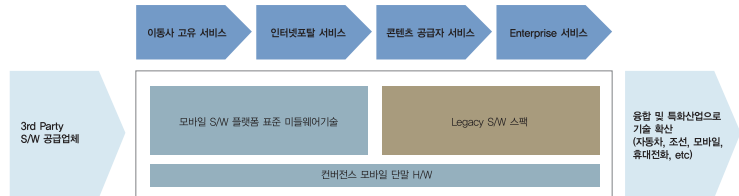


# 모바일 SW 플랫폼

## 기술개요

향후 기술적 진화 및 시장을 이끌어갈 것으로 예상되는 컨버전스 모바일 단말기의 소프트웨어를 구성하는 핵심 기술을 선정하고 이를 표준화하여 컨버전스 단말의 소프트웨어 호환성을 확보하고 사업자간 서비스가 가능하도록 기술 표준을 제정하여 상호 보완적인 기술 균형을 맞추고 동시에 업계 표준의 제정으로 인한 기술 경제적 우위를 관련 산업 전반에 파급 시킬 수 있는 핵심 소프트웨어 기술

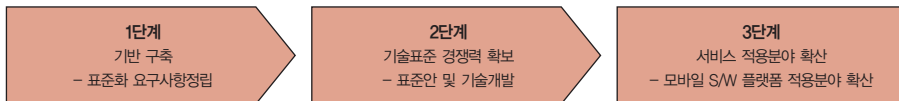


## 표준화의 필요성

컨버전스 단말 하드웨어에서 요구되는 플랫폼 소프트웨어를 적시에 공급하고 이에 운용되는 모바일 서비스를 개발하며, 서비스 및 응용개발 시 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 목표

모바일 단말 서비스, 서비스 지원 소프트웨어 및 지원 단말 하드웨어의 단순화, 규격화, 전문화를 통해 각 영역의 호환성과 연계성을 확보함으로써 전체적인 모바일 서비스의 품질을 향상시키고, 고도 산업사회에 대응하는 선진 모바일 단말 서비스 지원체계를 구축하여 국가경쟁력 기반을 강화



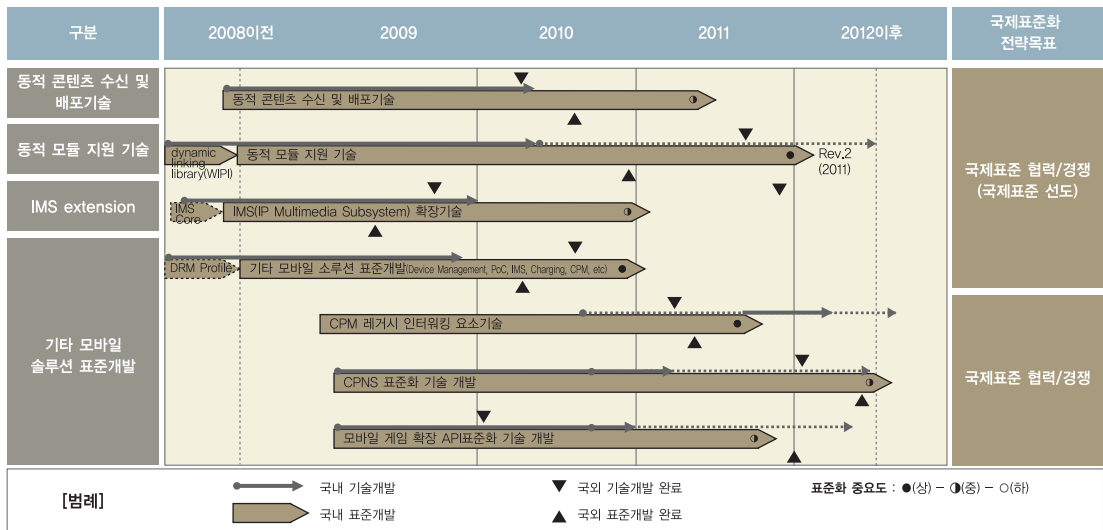
## 표준화 대상항목

\* 0 (매우 낮음) < "전략적 중요도 및 기술적 파급효과" < 1 (매우 높음)

