



# SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API

## 1. 개요

### 1.1. 기술개요

- SaaS의 등장 배경

- 경제적 측면

- 기존 패키지 형태로 제공되던 서비스 모델의 경우 사용자는 초기 소프트웨어의 구매를 위한 비용뿐만 아니라 구매 이후 유지 보수를 위해 지속적으로 막대한 비용을 지불해야만 함
- 실제 초기 구매보다 업그레이드 및 관리를 위한 인력 등 운영 및 유지 보수를 위한 비용이 더욱 큼.
- 사용자는 경제적으로 기존의 방식과 달리 온디맨드 방식의 소프트웨어를 보다 크게 요구하고 있는 실정임

- 기술적 측면

- 저렴한 하드웨어와 오픈 소스 소프트웨어를 통해 저렴한 비용으로 대용량의 서비스를 제공할 수 있게 되었으며 하나의 서비스 플랫폼으로 다양한 요구사항을 만족시킬 수 있는 다중역할 아키텍처 (multi-tenant architecture)의 구성이 가능
- Ajax, Flash, Java Applet 등 RIA(Rich Internet Application) 기술의 발전을 통해 기존의 정적인 웹 클라이언트를 데스크탑 수준으로 향상 가능

- SaaS 응용 프로그램 분류

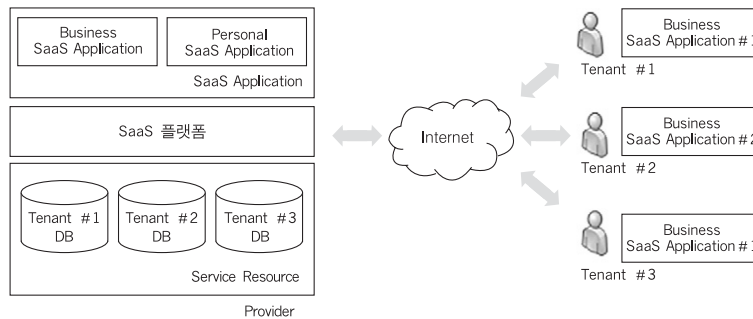
- 기업용 SaaS 응용 프로그램(Business SaaS Application)

- 고객관리(CRM), 인적자원관리(HR) 등과 같은 기업용 응용 프로그램
- 데이터 중심 콘텐츠
- 크기는 작고 양은 많음
- 사용자 또는 소비자 많음
- Transaction, Exchange, Performance, Join query

- 개인용 SaaS 응용 프로그램(Personal SaaS Application)

- 오피스(워드프로세서, 스프레드시트) 등과 같은 개인용 응용 프로그램
- 문서 중심 콘텐츠
- 크기는 크고 양은 적음
- 사용자 또는 소비자 기업용 SaaS 응용 프로그램에 비해 상대적으로 적음
- Versioning, Collaboration, Archiving, Full Text search

• Multi-tenant SaaS 지원

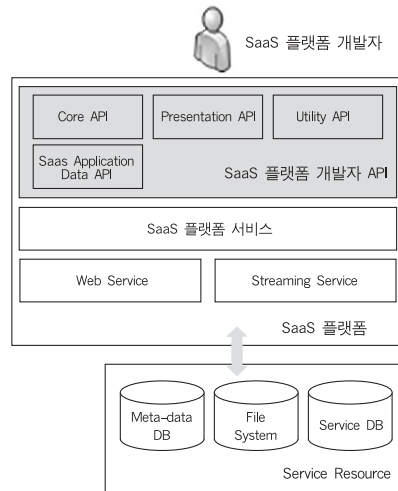


- 제공자(Provider)와 사용자(Tenant)간에 인터넷으로 연결되어 있음
- 서비스 및 메타데이터가 저장되는 서비스 리소스, SaaS 플랫폼 그리고 SaaS 응용 프로그램을 통해 제공자는 사용자에게 다양한 서비스 제공

### 1.1.1. 중점기술 및 표준화항목의 정의

• 중점기술의 정의

사용자가 온디맨드로 요청한 서비스를 적시에 제공할 수 있는 SaaS(Software as a Service) 응용 프로그램을 개발하는 개발자를 위한 SaaS 플랫폼의 API(Application Programming Interface)를 대상으로 함



- SaaS 응용 프로그램 개발자들을 위한 SaaS 플랫폼 API

- Core API 정의 : SaaS 응용 프로그램 개발자들을 위한 핵심 API 집합으로서 로그인, 서비스 등록/ 삭제/ 수정/ 검색, 서비스 작업흐름 설정 등의 기능을 수행
- Presentation API 정의 : SaaS 응용 프로그램 사용자에게 SaaS 응용 프로그램을 디스플레이하기 위한 API 집합으로서 레이아웃 설정 등의 기능을 수행
- Utility API 정의 : SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 유틸리티 API 집합으로서 서버 현재 시간, 패스워드 설정 등의 기능을 수행
- SaaS Application Data API 정의 : SaaS 응용 프로그램에서 사용하는 데이터(워드프로세서, 스프레드시트 등의 결과물)를 저장하기 위한 API 집합으로서 파일 생성/ 열기/ 저장/ 삭제 등의 기능을 수행
- SaaS 데이터 타입 정의 : SaaS 응용 프로그램을 개발하기 위하여 사용하는 데이터 타입(서비스, 계정, 레이아웃 등)들을 정의함

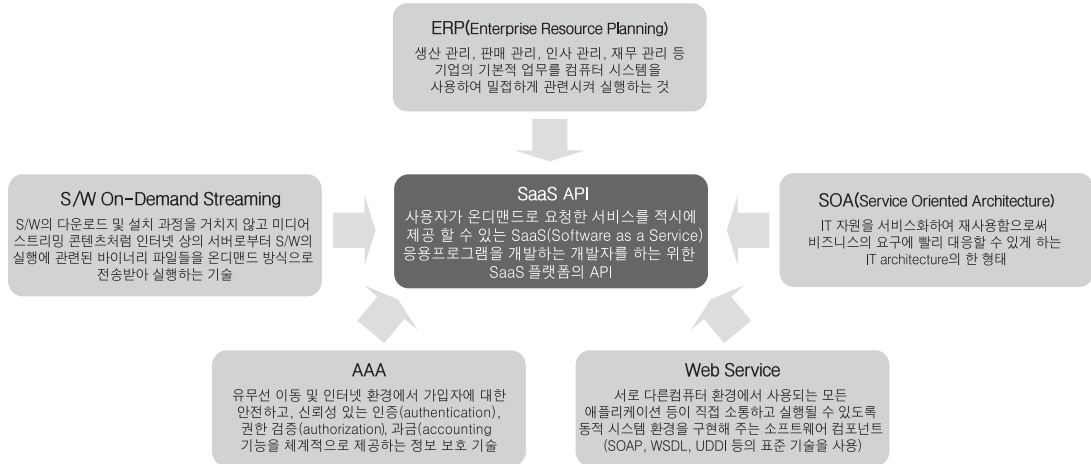
- 외부 Legacy 시스템 연동 지침 : SaaS 응용프로그램과 외부 Legacy 시스템과의 연동을 위한 수행 절차 지침 정의

