 기술들을 적극 반영할 수 있으므로, 적극적인 표준 인프라의 확보가 필요함 해외의 메시징 솔루션 업체나 단체 대비 국내 통신사업자가 기술개발 수준의 약간 뒤쳐져 있는 것으로 판단되나, 단말 분야의 기술 개발 수준은 대등함. Legacy 메시징 서비스의 수준은 해외의 업체들에 비해 뒤지지 않은 상황이므로, 기술 격차의 해소를 위한 적극적인 투자를 통해 해외 시장에 진출할 수 있는 기술 확보 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야 : CPM과 Legacy 서비스의 연동 및 메시지 스토리지 기술 규격, 신규 메시징 VAS 모델 제안을 통한 CPM 서비스 연동 기술
동적 모듈 지원 기술 표준화	<p>* 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> 세계적으로 다양한 영역에서 동적 모듈 지원 기술의 표준화가 진행 중이며, 모바일 플랫폼 분야에서는 MS의 Windows Mobile이 안정적이고 체계적인 동적 모듈 지원 기술을 제공하고 있는 것으로 판단되므로 Windows Mobile의 동적 모듈 지원 기술을 분석하고 차별화 시켜야함 기술 개발 수준은 국내외 비슷한 수준이며, 국내의 경우 발달된 모바일 인터넷 환경으로 기술 개발 후 검증 및 상용화를 비교적 빠르게 진행할 수 있는 장점이 있으므로, 이 점을 활용하여 표준화와 기술 개발이 상용화로 빠르게 이어지도록 해야함. 국내 표준화 참여 기업 및 연구소 등은 모바일 분야에 있어서 성공적인 표준화를 많이 이루어 많은 노하우가 재배되어 있으므로, 모바일 분야의 기존 국내 표준화 기구를 활용 동적 모듈 지원 기술은 Windows Mobile 등 다양한 모바일 플랫폼에서 지원하고 있는바, 기존의 모바일 플랫폼에 비해 가질 수 있는 장점을 부각시켜 표준화 및 기술 개발을 진행해야하며 나아가 IPR 확보를 추진해야함

중점 표준화항목	세부전략(안)
동시표준	<ul style="list-style-type: none"> * IPR확보가능분야 : <ul style="list-style-type: none"> · 표준 단체를 결성하여 동적 모듈 지원 기술의 핵심 기술인 바이너리 파일 포맷, 인터페이스, 자원 언어등을 새로이 정의하거나 공개 표준을 수용하여 표준화하여 IPR을 확보 · 표준화 초기부터 표준 및 개발 기술의 수요자의 요구사항을 최대한 수용하여 무리한 IPR 확보를 지양하고 활용 가치가 높은 IPR 확보에 집중
차세대 모바일 게임 플랫폼 표준화	<ul style="list-style-type: none"> * 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> · OMA에서 차세대 게임 플랫폼 표준에 대한 논의가 시작되고 있으며, 와이즈그램, ETRI 등이 적극적으로 표준화에 참여하고 있음. 2010년에는 요구사항 및 시스템 구조에 대한 표준화가 국내 업체들의 주도로 진행될 예정임. 따라서 OMA를 통한 국제표준화와 KWSF 및 TTA를 통한 국내표준화를 동시에 진행할 수 있음 · 해외에서는 개별 회사에 의한 기술개발이 오래전부터 진행되어 왔으며, 국내에서는 이동통신사와 관련 개발 업체에 의해 시도되고 있는 수준임. 차세대 게임의 개발에 필요한 기반 기술은 국내 수준으로 충분히 개발 가능하므로 표준을 선도하면서 동시에 기술을 개발하여 나가는 전략이 주요함 · 차세대 게임의 특성상 다양하고 다이나믹한 뷰를 제공하므로, 이에 따른 UI 모델 및 관련 단말 기술 등에 대한 IPR을 다수 생산, 확보할 수 있음. 국내의 무선인터넷표준화포럼(KWSF)과 같은 관련 업체들의 단체 등을 통해 경험을 공유하여 신규 표준 기술의 개발과 함께 IPR을 확보하는 전략을 활용해야 함
동시표준	* IPR확보가능분야 : UI 모델과 단말 관련 기술 등