표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체 표준개발	국내 개발주체 기술개발
동적 콘텐츠 수신 및 배포	<ul style="list-style-type: none"> <li>콘텐츠 수신/배포 모듈과 콘텐츠 어플리케이션 연동을 위한 인터페이스</li> <li>콘텐츠 수신/배포 모듈이 콘텐츠 서버와 통신하는 프로토콜 표준화</li> <li>콘텐츠 애플리케이션 등록 및 관리를 위한 프로파일</li> <li>콘텐츠를 재생 또는 실행할 수 있는 응용프로그램이 콘텐츠 수신/배포 모듈에 응용프로그램을 등록/갱신/삭제할 수 있도록 도와주는 등록 및 관리 표준</li> <li>수신한 콘텐츠 관리를 위한 인터페이스 및 관리 객체</li> <li>수신이 완료된 콘텐츠를 재생 또는 실행할 수 있는 응용프로그램에 전송하고, 이 콘텐츠의 갱신/삭제를 위한 표준</li> </ul>	0.62	0.62	JCP OMA	ETRI SKT	TTA 포럼	산업체 연구소 학계
동적 모듈 지원 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 S/W 플랫폼의 구성 컴포넌트, 플랫폼에 동적으로 제공되는 컴포넌트에 대한 표준화 지원 기술</li> <li>동적 모듈 바이너리 포맷에 대한 표준</li> <li>동적 모듈 버전 관리에 대한 표준</li> <li>동적 모듈 제공 기능에 대한 표준</li> <li>다른 동적모듈과의 의존 관계에 대한 표준</li> <li>컴포넌트 설치 관리 기술</li> </ul>	0.60	0.86	JCP MS ISO/IEC	-		

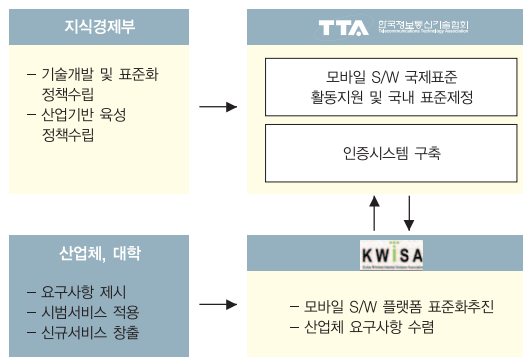
표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체	
						표준개발	기술개발
IMS extension	<ul style="list-style-type: none"><li>- IMS Core에 접근하여 다양한 서비스를 제공하게 해주는 인터페이스<ul style="list-style-type: none"><li>• IMS session 관리/모니터링 / QoS 설정 인터페이스</li><li>• 보안 관련 / 네트워크 접근 인터페이스</li></ul></li><li>- IMS를 이용한 확장 서비스를 위한 인터페이스<ul style="list-style-type: none"><li>• PoC 관련 / IMS Presence 인터페이스</li><li>• XML Document Management(XDM) 인터페이스</li></ul></li></ul>	0.76	0.72	JCP MS	-	TTA 포럼	산업체 연구소 학계
가상화	<ul style="list-style-type: none"><li>- 물리적인 자원을 다른 시스템으로부터 감추고, 가상의 논리적 자원 형태로 제공해주는 컴퓨터 자원 추상화 기술<ul style="list-style-type: none"><li>• 프로세서 가상화 표준화</li><li>• 메모리 가상화 표준화</li><li>• 장치 가상화 표준화</li></ul></li></ul>	0.58	0.56	-	-		
운영체제 추상화	<ul style="list-style-type: none"><li>- 멀티 코어 프로세서용 운영체제 추상화 계층</li><li>- 단일한(uniform) 통신 체계를 지원</li><li>- 다양한 통신 프로토콜 요구를 산업체 표준의 고속 S/W 인터페이스 제공</li></ul>	0.50	0.60	-	-		
단말프로파일표준화	<ul style="list-style-type: none"><li>- 프로파일 정의를 위한 기술 방법 및 단위 기능별, 기능군별 Property정의</li><li>- Property의 그룹화를 통한 단말별 프로파일 정의</li><li>- 프로파일 정보 저장을 위한 저장소 정의</li><li>- 프로파일 정보의 관리 및 interface를 위한 API set 정의</li></ul>	0.52	0.52	-	-		
응용 프로그램 보안 프레임워크	<ul style="list-style-type: none"><li>- 응용 프로그램의 다운로드 및 시스템에 구동 시 보안성을 지원하는 기술</li><li>- 모바일 S/W 플랫폼에서 응용 프로그램의 사이닝/태깅 서비스를 위한 인터페이스 제공</li></ul>	0.51	0.51	IETF TCG CELf JCP	ETRI		
기타 모바일 솔루션 표준화	<ul style="list-style-type: none"><li>- CPM, CPNS, 모바일 API를 포함한 Device management, DRM, MMS, Charging, UA 프로파일, Push to talk over Cellular 관련된 표준화</li></ul>	0.78	0.72	OMA JCP Khronos Group	ETRI Wisegram 이노에이스		
CPM Legacy Interworking을 위한 요소기술 표준화	<ul style="list-style-type: none"><li>- CPM 관련 SIP71번의 메시징 전송 기술 및 Legacy 메시징 연동 관련 기술에 대한 표준화</li><li>- CPM(Converged IP Messaging)은 메시지를 IP 기반의 유무선 상호 연동의 형태로 통합적으로 제공하기 위한 표준 규격</li></ul>	0.64	0.61				
CPNS표준화	<ul style="list-style-type: none"><li>- CPNS를 OMA의 새로운 Work Item으로 선정하기 위한 Bof 활동. Bof 참가자에게 CPNS에 대한 개념과 use case, service requirement들에 대한 표준 기술 설정</li><li>- CPNS(Converged Personalized network service)은 cellular network과 WPAN network로 구성되는 Architecture로서, mobile phone이 두 네트워크의 hub 역할을 수행하여 제공하는 서비스에 대한 WorkItem에 대한 표준 규격</li></ul>	0.59	0.67				
모바일 게임 확장 API 표준화	<ul style="list-style-type: none"><li>- 모바일게임단말 기본 인터페이스 및 모바일게임단말 서비스 기반 규격</li><li>- 모바일게임단말 메타데이터 규격</li></ul>	0.70	0.66				

