

지식경제부 산업융합원천기술개발사업

# 특허기술동향조사 보고서

SW분야

비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에  
실행되도록 지원하는 미들웨어 및  
GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어  
개발

2013. 2

# 목 차

<b>I. 개 요</b>	<b>01</b>
1. 분석배경 및 목적	03
1-1. 분석 배경	03
1-2. 분석 목적	03
2. 분석범위	04
2-1. 분석대상 특허 검색 DB 및 검색범위	04
2-2. 분석대상 기술 및 검색식 도출	05
2-3. 유효특허 선별 기준 및 결과	10
2-4. 특허기술동향조사 분석방법	12
<b>II. IP 부상도 분석</b>	<b>13</b>
1. 국가별 Landscape	15
1-1. 주요시장국 기술개발 활동현황	15
1-2. 기술시장 성장단계 파악	20
2. 경쟁자 Landscape	23
3. IP 부상도 분석	26
3-1. 추세선을 통한 출원증가율 분석	26
3-2. 최근 구간 점유율 분석	27
3-3. 특허 시장확보력 분석	28

### III. IP 장벽도 분석 ..... 29

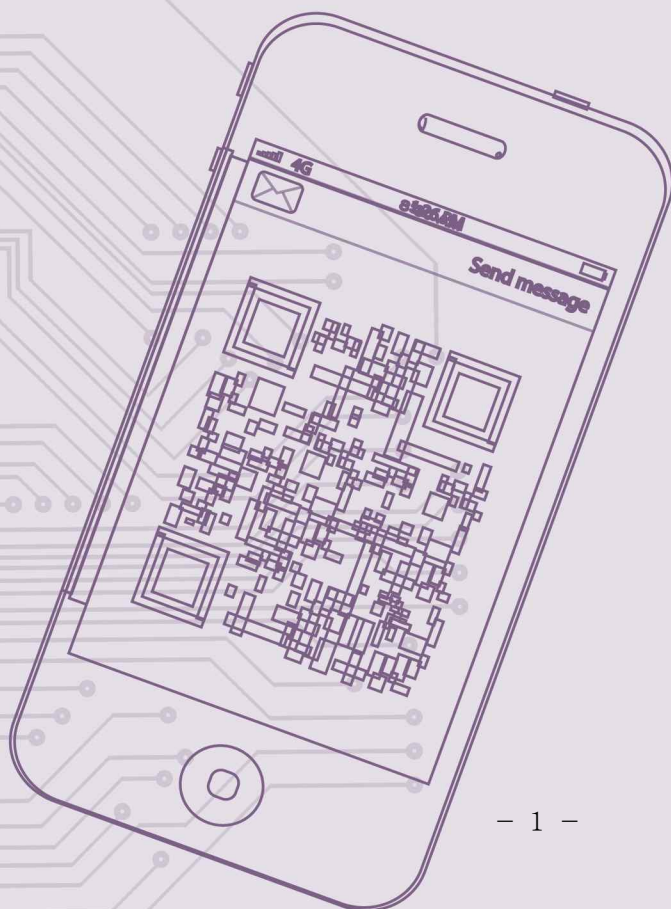
#### 1. IP 장벽도 및 기술경쟁력 분석 ..... 38

##### 1-1. 크로스 플랫폼 환경 ..... 38

##### 1-2. 간편저작도구 ..... 49

# I. 개요

1. 분석 배경 및 목적
2. 분석범위





# 1. 분석 배경 및 목적

## 1-1. 분석 배경

본 『비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 개발에 대한 특허기술동향조사』는 지식경제부의 요청에 의해 특허청이 발주하고 R&D 특허센터가 주관하는 사업임

비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 기술은 종래의 수많은 앱 제품을 각 OS 및 Device별로 개발 및 유지 보수할 때 발생하는 높은 비용부담과 기술인력 확보 등 다양한 R&D 및 사회적 비용 문제를 해결하기 위한 기술임

