

ID관리/개인정보보호

기술개요

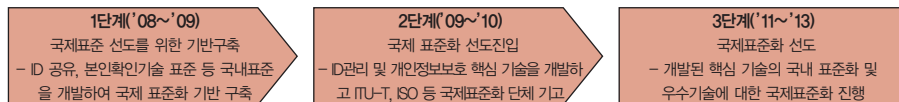
ID관리 기술은 인증정보를 비롯한 개인의 특징, 신상정보, 선호도와 같은 ID의 생성부터, 변경, 유통, 폐기 등에 대한 라이프 사이클을 인터넷 및 통신망 환경에서 안전하고 통합적으로 관리하는 기술이며, 개인정보보호 기술은 사용자의 개인정보를 보호하기 위한 기술 및 정책으로 정의됨. ID관리 및 개인정보보호 기술은 사용자의 편의성과 안전성, 개인정보보호 수준을 높이고 사업자의 관리비용 감소와 시스템 보호 및 조직 간 서비스 연계 등을 지원하는 기술이며, 차세대 웹 환경을 위한 필수 정보보호 기술 및 IP 기반의 통합망인 NGN/BcN의 상용화를 위해서도 역시 필수적인 기술

표준화의 필요성

인터넷 활용이 커져가면서 ID관리의 불편함과 개인정보 오·남용으로 인한 피해가 증가하고 있으며, NGN/BcN 통신망에 인터넷 기술의 특성을 추가하고 있어 사용자가 임의의 접속점을 통해 망에 접속하는 것이 가능하여, 사용자 로그인 및 인증절차가 요구되며, 관련 ID들을 적절하고 안전하게 관리하는 표준화된 방법을 정의하는 것이 NGN/BcN의 상용화 도입을 위해 필수적임

표준화의 비전 및 목표

2013년까지 국내 ID관리 및 개인정보보호 기술력이 세계 3대 기술 강국으로 진입하는 것을 목표로 국제표준화를 추진함으로써, 국내 우수기술의 국제표준화 선점 및 국내산업 기술경쟁력 강화, ID관리 및 개인정보보호 분야의 시장 창출, 국외수출 및 수입대체를 통한 ID관리 및 개인정보보호 산업 진흥 및 개인정보 오·남용과 프라이버시 침해 해결을 통해 안전한 인터넷 환경구축 및 u-Korea 달성