• 표준화 대상항목의 정의

구분	정의	표준화 대상항목	표준화 내용
SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API	SaaS 응용프로그램 개발자의 개발 용이성 확대를 위한 SaaS 플랫폼 API로서 서비스 개발을 위한 핵심 API, 디스플레이 API, 유틸리티 API 그리고 SaaS 응용 프로그램에서 사용하는 문서 포맷과 관련한 연산 API임. 또한 SaaS 응용프로그램 개발을 위해 사용하는 데이터 타입을 대상으로 함.	Core API (Repository API 포함)	서비스 등록/갱신/삭제, 로그인된 사용자가 사용할 수 있는 서비스 검색, 전체 서비스 검색, 로그인, 서비스 수행 순서 설정 및 실행 등
		Presentation API	사용자 디스플레이 설정 등
		Utility API	계정 정보 반환, 패스워드 설정, 서버의 현재 시간 반환 등
		SaaS Application Data API	SaaS 응용 프로그램에서 사용하는 문서 포맷(PPT, DOC)에 맞는 파일 열기/ 생성/ 저장/ 읽기/ 닫기 등
		SaaS 데이터 타입	서비스, 계정, 디스플레이 등
외부 Legacy 시스템 연동 지침	SaaS 응용프로그램과 외부 Legacy 시스템과의 연동을 위한 지침	외부 Legacy 시스템 연동 지침	SaaS 응용프로그램과 외부 Legacy 시스템과의 연동을 위한 수행 절차

## 1.1.2. 연관기술 분석

## • 연관기술 관계도



## • 연관기술 분석표

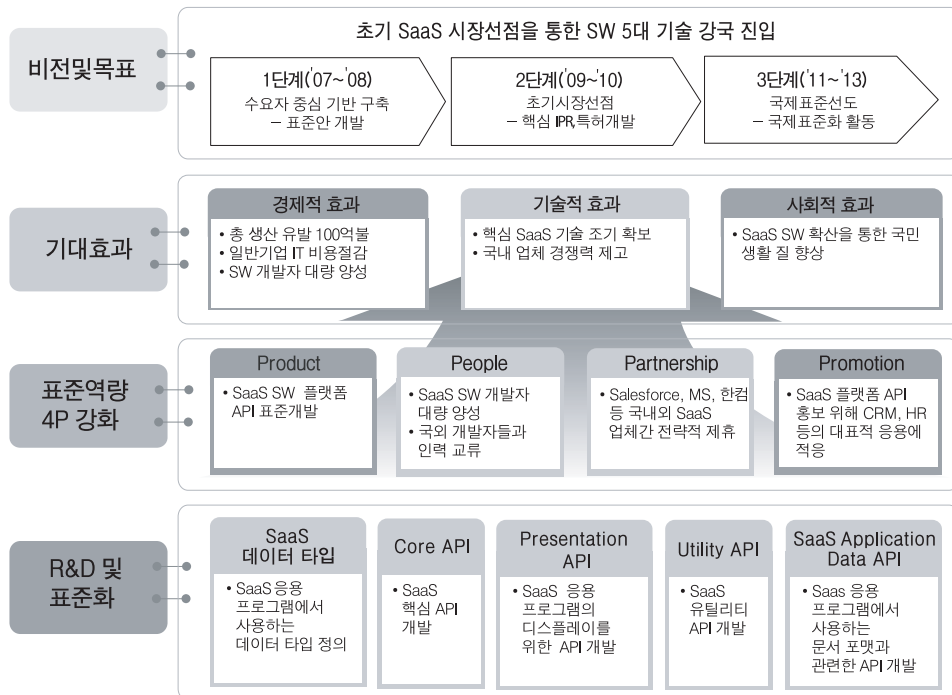
연관기술	내용	표준화기구/단체		표준화수준		기술개발수준	
		국내	국외	국내	국외	국내	국외
AAA	유무선 이동 및 인터넷 환경에서 가입자에 대한 안전하고, 신뢰성 있는 인증(authentication), 권한 검증(authorization), 과금(accounting) 기능을 체계적으로 제공하는 정보 보호 기술	TTA	IETF	표준안 개발/검토	표준안 개발/검토	시제품/ 프로토타입	상용화
ERP	인력·생산재·물류·회계등 기업의 모든 자원을 전체적으로 관리하여 최적화된 기업 활동을 가능하게 하는 전산 시스템.	N/A	N/A	N/A	N/A	상용화	상용화
SW On-Demand Streaming	SW의 다운로드 및 설치 과정을 거치지 않고 미디어 스트리밍 콘텐츠처럼 인터넷 상의 서버로부터 SW의 실행에 관련된 바이너리 파일들을 온디맨드 방식으로 전송받아 실행하는 기술	TTA	N/A	표준제정	N/A	시제품/ 프로토타입	상용화
Service Oriented Architecture	IT 자원을 서비스화하여 재사용함으로써 비즈니스의 요구에 빨리 대응할 수 있게하는 IT 아키텍처의 한 형태	TTA, NIA	OASIS	표준안 개발/검토	표준제정	상용화	상용화
Web Service	서로 다른 컴퓨팅 환경에서 사용되는 모든 애플리케이션들이 직접 소통하고 실행될 수 있도록 동적 시스템 환경을 구현해 주는 소프트웨어 컴포넌트 (SOAP, WSDL, UDDI 등의 표준 기술을 사용)	TTA	W3C, OASIS	표준안 개발/검토	표준제정	상용화	상용화



## 1.2. 추진경과 및 중점 추진방향

- 추진경과
  - 신규 중점기술임
- 중점 추진방향
  - SaaS 응용프로그램 개발자를 위한 SaaS 플랫폼 API 표준 작성중(Draft 0.1 완성)

## 1.3. 표준화의 Vision 및 기대효과



### 1.3.1. 표준화의 필요성

기존 비즈니스 모델의 경우 사용자는 초기 소프트웨어의 구매를 위한 비용뿐만 아니라 구매 이후 유지 보수를 위해 지속적으로 막대한 비용을 지불해야만 하기 때문에, 사용자는 경제적으로 기존의 방식과 달리 온디맨드 방식인 SaaS 소프트웨어를 보다 크게 요구하고 있는 실정. 따라서 SaaS 응용프로그램 개발자의 신속한 SaaS 응용프로그램 개발을 위한 SaaS 플랫폼 API 표준화 필요

- SaaS 플랫폼을 통해 SaaS 응용 프로그램 개발을 위한 표준 제시
- SaaS 응용프로그램 개발자의 개발 용이성 확대
- SaaS 관련 산업의 비약적/지속적 성장 가능성 증대
- 다양한 SaaS 응용프로그램을 신속한 개발을 통해 소프트웨어 산업 도약 견인

### 1.3.2. 표준화의 목표

SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API 정의

- Core API 정의 : SaaS 응용 프로그램 개발자들을 위한 핵심 API 정의
  - Presentation API 정의 : SaaS 응용 프로그램의 디스플레이를 위한 API 정의
  - Utility API 정의 : SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 유틸리티 API 정의
  - SaaS Application Data API 정의 : SaaS 응용 프로그램에서 사용하는 문서 포맷과 관련한 연산 API 정의
  - SaaS 데이터 타입 정의 : SaaS 응용 프로그램에서 사용하는 데이터 타입 정의
- 외부 Legacy 시스템 연동 지침 개발