이러한 본 기술은 사용고객과 SW사업자의 기술적 요구를 충분히 수용 가능한 Native App기술로서, 획기적으로 생산성을 제고할 기술 개발을 통하여 글로벌 모바일 기술시장에서의 선점이 필요하며, 소프트웨어와 관련된 타 산업 분야로의 부가가치 및 파급효과가 크기 때문에 이에 대한 국가 경쟁력확보가 요구됨

**의미:::** 분석 배경은 특허적 관점에서 분석하고자 하는 해당 기술분야에 대한 현재 기술수준, 기술 개발동향, 시장 및 산업의 동향 등을 바탕으로 선정된 기술배경과 국가 R&D사업임을 밝힘과 동시에 특허청이 발주하고 R&D특허센터가 주관하는 사업임을 밝혀야 함

## 1-2. 분석 목적

본 보고서에서는 비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 기술을 개발함에 있어, 모바일 앱 프로그램 만능 운영 플랫폼, 다양한 OS와 규격 Device간에 앱을 완전하게 호환하는 크로스 플랫폼 기술을 포함하는 크로스플랫폼 기술과, 모바일 앱이 작동되도록 하는 실행엔진, 표준화된 컴포넌트에 기반한 실행엔진, 코딩 작업 없이 앱이 구동되도록 하는 실행엔진을 포함하는 앱 구동 엔진 기술과, App 완제품 자체의 호환성 보장 기술, 확장형 어플리케이션 플랫폼 기반의 Native App 호환기술, One source multi use 실현 기술을 포함하는 앱 호환성 지원 기술과, 앱 프로그램 입출력 화면과 기능을 설계하는 GUI 도구, 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱이 실행되도록 하는 GUI 도구와 관련된 GUI 기술과, 앱 개발 프로세스 자동화 기술, 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술을 포함하는 앱 개발 자동화 기술에 대하여 특허동향분석을 실시함

이를 통하여 국제 특허현황 및 국가별 기술경쟁력 등의 분석을 실시하고, 최근 부상기술

등을 도출하여, 전략적인 연구개발 계획 수립에 활용할 수 있도록 함으로써, 중복연구를 방지하고, 본 연구개발과제 수행의 타당성에 대한 객관적인 특허정보를 제공하기 위함

**의미:::** 분석 목적은 특허정보를 통해 제시하고자 하는 내용이 포함되어야하며, 그를 통하여 본 연구개발과제 수행의 타당성에 대한 객관적인 특허정보를 제공해야 함

## 2. 분석 범위

본 분석에서는 WIPS에서 2012년 11월까지 출원공개 또는 등록된 한국, 일본, 유럽 및 미국특허를 검색하여 분석 대상으로 하였으며, 공개된 후 등록된 특허는 등록특허를 대상으로 분석함

**의미:::** 분석 범위는 특허정보의 조사범위, 조사기간, 출원국가, 대상문헌 및 정보조사 시 사용되는 특허정보 DB의 종류가 포함됨

### 2-1. 분석대상 특허 검색 DB 및 검색범위

#### (1) 분석대상 특허<sup>1)</sup>

〈표 1-1〉 검색 DB 및 검색범위

자료 구분	국 가	검색 DB	분석구간	검색범위
공개·등록특허 (공개·등록일 기준)	한국	WIPS	~ 현재(2010.12)	특허공개 및 등록 전체문서
	미국	WIPS		특허공개 및 등록 전체문서
	일본	WIPS		특허공개, 특허공개(공표), 특허공개(재공표) 전체문서
	유럽	WIPS		EP-A(Applications) 및 EP-B(Granted) 전체문서

※ 분석구간: 한국, 미국, 일본, 유럽 - 2010.12(출원년도 기준)

1) ※ 출원일 기준으로 분석하며, 일반적으로 특허출원 후 18개월이 경과된 때에 출원 관련정보를 대중에게 공개하고 있음. 따라서 아직 미공개 상태의 데이터가 존재하는 2011 상반기~2012년 출원된 특허는 그 정량적 의미가 유효하지 않으므로 **정량분석은 ~2010년 하반기까지 한정함.**