## 중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



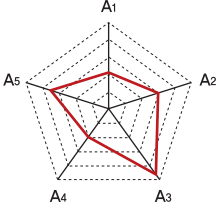
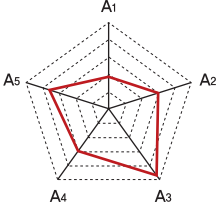
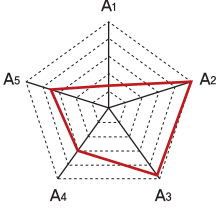
## 표준화 추진체계

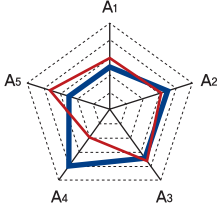
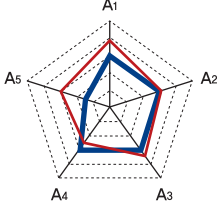
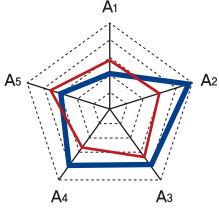
- 모바일 S/W 플랫폼에 대한 수요자 중심의 기술 표준화 추진을 위한 중장기 계획 수립, 기술 융합화 추세에 대응한 모바일 단일 SW에 소요될 것으로 예상되는 핵심 소프트웨어 스택 및 서비스를 선 개발하여 그 타당성을 검증하고 이의 성능과 효과가 구체적으로 검증되면 점차 타 IT분야로서 기술 확산을 시도
- 국내 산·학·연 중심의 모바일 S/W 표준화 추진위원회에서 국내 표준화 활동을 주도, 향후 표준화 포럼으로 발전하도록 유도
- 이동통신 및 이의 협력사, 단일 제조사들을 포함한 산업체의 요구사항을 반영하고 시범 서비스를 통한 검증 및 확산 추진
- 산업체의 피드백을 통한 인터페이스 정의의 고도화 및 추상화 수준 조절/검증
- 표준 플랫폼 및 상위 운영체제 추상화 계층에 대하여 HW 및 SW 구조에 대한 공통 요구사항을 도출, HW 및 SW분야에서 기본으로 활용할 수 있는 표준 및 기술 개발
- 현재 표준 플랫폼과 유사한 연구, 개발을 행하고 있는 ETRI 및 삼성전자 등의 연구 기관 및 산업체의 요구사항을 반영하고 연구, 개발 성과에 대한 검증 및 확산 추진

