

u-Home 서비스 포털

1. 개요

1.1. 기술개요

1.1.1. 중점기술 및 표준화 대상항목의 정의

- 중점기술의 정의

인터넷을 이용하여 동영상 콘텐츠, 방송, 음악, 네트워크 게임, 교육과 같은 멀티미디어 콘텐츠를 고품질의 VoD/AoD 형태로 제공하거나, 원격교육, 원격진료, 홈쇼핑, 채팅, 홈뱅킹, 홈트레이딩과 같은 양방향 서비스를 텔레비전 수상기와 같은 디스플레이 장치로 제공되는 서비스를 말함

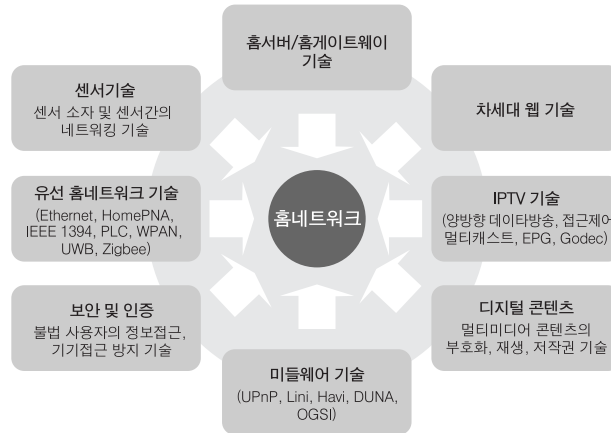
- 표준화 대상항목의 정의

구분	정의	표준화 대상항목	표준화 내용
홈포털 서비스 플랫폼 기술	홈포털 서비스를 위해 서비스사업자/네트워크사업자/가입자등 필요한 구성 요소들의 구조와 해당 구조에서의 포털 서비스를 검색하고 선택하여 전달되도록 하는 기술	홈포털 구조 기술	IP 망에서 홈포털 서비스가 서비스 사업자로부터 수신자에게 까지 효율적으로 전달될 수 있도록 하는 서비스 구조 기술
		QoS/QoE 보장기술	포털 사용자가 콘텐츠의 열화 없이 볼 수 있도록 하는 기술
		홈포털 서비스 제어기술	홈포털 사용자의 성향과 특성에 따라 차별화된 서비스가 가능하도록 하는 기술
		홈포털 콘텐츠 전달기술	포털 서비스가 사용자들에게 효율적으로 전달될 수 있도록 하는 기술
		홈포털 서비스 검색/선택기술	사용자가 원하는 포털 서비스를 검색하고 선택하여 소비하는 기술
홈포털 서비스 단말 기술	홈포털 구조 구성요소 중 특히 가입자와 관련된 기술들로 포털서비스 시나리오 및 단말에서 필요한 기술	홈포털 서비스 플랫폼 기술	통신·방송 서비스가 융합된 홈포털 서비스 제공하기 위한 플랫폼 기술
		사용자 인증 기술	홈포털 사용자를 인증하는 기술
		홈포털 보안기술	포털 서비스가 사업자로부터 사용자에게 안전하게 전달될 수 있도록 하는 보안기술
		콘텐츠 프로텍션 기술	콘텐츠의 재배포를 위한 기술(DTCP, DRM등)
		Scalable 코덱기술	포털 서비스 사용자 환경에 따라 다양하게 크기와 형태로 홈포털 콘텐츠를 코딩 하는 기술



1.1.2. 연관기술 분석

• 연관기술 관계도



• 연관기술 분석표

연관기술	내 용	표준화기구/단체		표준화수준		기술개발수준	
		국내	국외	국내	국외	국내	국외
IPTV 기술	IPTV를 수신하고 사용할 수 있도록 하는 플랫폼 기술	TTA	OMA	표준화 진행중	표준화 진행중	상용서비스	상용서비스
코덱 기술	수신단의 특성에 따라 다양한 형태로 Encoding 하는 Scalable 코덱 기술 (예: SVC)	TTA	MPEG ITU-T	표준 제정중	표준 제정중	시제품/프로토타입	시제품/프로토타입
Broadcast/Multicast 지원 기술	무선구간에서 보다 효율적인 Broadcasting과 Multicasting이 지원되도록 하는 기술	TTA	3GPP(2)/WiMAX/OMA	표준기획	표준제/개정	설계	설계
차세대 웹 기술	유비쿼터스 Web서비스, 모바일 Web, Web2.0 등을 포함한 서비스 융복합 환경 실현을 위한 차세대 Web 기술 기반 기술	TTA	W3C	표준 제정중	표준안개발/검토	시제품/프로토타입	시제품/프로토타입
DLNA	홈네트워크에 연결되는 다양한 기기간에 상호호환성을 제공하기 위해, 미들웨어, 미디어 포맷 등에 대한 단일 표준을 정의하는 업계 표준	-	DLNA	표준화 미제정	표준화 진행중 (HINv1.5 완료)	기술 개발중	기술 개발중
UPnP	PC 주변기기의 플러그 앤 플레이 개념을 IP기반의 홈 네트워크로 확장 적용하여 네트워크 상 어느 곳에서 디바이스가 플러그인 되더라도 스스로 구성, 관리하고, 디바이스간에 상호 인식할 수 있도록 해주는 분산, 개방형 구조의 산업 표준	-	UPnP	표준 미제정	표준화 진행중 v1완료 v2진행중	기술 개발중	기술개발 중

1.2. 추진경과 및 중점 추진방향

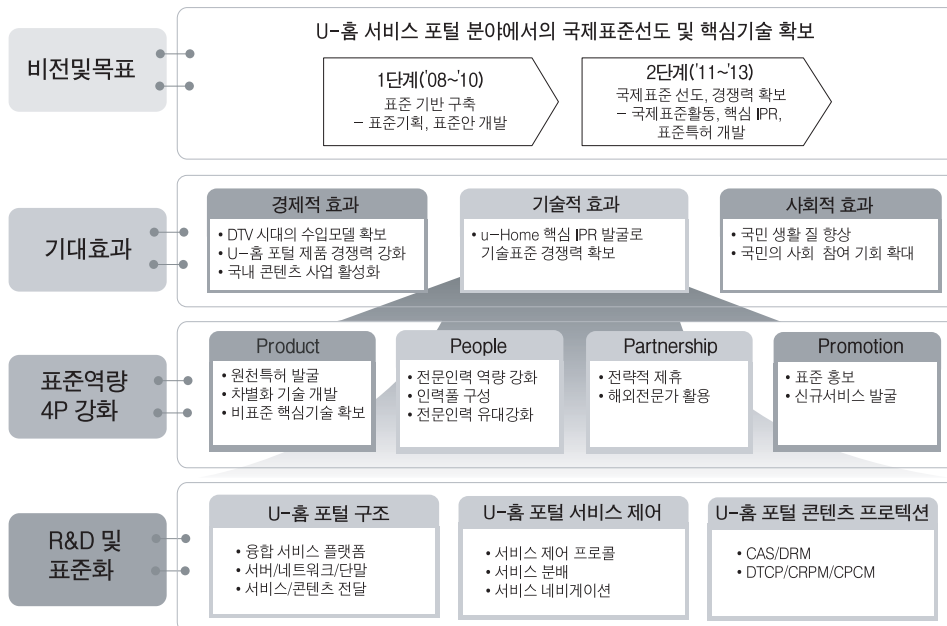
• 추진경과

- 기존에는 인터넷과 PC를 이용한 인터넷포털 서비스가 주류를 이루었으나 통신 대역폭이 광대역화 되면서 각국에서는 인터넷과 디지털TV를 결합한 DTV기반 홈포털 서비스를 추진하고 있으며, 우리나라의 경우는 KT, 하나로텔레콤, 다음 등이 각기 독자적으로 진행하고 있어 국내, 외적으로 관련하여 통일된 국제 표준이 시급함

• 중점 추진방향

- U-홈 서비스 포털 기술은 통신사업자 기반의 기술과, 케이블 사업자 기반의 기술 및 인터넷 포털 사업자 기반 기술의 추진 및 표준화 방향이 서로 상이하므로 통일된 표준안을 만드는 것이 시급함
- 2008년 중점 표준화 범위는 U-홈 각 부문별 기술과 연계하여 U-홈 서비스 포털 구현에 필요한 홈포털 구조 기술, QoS/QoE 보장기술, 홈포털 서비스 제어기술, 홈포털 콘텐츠 전달기술, 홈포털 서비스 검색/선택 기술, 홈포털 서비스 플랫폼 기술, 사용자 인증 기술, 홈포털 보안기술, 콘텐츠 프로텍션 기술, Scalable 코덱기술 등을 중장기적 u-Home 원천기술 및 수요자 중심의 IPR 확보 전략에 따른 표준화 분야에 집중하여 표준화 대상 항목으로 선정하였음

1.3. 표준화의 Vision 및 기대효과





- 비전과 목표는 로드맵 자료의 특성상 국제 표준화를 선도하는데 중점을 두고 작성되었으며 R&D 및 표준화 항목의 4대 기술들도 중점기술 표준화항목으로 선별하였음
- 표준역량강화를 위해서는 Product 차원에서의 원천기술 발굴 및 확보가 절실하며 또한 국제표준화를 주도할 수 있는 전문 인력의 전략적 양성 및 국내 관련 인력들 간의 폭넓은 유대관계를 통한 시너지 효과 창출이 필요함

1.3.1. 표준화의 필요성

U-홈 서비스 포털은 IP Convergence 시대의 통신/방송 융합 서비스 중 시장성이 높은 서비스이며 다른 나라 및 사업자간 폭넓은 서비스를 위한 통일된 표준규격이 절실하게 요구되고 있음

- W3C(World Wide Web), 등에서는 사용자가 자유롭게 서비스 및 미디어를 선택하고 소비하는 기술로 인터넷 포털에 관련된 표준을 개발하였으며, ITU-T SG13, DVB 등 다양한 표준단체에서도 홈 서비스 포털 관련 기술의 표준화가 진행되고 있으나 표준화가 진행되고 있으나 DTV기반의 홈 서비스 포털에 대한 수요가 증가하고 있음
- W3C(World Wide Web Consortium) 등에서는 사용자가 자유롭게 서비스 및 미디어를 선택하고 소비하는 인터넷 포털 서비스와 관련된 웹 기반의 공통 표준기술을 개발하였으며, ITU-T SG13, ETSI DVB 등 다양한 표준단체에서도 홈 서비스 포털 관련 기술의 표준화가 진행되고 있는 등 DTV 기반의 홈 서비스 포털에 대한 수요가 점차 증가하고 있음
- 국내에는 KT, SKT, 다음, 하나로텔레콤 등 서비스 사업자, 삼성, LG 및 중소기업 등에서 서비스 포털 관련 기술을 확보하고 있으나 표준안이 부재하여 국내 포털 시장 활성화 및 세계 시장에 효과적으로 진출하지 못하고 있는 상황임
- U-홈 서비스 포털 관련 핵심기술을 해외에서 선점하고 있는 상황에서 국내 포털산업을 보호 육성하기 위해서는 관련 IPR 확보를 적극적으로 추진함과 동시에 기 확보한 주요 기술들을 보다 적극적으로 국제표준화 하는 표준화 전략이 필요하며, W3C, IPTV FG 국제 표준화 회의를 통하여 국내 포털 기술을 국제표준에 반영할 경우 국내 서비스 활성화에 많은 기여를 하게 될 것임