## 2-2. 분석대상 기술 및 검색식 도출

### (1) 기술분류체계

본 분석에서는 과제의 RFP 제안서를 기초로 기술분류체계를 작성하였으며, 기술분류체계는 크게 모바일 앱 호환 운영 플랫폼, 앱 구동 엔진 및 앱 호환성 지원기술을 포함하는 크로스플랫폼과, GUI 기술 및 앱 개발 자동화 기술을 포함하는 간편저작도구로 구성됨. IP 부상도 분석을 위한 정량분석 시의 기술분류체계와 IP 장벽도 분석을 위한 심층분석(정성분석) 시의 기술분류체계는 동일하게 적용함

**의미:::** 분석대상 기술의 기술분류체계에서는 과제의 RFP(제안요청서) 또는 기술요약서를 기초로 하여 기획범위내의 기술을 기술분류별로 구분하여 대분류부터 소분류까지 가지치기 식으로 분류함

〈표 1-2〉 분석대상 기술분류

대분류	중분류	소분류	핵심기술 여부	기술 정의
비즈니스 모바일 앱의 Cross Platform 실행지원 및 비개발자의 간편 앱 제작지원용 GUI방식의 저작도구 소프트웨어 (A)	크로스플랫폼 (AA)	크로스플랫폼 기술 (AAA)	○	- 모바일 앱 프로그램 만능 운영 플랫폼 - 다양한 OS와 규격 Device간에 앱을 완전하게 호환하는 크로스 플랫폼 기술
		앱 구동 엔진 (AAB)	X	- 모바일 앱이 작동되도록 하는 실행엔진 - 표준화된 컴포넌트에 기반한 실행엔진 - 코딩작업없이 앱이 구동되도록 하는 실행엔진
		앱 호환성 지원기술 (AAC)	X	- App 완제품 자체의 호환성 보장 - 확장형 어플리케이션 플랫폼 기반의 Native App 호환기술 - One source multi use 실현
	간편저작도구 (AB)	GUI 기술 (ABA)	X	- 앱 프로그램 입출력 화면과 기능을 설계하는 GUI 도구 - 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱이 실행 되도록 하는 GUI 도구
		앱 개발 자동화 기술 (ABB)	○	- 앱 저작 도구 - 개발 프로세스 자동화 - 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술



## (2) 기술분류기준

**의미::** 기술분류기준은 위에 작성된 기술분류체계의 가장 하위분류인 소분류의 기술범위를 한정함

〈표 1-3〉 분석대상 기술분류기준

대분류	중분류	소분류	검색개요 (기술범위)
비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 (A)	크로스플랫폼 (AA)	크로스플랫폼 기술 (AAA)	- 모바일 앱 프로그램 만능 운영 플랫폼 - 다양한 OS와 규격 Device간에 앱을 완전하게 호환하는 크로스 플랫폼 기술
		앱 구동 엔진 (AAB)	- 모바일 앱이 작동되도록 하는 실행엔진 - 표준화된 컴포넌트에 기반한 실행엔진 - 코딩작업없이 앱이 구동되도록 하는 실행엔진
		앱 호환성 지원기술 (AAC)	- App 완제품 자체의 호환성 보장 - 확장형 어플리케이션 플랫폼 기반의 Native App 호환기술 - One source multi use 실현
	간편저작도구 (AB)	GUI 기술 (ABA)	- 앱 프로그램 입출력 화면과 기능을 설계하는 GUI 도구 - 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱이 실행되도록 하는 GUI 도구
		앱 개발 자동화 기술 (ABB)	- 앱 저작 도구 - 개발 프로세스 자동화 - 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술

## (3) 핵심 키워드 도출

한국산업기술평가관리원 SW PD실에서 제공한 최초 비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 기술분야의 기술분류 및 핵심키워드를 바탕으로 특허분석을 위한 1차 키워드를 도출하였으며, 추가적으로 해당 PD실과의 기술미팅을 거쳐 2차 키워드를 도출하였음