- 2008년까지 핵심 요소기술의 표준(안)을 개발하여 국제표준화 추진
- 2012년까지 국제표준(안) 개발을 적극적으로 주도하여 관련 표준특허 10%-30% 획득

### 1.3.3. Vision 및 기대효과

기술적 : SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 API의 표준화를 통해 글로벌 기술 리더로서의 한국 유도

경제적 : 국내의 탁월한 통신망 인프라에 기반한 안정적인 SaaS 제공으로 일반 기업의 IT 비용 절감 및 이를 통한 기업 경쟁력 강화 유도 및 우수한 SW 개발자 대량 양성 유도

사회적 : 인터넷을 통한 SW제공으로 국경개념 쇠퇴 및 경쟁증가가 예상됨에 따라 SaaS의 표준화를 통해 국산 SW 경쟁력 강화 유도

- 기술적
  - SW 개념이 기존 패키지 SW 중심에서 인터넷 프로그램까지 포함되는 광의의 개념으로 변화될 전망이며, 따라서 SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 API의 표준화를 통해 글로벌 기술 리더로서의 한국 유도
- 경제적
  - 국내의 탁월한 통신망 인프라에 기반한 안정적인 SaaS 제공으로 일반 기업의 IT 비용 절감 및 이를 통한 기업 경쟁력 강화 유도



- SW 유통 환경의 온라인화로 대규모 오프라인 유통망을 갖추지 못한 소규모 전문 개발자의 이윤 창출을 보장하고 이를 통해 우수한 SW 개발자를 대량 양성할 수 있음
- SaaS가 활성화될 경우, 기업용 패키지 SW시장은 온라인 서비스로 중심으로 재편될 것이며, SW 투자·관리 등 IT 경비 절감 및 SW의 배포주기가 사라지는 등 SW 유통환경의 판도 변화 예상
- 사회적
  - 인터넷을 통한 SW제공으로 국경개념 쇠퇴 및 경쟁증가가 예상됨에 따라 SaaS의 표준화를 통해 국산 SW 경쟁력 강화 유도

## 2. 국내외 현황분석

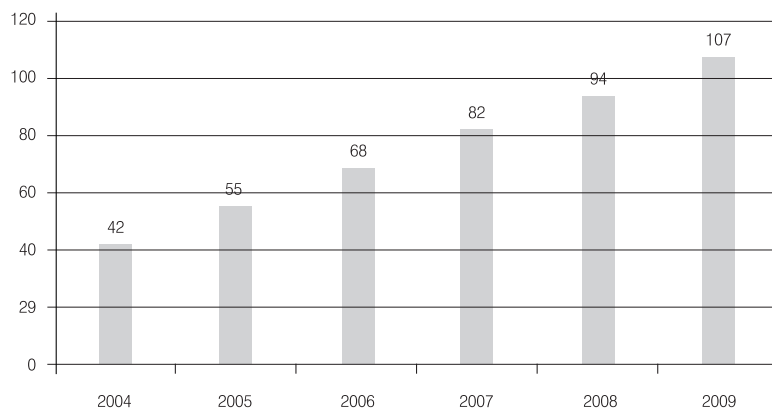
### 2.1. 시장 현황 및 전망

#### 2.1.1. 국내 시장 현황 및 전망

- 국내에서는 외국에 비해 SaaS의 도입이 미흡한 상태임  
- 문화적으로 기업 입장에서 외부의 시스템을 업무에 적용하는 것에 인색한 상태이며 기술적으로도 업체입장에서 고객에게 신뢰를 줄만큼 발전하지 못한 상태임
- 앞으로 SaaS는 SW유통시장을 주도할 대표적인 방식으로 자리 잡아 갈 것이며 구글, 세일즈포스닷컴 등 글로벌 기업의 국내 진출이 가시화됨에도 국내기업의 준비는 부족한 실정
- 이러한 국내 SaaS시장의 활성화의 걸림돌은 시장수요 불투명, IT아웃소싱에 대한 막연한 우려, 전략적 제휴 등 기업 전략의 부족 등이 있으며, 따라서 SaaS 초기시장을 창출하고 플랫폼 전략을 구사하여 열린 개발자 생태계를 구성하는 선도 기업에 대한 지원이 필요

#### 2.1.2. 국외 시장 현황 및 전망

- 맥킨지와 샌드힐그룹이 공동 발간한 “Software 2006 Industry Report”에 따르면 SaaS 시장은 20%가 넘는 연간 성장률을 보이며 시장 규모 확대 예상



(Mackinsey & SandHill Group, 2006, 단위 : 억달러)





- 가트너 그룹은 SaaS 는 2008 년에 소프트웨어 라이선스의 50% 이상이 될 것이라고 예상, 2011년 데스크탑 운영 체제에 독립적 응용프로그램이 50%를 넘어설 것이며 새로운 기업용 소프트웨어 25%가 SaaS로 제공될 것이라고 전망
- IDC에 따르면 SaaS 시장은 매년 20% 이상의 고성장을 거듭하여, 2009년에는 107억달러 이상의 시장을 형성할 것이라고 전망, 약 79%의 회사들이 SaaS를 구입했거나 향후 서비스 채택 고려중이라고 조사됨
- 컨설팅기관 THINKstrategies와 Cutter가 미국 대기업과 중소기업을 대상으로 공동 조사한 설문조사 결과 74%의 기업이 SaaS를 이미 이용하고 있거나 도입계획 중인 것으로 조사됨, 같은 설문조사에서 SaaS를 도입하고 있는 기업의 80%가 현재 서비스 수준에 만족하고 있으며 향후 도입 분야를 넓힐 계획을 가지고 있음

## 2.2. 기술개발 현황 및 전망

### 2.2.1. 국내 기술개발 현황 및 전망

- 정부정책기조

- 정보통신부는 SW의 새로운 유통 방식인 SaaS(Software as a Service)를 국내 시장에 조기 도입하여 정착을 유도하고자 전국 단위 서비스가 가능한 ‘온라인 SW 서비스 시범사업’을 실시(“정보통신부, 온라인 SW 서비스 시범사업 실시”, 정보통신부 보도자료, 2007.6.5), 시범 사업자를 통해 전국적인 SaaS 서비스 체계를 구축하고 공공 기관 및 중소기업 등을 대상으로 윈도우 및 리눅스용 SW를 SaaS 방식으로 07.9~08.8 까지 시범 서비스 예정