1.3.2. 표준화의 목표

급속한 인터넷의 보급과 함께 네트워크 및 정보통신 기술의 고도화, 통신·방송의 융합화로 인해 PC 사용에 어려움을 느끼던 주부, 노인, 어린이 등이 일상생활에서 친숙한 가전제품을 통해 보다 쉽게 정보화 대열에 동참하고 국민 복지를 실현하고자 함. 이를 위해 원격교육, 원격진료, 홈쇼핑, 네트워크 게임, 홈 포털 및 고품질 VoD(Video on Demand)/AoD(Audio on Demand) 등 다양한 u-Home 서비스를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 u-Home 서비스 포털 구성 기술 표준화를 통하여 국내 U-홈 서비스 포털 관련 사업이 활성화 될 수 있는 기술적 기반을 마련하도록 함

- 2008년부터 ITU-T SG13을 통해 진행되고 있는 국제표준화에 중점을 두도록 하며 2009년 이후부터는 ITU-T내 해당 SG, HANA 및 DVB에서 지속적으로 표준화 될 수 있도록 연계 방안을 마련하고 동시에 실제 제품을 개발하는 업체의 기술적 요구사항과 정부의 전략적 요구사항을 동시에 반영하여 보다 체계적인 표준화가 이루어 질 수 있도록 전략을 마련
- 2008년까지 U-홈 포털 구조, 서비스 내비게이션 등 국내 기술력이 다소 취약한 부분에 대해서는 대처할 수 있는 기술을 조기에 확보하여 이를 표준화로 연결시키도록 하며 이를 통해 향후 U-홈 서비스 포털 사업이 본격화 될 경우 국내에 미치는 특허분쟁을 조기에 대비함
- U-홈 서비스 포털 구조 및 서비스 제어 관련해서는 현재 ITU-T SG13 및 W3C에서 적용할 수 있도록 하며 필요한 경우 2008년부터 새로이 시작되는 ITU-T 회기에서 SG13에 별도의 Question이 신설될 수 있도록 추진함
- U-홈포털 서비스 제어 관련해서는 서비스 제공자로 부터 사용자까지 이중의 네트워크 상황 및 단말환경에서 서비스 되도록 IETF 및 ITU-T SG13을 통해 표준화를 추진하고 필요한 국내 기술들이 DTV 포털 포럼을 통해 반영되도록 추진

1.3.3. Vision 및 기대효과

u-Home 기술 · 서비스 표준 개발 및 국내 표준 제정을 통해 u-Home 시장 활성화, 국제 표준화 선도 및 IPR 확보

- 경제적인 측면에서 초고속 인터넷 서비스 이후 기존 유선 및 무선 전화 시장이 급격히 감쇄하는 것을 상쇄할 중요한 응용 서비스로 IP반 홈포털 서비스가 등장할 것이며, 이는 신규로 기존 전화 서비스 시장 규모를 증가하는 대규모 시장이 형성될 것으로 예상됨
- 기술적인 측면에서 IPTV 기술은 기존 데이터 및 음성 서비스 위주의 망을 시각 효과를 갖는 멀티미디어 시장으로 본격적으로 진입하는 교두보 역할을 할 것이며, 이는 BcN 망의 통합 효과의 최대 수혜자로서 아주 다양한 멀티미디어 서비스의 새로운 시장을 개척하는 시작점이 될 것으로 기대됨
- 산업적인 측면에서 기존에 통신사업자 및 가입자로 구분되는 정보통신 먹이 사슬 관계를 콘텐츠 공급자 및 서비스 사업자의 역할이 체계적으로 정립되어, 콘텐츠 공급자, 서비스 사업자, 네트워크 사업자 및 가입자로 이어지는 먹이 사슬 관계가 미래 사이버 마켓 환경에 맞도록 재구성되는 환경이 만들어 질 것으로 전망됨

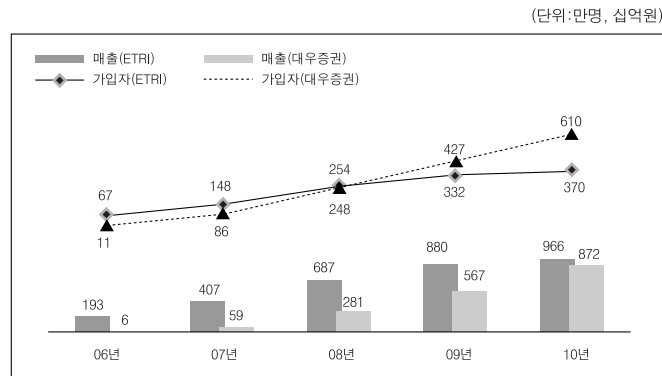


2. 국내외 현황분석

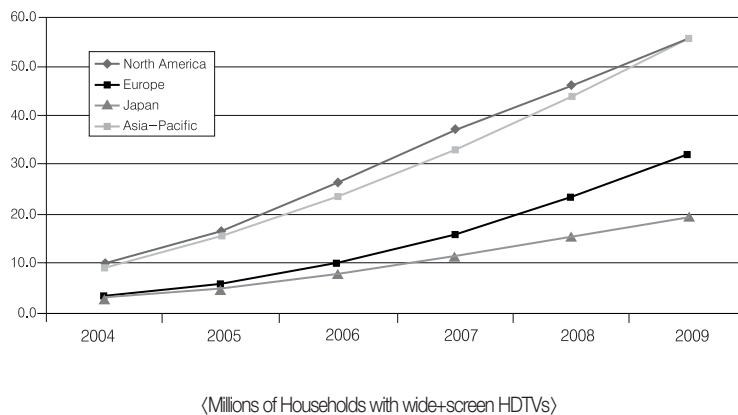
2.1. 시장 현황 및 전망

2.1.1. 국내 시장 현황 및 전망

- 국내 포털 시장 전망 예측(2010년)
 - 가입자 수 : 370만 ~ 610만
 - 매출액 : 9,000억원



- HDTV 시장 전망(In-Stat, Nov 2005년)



- PC기반 서비스 포털
 - 최근 웹2.0 기술기반으로 구글(Google)의 애드센스(AdSense) 서비스는 방문객을 기다리는 광고에서 개별 페이지

를 찾아가는 분산 기법을 적용하여 네티즌의 자발적 요청으로 광고가 이루어지는 자동화 플랫폼을 제공함. 일부 사용자는 인터넷 브라우저인 Firefox의 확장 기능인 그리스 몽키를 이용하여 웹페이지 편집을 마음대로 하여 불필요한 광고 삭제를 할 수 있음. 또한 XML기반의 RSS(Really Simple Syndication)는 고객의 관심 있는 정보를 빠르게 조회하고 전달하는 기능을 제공하여 기존 포털업체의 조회수 및 광고 수익 감소를 가져올 것임. 따라서, 포털업체는 이러한 위기를 탈피하기 위해서 TV 포털과의 연계, 모바일 포털, 자동차 포털 등과의 유무선 통합 포털 등의 구축을 통하여 새로운 비즈니스 모델을 발굴하고 있음

- 국내 포털 시장은 온라인 광고 시장의 성장에 힘입어 비교적 빠른 성장세를 보이고 있으며 최근 웹2.0의 등장으로 인해 블로그, UCC 플랫폼 기반의 신규 서비스로 시장 규모를 확대하고 있는 추세임. 하지만 RSS(Really Simple Syndication) 등의 신디케이션 기술을 이용한 맞춤형 정보서비스는 기존 온라인 광고시장을 위축시킬 수 있기 때문에 다양한 형태의 온라인 광고기술 개발과 더불어 TV, 모바일, 텔레매틱스 등 다른 서비스 도메인과의 접목을 통한 새로운 비즈니스 모델을 발굴하고 있는 추세임

• 모바일기반 서비스 포털

- 모바일 포털이란 휴대폰, PDA 등의 이동 단말기로 무선망을 경유하여 인터넷에 접속하여 서비스를 이용할 수 있는 사이트로 초기에는 벨소리 다운로드, 게임 등의 엔터테인먼트 서비스가 주였지만 현재는 영화보기, 이메일 전송, 모바일 결제, 텔레매틱스와 연계된 위치정보 서비스(GPS), 모바일 블로그, 모바일 카페 등의 개인화 및 커뮤니티 서비스들이 제공되고 있고 SMS, MMS 서비스에서 한 단계 발전한 모바일 인스턴트 메신저 서비스도 모바일 포털을 통해 제공될 예정임. 한편 이동 단말기를 통해 음악, 쇼핑, 날씨, 뉴스 등 다양한 방송 TV 채널을 시청할 수 있는 모바일 TV 서비스도 전 세계적으로 확산되고 있음. 모바일 TV 기술은 한국의 'DMB', 미국 쉐콤의 '미디어플로', 유럽 노키아의 'DVB-H'로 나누어지는데 미래의 모바일 TV 시장을 빼앗기지 않기 위해 각국의 모바일 TV 기술 표준화 경쟁이 치열함. 그러나, 이동 단말기를 이용한 정보 입력이 불편하고 화면이 작으며 동영상 볼 때 화면 깜빡임 및 정지현상 등의 문제점 등은 앞으로 해결해야 할 과제들임
- 최근 모바일 서비스 포털은 이동통신사의 망 개방과 함께 기존 폐쇄망 기반의 이통사 독자 포털에서 탈피하여 유무선 사이트를 연동하는 개방형 서비스 포털 구조로 발전하고 있으며, 특히 모바일 웹 표준 기술에 기반을 둔 모바일 서비스 포털 서비스의 발전 속도는 더욱 가속화 될 것으로 전망됨

• DTV 기반 서비스 포털

- TV 포털 서비스는 TV를 통해 이용되는 인터넷 서비스로 VoD, 날씨, 뉴스, 지역정보 등의 인포메이션 서비스, 게임 등의 엔터테인먼트 서비스, TV메일, TV SMS 등의 커뮤니케이션 서비스 등이 포함됨
- TV 포털 서비스를 이용하기 위해서는 인터넷망과 연결되어 있는 셋탑박스가 댁내에 설치되어야 하며 셋탑박스에 연결된 TV를 통해 다양한 서비스를 이용이 가능함. 디지털 TV 보급의 확산과 홈네트워크 산업 활성화, TV를 PC 대용의 정보가전으로 생각하는 인식변화는 TV를 방송 시청용만이 아닌 인터넷 서비스를 제공하는 미디어 수단으로