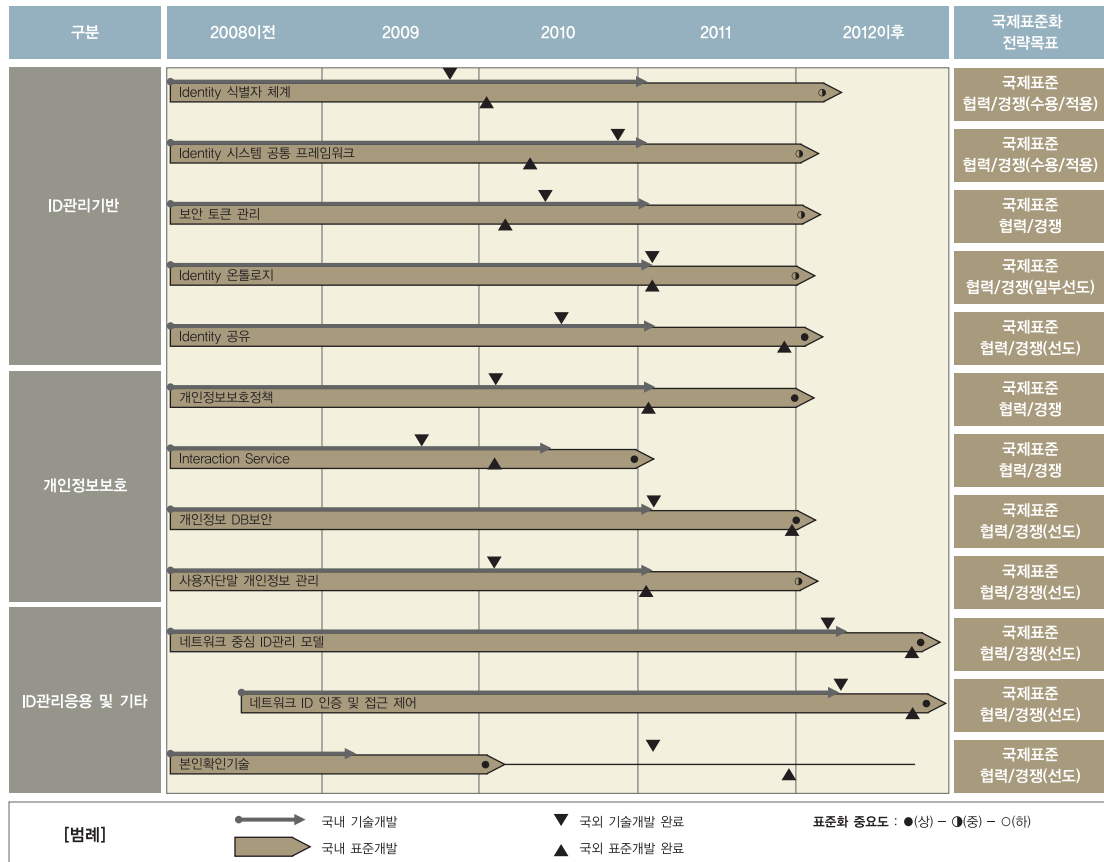
표준화 대상항목

* 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 기술개발	
ID관리 기반	Identity 식별자 체계	- 멀티도메인에서 식별 가능한 식별자의 정의 및 생성 · 관리 규칙	0.72	0.74	ITU-T SG17 OASIS Liberty Alliance	TTA ETRI KISA	TTA포럼	연구소
	Identity 시스템 공통 프레임워크	- ID 생성, 저장, 유통, 관리 서비스를 위한 공통 프레임워크 규칙	0.74	0.78				
	보안 토큰 관리	- 인증, 권한 및 속성, 익명 정보를 포함한 보안토큰의 생성 및 검증 규칙	0.72	0.76				
	Identity 서비스 디스커버리	- ID 정보의 요청 · 제공, 이를 위한 ID 서비스 발견 메커니즘과 메타데이터의 질의 및 응답 프로토콜 규칙	0.58	0.56				
	Identity 온톨로지	- 시스템 간 자동화된 정보의 교환과 이용이 가능하도록 ID의 개념과 관계를 정의	0.72	0.70				
	Identity 공유	- ID 정보 공유를 위한 메시지 형식과 프로토콜 규칙	0.88	0.86				
	신뢰 관리	- 통신 당사자 간의 협상을 통한 신뢰구축 메커니즘과 보안토큰 요청 · 응답 메시지 및 전송에 대한 규칙	0.58	0.58				
개인정보 보호	개인정보보호 정책	- 개인정보 획득에 따른 의무와 이용범위 등에 대한 정책 생성, 공개, 검토를 위한 형식	0.80	0.80	ISO OASIS Liberty Alliance	TTA ETRI KISA		연구소
	Interaction Service	- 개인정보 이용과 제공을 위해 사용자 또는 대리인의 동의를 받기 위한 상호작용 서비스 프로파일	0.58	0.58				