- 기술현황 및 사업자 동향

- 한컴 씽크프리는 국내의 대표적인 웹 오피스 분야의 SaaS 업체로서 국내뿐만 아니라 해외에도 널리 알려진 업체임. 한컴 씽크프리는 웹상에서 개인과 기업들에게 MS Office와 호환되는 웹 오피스를 제공할 뿐만 아니라 협업, 전문 검색, 버전, 태깅 등 기존의 데스크탑 상의 오피스 작업보다 월등한 오피스 서비스를 제공. 또한 사용자들간의 문서 공유를 위한 UCC(User Creative Content) 서비스인 ThinkFreeDocs를 최근 제공하기 시작했으며 SaaS의 약점으로 지적되는 오프라인 지원상에서도 서비스를 사용할 수 있는 기능을 제공. 현재 한컴 씽크프리는 미국에서 서비스를 제공하고 있으며 30 만 가량의 사용자를 확보하고 있고 국내에서는 NHN과의 제휴를 통해 서비스를 제공할 예정. 또한 호주, 일본 등에도 서비스를 제공할 예정
- 넥서브는 CRM 분야의 대표적인 SaaS 업체인 세일즈포스닷컴의 CRM 서비스의 한국내 커스터마이징 서비스를 제공하고 있으며 오라클의 전자자원관리 (ERP) 서비스를 KT 비즈메카를 통해 ASP 형태로 제공
- 국내 ERP 업체인 영림원의 자회사 시스웨어에서 영림원 ERP의 서비스를 제공하고 있으며 키컴은 회계 관리 서비스를 제공
- 가비아를 비롯하여 기존의 호스팅 업체들이 메일을 비롯하여 그룹웨어 등을 서비스 하고 있으며 최근 들어 테크다임이 우리 오피스라는 오피스 서비스를 제공
- 아이온커뮤니케이션즈는 자사의 콘텐츠관리시스템(CMS)를 근간으로 만든 플랫폼을 SaaS 방식으로 공급. 미국의 최대 케이블업체인 컴스코프에 SaaS 형태로 CMS를 판매
- 프론티어솔루션은 SaaS 형태의 전자세금계산서인 스마트빌을 통해 25만 업체를 고객으로 확보하고 있으며, 20억의 매출

- 국내 특허출원 현황 및 전망

- 해당사항 없음



## 2.2.2. 국외 기술개발 현황 및 전망

### • 기업용 기간 소프트웨어 서비스 사업자

- 현재 기업용 소프트웨어 분야에서 SaaS 모델의 서비스가 가장 활성화된 분야는 고객관리 분야임. 이 분야의 선두주자는 세일즈포스닷컴(Salesforce.com)으로서 2007 년 1 월 29,800 개의 회사에서 646,000 명의 사용자가 서비스를 사용하고 있으며 매일 7 천만 트랜잭션 이상의 서비스를 제공, 세일즈포스닷컴은 웹상에 idea Exchange(고객들의 어플리케이션에 대한 아이디어 공유), Apex(프로그래밍 언어이자 개발자 플랫폼으로 고객, 파트너, 개발자가 동일 언어, 플랫폼을 사용하여 높은 수준의 커스터마이제이션 지원), Appexchange(비즈니스 어플리케이션들의 온라인 마켓플레이스) 등 플랫폼을 구축하여 자사 중심의 열린 개발자 생태계 구축
- SaaS 시장의 성장에 자극받아 기존 모델의 고객관리 분야의 선두였던 오라클과 SAP, 마이크로소프트는 모두 SaaS 기반의 서비스를 출시 및 제공
- 오라클은 2005 년 피플 소프트와 시벨 소프트를 인수하고 SaaS 모델의 고객관리 서비스인 오라클 CRM 온디맨드 릴리즈 10 을 제공하고 있으며, SAP 은 SaaS 모델의 서비스를 기존 모델에 옵션으로 추가하여 제공. 또한 마이크로소프트는 다이내믹 CRM 애플리케이션을 개발하고 이를 SaaS 모델로 공식 제공할 예정
- 고객 관리 분야 외에도 웹 콘텐츠 관리 분야의 크라운피크(CrownPeak), 임플로이즈 (Employeease) 의 인력 자원 관리 서비스, 인텍트 (Intact) 의 재무, 외계 관리 솔루션 그리고 구글의 기업 검색 대행 서비스인 서치 어플라이언스 (Search appliance) 등 다양한 분야에서 시장 규모를 확대해 나가고 있음

### • 개인용 생산성 소프트웨어 서비스 사업자

- 대표적인 개인용 생산성 소프트웨어로는 오피스임. 많은 업체들이 웹 오피스 분야에서 나타나고 있으며 기존의 데스크탑 오피스 시장을 잠식해 들어가고 있음. 구글은 2006년 웹 워드 프로세스 업체인 라이틀리(writely) 와 웹 스프레드시트 업체인 잿스팟(Jotspot) 을 인수하여 구글 Doc&Spreadsheet 서비스를 발표했으며 유료화 서비스인 구글앱스 (Google Apps) 를 제공중. 현재 이러한 웹 오피스의 성장에 대응하기 위해 마이크로소프트는 기존 테스트탑 버전에 협업 서비스를 제공하기 위한 유료화 서비스로 오피스 라이브를 제공
- 웹 오피스 외에도 프로젝트 관리를 위한 37시그널스의 베이스캠프(BaseCamp), 마이스티스(mystices)의 웹 메모 서비스, 통합 주소록 관리 서비스인 플락소(Plaxo) 등 다양한 분야의 서비스가 나타나고 있으며 이들 서비스는 모두 오픈 API 들을 통해 서로 연결되어 하나의 생산성 소프트웨어 서비스를 구성할 수 있게 제공

### • 주요 국가별 특허출원 동향

- 해당사항 없음

## 2.3. 표준화 현황 및 전망

### 2.3.1. 국내 표준화 현황 및 전망

- 현재 SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API 표준화는 진행되어 있지 않으며, ETRI를 중심으로 TTA 표준화를 기획하고 있음

### 2.3.2. 국외 표준화 현황 및 전망

- OpenSAM에서는 Ajax 기술을 통해 유사 서비스간 연동에 관한 표준화를 진행중



## 2.4. 표준화 대상항목별 현황 분석표

구분		SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API	
표준화 대상항목		SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API	외부 Legacy 시스템 연동 지침
시장 현황 및 전망	국내	개인용 소프트웨어는 개발 및 발전하는 추세나 기업용 소프트웨어는 국외 기술 도입 수준임	개인용 소프트웨어는 개발 및 발전하는 추세나 기업용 소프트웨어는 국외 기술 도입 수준임
	국외	기업용 소프트웨어(CRM, HR) 분야와 개인용 소프트웨어(오피스)로 양분되어 발전하고 있음	기업용 소프트웨어(CRM, HR) 분야와 개인용 소프트웨어(오피스)로 양분되어 발전하고 있음
기술 개발 현황 및 전망	국내	기업별/ 서비스별 고유한 API 보유	기업별 외부 Legacy 시스템(Oracle, SAP 등 ERP)과의 고유 연동 지침 존재
	국외	기업별/ 서비스별 고유한 API 보유	기업별 외부 Legacy 시스템(Oracle, SAP 등 ERP)과의 고유 연동 지침 존재
기술 개발 수준	국내	시제품/ 프로토타입	시제품/ 프로토타입
	국외	시제품/ 프로토타입	시제품/ 프로토타입
	기술격차	0년	0년
	관련제품	Salesforce Apex, MS Dynamic CRM, 프론티어솔루션 스마트빌	Salesforce Apex, MS Dynamic CRM, 프론티어솔루션 스마트빌
IPR 보유현황	국내	한컴 싱크프리, 넥서브, 가비아, 아이온커뮤니케이션	한컴 싱크프리, 넥서브, 가비아, 아이온커뮤니케이션
	국외	미국(Salesforce, MS, IBM)	미국(Salesforce, MS, IBM)
IPR확보 가능분야		SaaS 플랫폼 Core API, Presentation API, Utility API, SaaS Application Data API, SaaS 데이터 타입	외부 Legacy 시스템 연동 지침
IPR확보 가능성		보통	보통
표준화 현황 및 전망		국제 표준 협력/경쟁	국제 표준 협력/경쟁
표준화 기구/ 단체	국내	TTA	TTA
	국외	OpenSAM	OpenSAM
	국내참여 업체 및 기관현황	N/A	N/A
	국내기여도	낮음	낮음
표준화 수준	국내	표준안 기획	표준안 기획
	국외	표준안 기획	표준안 기획
국내표준화의 인프라수준 (시장요구정도 및 참여도)		보통	보통