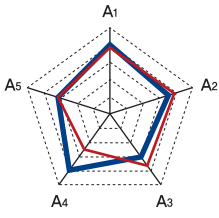


## 중점 표준화항목별 세부전략(안)

\* A<sub>1</sub>: 국외대비 국내 표준화 수준, A<sub>2</sub>: 국외대비 국내 기술개발 수준, A<sub>3</sub>: IPR 확보 가능성, A<sub>4</sub>: 국내 표준화 인프라 수준, A<sub>5</sub>: 국제표준화 기여도

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
CPM Legacy Interworking을 위한 요소기술 표준화		<p>국제표준화 전략목표: <b>국제표준 협력/경쟁</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPM Legacy Interworking을 위한 요소 기술 표준화 분야는 향후 국내외 모바일 메시징 서비스 기술 환경이 SMS, MMS, IM, PTT, Email 등을 IP기반으로 통합 처리하는 형태로 변모하고 있다는 점에서 차세대 모바일 산업 활성화를 위한 핵심 표준으로 평가됨</li> <li>- Telefonica, Orange, AT&amp;T, Sprint, China Mobile 등 글로벌 이동통신사업자와 Nokia, Ericsson, RIM, Alcatel-Lucent, Nortel 등 단말제조사업가 OMA(CPM WG)에서관련 표준 확보를 위하여 치열한 경쟁을 펼치고 있으며, 국내에서는 KTF, SKT 등 이동통신사, Samsung, LGE 등 단말제조사, 인티큐브 등 벤처기업이 동 분야에서 국내 기 개발 기술의 표준화 적용을 위하여 적극 추진</li> <li>- OMA CPM WG에서는 관련 표준 요구사항을 수렴한 후 2009년 12월 표준 제정 완료로 목표 표준화가 진행되고 있어, 국내 앞선 기술을 적극적으로 국제 표준화하는 전략이 요구됨</li> </ul> <p>IPR확보가능분야   서비스 및 솔루션 분야</p>
CPNS표준화		<p>국제표준화 전략목표: <b>국제표준 협력/경쟁</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPNS 표준화 분야는 한국기업 주도로 관련 표준기구인 OMA에서 처음 표준 제정 논의가 시작되어 2008년 9월26일 표준 워크 아이템으로 승인된 상태</li> <li>- LGE, Samsung, SK Telecom, 알트렌 등이 OMA에서 관련 표준 논의를 주도하고 있으며, Comverse, Ericsson, Infineon, KDDI, NTTDoCoMo, Qualcomm, RIM, Toshiba 등이 표준 제정 논의에 참여</li> <li>- 표준논의의 시작단계로 초기 표준제정 시점에서 강력하게 국내 기 개발 기술의 국제표준 적용 활동을 수행하는 것이 필요</li> </ul> <p>IPR확보가능분야   -</p>
모바일 게임 확장 API 표준화		<p>국제표준화 전략목표: <b>국제표준 협력/경쟁</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모바일 게임 API 표준화 분야는 OMA(GS WG)에서 관련 표준 제정 논의를 처음 시작하는 단계</li> <li>- 현재 SKT, KTF, LGT, KT, China Mobile, ZTE, Real Networks, Sunplus mMobile, WISEGRAM 등 국내외 기업이 표준 제정 논의에 참여하고 있으며, 국내 모바일 게임 서비스 경험이 풍부한 국내 기업에게 유리하기 때문에 대기업과 중소기업이 유기적 협조 체계를 구축하여 국제표준 활동을 수행 필요</li> <li>- JCP, OMA 등의 표준화 동향을 파악하고 실용적인 게임 API 표준화를 통해 가능한 많은 IPR을 확보하고 국제 표준 단체에 제안하는 것이 필요</li> <li>- 모바일 게임 API 표준화 부분은 모바일 게임단말 기본 인터페이스 규격, 모바일 게임 단말 서비스 기반 규격, 모바일 게임 단말 메타 데이터 규격 등을 활용한 확장 부분에 중점을 두고 표준화 진행</li> </ul> <p>IPR확보가능분야   -</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