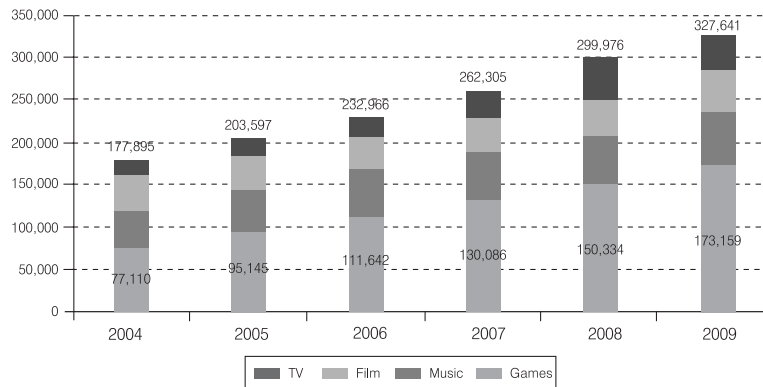
인식하게 만들었고 TV 포털 활성화의 계기가 됨

- 현재 TV 포털 사업자는 VoD, 날씨, 뉴스, 부동산, 메일, 문자주고받기 등의 서비스뿐만 아니라 양방향 VoD, 양방향 교육 및 여론조사, 인기투표, बैंकिंग, 쇼핑몰 등의 TV와 대화할 수 있는 양방향 interactive 서비스를 제공함. TV 포털 시대에서 TV는 방송을 보여주는 dummy box에서 인터넷 서비스 제공 역할 뿐만 아니라 대화형 intelligent box로 진화하고 있음
- DTV 포털 산업의 활성화, Global DTV Portal 표준화 주도, Digital Convergence 선도를 위하여 DTV 포털 포럼이 삼성전자, SKT, LGT등이 주도하여 설립하였으며, DTV 포털 구조, I/O 인터페이스 표준화, 디바이스 구성 및 사양 표준화, 인증, 빌링 등 관련 정책, UI 표준화, 서비스 수준 등을 정의함

2.1.2. 국외 시장 현황 및 전망

• 세계 홈 엔터테인먼트 시장 전망

- 세계 홈네트워크 기기 시장은 연평균 16% 성장하여 2005년 488억 달러에서 2010년에는 978억 달러에 이를 것으로 전망 (출처 : Gartner, In-stat, Informa Telecom & media 2006, 정보통신부 자료를 토대로 재구성)



〈세계 홈 엔터테인먼트 시장 규모 (단위: 만 달러)〉

• 해외 TV 포털 사례

- 소프트뱅크 그룹은 동영상 서비스 사업 강화를 위하여 2005.12 'Yahoo!動画' 라는 서비스를 통해 10만개 이상의 동영상을 제공하고 있으며, 광고를 삽입한 유, 무료 콘텐츠 및 동영상 투고 서비스 등을 제공하고 있음. 이를 위해 일본과 한국의 지상파, 영화, 애니메이션 등 다양한 콘텐츠 제공업체 및 광고회사와 전략적 제휴를 하고 있음
- 마쓰시타전기, SCN, 소니, 히타치, 샤프, 도시바 등은 공동 출자하여 'TV Portal Service Corporation' (자본금 10 억엔)이라는 TV 포털 회사를 설립하고 2007년 2월 TV 포털 서비스를 개시함. 서비스로는 현재 뉴스/일기예보,

TV/프로그램 정보, 게임, 엔터테인먼트/운세, 주가/경제, 지도/교통, 배달/음식점, 건강/병원/복지, 생활, 여행, 쇼 핑, 스포츠/레저, 다운, 패션, 뷰티 등으로 구성되어 있으며 2011년 일본 아날로그 지상파 방송 서비스 종료 이전까 지 약 2,000만 명의 고객을 확보할 계획임



- Viiv (Intel) 플랫폼

디지털 홈 엔터테인먼트 플랫폼인 바이브(Viiv)를 통하여 소비자들의 컴퓨터 사용 환경을 획기적으로 바꿀 수 있는 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스가 결합된 개념의 서비스로 플랫폼이 적용된 데스크톱을 중심으로 방과 거실, 주방의 디지털TV, PC, 오디오, PMP등 다양한 기기들을 연결할 수 있는 기술임

- Apple TV (Apple)

미국 Apple사는 편당 2.99달러에 비디오 콘텐츠를 TV를 통하여 즐길 수 있는 Apple TV 서비스를 제공하고 있음



Apple사는 파라마운트, 디즈니, 라이온스 게이트 엔터테인먼트 등의 영화 콘텐츠를 온라인으로 제공하고 있으며, iTunes를 통해 사용자가 영화를 다운로드하여 소유할 수 있는 형태의 서비스임

- MSN TV (Microsoft)

TV에서 인터넷을 즐길 수 있는 셋탑박스(MSN TV2) 기반 서비스로 TV를 컴퓨터 모니터처럼 이용해 인터넷을 검색하고 비디오를 볼 수 있게 하고 별도 포트로 초고속 인터넷 이용자들이 인터넷을 이용할 수 있도록 한 기술임. 마이크로소프트는 기존의 한정된 메모리, 전화모뎀을 사용한 느린 속도, 불편한 인터페이스 등의 문제점들을 개선 하였음



2.2. 기술개발 현황 및 전망

2.2.1. 국내 기술개발 현황 및 전망

- U-홈 서비스 포털 도입 현황

- KT, 하나로텔레콤 등은 DTV기반 포털 서비스 기술 개발을 완료하고, 자체 테스트베드 구축을 통하여 2006년부터 서비스를 개시하고 있음. 국제적으로는 ITU-T IPTV FG에서 통일된 세계 표준을 작성하고 있음
- 하나로텔레콤은 셀룬(Celrun) 등과 협력하여 DTV기반 포털 서비스 기술 개발을 완료하고 다운로드&플레이 기반의 지상파 재전송, nPVR, VoD, 노래방, 게임, 2006년부터 서비스를 개시하고 있음
- KT는 삼성, 휴맥스, 알티캐스트 등과 협력하여 다운로드&플레이 기반의 지상파 재전송, nPVR, VoD, 노래방, 게임, 간단한 소규모 서비스를 제공하는 메가TV 서비스를 2007년부터 제공하고 있음
- 다음은 인터넷 포털의 선두기업으로 기존의 PC기반의 포털 기술을 모체로 디스플레이장치를 DTV로 하는 포털 서비스 기술 개발을 완료하고, 자체 테스트베드 구축을 통하여 시험하고 상용서비스를 준비하고 있음

- 국내 특허출원 현황 및 전망

- TV 관련하여서는 비디오 코딩 기술과 미들웨어 플랫폼 분야에 기존에 MPEG 그룹과 각종 미들웨어 개발 업체들이 다수의 특허를 보유하고 있음
- 또한, DTV의 콘텐츠 보안을 위한 DRM 및 DTCP 기술관련 많은 특허가 있으며, 셋탑박스 시스템 분야에도 일부 특허가 있으나, DTV 네트워크 및 서버 분야는 인프라 특성상 많은 특허가 없음
- 앞으로도 신규로 IPTV Focus Group을 중심으로 표준화가 진행됨에 따라 상당히 많은 특허가 추가적으로 양산될 것이며, 이는 U-홈 서비스 포털 관련 단말기나 시스템 적용시 많은 수익을 가져다 줄 것으로 예상됨
- 그러나, 비디오 코딩 및 미들웨어 중 일부 특허는 로열티 부담이 너무 큰 상황이 예상되어 기존 특허료 부담을 피하기 위해 patent free 형태의 표준화 작업이 일부 진행될 것으로 예상됨
- 현재 RSS 기술 등을 이용한 개인맞춤형 DTV 서비스 기술, 소셜 네트워킹 기반의 DTV 서비스 기술 등에 대한 국내 특허출원이 진행되고 있음

- 국내 기술개발 현황

- 삼성, 휴맥스, 셀룬은 셋탑박스 기반 포털 서비스 플랫폼인 다운로드&플레이 플랫폼을 개발하였으며 삼보 등은 PC 기반의 포털 서비스 플랫폼을 개발함
- 알티캐스트는 서비스를 하드웨어 독립적으로 수행하기 위한 미들웨어로 ACAP기반의 미들웨어를 개발하였으며, 일부 업체에서는 웹기반의 미들웨어 개발이 진행 중에 있음
- KT, ETRI, 알티캐스트는 차세대 IPTV 및 홈포털 서비스 플랫폼을 위한 콘텐츠 보호 기술로 다운로드 기반의 사용자 접근제어 기술이 개발하고 있으며, 삼성은 HANA를 중심으로 홈내에서 콘텐츠 재전송시 콘텐츠 프로텍션을 위

한 기술 표준 연구를 진행 중에 있음

- 최근 들어 NHN, 다음 등 국내 주요 포털업체는 자사의 검색 기능 등 주요 서비스를 웹기반 개방형 API(Open API) 형태로 공개하여 3rd Party 개발자로 하여금 다양한 매쉬업 서비스를 제공할 수 있도록 하고 있음. 따라서 이러한 개방형 서비스 플랫폼은 향후 DTV 기반 포털 서비스의 부가가치를 높일 수 있는 기술이 될 것으로 전망됨

2.2.2. 국외 기술개발 현황 및 전망

• 주요국가의 정책기조

- 미국: ATIS 중심으로 통신 사업자가 기존 NGN 기반에서 포털 서비스 및 셋탑박스 개발에 주력하고, ATIS를 결성하여 운영 중. Microsoft는 NBC를 인수하여 자사의 홈 엔터테인먼트 솔루션을 적용함
- 유럽: DVB 포럼을 중심으로 IP기반의 서비스 제공을 위한 솔루션을 개발 중, ATIS와 서비스 보급을 위한 협력을 진행 중. 특히, 디지털 비디오 코딩 기술 분야에 다양한 솔루션을 보유하고 있음

• 주요 국가별 특허출원 동향

- 미국: NGN의 IMS 관련 특허를 다수 보유, 인터넷포털 솔루션 관련 특허 다수 보유
- 유럽: MPEG 비디오 코딩 관련 특허를 다수 보유
- 일본: 광 네트워크 솔루션 관련 특허를 다수 보유



2.3. 표준화 현황 및 전망

국내외 표준화 현황 및 전망의 일관성을 위해 해당 항목을 동일하게 하였음

2.3.1. 국내 표준화 현황 및 전망

- U-홈 서비스 포털 구조 및 서비스 제어 표준화 현황 및 전망
 - U-홈 포털 서비스구조는 국내 삼성, LG, SKT 등 국내 엔터테인먼트 서비스 제공업체 및 정보단말 업체가 주축으로 구성된 DTV 포털 포럼을 기반으로 산업 표준을 만들고 있는 상황이며 국내 기술표준은 전무한 상태임. 따라서 2008년부터 TTA를 통하여 U-홈 서비스 포털 구조, 서비스 포털 제어에 대한 표준화가 절실히 필요한 상황임
- 서비스 검색 및 선택 표준화 현황 및 전망
 - TTA는 2006년부터 PG219(IPTV 프로젝트 그룹)를 통하여 웹 기술 등을 이용한 IPTV 서비스 검색 및 선택에 대한 기술 표준화를 추진하고 있으며 DVB에서는 인터넷을 통하여 멀티미디어 서비스 선택 및 발견에 대한 관련 표준 등을 개발 중에 있음
- 콘텐츠 프로텍션 표준화 현황 및 전망
 - TTA는 2006년부터 PG219(IPTV 프로젝트 그룹)를 통하여 웹 기술 등을 이용하여 서비스 제공자로 부터 소비자 셋탑박스까지의 콘텐츠 프로텍션 기술 표준화를 추진하고 있음
 - 국제 표준기구인 HANA(High Definition Audio/Video Network Alliance)는 2007년 초부터 태내/외 서비스 수신 정합 장치가 수신한 멀티미디어 콘텐츠를 태내로 분배할 경우 요구되는 콘텐츠 프로텍션에 대한 표준화를 진행하고 있음