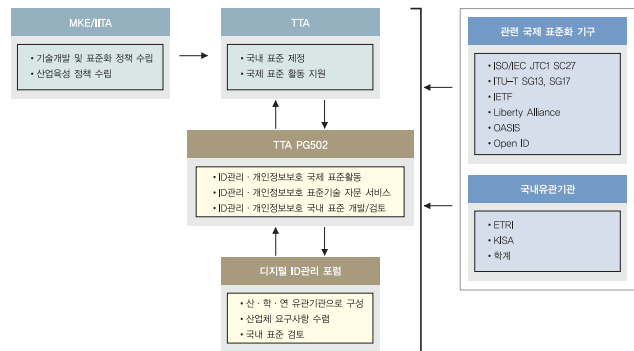
표준화 대상항목 (중점 표준화항목)		정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체	
							표준개발	기술개발
ID관리 응용 및 기타	개인정보 DB 보안	- 개인정보의 최종 저장소인 데이터베이스에 대한 사전 접근통제, 데이터 암호화, 감사 등의 다양한 보안기술	0.84	0.80	ITU-T OASIS Liberty Alliance GSI/SG13/SG11 3GPP ETSI	TTA ETRI KISA KT Xener	TTA포럼	산업체 연구소
	사용자단말 개인정보 관리	- 사용자 단말에서 입력되는 다양한 정보 보호 기술, 저장되는 정보에 대한 보호 기술 그리고 정보를 안전하게 표시하는 기술 및 규격	0.74	0.74				
	네트워크 중심의 ID 관리 모델	- 안전한 네트워크 서비스를 위해 네트워크상에서 접속자와 서비스의 Identity 운용 전주기를 통합적, 체계적으로 관리하는 구조 모델	0.84	0.84				
	네트워크 ID 인증 및 접근제어	- 안전한 네트워크 서비스를 위해 네트워크 접속자의 Identity를 바탕으로 인증하고 접근 제어하는 기술	0.86	0.84				
	본인확인 기술	- 온라인상에서 서비스 사용자가 실제 해당 사용자 본인임을 확인할 수 있도록 해 주는 기술	0.82	0.77				

중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



표준화 추진체계

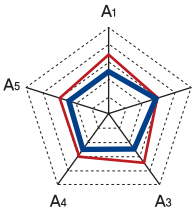
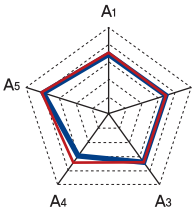
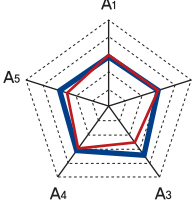
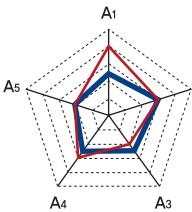
- 국내 표준은 ETRI, KISA 그리고 정보보호 산업체에서 국내 표준 초안을 개발하고 TTA를 통하여 정보통신 단체표준으로 개발, 정보통신 단체 표준은 TTA TC5 PG 502를 통하여 추진
- ID관리 및 개인정보보호 기술을 집중적으로 다루는 디지털 ID관리 포럼을 통해 학계의 기반 기술과 산업계의 요구사항을 수렴하여 표준을 개발
- ISO/IEC JTC1과 ITU-T에 국내 표준 전문가들이 활발히 참여하여, 국내에서 개발된 ID관리 및 개인정보보호 기술에 대한 국제 표준화를 수행
- 네트워크 및 응용 중심 ID 관리에 대한 표준화는 국내의 경우 TTA PG206에서 추진하고 있으며, 점차 PG 502와 연계하여 표준을 개발하는 방안을 연구. 디지털 ID관리 포럼, 인터넷 식별자 포럼, 통합번호체계 포럼 등을 통해 산업체의 요구사항을 수렴하고, 국제 표준화는 ITU-T SG13, SG11, SG2를 통해 추진