### 3. 중점 표준화항목의 표준화 추진전략

#### 3.1. 중점기술의 표준화 환경분석

##### 3.1.1. 표준화 추진상의 문제점 및 현안사항

- SaaS 시장이 조성 단계에 있기 때문에 제품 개발 및 기술 개선 작업을 통해 시장을 선점하고 유통 체계가 구축되어 야 표준화의 효과를 볼 수 있음
- SaaS 업체 및 기관으로 이루어진 컨소시엄 및 포럼 구성 필요

##### 3.1.2. SWOT 분석 및 표준화 추진방향

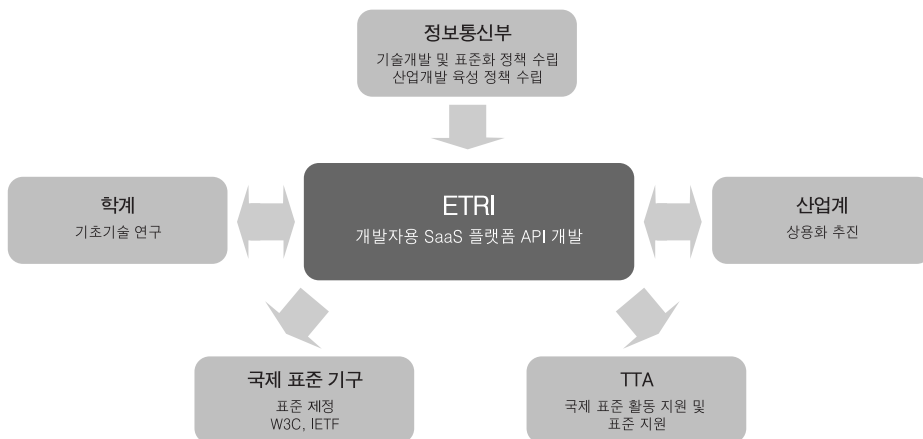
국내환경요인			강점 요인 (S)		약점 요인 (W)	
			시 장	- 국내외적으로 SaaS 시장이 형성 단계에 있으므로, 조기 표준화 진행으로 선점 효과를 얻을 수 있음	시 장	- 기존 유통 체계 및 저작권 제도가 SaaS에 적용하기 힘든 부분이 있으며, SaaS에 대한 인식이 부족함
			기 술	- 초고속 통신 인프라는 SaaS 도입에 강점 요인임 - 국내외적으로 대등한 관계에 있으므로 국제표준 선도 가능	기 술	- 국내 개발된 SaaS 기술과 국외 기술의 IPR 관계 정리 필요 - 고급 기능 및 기존 기술의 한계 극복 필요
			표 준	- 국내외적으로 표준화 진행이 전무한 상황임 - 국제 표준화를 통한 세계 시장 선점 및 조성 가능	표 준	- 표준화 활동 부족 - 컨소시엄 및 포럼 구성이 어려움
기회 요인 (O)	시 장	- 미국, 일본, 중국 등 해외시장이 성장하고 있는 단계	현황분석에 의한 우선순위 : 1  - 국내의 뛰어난 초고속 통신 인프라를 활용하여 국내 기술 기반의 SaaS 시장을 선점하여, 국제 시장 및 표준화 선도  SO전략 : 공격적 전략(강점사용-기회활용) ST전략 : 다각화 전략(강점사용-위협회피)		현황분석에 의한 우선순위 : 2  - 국외 기술의 전략적 수용 및 공동 기술 개발을 통해 표준화 참여도 확보  WO전략 : 민회전략(약점극복-기회활용) WT전략 : 방어적 전략(약점최소화-위협회피)	
	기 술	- 국내외적으로도 SaaS 대한 다양한 기법이 혼재되어 있는 상태				
	표 준	- 국내 뿐만 아니라 국제 표준이 전무한 실정이므로, SaaS 분야의 표준 선도 기회 요인				
위협 요인 (T)	시 장	- 국외 업체의 시장 점유 확대	현황분석에 의한 우선순위 : 3  - 국내의 뛰어난 초고속 통신 인프라와 표준화 조기 진행을 통해 국외 업체를 참여시키고 국외 기술을 수용한 상용화  ST전략 : 다각화 전략(강점사용-위협회피)		현황분석에 의한 우선순위 : 4  - 국내 기술과 더불어 국외 기술을 적극적으로 도입하여 SaaS 시장을 확립한 뒤, 표준화 공동 진행  WO전략 : 민회전략(약점극복-기회활용)	
	기 술	- 국내 기술과의 지적 재산권 분쟁 가능 - SaaS 기술이 대부분 국외 기술임				
	표 준	- 국외 업체들의 연합 가능				



- 현황분석을 통한 우선순위
  - SO→WO→ST→WT
  - SO전략 : 국내외적으로 대등한 기술력과 형성단계의 시장이 모두 우수한 SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 SaaS 플랫폼 API 분야는 국내 관련 산업의 인프라가 비교적 양호한 기술 분야임으로 국내 산업의 강점을 최대한 활용하며 추진한다면, SaaS 국제 시장 및 표준화 선도 가능
  - WO전략 : 국외 기술의 전략적 수용 및 공동 기술 개발을 통해 표준화 참여도 확보
  - ST전략 : 국내의 뛰어난 초고속 통신 인프라와 표준화 조기 진행을 통해 국외 업체를 참여시키고 국외 기술을 수용한 상용화
  - WT전략 : 국내 기술과 더불어 국외 기술을 적극적으로 도입하여 SaaS 시장을 확립한 뒤, 표준화 공동 진행
- 표준화 추진방향 : WT전략의 중점추진을 통한 SO전략의 보완
  - 해외 표준화단체, 기구의 적극적 참여를 통한 SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 SaaS 플랫폼 API 표준 전문인력 집중양성과 수요자 중심의 IPR 확보에 집중하는 WT 전략을 중점 추진