2.3.2. 국외 표준화 현황 및 전망

- U-홈 서비스 포털 구조 및 제어 표준화 현황 및 전망
 - ITU-T SG13, HANA, IETF 등 다양한 표준화단체들이 포털 서비스 구조를 표준화 하고 있으며 특히 ITU-T SG13에서는 포털 서비스에 개인포털 사업자가 포함된 프로슈머 형태의 포털 구조에 대한 표준이 논의되고 있음
 - 포털 서비스 구조는 향후 ITU-T 내 관련된 SG들의 추가 작업을 거쳐 표준화 될 전망이다
- 서비스 검색 및 선택 표준화 현황 및 전망
 - DVB에서는 인터넷 상에 존재하는 서비스 발견 및 선택에 대한 표준안을 작성하고 있음. 이 표준안은 케이블, IPTV 및 포털 서비스 분야에 적용될 수 있는 표준임

- 최근 W3C(World Wide Web Consortium)의 UWA(Ubiquitous Web Application) WG에서 기존의 웹 기술을 기반으로 디바이스 연동을 가능하게 하는 표준 개발을 준비 중이며, 또한 디바이스 간에 명확한 컨텍스트 표현 및 교환을 위한 온톨로지(Ontology)에 대한 표준화를 진행 중임
- 콘텐츠 프로텍션 표준화 현황 및 전망
 - ITU-T IPTV FG 에서는 서비스 콘텐츠 제공자, 서비스 사업자, 전달망, 사용자 단말에 이르는 전 영역에서의 콘텐츠 보안에 대한 표준화가 진행되고 있으며 2008년부터 SG13에서 지속적으로 표준화가 될 예정임
 - HANA에서는 가입자망 종단장치까지 전달된 콘텐츠 및 서비스를 홈 내에서 전달시 발생할 수 있는 콘텐츠 프로텍션(DTCP, DRM, CP등)에 대한 표준화가 진행 중에 있음



2.4. 표준화 대상항목별 현황 분석표

- 아래 표준화항목은 중점 표준화항목을 도출하기 전 분류된 항목으로써 항목의 관련성에 따라 통합 조정하여 4개의 중점 표준화 항목을 선별하였음

구분		u-홈 서비스 포털 구조 및 제어 기술	u-홈 서비스 시큐리티
표준화 대상항목		- 홈포털 구조 기술 - 홈포털 서비스 제어 기술 - 홈포털 서비스 검색/선택 기술	- 콘텐츠 프로텍션 기술
시장 현황 및 전망	국내	기존 인터넷 포털 사용자 및 초고속인터넷 가입자들의 홈-포털 서비스에 가입하는 등 점차 확산되는 상황임	인터넷사업자를 중심으로 포털 서비스가 활성화 되고 있으며 제조 업체들은 DTV기반 포털 서비스에 대한 셋탑박스 등에 대한 시장이 활성화 되고 있음
	국외	미국은 케이블 사업자 중심으로 시장이 형성된 상태이며 다른 국가들은 초기시장이 형성되는 단계임	미국은 Cable 사업자를 중심으로 하는 시장이 확산되고 있으며 일본 및 중국도 시장이 활성화 되고 있는 단계임
기술 개발 현황 및 전망	국내	인터넷포털 서비스가 확산되어 있고, 사용자 친화적인 DTV기반의 u-홈 포털 서비스 및 이동단말 기반의 포털 서비스 개발이 활발해 질 것으로 전망됨. 원천특허를 회피하기 위하여 서비스 발전 및 선택, 유무선 단말에서의 콘텐츠 보안 및 프로텍션 관련 기술 개발이 시급한 상황임	셋탑박스 중심의 CAS 기술과 PC 중심의 DRM 기술이 개발되고 있음, 특히 서버측에서 다수의 사용자 접근제어 기술을 사용하더라도 단말측에서 실시간으로 수용할 수 있는 다운로드 가능한 접근 제어 기술을 연구하고 있음
	국외	인터넷 기반의 포털 서비스가 확산되어 있고 DTV기반의 u-홈 포털 서비스는 IPTV 기반의 서비스 제공 수준임	셋탑박스 중심의 CAS 기술과 PC 중심의 DRM 기술이 개발되고 있으며 HANA를 중심으로 홈네트워크 내에서 미디어 분배를 위한 콘텐츠 프로텍션 기술의 표준화가 진행되고 있음
기술 개발 수준	국내	구현, 상용화	구현, 상용화
	국외	구현, 상용화	구현, 상용화
	기술격차	1년	1년
	관련제품	셋탑박스, 이동단말, 라우터, 스위치 장비, 서버 장비 등	셋탑박스, 시큐리티 서버 장비 등
IPR 보유현 황	국내	-원천특허는 보유하고 있지 않음 -일부 구현특허 보유함	-원천특허는 보유하고 있지 않음 -일부 구현특허 보유함
	국외	-포털 구조에 대한 특허는 많지 않을 것으로 파악됨	-서비스 네비게이션, 미들웨어 등의 핵심원천특허 확보
IPR확보 가능분야		-u-홈 포털 서비스 구조 -u-홈 포털 서비스 제어 기술 -Scalable 코덱 기술 -Web2.0기반 매쉬업 기술	-콘텐츠 접근제어 기술 - DTCP/CP기반의 콘텐츠 프로텍션 기술
IPR확보 가능성		낮음 일부 분야 확보 가능 (미비한 수준)	낮음 일부 분야 확보 가능 (미비한 수준)
표준화 현황 및 전망		다양한 De-Facto 를 통해 많은 표준기술들이 개발되어 있는 상태이며 다양한 형태의 시나리오로 사업화가 가능하므로 특화된 서비스 및 이를 위한 구조에 대한 표준개발이 시급함	서비스 제공자로부터 홈 중단장치까지의 다양한 De-Facto 를 통해 많은 표준기술들이 개발되어 있는 상태이나 국제 표준이 없는 상황임. 특히 홈 내에서의 분배에 대한 표준화는 아직 초기 상태이므로 국내에서는 이에 대한 표준개발에 중점을 두어야 하는 단계임
표준화 기구/ 단체	국내	TTA, DTV 포털 포럼	TTA, DTV 포털 포럼
	국외	ITU-T, ATIS, W3C	HANA, ITU-T, IETF
	국내참여업체 및기타현황	삼성전자, LG전자, ETRI, KT, 하나호텔레콤 등	삼성전자, LG전자, ETRI, SKT, KT 등 삼성전자, ETRI 등
표준화 수준	국내	높음	높음
	국외	표준안개발/검토 표준안개발/검토	표준안개발/검토 표준안개발/검토
국내표준화의 인프라수준 (시장요구정도및참여도)		연구소, 학계 및 산업체의 참여가 점차 확대되고 있음	연구소, 학계 및 산업체의 참여가 점차 확대되고 있음 아직 기술 및 필요성 형성단계 이므로 표준화 및 기술개발의 초기 단계임

3. 중점 표준화항목의 표준화 추진전략

3.1. 중점기술의 표준화 환경 분석

3.1.1. 표준화 추진상의 문제점 및 현안사항

- U-홈 서비스 포털 사업화를 위한 원천기술의 부재
 - U-홈 서비스 포털 사업화에 필요한 많은 핵심 기술들이 해외에서 원천기술 및 관련 특허들을 확보하고 있음. 따라서 U-홈 서비스 포털 표준화는 단순 확산이 아닌 핵심기술 확보 및 회피특허 확보를 고려하며 추진되어야 함 (금년 로드맵에서 중점 표준화 항목으로 선정된 대부분의 기술들이 SI = 0.63 ~ 0.68 수준임)
 - 해외 핵심특허들을 분석하고 이에 대한 특허맵을 마련하여 국내에서는 전략적 특허문제의 대책이 필요함
- De-Facto 표준에 대한 뒤늦은 대응
 - 현재 국내에서 u-홈 서비스 포털 국제표준화는 ITU-T SG13, HANA, ITU-T IPTV FG, IETF를 중심으로 이루어지고 있음. 그러나 이미 수년 전부터 다양한 De-Facto 표준들이 해외에서는 시작되었고 현재는 상당한 수준의 규격이 개발되고 있음. 표준화의 특성 상 De-Facto 표준이 사업에 미치는 영향력은 매우 크며 상세한 솔루션을 개발하기 때문에 특허와의 관계가 밀접하므로 국내에서는 이에 대한 종합적인 표준화 방향이 필요함

3.1.2. SWO 분석 및 표준화 추진방향

국외환경요인			강점 요인 (S)		약점 요인 (W)	
			시 장	UCC등 새로운 서비스에 대한 다양한 기회 와 적극적인 소비자 수용성	시 장	법제도 체계의 미흡
			기 술	다양한 초고속 유/무선인프라 기술력	기 술	콘텐츠 기술력 미흡
			표 준	조속한 기술기준마련으로 국내표준 조기 확 보 및 국제표준토대마련	표 준	요소기술들에 대한 국제표준확보 미흡
기회 요인 (O)	시 장	IP기반 다양한 콘텐츠 생산 활성화	<div>현황분석에 의한 우선순위 : 1</div> <div>- 인터넷 기반의 양방향 서비스 기술을 활용한 차 별화된 u-홈 서비스 포털 구조 구축</div> <div>- 적극적인 소비자 수용을 위한 사용자 적응형 서 비스 검색 및 소비 기술 발굴</div> <div>- 신기술에 대해 적극적인 소비자 수용성을 통해 신규 콘텐츠 발굴</div> <div>SO전략 : 공격적 전략(감점사용-기회활용)</div> <div>ST전략 : 다각화 전략(감점사용-위협회피)</div>		<div>현황분석에 의한 우선순위 : 2</div> <div>- u-홈 서비스 포털의 핵심인 콘텐츠 기술력 강화</div> <div>- BcN을 통한 다양한 u-홈 포털 서비스 시연 및 개발환경 조기 구축</div> <div>WO전략 : 만회전략(약점극복-기회활용)</div> <div>WT전략 : 방어적 전략(약점최소화-위협회피)</div>	
	기 술	BcN 기반의 고화질의 콘텐츠 전달기술 필수				
	표 준	u-홈 서비스 포털 표준 개발과 다양한 무선 기술 상에서의 서비스 전달 및 제어 기술 표 준주도				
위협 요인 (T)	시 장	포털 서비스에 대한 불투명한 시장성	<div>현황분석에 의한 우선순위 : 3</div> <div>- u-홈 서비스 포털 신규 사업의 기회 확대</div> <div>- 철저한 특허분석을 통한 특허맵 마련 및 대안특 허 조기 발굴</div> <div>- ITU-T/HANA를 통한 통일된 국제 표준안 주도</div>		<div>현황분석에 의한 우선순위 : 4</div> <div>1. 인터넷 포털의 대안책이 아닌 새로운 홈 포털 서비스 시장 창출</div> <div>2. 표준화 전략 마련을 통한 해외 원천특허의 회피 기술 조기 개발</div>	
	기 술	원천기술에 대한 특허확보 강화				
	표 준	De-Facto 표준의 시장 확산 가속화				



- 현황분석을 통한 우선순위

- SO : 국내의 앞선 초고속인터넷 환경과 네트워크 인프라를 적극 활용하고 또한 신기술에 대한 적극적인 소비자 수용성을 통해 새로운 u-홈 서비스 포털용 콘텐츠 및 서비스를 발굴하여 이를 신규 사업으로 연결되도록 함
- WO: 조속한 u-홈 서비스 포털의 국제표준 마련을 통해 아직 u-홈 서비스 포털 사업이 활성화 되어 있지 않은 해외 시장을 조기에 선점할 수 있도록 함
- ST: u-홈 서비스 포털 사업화를 위해 필수적으로 요구되는 원천기술의 확보 정도가 국내에는 매우 부족한 상황이므로 기존 국외의 핵심특허들을 철저히 분석하고 특허맵을 마련하여 국내에서 대안 특허들을 조기에 발굴할 수 있도록 함
- WT: 다수의 De-Facto 표준의 확산을 대비하여 국내에서 강점을 가지고 있는 ITU-T 표준, HANA 표준 및 다양한 대내외 협력 체제를 구축하여 주도적으로 국제 표준화를 선도할 수 있는 기회를 발굴함