동적 콘텐츠 수신 및 배포		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동적 콘텐츠 수신 및 배포 기술의 표준화 분야는 상용화에 가장 근접한 부분이지만 다양한 분야의 서비스를 지원하는 동적 콘텐츠 수신 및 배포 기술의 표준화에 대해서는 아직 논의되고 있지 않음</li> <li>- 현재의 동적 콘텐츠 서비스를 제공하는 이동통신사 및 여러 콘텐츠 제공자에게 다양한 의견을 수렴하여 표준화 작업을 추진</li> <li>- 현재 시장 구조상 이동통신 및 단말 업체에 가장 큰 영향력을 행사하고 있는 이동 통신사를 포함시키고, 콘텐츠 개발 및 공급과 관련한 기관을 표준화에 참여시켜 가능한 많은 요구사항을 반영해야함</li> <li>- 조기 표준 정립을 통해 국내 사업자에게 혜택을 줄 수 있고 아직 표준화가 충분히 진행되지 않은 분야에 대해서는 국제 표준 주도가 가능</li> </ul> <p>IPR확보가능분야 : 동적 콘텐츠 송수신 서비스 분야</p>
동적 모듈 지원 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동적 모듈 명세는 표준화가 세계적으로 다양한 영역에서 진행 중으로, 모바일 S/W 플랫폼을 위한 동적 모듈 명세 표준화를 위하여 각 단말기 제조사, 서비스 업체, 콘텐츠 제공사 등이 연계하여 동적 모듈 명세 표준화를 진행</li> <li>- 모바일 S/W 플랫폼을 위한 동적 모듈 명세 표준화를 위하여 각 단말기 제조사, 서비스 업체, 콘텐츠 제공사 등이 연계하여 표준화를 진행해야 하며, 데스크탑 및 서버 환경에서의 동적 모듈 포맷, 기능, 명세, 실행 및 설치에 대한 표준화는 세계적으로 다양하게 진행되고 있어서 이를 적절히 활용하여 신기술 검증에 따르는 위험을 회피하고, 개발 기간을 단축</li> <li>- 세계 표준은 데스크탑 및 서버 환경에 집중되어 있으므로, 이의 모바일 기기에 적용에 초점을 맞추어 신규 IPR을 창출하고 해외 표준에 반영 추진</li> <li>- 세계 시장에서 아직 모바일 기기를 위한 솔루션은 준비 중인 상황임으로 향후 2년간 국내에서 표준화 및 기술 개발에 집중하여 세계 표준을 선도할 수 있도록 전략 추진</li> </ul> <p>IPR확보가능분야 : 파일포맷, 인터페이스 정의 언어</p>
IMS extension		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMS 코어 부분은 국제 표준단체에서 표준을 완료하는 단계에 이르렀으므로, IMS 코어를 활용한 확장 부분에 중점을 두고 표준화를 진행해 서비스를 가능하게 하는 실질적 표준화를 진행이 요구</li> <li>- IP 계층의 다양한 서비스 상용화가 빠르게 이루어질 수 있기 때문에 실용적인 표준화를 진행</li> <li>- IMS를 활용한 다양한 서비스를 개발하고 이를 표준화하기 위해선 이동통신사, 제조사, 콘텐츠 프로바이더, 솔루션 업체, 서비스 제공자, 최종 사용자 등 이해관계 집단의 의견을 최대한 수렴</li> <li>- IMS를 활용한 서비스에 대한 국외 표준 단계는 제한적으로 진행되므로, 국내에서 IMS 확장에 관한 표준화를 진행하고 상용화를 통해 검증한 후 세계 시장에 진출</li> </ul> <p>IPR확보가능분야 : u-단말 프로파일링</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
기타 모바일 솔루션 표준화		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixed Mobile Convergence, Mobile Web 2.0, Mobile Web Service, Converged IP Messaging 등 모바일 분야의 기술은 서비스를 중심으로 빠르게 변화하고 탄생하고 있기 때문에, 국제 표준화에 맞추어 나가기 위해 신규 기술에 대한 시기적절한 표준화를 진행</li> <li>- OMA는 상호 호환성, 다양한 메시징 서비스, 단말 관리 및 동기화, 위치 정보, 게임, 모바일 웹 및 웹 서비스, 보안 및 모바일 커머스 등 다양한 서비스 분야에 있어 영향력 있는 표준화를 진행 있어 이들 항목에 대한 연구 및 표준화를 추진</li> </ul>
		<p>IPR확보가능분야   서비스 및 솔루션 분야</p>