### 3.1.3. 표준화 추진체계

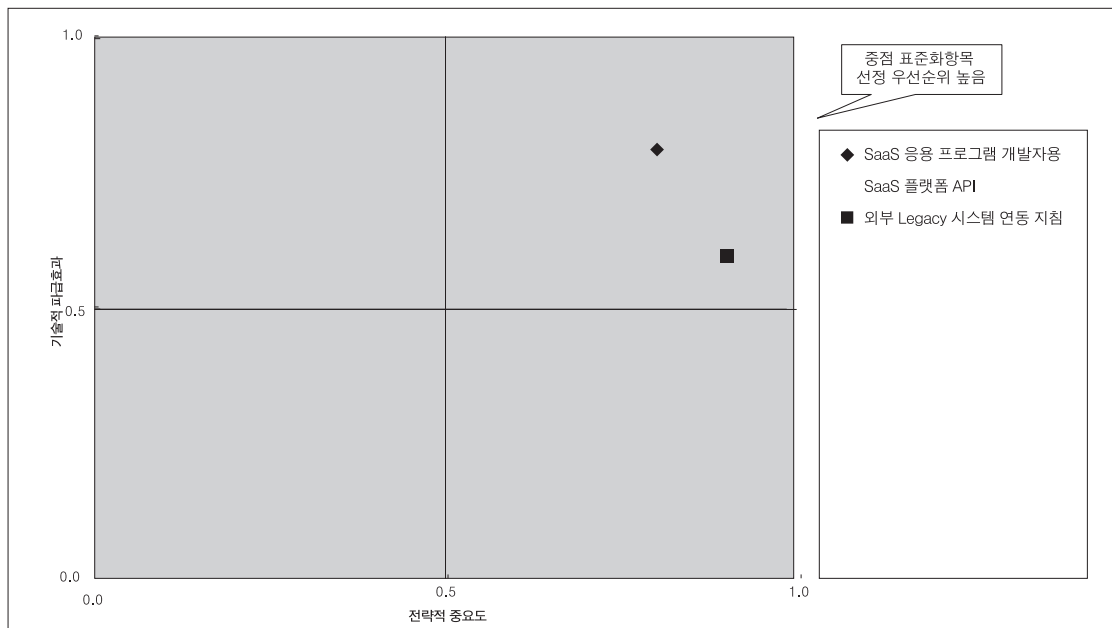
- 현재 표준화를 위한 추진체계 및 조직 구성은 계획 단계이며, SaaS 응용프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API 표준안 작성 단계임



## 3.2. 중점 표준화항목 선정

### 3.2.1. 중점 표준화항목 선정방법

표준화 대상항목별 전략적 중요도 및 기술적 파급효과 분석								
고려요소	전략적 중요도					기술적 파급효과		
	P1 (정부의지)	P2 (산업체의지)	P3 (공공성)	P4 (적시성)	PI	E1 (기술내 중요도)	E3 (타 기술에 파급효과)	EI
SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API	0,2	0,3	0,1	0,2	0,8	0,4	0,4	0,8
외부 Legacy 시스템 연동 지침	0,1	0,4	0,2	0,2	0,9	0,3	0,3	0,6



### 3.2.2. 중점 표준화항목 선정사유

- 전략적 중요도 및 기술적 파급효과의 요소

- 급격히 시장이 확산되고 있는 SaaS 응용 프로그램을 신속하고 용이하게 개발하기 위하여 전략적으로 그 중요도가 매우 크며, SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 API의 표준화를 통해 글로벌 기술 리더로서의 한국 유도

- 중점 표준화항목별 선정사유

- SaaS 응용프로그램 개발자를 위한 SaaS 플랫폼 API들인 Core API, Presentation API, Utility API, SaaS Application Data API와 SaaS 데이터 타입은 표준화를 최초로 시도하기 때문에 중점 표준화항목으로 선정함

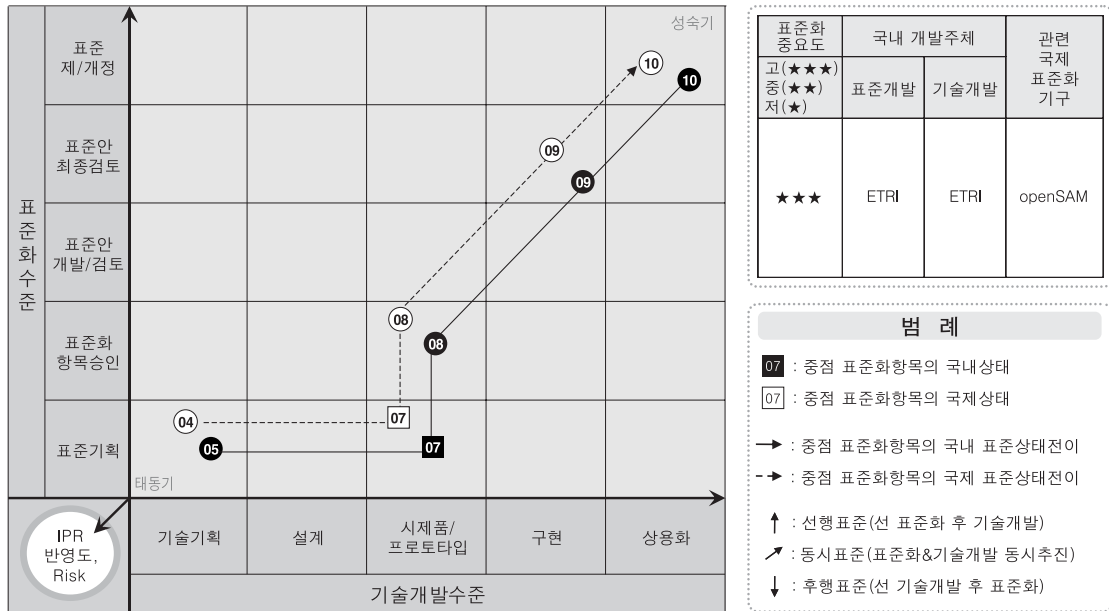




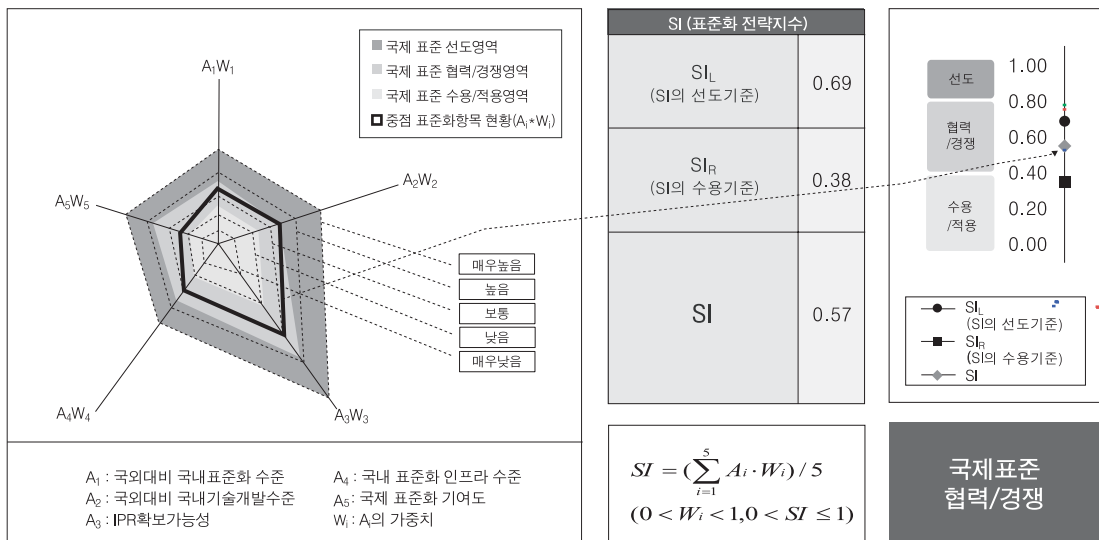
### 3.3. 중점 표준화항목별 세부전략

#### 3.3.1. SaaS 응용 프로그램 개발자용 SaaS 플랫폼 API

- 표준상태전이도 (표준화 & 기술개발 연계분석)