- 표준화 추진방향

- u-홈 서비스 포털 사업화에 필요한 많은 기술들이 해외에서 확보하고 있는 상황이므로 국내 DTV 포털 사업화를 보호할 수 있는 대안을 마련하는데 표준화의 중심을 둬, 즉 국내에서 확보하고 있는 기술은 국제표준으로 반영될 수 있는 전략을 마련하고 국내에서 확보하고 있지 못한 기술은 대안 기술마련 또는 표준화지원 등의 전략을 마련하여 추진함
- 홈내에서의 콘텐츠 프로텍션의 경우 전 세계적으로 초기단계에 있다고 할 수 있으며, 시대적인 흐름에 따라 다양한 정보 단말로의 포털 서비스 제공을 위한 표준 기술 개발에 중점 둬

3.1.3. 표준화 추진체계

- 현재는 DTV포털 포럼을 중심으로 국내 산업체 표준만 진행되고 있음. 2008년에는 국가적 이해관계 및 기술적 통일성을 마련하기 위해 TTA를 통해 u-홈 서비스 포털에 대한 기본적 기술적 요구사항 및 구조에 대해 정리될 예정이며 내년부터는 ITU-T내 관련 SG를 통해 보다 구체적인 기술들이 논의될 예정임
- u-홈 서비스 포털 기술 표준화는 국제적으로 다양한 형태의 다양한 표준단체를 통해 진행되고 있으므로 통일된 하나의 규격작업을 만들어 내기에는 다소 어려움이 있음. 따라서 다양한 국제 표준화 기구에서의 활동을 국내에서 공유하는 기회가 많이 필요하며 이를 위한 표준화 체계가 요구됨

3.2. 중점 표준화항목 선정

3.2.1. 중점 표준화항목 선정방법

u-홈 서비스 포털은 크게 포털 서비스 구조 및 제어기술과 서비스/콘텐츠 보안 분야로 구성되었으며 이를 위주로 10개의 표준화 대상 요소를 도출하였고 전문가 설문 등을 통해 총 4개의 중점 표준화항목을 선정하였음(아래 빨간색으로 표시된 항목). 특히 고려요소들 중 중점 표준화항목 선정 시 한국이 표준화를 선도할 수 있는 부분과 사업적 주요 요소 중 표준화에 필수적으로 대처해야 할 사항들에 중점을 두었고 한국의 앞선 기술을 바탕으로 국제적으로 선도할 수 있는 표준화항목을 추가하여 u-홈 포털 서비스가 폭넓게 확산되는데 도움이 될 수 있는 항목이 선정될 수 있도록 하였음

표준화 대상항목별 전략적 중요도 및 기술적 파급효과 분석														
고려요소	전략적 중요도									기술적 파급도				
	P ₁ 정부의지(국 가산업전략 과의 연관성 등)	P ₂ 산업체/지 (국내기업 산 업경쟁력 제 고 등)	P ₃ 공공성(사용 자 관리성 등)	P ₄ 적시성	P ₅ 시장파급성	P ₆ 기술적 선도 가능성(국제 경쟁력, IPR 확보 필요성 등)	P ₇ 국제표준화 이슈정도	P ₈ 상용화 가능 성(구현가능 성 등)	P ₉ (Priority Index)	E ₁ 기술내 중요 도(완전성 등)	E ₂ 타기술에 파 급효과(연관 성, 활용성 등)	E ₃ 산업적파급 효과(산업화 로 인한 이 득, 국내관련 산업 규모 및 성숙도 등)	E ₄ 미래영향력 (미래표준화 목예의 적용/ 응용성)	E ₅ (Effect Index)
고려요소별 가중치	0,1375	0,1	0,175	0,2	0,1	0,15	0,1375	0	-	0,1375	0,3	0,2375	0,275	-
홈포털 구조	4	4	4	4	4	4	4	4	0,8	4	4	4	3	0,8
DRM 호환성	2	2	3	3	3	3	3	3	0,6	3	3	3	3	0,6
콘텐츠 프로텍션	3	4	4	4	4	5	4	4	0,8	4	4	4	4	0,8
사용자 인증	4	3	3	3	3	2	3	3	0,6	2	3	4	3	0,6
홈포털 서비스 검색/선택	3	4	4	4	4	4	4	4	0,7	4	4	4	4	0,8
홈포털 서비스 제어	3	4	4	4	4	4	4	4	0,8	3	4	4	4	0,7
QoS/QoE 보장	3	3	3	2	3	3	3	4	0,5	2	3	3	2	0,5
scalable 코덱	2	4	3	2	4	3	3	3	0,5	2	3	3	2	0,6
홈포털 콘텐츠 전달	2	3	3	3	3	3	3	3	0,6	3	3	3	4	0,7
홈포털 응용서비스 플랫폼	3	4	2	3	3	3	2	2	0,5	3	3	3	3	0,5

• 4대 중점 표준화 항목:

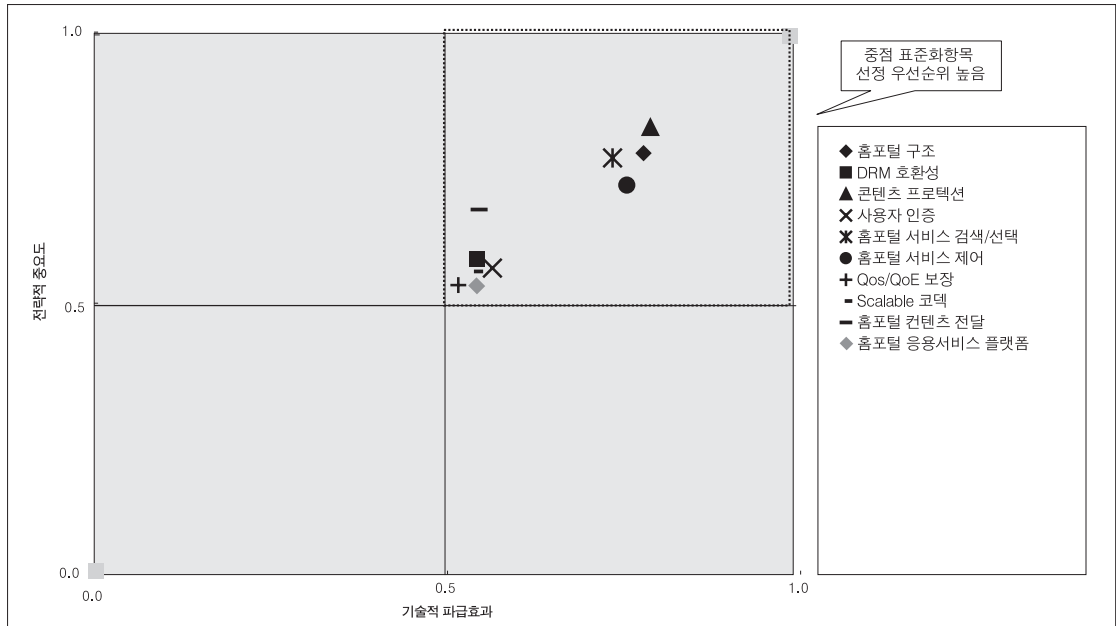
항 목	기타사항
(1) u-홈 서비스 포털 구조	유선, 무선, 유무선 연동 및 이동통신망 내용 포함
(2) u-홈 서비스 포털 서비스 제어 기술	멀티캐스트, 상호연동, Protection 포함
(3) 서비스 발견 및 선택 기술	사용자가 원하는 포털 서비스를 검색하고 선택하여 소비하는 기술
(4) DTV 콘텐츠 프로텍션 기술	서비스 제공자 및 단말간, 홈네 미디어 재분배시 콘텐츠 보안 및 프로텍션기술



3.2.2. 중점 표준화항목 선정사유

- 전략적 중요도 및 기술적 파급효과의 요소

- u-홈 서비스 포털 기술은 사업화에 있어서 국내뿐만 아니라 국제적으로도 핵심적으로 필요한 기술에 대한 표준화전략을 수립하고자 하며 이를 통해 전략적으로 집중해야 하는 분야를 파악하고자 하였음
- 사업적 파급효과를 극대화하기 위해 한국이 기술적으로 앞선 홈네트워크 내에서의 콘텐츠 프로텍션 내용을 포함하였고 u-홈 서비스 포털에 활용될 수 있도록 하였음
- 인터넷 등 네트워크를 기반으로 하는 u-홈 서비스 포털 기술의 경쟁력은 인터넷에 존재하는 다양한 서비스들과 연계한 고 부가가치의 융합형 서비스가 가능하므로 u-홈 서비스 포털 구조 및 서비스 제어 기술, 서비스 발견 및 선택을 위한 기술을 고려하였음



- 중점 표준화항목별 선정사유

- 모든 중점 표준화항목은 최우선적으로 국제표준화에서의 기술적 우위선점과 열세극복의 전략을 마련하는데 중점을 두었음
- 현재 u-홈 서비스 포털에 관련된 국제표준화는 다양한 단체에서 진행 중에 있음. 따라서 본 보고서에서는 현재 국내에서의 포털 서비스 연구 중 특히 표준화 분야에서 반드시 확보되어야 하는 기술에 중점을 두었음. 특히 u-홈 서비스 포털에는 중요하지만 표준화에 뒤떨어져 있는 기술들을 표준화항목으로 선정하여 이를 극복할 수 있는 전략을 마련할 수 있도록 하였음
- u-홈 서비스 포털은 다양한 네트워크 기술상에서 적용이 가능하므로 현재보다 더욱 표준화가 다양한 형태로 확산될