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

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
식별자체계		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 수용/적용(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(수용/적용)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - URL, IR 등 IETF의 국제 표준이 널리 활용되고 있으며, OASIS의 XR 2.0 표준에 대한 국내 표준화 작업이 진행되고 있으며, 개발된 국제 표준의 국내 수용이 필요함 - URL, IR 식별자는 인터넷의 근간을 이루며 인터넷 서비스에서 활용되고 있으며, XR의 경우 국내에서 OpenID 서비스에 사용하는 기술로 국내외 기술 격차가 없는 상태 <p>IPR확보가능분야 -</p>
Identity 시스템 공통 프레임워크		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(수용/적용)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liberty Alliance, ISO/IEC SC27, ITU-T SG17 등에서 표준이 제정되었거나 진행 중인 상태로, 이들 표준을 국내 환경에 맞게 수용하는 것이 필요하며, 국내에서 개발되고 있는 ID 프레임워크 기술이 국제 표준으로 반영되도록 노력하는 것이 필요 <p>IPR확보가능분야 -</p>
보안 토큰 관리		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재 ITU-T에서 국제 표준화가 진행되고 있고 TTA에서 기반 표준 기술을 수용한 상태이며, 다양한 ID 관리 프레임워크에서 공통적으로 사용될 수 있는 표준을 개발하여 국제 표준과 협력/경쟁하는 것이 필요 - 다양한 ID관리 프레임워크에 공통적으로 사용될 수 있는 Uniform Identity Transfer Token과 서로 다른 보안 토큰을 해석하여 교환할 수 있는 Token Transformation 기술을 개발하여 국제 표준화 필요 <p>IPR확보가능분야 -</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
Identity 온톨로지		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 수용/적용(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(일부선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identity 온톨로지는 ISO/IEC SC27, ITU-T 등에서 표준화 제정을 위한 연구가 진행 중이며 현재 추진 중인 공통 아이덴티티 데이터 모델 표준화 작업이 완료될 경우 국제표준과의 협력/경쟁뿐만 아니라 일부 선도가 가능 - 국내 현실에 맞는 공통 아이덴티티 데이터 모델 표준화를 진행하면서 W3C에서 제정한 시맨틱 웹 기술을 활용한 Identity 온톨로지 표준을 국제표준으로 상정하고 국내에서 시맨틱 웹 기술 기반 Identity 온톨로지 구축 및 활용 소프트웨어를 선도 개발 <p>IPR확보가능분야 -</p>
Identity 공유		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liberty Alliance의 ID-WSF, OASIS의 XDI 표준을 참조하고, ID-WSF 기반 인터넷 환경의 ID 공유 및 교환 서비스 개발경험을 토대로 Identity 공유기술의 국제 표준 제/개정 작업을 선도 - ITU-T SG17에서 2007년 ID관리 기술 Focus 그룹을 운용하여 ID 공유 표준화에 대한 선행 작업을 수행하였으며, 현재 ITU-T SG17 Q.6에서 ID 공유 기능 요구사항 표준작업을 진행 - 산업체에서 개발된 주요 ID관리 시스템인 Microsoft CardSpace의 ID 교환 프로토콜, OpenID의 Attribute Exchange 프로토콜 특성을 고려하여 ID 공유 요구사항, 관련 프로토콜 표준을 개발하여 국제 표준을 선도 <p>IPR확보가능분야 Infra ENUM 구현방법 및 요구사항</p>
개인정보보호 정책		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - W3C, OASIS에서 P3P, XACML 표준을 제정하고 있으며, 국내에서도 이를 수용하여 표준화를 진행하였으며, 향후 ID관리 분야에서의 개인정보보호 수준에 대한 평가기준 등에 대한 지속적인 ITU-T 표준화 활동을 통해 개인정보보호 분야에서의 국제 표준과 협력/경쟁하는 것이 필요 - RFID에서의 개인정보보호를 위한 가이드라인의 ITU-T 표준화 추진과 함께 ID관리 분야에서의 개인정보보호 수준에 대한 평가기준 등에 대한 지속적인 ITU-T 표준화 활동을 통해 개인정보보호 분야에서의 국제 표준과 협력/경쟁하는 것이 필요 <p>IPR확보가능분야 신규식별체계</p>