- 국제표준화 전략목표 도출

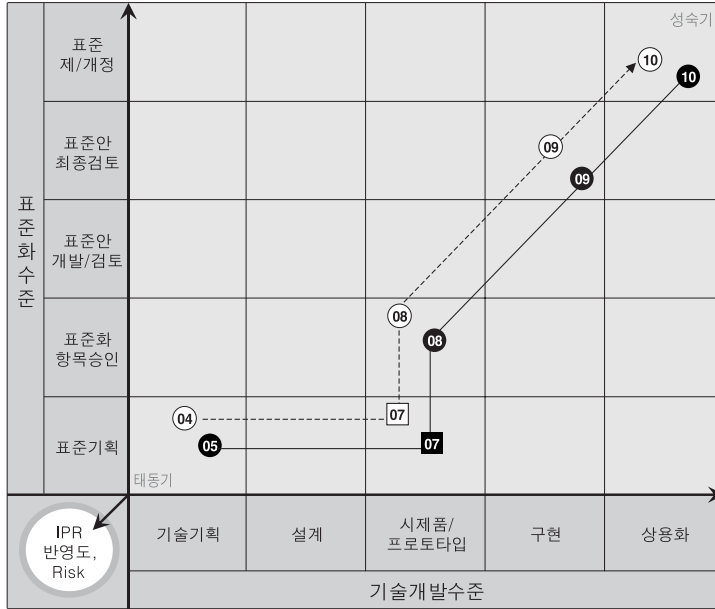


- 세부 전략
  - 국내외적으로 대등한 기술력과 형성단계의 시장이 모두 우수한 SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 SaaS 플랫폼 API 분야는 국내 관련 산업의 인프라가 비교적 양호한 기술 분야임으로, 국내 산업의 강점을 최대한 활용하며 추진
  - SaaS 업계 전문가 (MS, 프론티어솔루션, 아이온 등)를 통한 SaaS 플랫폼 API 상세화
  - SaaS 업체(Salesforce.com, MS 등)별 고유 SaaS API 검토
  - Content Repository가 기본적으로 제공해야 하는 콘텐츠 서비스를 지원하기 위한 기능을 지원하는 표준 인터페이스인 JCR(Content Repository for Java™ Technology API) 검토



### 3.3.2. 외부 Legacy 시스템 연동 지침

- 표준상태전이도 (표준화 & 기술개발 연계분석)



표준화 중요도	국내 개발주체		관련 국제 표준화 기구
고(★★★) 중(★★) 저(★)	표준개발	기술개발	
★★★	ETRI	ETRI	openSAM

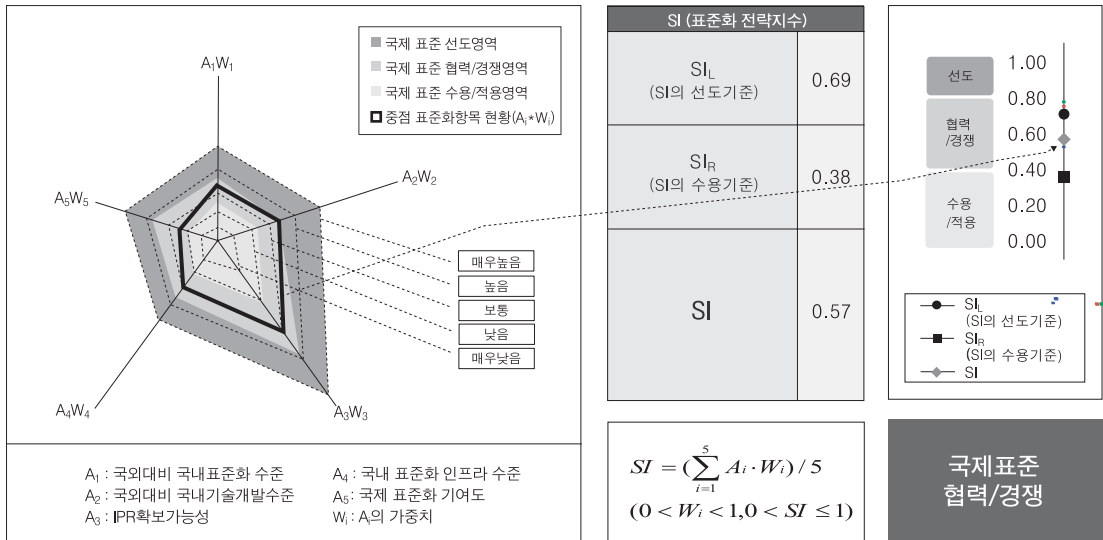
**범례**

07 : 중점 표준화항목의 국내상태  
 07 : 중점 표준화항목의 국제상태

→ : 중점 표준화항목의 국내 표준상태전이  
 -> : 중점 표준화항목의 국제 표준상태전이

↑ : 선행표준(선 표준화 후 기술개발)  
 ↗ : 동시표준(표준화&기술개발 동시추진)  
 ↓ : 후행표준(선 기술개발 후 표준화)