것으로 예상되며 서비스를 구성하는 기술도 더욱 다양화 되고 있는 상황에서 향후 사업적으로 파급효과가 크게 미칠 수 있는 항목에 중점을 두었음

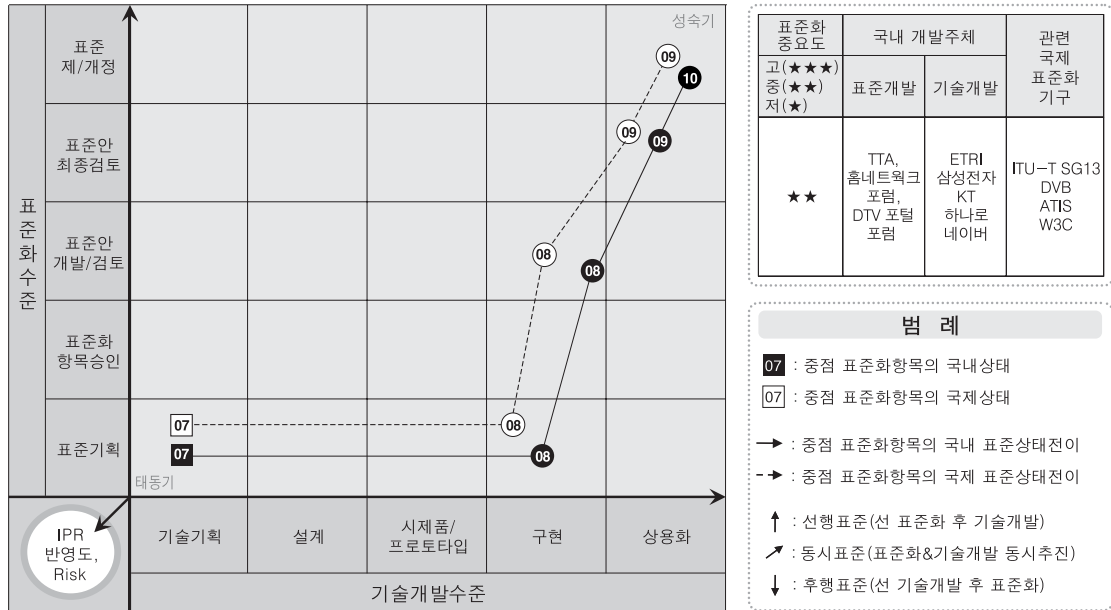
- u-홈 서비스 포털 사업자 측면에서 요구되는 u-홈 포털 구조 및 포털 서비스 제어는 네트워크 Convergence 시대에 필요한 서비스 연동과 밀접한 연관관계를 가지므로 중점 표준항목에 포함하도록 하였음
- 서비스 검색 및 선택은 서비스 제공을 위한 기본적인 기술이며 특히 사용자 원하는 서비스를 얼마나 쉽게 소비할 수 있도록 하는가를 결정하므로 서비스 활성화와도 밀접한 관계가 있어 표준화 전략을 마련하고자 하였음
- u-홈 서비스 포털은 인터넷을 통한 다양한 서비스뿐만 아니라 멀티미디어 콘텐츠를 포함하는 엔터테인먼트 서비스를 제공하므로 서비스 및 콘텐츠 보호에 CAS, DRM, DTCP, CPRM, CPCM 등의 기술이 활용될 수 있음. 특히 콘텐츠 프로텍션 기술은 포털 서비스 활성화를 위한 기본 기술로 콘텐츠의 저장과 홈내 재분배를 위한 보호 기술이 포함되며 이 분야는 국제적으로도 초기 연구단계에 있으므로 IPR 확보를 위하여 집중적으로 연구되어야 할 분야임



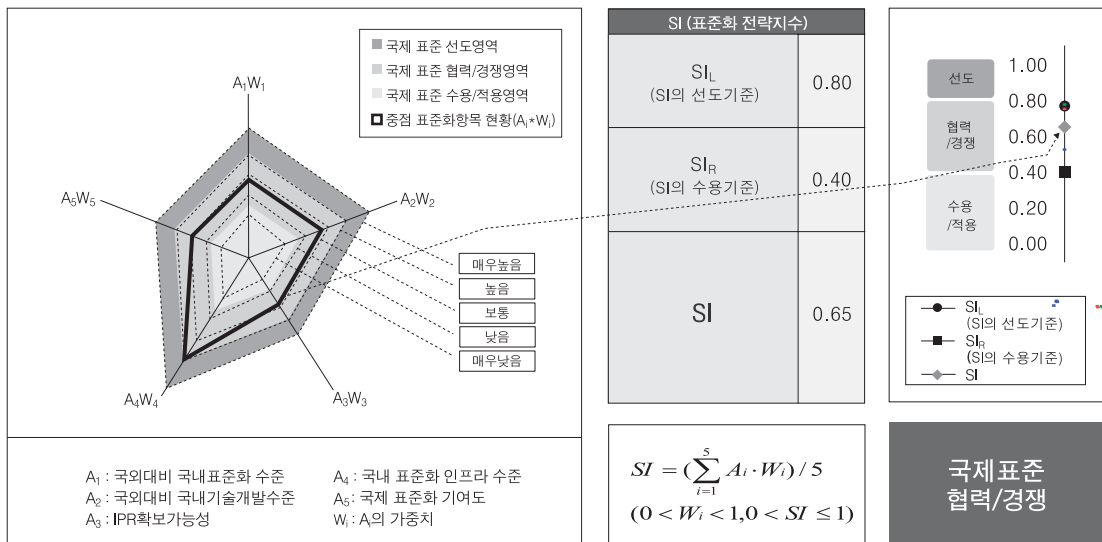
3.3. 중점 표준화항목별 세부전략(안)

3.3.1. 홈포털 구조 기술

- 표준상태전이도 (표준화 & 기술개발 연계분석)



- 국제표준화 전략목표 도출

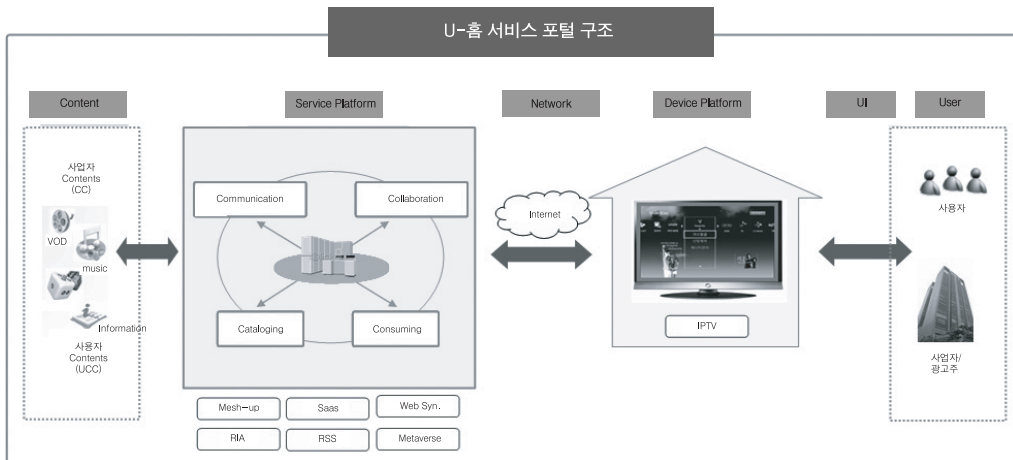


• 세부전략(안)

* u-홈 서비스 포털 구조 분야

- u-홈 서비스 포털은 아래와 같이 6개 항목으로 구성됨:

- 포털 서비스에 제공되는 콘텐츠를 제공하는 사업자 및 사용자
- 포털 서비스의 다양한 서비스를 제공하는 Service Platform
- 포털 서비스를 전달하는 Network
- 포털 서비스를 전달받아서 디바이스에 올리는 Device Platform
- 포털 서비스를 사용자가 편리하게 사용하게 구성하는 UI
- 포털 서비스를 실제로 사용하는 User



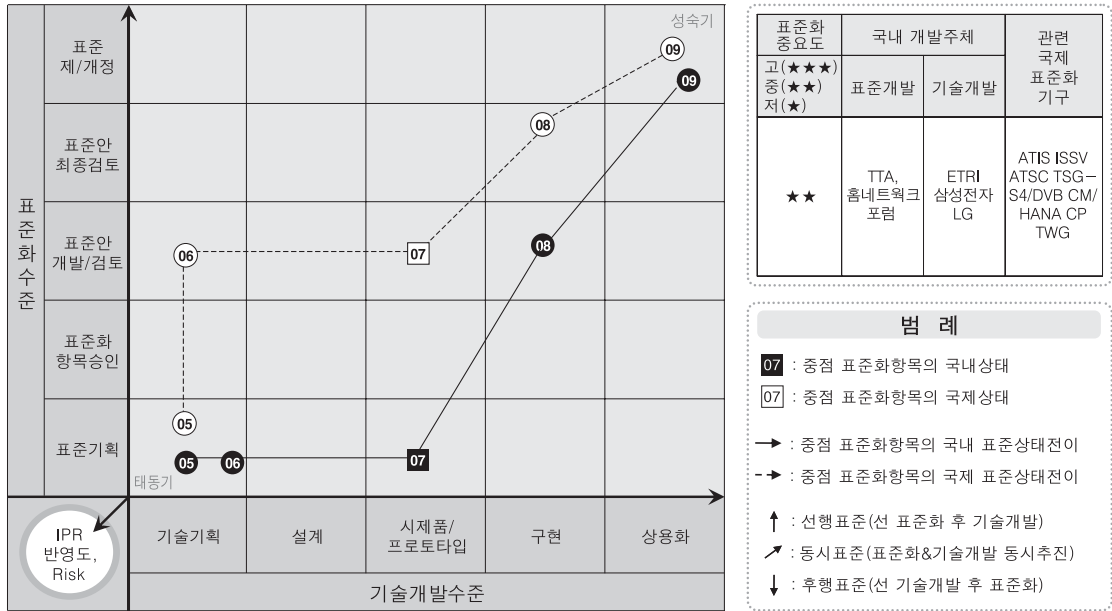
〈u-홈 서비스 포털 구조〉

전략항목	세부전략
국내외 표준화 현황분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국제적으로는 ITU-T를 통해 국내 BcN 기반의 기술력을 국제표준으로 활용하는 전략을 수립(Q3/SG13) - 국내에서는 홈포털 기술이 시장에서 혼신 없이 잘 반영될 수 있도록 DTV포털 포럼 및 산학연의 공동참여를 통해 세부 고유 표준을 정립하고 TTA에 신규 PG를 설립하여 지속적인 국내 표준 추진
국내외 기술개발 현황분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 적으로 포털 기술은 A/V 기반의 멀티미디어 서비스, 인터넷 쇼핑 및 게임 위주이므로 국내에서 조기에 차별화된 포털 서비스 수용이 가능하도록 서비스 플랫폼, 네트워크, 디바이스 플랫폼 분야에서 차별적 서비스 제공 방안을 조기에 확보
IPR 보유현황 및 확보가능분야 분석에 따른 IPR 확보전략	<ul style="list-style-type: none"> - 홈 포털 서비스를 위한 구조별 기능별 국내 IPR 보유 현황을 조사하고, 각 분야별로 기존 기술 및 특허의 규격과 기술을 분석하여 국제 표준화 및 IPR확보가 가능한 전략적 항목을 도출, 중점 추진함. 특히 여러 서비스를 하나로 결합하여 새로운 서비스를 제공하는 매쉬업 서비스 관련 IPR 확보 추진
국내 표준화 인프라 수준분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 홈포털 구조는 대부분 ITU-T SG13을 통해 표준화 되며 국내에서는 TTA를 중심으로 영향력 있는 많은 전문기관을 기반으로 훌륭한 표준화 인프라를 구축하고 있으므로 이를 적극 활용하여 국내 기술이 국제표준으로 반영될 수 있도록 추진
국제표준화 기여도 분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - ITU-T, DVB등 관련 표준화의 진행을 파악하며 국내 포털 서비스 구조에 필요한 기술들을 선별하고 차별화 기술을 마련하여 표준에 추가 반영될 수 있도록 추진 - Web 기반의 포털 서비스 확대가 예상됨에 따라 국내 PG401 (웹PG)을 통해 국내 표준을 선도하고 W3C (Semantic Web WG, Ubiquitous Web Application WG)등 관련 국제표준단체를 통해 표준화 추진