Interaction Service		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liberty Alliance에서 2007년에 ID-WSF 2.0 Interaction Service를 제정한 상태로 국내 수용이 필요하며, 사용자에게 편리하고 일관성 있는 동의 획득 방법에 대한 기술을 개발하여 국내 표준화를 수행하고, 국제 표준과 협력/경쟁이 요구 - Liberty Alliance에서 제정된 ID-WSF 2.0 스펙의 일부분으로서 Interaction Service가 제정되어 있으나, 국내의 표준화 현황은 매우 미비함. 표준을 구현하기에 충분한 서비스 인프라를 통해, 국제표준을 수용/적용 및 협력/경쟁하되 국내의 다양한 현실을 적용한 제품의 상용화를 추진, 시장 선점을 도모할 필요 <p>IPR확보가능분야 HIP 적용사항</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
개인정보 DB 보안		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 수용/적용(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일반적인 DB 보안에 사용되는 인증 및 암호기술은 ISO/IEC, ITU-T 등 국제 표준기구에 의해 표준이 제정된 상태이지만 DB에 저장된 개인정보에 대한 프라이버시 보호를 위해 추가로 요구되는 표준에 대한 국내 표준 제정을 먼저 추진하고 이후 국제 표준으로 상정할 필요 - 개인정보를 저장, 관리하는 개인정보 DB는 일반 데이터를 저장하는 경우와는 달리 프라이버시 보호를 위한 추가적인 보안요구사항이 필요하며, 국내의 경우 TTA PG502에서는 개인정보 DB 관리 보안요구사항 등 관련 표준 제정이 진행 중임 <p>IPR확보가능분야 인증-식별 관리 통합 체계 응용 비즈니스 모델</p>
사용자단말 개인정보 관리		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(선도)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재 ITU-T에서 국제 표준화가 진행되고 있으며, 본격적인 국제 표준 개발이 시작되는 단계이므로, 해당 국제표준의 선도를 위한 협력과 경쟁이 필요 - ITU-T ID M FG(현재는 IdM GS)에서 작성하여 SG17에 제출한 결과문서에 기반하여, 향후 ITU-T에서 ID 관리에 관한 표준화 작업이 활성화될 것이며, 이 중 보안 측면(security aspect)은 SG17로, 네트워크 측면(network aspect)은 SG13으로 나누어 수행될 예정 - SG13과 SG17에서 정의되는 후속 표준화 작업에 참여하면서, 네트워크 중심의 ID 관리 기술 표준분야를 국내의 기술개발 방향을 바탕으로 제안 및 선도를 나갈 필요 <p>IPR확보가능분야 -</p>
네트워크 중심의 ID 관리 모델		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 부분선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재 ITU-T에서 진행 중인 NGN 표준화에 있어, 부분적으로 실효적인 국제 표준 개발을 선도하고 있으므로, 본격적인 경쟁과 주도의 노력이 필요 - ITU-T SG11의 Q.7은 Network Attachment 기능 블록을 담당하고 있는 Question으로, 한국이 주도하고 있으며, 이를 기반으로 한 표준화 작업의 진행이 용이한 상태. NGN 접속인증 프로토콜, NGN 액세스 - 서비스 번들인증, NGN 접속제어 등의 기능들을 표준화하고 있으며, 향후 사업자 ID의 도입, M2M 기능의 도입을 위한 접속 및 인증, resolution 및 discovery 등 기능을 구현하게 될 예정으로, 국제 표준을 선도하기 위해, 한국이 주도하고 있는 Q.7/11의 역량을 최대한 확대하는 노력이 필요 <p>IPR확보가능분야 Infra ENUM 관련 번호이동성 제공 기술</p>
네트워크 ID 인증 및 접근제어		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(선도)</p> <ul style="list-style-type: none"> - i-PIN과 g-PIN의 상호연계에 따른 TTA 표준의 개정을 2008년 내로 완료하여 국제 환경에 맞는 i-PIN 규격을 개발하여 ITU-T에 기고하여 국제 표준화를 선도하는 것이 필요 - i-PIN 서비스의 중복가입확인정보와 같이 단일 체계 내에서 유일한 식별자를 생성하는 방법을 활용하여 전 세계적으로 단일 식별자를 생성할 수 있는 방안을 개발과 ITU-T에 기고하여 국제 표준화를 선도하는 전략이 필요 <p>IPR확보가능분야 -</p>
본인확인인 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 부분선도(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내에서는 보안토근 관련 표준으로 PKCS#11 프로파일 표준이 제정되어 있으나, 다양한 기술이 연계되어야 하는 특징으로 인해 사용자단말 개인정보 관리 기술에 대한 표준화는 더딘 상황임. 따라서, 국내에서 기술의 바람직한 방향 제시를 위한 표준화 기술 항목을 도출하고 이를 통해 국제 표준을 선도하는 것이 필요 <p>IPR확보가능분야 -</p>