**의미::** 기술분류체계의 한정된 기술범위를 기초로 하고 RFP의 세부 내용을 꼼꼼히 분석하여 기술의 본질을 정확히 파악하여 핵심 키워드를 도출함

도출된 키워드는 수요자의 검수를 통하여 1~2차례의 수정과정을 거쳐 최종 키워드를 도출해야함

#### (4) 검색식 도출 과정

° 본 보고서에 사용된 검색식은 상기 방법을 통해 도출된 핵심키워드를 바탕으로 해당 기술분류를 포함할 수 있는 검색식을 작성하였으며, 한국산업기술평가관리원 SW PD실의 검토를 반영하여 최종 검색식을 완성함

#### (5) 검색식

기술분류체계에 따른 최종 검색식은 <표 1-4>와 같음

<표 1-4> 기술분류체계에 따른 최종 검색식

대분류	중분류	소분류	검색식	검색 건수				
				KIPO	USPTO	JPO	EPO	합계
비즈니스 모바일 앱의 Cross Platform 실행 지원 및 비개발자 의 간편 앱 제작 지원용 GUI방식 의 저작 도구 소프트 웨어 (A)	크로스 플랫폼 기술 (AAA)	크로스 플랫폼 기술 (AAA)	((((크로스 듀얼 멀티 만능 멀티플 확장* dual cross multiple extended) adj (플랫폼 플랫폼 플랫폼 platform)) meap (Mobile adj Enterprise adj Application adj Platform) ((통합 멀티 만능 cross multiple complex) adj (모바일 mobile) adj (플랫폼 플랫폼 platform))).KEY.	91	738	81	91	1001
		크로스 플랫폼 (AA)  앱 구동 엔진 (AAB)	((((application app software program 앱 애플리케이션 어플리케이션 소프트웨어 프로그램) and (엔진 engine)) and ((분산 distribut*) (로직 adj 파일) (logic adj file) ((범용 universal) adj (앱 어플리케이션 애플리케이션 소프트웨어 프로그램 app application program software) adj (실행 구동 execu*)) (넌코딩 (non adj coding) ((coding 코딩 코드 code) adj (제로 zero))) ((standard* 표준*) adj (컴포넌트 컴퍼넌트 component)) 데이터베이스 데이터베이스 database db) and (스마트폰 셀룰러 셀룰라 컴퓨팅 ((이동 사용자 휴대* user portable) adj (단말* terminal)) 휴대폰 핸드폰 모바일 (mobile adj device) cellul* smartphone (smart adj phone))).key. ((application app) adj engine).ti.	100	79	26	10	215

대분류	중분류	소분류	검색식	검색 건수				
				KIPO	USPTO	JPO	EPO	합계
		앱 호환성 지원 기술 (AAC)	(((((네이티브 native) adj (운영 OS (operat* adj system)))) ((네이티브 native) adj (앱 어플리케이션 애플리케이션 소프트웨어 프로그램 software program app application)) (legacy 레가시 레거시 SAP/R3 Exchange (Domino adj Server)))) and (호환* (상호 adj 운용) compatib* interoperab* (one adj source adj multi* adj use) ) and (스마트폰 셀룰러 셀룰라 ((이동 사용자 휴대* user portable) adj (단말* terminal)) 휴대폰 핸드폰 모바일 컴퓨터 (mobile adj device) cellul* smartphone (smart adj phone))).key. ((소프트웨어 어플리케이션 애플리케이션 앱) near3 (호환)).key. ((software application app) AND (compati* interoperabil* versati* interchange*)).II.	153	342	20	94	609
	간편 저작 도구 (AB)	GUI 기술 (ABA)	(((((어플리케이션 애플리케이션 앱 소프트웨어 software application app) and (((사용자 유저 user) adj (interface 인터페이스)) GUI (graphic* adj user adj interface)))) (((Wireless adj foundation adj classes) (component adj packag*) awt (abstract adj window adj toolkit) (standard adj widget adj toolkit) (full adj GUI)) and (어플리케이션 애플리케이션 앱 application app)))) and (스마트폰 셀룰러 셀룰라 ((이동 사용자 휴대* user portable) adj (단말* terminal)) 휴대폰 핸드폰 모바일 (mobile adj device) cellul* smartphone (smart adj phone))).key. ((GUI (GRAPHI* ADJ USER ADJ INTERFA*) ((유저 사용자) ADJ	396	748	500	105	1749