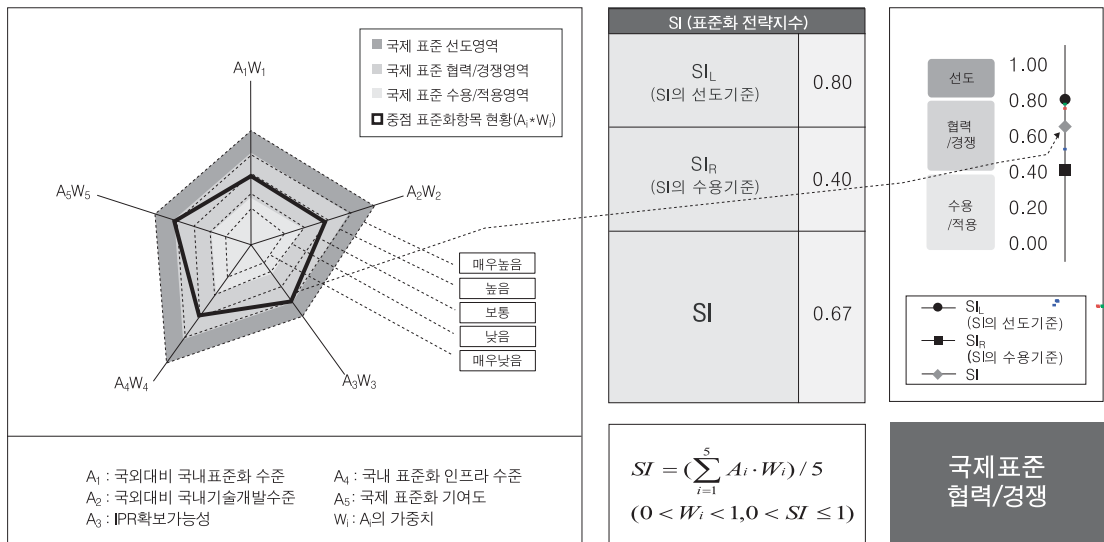


3.3.2. 콘텐츠 프로텍션 기술

- 표준상태전이도 (표준화 & 기술개발 연계분석)



- 국제표준화 전략목표 도출



• 세부전략(안)

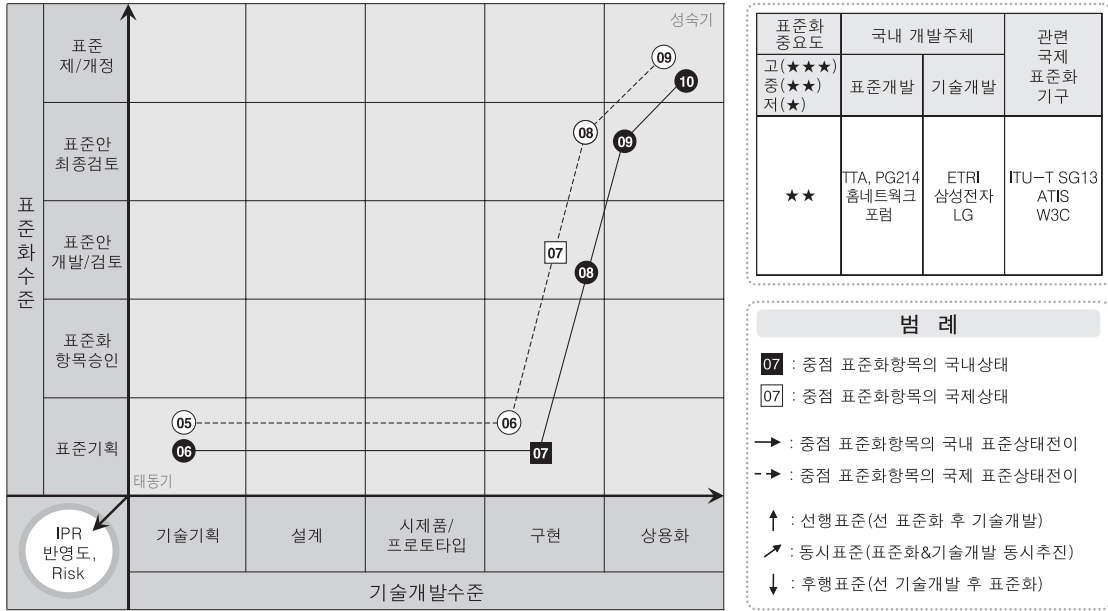
- 콘텐츠 프로텍션 분야

전략항목	세부전략
국내외 표준화 현황분석에 따른 전략	- 국내외 표준의 진행 현황 중 공통적인 특성을 고려하자면 특정 기술에 종속되지 않는 독립적인 형태의 보안 기술 표준화를 중점 추진하고 관련 기술들은 해당 국제표준체인 ATIS, ATSC, DVB등을 통해 적극적으로 국제표준 활동 추진
국내외 기술개발 현황분석에 따른 전략	- 국내외에서는 다양한 보안 기술들이 개발되고 있으므로 이와 같은 다양한 기술들 간의 상호호환성을 제공하는 표준안이 시급히 요구됨
IPR 보유현황 및 확보가능분야 분석에 따른 IPR 확보전략	- 콘텐츠 보안에 대해 국내 기업체와 연구소는 많은 특허를 보유하고 있으므로 포털 서비스 구간별 표준기술을 정의하고, 이것을 바탕으로 기존 특허를 적용한 상세 규격과 필요 기술 개발 및 IPR을 확보하여 국내 및 국제 표준화를 추진
국내 표준화 인프라 수준분석에 따른 전략	- 홈포털 보안은 다양한 보안기술들 사이에 상호호환을 지원하기 위하여 콘텐츠 전달 매체 및 보안 방법에 대한 상호연동을 위한 분석을 통하여 표준안 도출
국제표준화 기여도 분석에 따른 전략	- 현재 ATIS, DVB 내에서도 상호호환 보안 플랫폼에 대한 표준화가 진행되었거나 시작되고 있으며, HANA에서는 콘텐츠 보안 영역을 홈 밖과 홈 안으로 구분하여 콘텐츠 보안을 위한 표준기술을 개발하고 있음. 향후 상용화를 위한 보다 상세한 기능 규격이 마련될 것으로 예상됨 - 국내 I포털 서비스 사업자와 긴밀한 협력과 국제표준 동향을 참고하여 요구사항을 도출하고, 서비스사업자, 망사업자, 콘텐츠 사업자, 가입자 간 포털 서비스가 원활하게 제공될 수 있도록 보안 프레임워크 및 기능 구조를 설계하여 국내/외 기술 표준을 도출

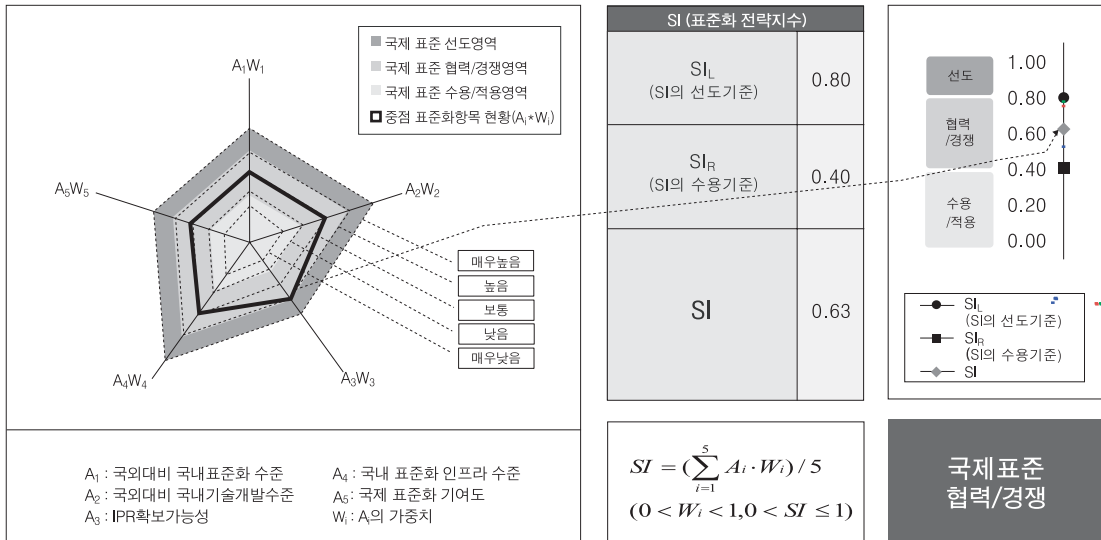


3.3.3. 홈포털 서비스 제어 기술

- 표준상태전이도 (표준화 & 기술개발 연계분석)



- 국제표준화 전략목표 도출



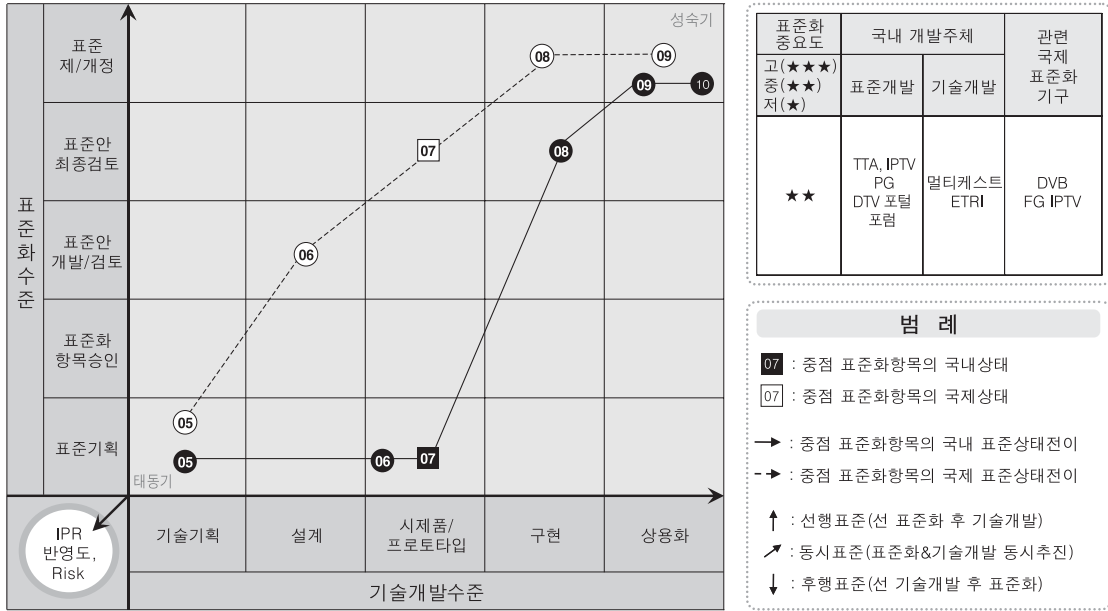
- 세부전략(안)
 - 홈포털 서비스 제어 분야

전략항목	세부전략
국내외 표준화 현황분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 인터넷 포털 및 DTV 포털의 표준의 진행 현황 중 공통적인 특성을 고려하여 특정 기술에 종속되지 않는 독립적인 형태의 보안 기술 표준화를 중점 추진 - 관련 기술들은 해당 국제표준단체인 ITU-T, HANA 등을 통해 적극적으로 국제표준 활동 추진
국내외 기술개발 현황분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국내에는 인터넷 포털, TV 포털 등 서비스 제어 기능이 사업자별로 별도의 기술로 개발되어 상용화되어 상호 호환성이 없이 서비스되고 있음 - 다양한 홈포털 서비스 제어 기술들 간의 상호호환성을 제공할 수 있는 표준안이 시급하며 Open Market을 목표로 표준 기술을 개발하여 국내외 표준화를 추진하여야 함
IPR 보유현황 및 확보가능분야 분석에 따른 IPR 확보전략	<ul style="list-style-type: none"> - 포털 서비스 제어를 위한 구간별(서비스 사업자/홈 종단장치, 홈내 재분배) 표준기술을 정의하고, 이것을 바탕으로 기존 특허를 적용한 상세 규격과 필요 기술 개발 및 IPR을 확보하여 국내 및 국제 표준화를 추진
국내 표준화 인프라 수준분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국내에는 서비스 제어 관련 기술을 보유한 전문가가 확보되어 있지만 표준화 활동이 부진한 형편이므로 이들을 활용할 수 있는 폭넓은 인적 네트워크를 구성이 요구됨 - 국내 여러 사업자들의 서비스 제어 기술간 호환시킬 수 있는 표준기술 개발 구축
국제표준화 기여도 분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 ITU-T, ATIS 등에서도 양방향 서비스제어에 대한 표준화가 진행되었거나 시작되고 있으며, HANA 에서는 홈내에서 서비스 제어를 위한 표준기술을 개발하고 있음 - 국내 포털 서비스 사업자와 긴밀한 협력과 국제표준 동향을 참고하여 요구사항을 도출하고, 서비스사업자, 망사업자, 콘텐츠 사업자, 가입자 간 포털 서비스가 원활하게 제공될 수 있도록 포털 서비스 제어 표준 기술을 설계하여 국내/외 기술 표준을 도출