- 국제표준화 전략목표 도출

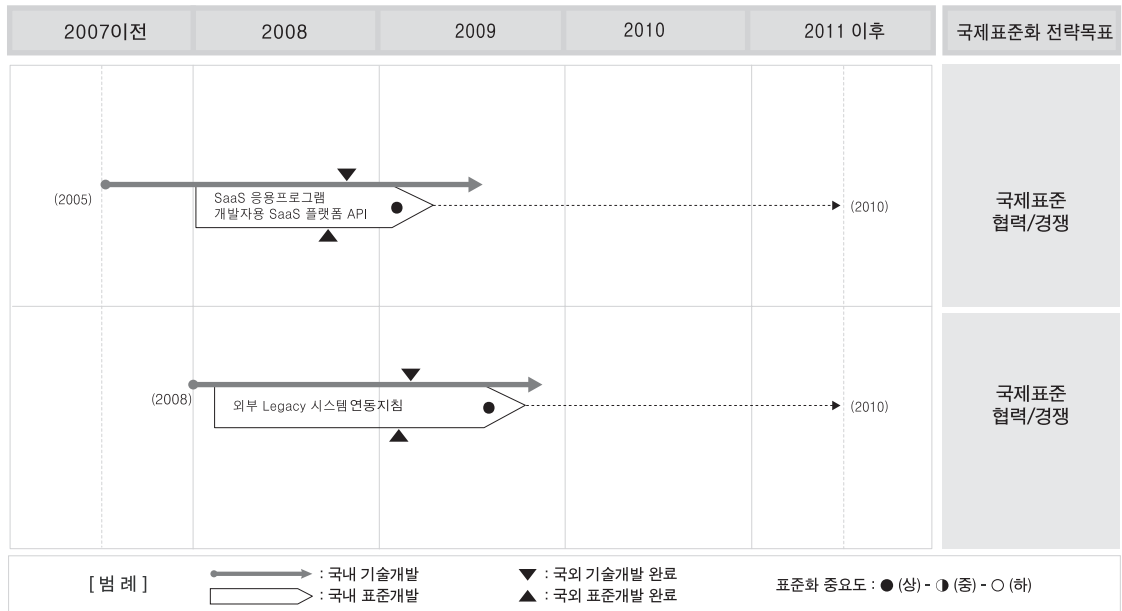


- 세부 전략
  - 국내외적으로 대등한 기술력과 형성단계의 시장이 모두 우수한 SaaS 응용 프로그램 개발자를 위한 SaaS 플랫폼 API 분야는 국내 관련 산업의 인프라가 비교적 양호한 기술 분야임으로 국내 산업의 강점을 최대한 활용하며 추진
  - SaaS 업계 전문가 (MS, 프론티어솔루션, 아이온 등)를 통한 SaaS 응용프로그램과 외부 Legacy 시스템(Oracle, SAP 등의 ERP) 연동 구체화
  - 국내외 SaaS 업체(Salesforce.com, MS, 아이온 등)별 외부 Legacy 시스템 연동 지침 검토

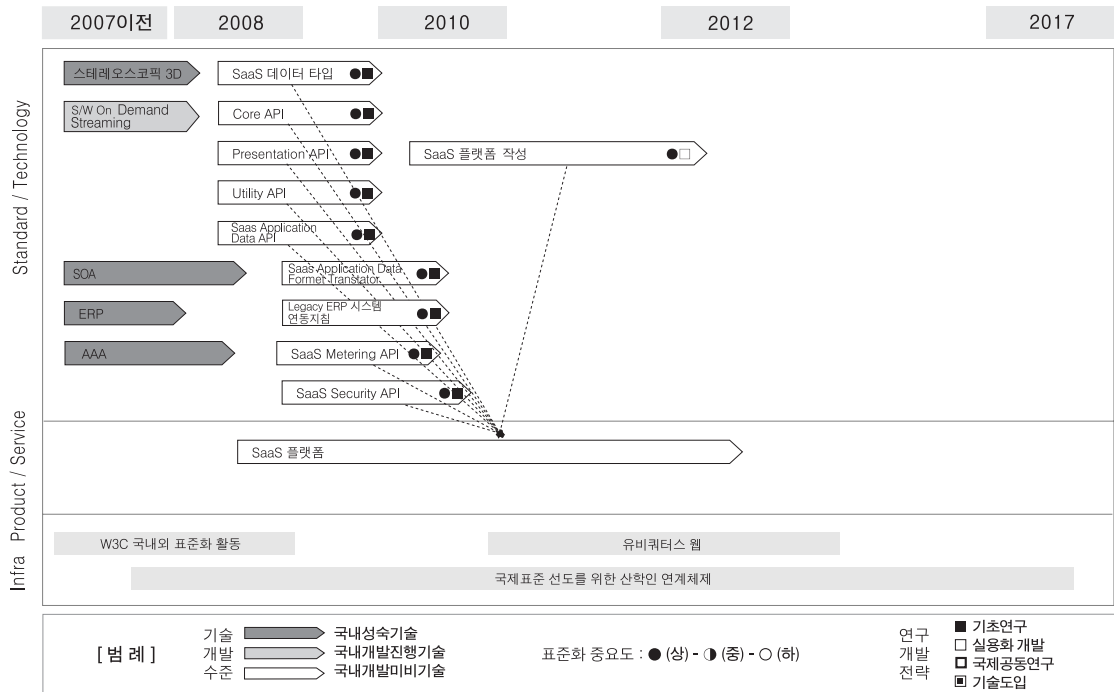


### 3.4. 중장기 표준화로드맵

#### 3.4.1. 중기('08~'10) 표준화로드맵(3개년)



## 3.4.2. 장기 표준화로드맵(10년 기술예측)



## [국내외 관련표준 대응리스트]

구분	표준화항목	표준명	기구 (업체)	제정 연도	제개정 현황	국내 관련표준	국내 추진기구
1	Core API	N/A	-	-	-	-	-
2	Presentation API	N/A	-	-	-	-	-
3	Utility API	N/A	-	-	-	-	-
4	SaaS Application Data API	N/A	-	-	-	-	-
5	SaaS 데이터 타입	N/A	-	-	-	-	-
6	외부 Legacy 시스템 연동 지침	N/A	-	-	-	-	-



## [참고문헌]

- [1] Caroline Roth, Dave Carroll, Nick Tran, "Creating On-Demand Applications-An Introduction to the Apex Platform", Salesforce, 2007
- [2] Salesforce, "Apex Web Services API Developer's Guide", Version 10.0: Salesforce Summer 2007
- [3] Gianpaolo Carraro, "Litware HR: A SaaS Sample Application", Microsoft Corporation, 2007
- [4] Mark Turner, David Budgen, Pearl Brereton, "Turning Software into a Service", Keele University, Staffordshire, IEEE Computer Society, 2003
- [5] SIIA AND TRIPLETREE INDUSTRY ANALYSIS SERIES, "Software as a Service: changing the paradigm in the software industry", Software & Information Industry Association, 2004
- [6] Mikko Raatikainen, "State of the art in developing applications using services: A review of basic concepts", seminar on Database Managements, Spring 2005
- [7] 김형곤 외 6명, "AAA 정보보호 기술 표준화 동향", 전자통신동향분석 제20권 제1호 2005년 2월
- [8] 오현주, "ERP 시장동향과 R&D전략", 한국소프트웨어산업협회 협회보, 2003.11~12월호, P28~33
- [9] TTAS.KO-04.0049, "홈서비스를 위한 소프트웨어 온디맨드 서비스 프로토콜: Part 4. 소프트웨어 스트리밍 프로토콜", 2006-12-27제정
- [10] 문병주, "SaaS(Software as a Service) 동향", IITA 주간기술동향 통권 1306호, 2007.7.25
- [11] Mackinsey & SandHill Group, "Software 2006 Industry Report", 2006
- [12] THINKstategies/Cutter Consortium 2006, "Software-as-a-Service on the Rise",  
<http://www.cutter.com/press/070122.html>
- [13] <http://www.w3c.org/>
- [14] <http://www.oasis-open.org/>
- [15] <http://www.ibm.com/>
- [16] <http://www.opensam.org/>

**[약어]**

SaaS	Software as a Service
API	Application Programming Interface
SOA	Service Oriented Architecture
ERP	Enterprise Resource Planning
XML	extensible markup language
SOAP	Simple Object Access Protocol
AAA	Authentication, Authorization, Accounting Security Technology
CRM	Customer Relationship Management
HR	Human Resource