모바일 광고 프레임워크 아키텍처 기술 표준화	<ul style="list-style-type: none"> * 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> · 다수의 기업에서 새로운 모바일 광고 서비스를 통해 마케팅 활동을 전개할 수 있는 환경 조성을 목적으로 국내 기업에 의해서 2008년 초에 OMA에 표준 아이템으로 선정되었음. 현재 국내 주도로 요구사항 및 시스템 구조에 대한 표준화가 진행되고 있으므로, OMA를 통한 국제표준화와 MoAD Forum(모바일 광고 기술 포럼) 및 TTA를 통한 국내표준화를 동시에 진행하여 국내 표준과 국제 표준을 일치시키는 전략을 취할 수 있을 것으로 판단됨 · IPR의 측면에서 모바일 광고 아키텍처 프레임워크 기술은 광고를 표현하는 인벤토리 모델, 모바일 광고를 구성하는 아키텍처 등 다양한 IPR을 생산할 수 있고, 해당 IPR을 활용하여 모바일 광고시장에서의 경쟁력을 확보할 수 있음 · 국내의 광고솔루션 개발사, 모바일 포털 업체 등 모바일 광고 프레임워크관련 표준화의 기반 인프라는 갖춰져 있음. 그러나, 아직 이를 종합하여 표준화하는 단계가 없어 관련 포럼을 중심으로 개발 개발사들의 경험 공유를 통한 표준화를 진행하는 전략이 필요함. 기술 측면에서는 국외의 경우 개별 기술 개발이 지속적으로 진행되어 왔으나, 국내에서는 아직 제한된 분야를 중심으로 모바일 광고가 활성화되어 있음. 그러나, 국내외의 기술 개발 수준은 비슷한 수준이므로 표준을 선도하면서 동시에 기술을 개발하여 나가는 전략을 취해야 할 것으로 판단됨
동시표준	* IPR확보가능분야 : 광고 인벤토리 모델 등
CPNS (Converged Personalized Network Service) 기술 표준화	<ul style="list-style-type: none"> * 국제표준화 전략목표 : 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009) → 국제표준 선도(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> · OMA에서 현재 본격적인 표준화 작업이 진행되고 있으며, 응용 예와 같은 기술개발이 이루어지고 있음. 2010년 이후에는 기술구현이 이루어져 늦어도 2012년이면 상용화 서비스가 시작될 것으로 예상됨. 국내 기업에서 제안한 표준아이템이 선정되어 표준화를 주도하고 있으므로, 해외 글로벌 기업과의 연계를 통하여 국제표준화와 국내표준화를 동시에 진행할 수 있음 · WPAN Alliance에 SKT, LG전자, 삼성, 알트젠이 적극적으로 표준화를 추진하고 있음. CPNS 표준화는 국내외적으로 시작 단계에 있기 때문에 국내 표준화 인프라를 국제표준화에 활용할 수 있음. WPAN의 원천기술이라 할 수 있는 칩셋에 있어서는 원천기술이 부족하지만 CPNS 환경에서의 서비스 기술이나 연계 프로토콜에 대해서는 국내 기술개발 수준이 해외 기술 개발 수준과 대등한 상태임. 이러한 경험을 바탕으로 국내 기술의 국제표준으로의 정착을 주도 · CPNS 표준화에서는 다양한 WPAN환경과 cellular network와의 연계를 통한 융합 서비스를 제공하여 사용자 편의성을 높이고 개인 단말의 활용성을 높이는 것을 목적으로 함. 요소기술적인 측면에서의 IPR은 확보가 어렵지만 서비스를 위한 구조나 BM으로서의 IPR을 확보할 수 있음
동시표준	* IPR확보가능분야 : 서비스 플랫폼 또는 인터페이스를 위한 프로토콜, 비즈니스 모델
Mobile Shopping Service 기술 표준화	<ul style="list-style-type: none"> * 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 선도(Ver.2010)
	<ul style="list-style-type: none"> · 국내에서는 표준화 보다 이동통신사나 유통 업체 중심으로 상용화 수준의 서비스가 먼저 시작된 상태임. 따라서 이들 기업과 연계하여 이미 축적된 노하우를 정리, 이를 국제 표준화하는 전략이 필요함. 이미 상용화 수준의 서비스를 구현하고 있다는 점에서 이를 국제 표준화 할 경우 국제 표준 선도가 예상됨. 따라서 기존 국내 서비스 구현 경험을 토대로 조속한 국제표준화를 진행하는 것이 필요함 · 국내외 기술 개발 수준이 비슷하므로 기존 국외 기술에 대한 차별성을 유지하기 위해서는 개인화(Personalization), 쇼핑 상품 메타 데이터 표준화, 모바일 광고 연계 기술 개발 등에 초점을 맞춰 진행하여야 할 것으로 판단됨. 또한, 결제(Charging), 콘텐츠 매니지먼트(CMS), 모바일광고(MobAd) 등 타분야 표준기술 현황을 파악하고 순발력있게 표준 이슈를 조율해야 하기 때문에 관련 분야의 표준 전문가들이 서로 공조하여, 표준화전략을 모색할 수 있는 표준 협의 프로세스 구축이 무엇보다 필요함