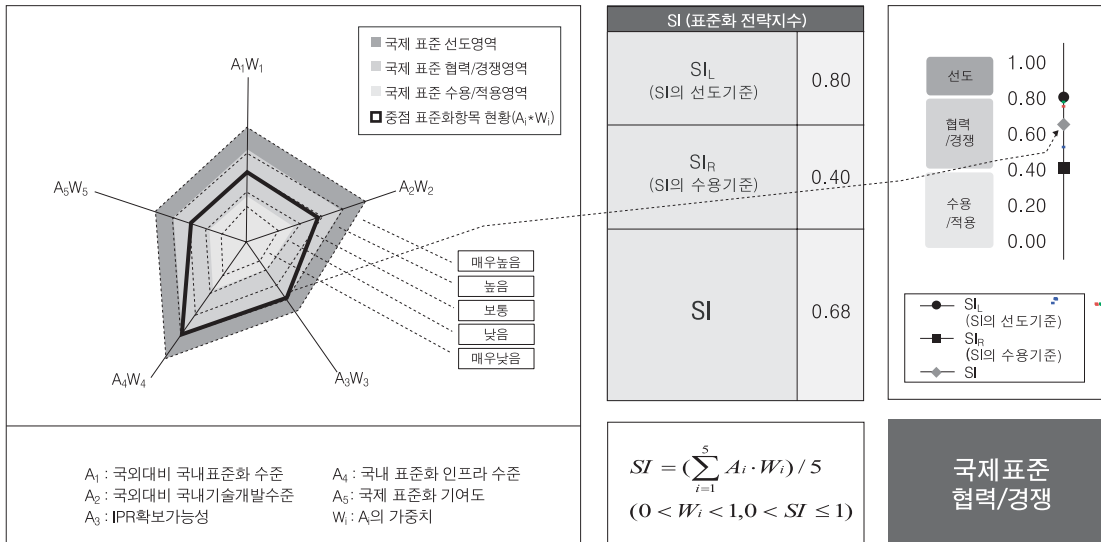


3.3.4. 홈포털 서비스 검색/선택 기술

- 표준상태전이도 (표준화 & 기술개발 연계분석)



- 국제표준화 전략목표 도출



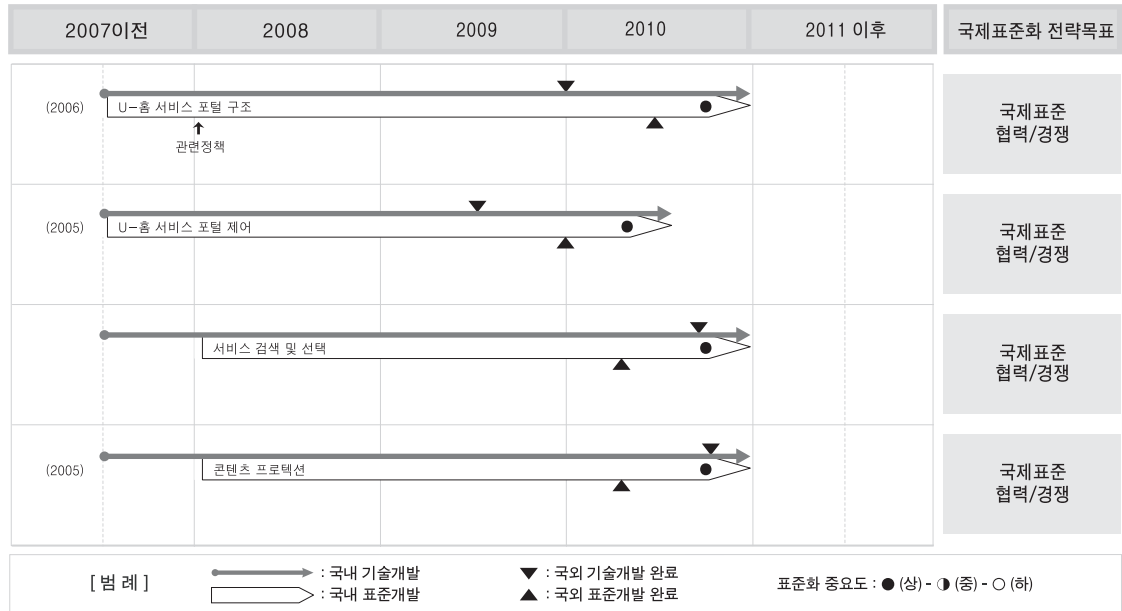
• 세부전략(안)

전략항목	세부전략
국내외 표준화 현황분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 홈포털 서비스 검색/선택 기술은 DVB가 주도하고 있으므로 먼저 DVB 표준기술을 분석하고 최근 부상하고 있는 웹기반의 서비스 검색/선택 기술을 분석하여 TTA, 연구소, 학계, 산업체가 공동으로 국내 환경에 알맞게 확장한 표준 개발 추진 - 관련 표준기술을 도출하기 위하여 IPTV PG, DTV 포털 포럼, 관련 PG 및 포럼과 협력 추진
국내외 기술개발 현황분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업을 중심으로 상당한 수준의 기술개발을 보유하고 있는 북미 및 유럽 기업과 협력체계를 추진 - DTV 포털 포럼, TTA 및 IPTV 포럼을 중심으로 국내 포털 서비스 및 기술개발 업체 현황 및 선진 기업의 격차 분석 결과를 바탕으로 고유 개발기술과 공동 개발기술을 분류 추진
IPR 보유현황 및 확보가능분야 분석에 따른 IPR 확보전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 기술개발 현황분석 결과를 활용하여 IPR 확보 가능성이 높은 분야를 집중하여 연구개발 추진 - 기존 EPG 기술과 비교하여 서비스 및 인터넷 검색 기능은 아직 IPR 장벽이 낮은 분야이므로 기 보유하고 있는 인터넷 검색기술을 기반으로 하는 서비스 검색/선택 관련 IPR 확보 추진
국내 표준화 인프라 수준분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 검색기술은 상당히 높은 수준이므로 NHN 등 고도의 노하우 기술을 보유하고 있는 인터넷 포털 사업자와 협력하여 국내 초고속 인터넷망 기반의 홈포털 서비스 시범망 구축
국제표준화 기여도 분석에 따른 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스 및 인터넷 검색 기술에 국제표준화를 집중하여 국내 홈포털 서비스 검색 및 선택기술의 국제표준화 주도

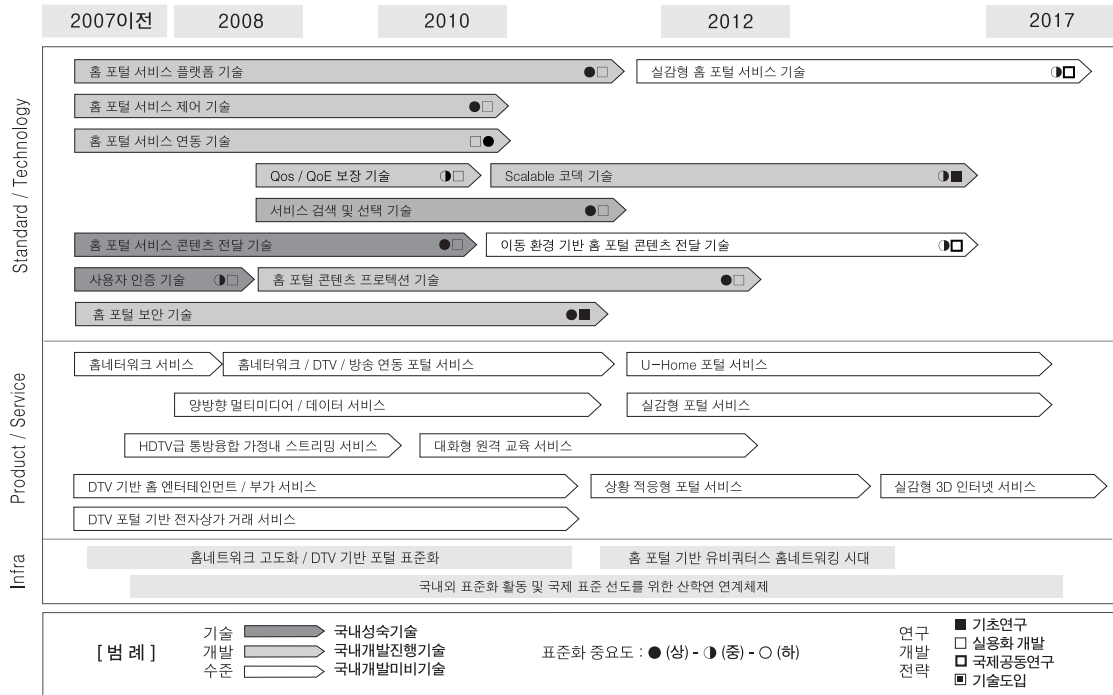


3.4. 중장기 표준화로드맵

3.4.1. 중기('08~'10) 표준화로드맵(3개년)



3.4.2. 장기 표준화로드맵(10년 기술예측)





[참고문헌]

[약어]

ACAP	Advanced Common Application Platform
BCMCS	Broadcast Multicast Service
CAS	Conditional Access System
CPCM	Copy Protection and Content Management
CPRM	Content Protection for Recordable Media
DRM	Digital Rights Management
DLNA	Digital Living Network Alliance
DTCP	Digital Transmission Content Protection
DTV	Digital Portal Protocol Television
DVB	Digital Video Broadcasting
DVBSTP	DVB Service Discovery & Selection Transport Protocol
FG	Focus Group
HANA	The High-Definition Audio-Video Alliance
HAVi	Home Audio / Video Interoperability
IETF	Internet Engineering Task Force
MBMS	Multimedia Broadcast Multicast Service
MBS	Multicast Broadcast Service
OSGi	Open Service Gateway initiative
PG	Project Group
PMP	Portable Multimedia Player
RSS	Really Simple Syndication
SG	Study Group