* A1: 국외대비 국내 표준화 수준, A2: 국외대비 국내 기술개발 수준, A3: IPR 확보 가능성, A4: 국내 표준화 인프라 수준, A5: 국제표준화 기여도

* 파란색: Ver.2009, 빨간색: Ver.2010

중점 표준화항목	세부전략(안)
	<ul style="list-style-type: none"> 결제(Charging), 콘텐츠 매니지먼트(CMS), 모바일광고(MobAd) 등 다양한 영역의 표준화된 기술과의 공조가 필요하기 때문에 이들 연계 분야에서 차별화된 IPR 확보 전략을 세워 진행하는 것 필요함
동시표준	* IPR확보가능분야 : 개인화(Personalization)와 쇼핑 상품 메타 데이터 표준화, 모바일 광고와의 연계 표준화를 통한 IPR 확보 전략 필요
모바일 애플리케이션 개발 플랫폼 기술 표준화	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 협력/경쟁(Ver.2010)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 노키아의 심비안 인수, 애플사의 iPhone, 구글 Android 폰, Microsoft의 RIM사 인수 검토 등 스마트폰 플랫폼이 재편되고 있으며, App Store, Google Market, MS SkyMarket 등 Application의 유통채널이 개방화되고 확대되고 있음. 각 모바일 솔루션 업체 및 국내 개발자들의 어플리케이션을 공급하고 소비할 수 있는 앱스토어 (ex.SKT앱스토어) 등의 활성화 추진하고 있음 국제 기여도가 전반적으로 낮으므로, 공통플랫폼 기술에 대한 표준화에 대한 빠른 대응 필요하며 해외 유수 업체의 표준 제정을 기반으로 국내 공통플랫폼 기술 연구가 요망됨. 특히, 임베디드 리눅스 기반 스마트폰의 도입 및 확산에 따라 단말기 OS 및 Platform과 상관없이 Application을 제작, 배포 및 사용하기 위해서는 Browser Engine 기반 application Framework 기술 개발이 요구됨 세계 최초 융복합형 차세대 핸드셋의 기술력을 바탕으로 양질의 서비스 및 성능 향상이 진행 중이며, 국내 표준화 주체들의 높은 인프라 수준도 긍정적으로 작용할 것임. 국내 전용 플랫폼 개발의 고수 정책이 아닌 해외 트렌드(BONDI, JIL)에 맞는 활동이 필요하며, 해외에서 적극 진행 중인 Open OS(ex. 구글의 안드로이드) 개발 및 포팅 기술 확보 필요
동시표준	* IPR확보가능분야 : 동적 콘텐츠 송수신 서비스, Widget저작 tool, 파일포맷, 인터페이스 정의, U-단말 프로파일링
In-Game Advertising (인게임어드버타이징) 기술 표준	<p>* 국제표준화 전략목표 : (신규) 국제표준 선도(Ver.2010)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> OMA에서 국내 기업이 제안한 표준아이템이 선정된 바 있으며, 2009년에는 요구사항 및 시스템 구조에 대한 표준화가 국내 업체들의 주도로 진행되고 있음. OMA를 통한 국제표준화와 MoAD Forum(모바일광고기술포럼) 및 TTA를 통한 국내표준화를 동시에 진행할 수 있음 국내 유수의 게임개발사들과 관련 엔진 개발사, 광고솔루션 개발사 등 IGA표준 제안 및 기술개발에 필요한 기반 인프라는 개별기술별로 어느정도 갖춰져 있는 상황임. 단, 관련 경험을 종합하여 표준화하는 단체가 필요하며 관련 포럼을 중심으로 개발 개발사들의 경험 공유를 통한 표준화를 진행하는 전략이 필요함 표준화 진행 정도에 따라서 새로운 IPR을 확보할 가능성이 높음. 특히 게임의 특성상 다양하고 다이나믹한 뷰를 제공하므로, 이에 따른 광고 인벤토리 모델 및 관련 시스템 구조 등에 대한 IPR을 다수 생산, 확보할 수 있음. 모바일광고기술포럼과 같은 관련 단체 등을 통해 경험을 공유하여 신규 표준 기술의 개발과 함께 IPR을 확보하는 전략을 활용해야 함
동시표준	* IPR확보가능분야 : 광고 인벤토리 모델 및 관련 시스템 구조