대분류	중분류	소분류	검색식	검색 건수				
				KIPO	USPTO	JPO	EPO	합계
			인터페이스)).TI. AND (앱 어플리케이션 애플리케이션 애플리케이션).KEY. AND (스마트폰 셀룰러 셀룰라 ((이동 사용자 휴대* user portable) adj (단말* terminal)) 휴대폰 핸드폰 모바일 모듈 (mobile adj device) cellul* smartphone (smart adj phone)))					
		앱 개발 자동화 기술 (ABB)	(((((어플리케이션 애플리케이션 앱 소프트웨어 software application app) adj (제작 저작 개발 build* develop* make*)) (app adj inventor) (app adj builder) swebapps) ) (software and ((manufactu* and process) component) and (develop* automat*)) ( 소프트웨어 앱 어플리케이션 애플리케이션) and (개발 저작 생산 제작) and (자동화 표준 객체) ) ((universal adj tool) (integral adj component)) ((만능 adj (컴포넌트 컴퍼넌트)) (넌코딩 (non adj coding) ((coding 코딩 코드 code) adj (제로 zero)))) and (스마트폰 셀룰러 셀룰라 ((이동 사용자 휴대* user portable) adj (단말* terminal)) 휴대폰 핸드폰 모바일 컴퓨터 (mobile adj device) cellul* smartphone (smart adj phone)).key. (((app application software program) near3 (build* manufact*)) and (google appmakr AppMakr Swebapps MyAppBuilder AppBreeder MobileRoadie MobileAppLoader adobe ubulidapp (Massachusetts adj Institute) microsoft).ap.)	426	888	463	53	1830
총계				1,166	2,795	1,090	353	5,404

## 2-3. 유효특허 선별 기준 및 결과

### (1) 유효특허 선별 기준

비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 기술의 Raw Data(표 1-4 참조)에 대한 유효특허 선별 기준을 마련하여 적용함

중분류 중 크로스 플랫폼은 다양한 OS와 규격을 가진 Device간에 모바일 앱을 완전하게 호환하는 크로스 플랫폼 기술, 크로스 플랫폼에서 모바일 앱이 작동하고, 표준화된 컴포넌트에 기반하며, 코딩 작업 없이 앱이 구동되도록 하는 실행엔진, 크로스 플랫폼에서 앱 완제품 자체의 호환성 기술을 기준으로 유효특허를 선별하였으며, 중분류 중 간편저작도구는 앱 프로그램 입출력 화면과 기능을 설계하거나 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱이 실행되도록 하는 GUI 도구, 개발 프로세스를 자동화하거나 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 앱 저작 도구를 기준으로 유효특허를 선별하였음

〈표 1-5〉 기술분류별 유효특허 추출 기준

대분류	중분류	소분류	노이즈제거 및 유효특허 선별 기준
비즈니스 모바일 앱의 Cross Platform 실행지원 및 비개발자의 간편 앱 제작지원용 GUI방식의 저작도구 소프트웨어 (A)	크로스 플랫폼 (AA)	크로스플랫폼 기술 (AAA)	- 다양한 OS와 규격 Device간에 모바일 앱을 완전하게 호환하는 크로스 플랫폼 기술
		앱 구동 엔진 (AAB)	- 크로스 플랫폼에서 모바일 앱이 작동, 표준화된 컴포넌트에 기반, 코딩작업없이 앱이 구동되도록 하는 실행엔진
		앱 호환성 지원기술 (AAC)	- 크로스 플랫폼에서 앱 완제품 자체의 호환성 기술
	간편저작 도구 (AB)	GUI 기술 (ABA)	- 앱 프로그램 입출력 화면과 기능을 설계하거나 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱이 실행되도록 하는 GUI 도구
		앱 개발 자동화 기술 (ABB)	- 개발 프로세스를 자동화하거나 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 앱 저작 도구

**의미:::** 유효특허 선별기준은 상위에서 조사된 특허에서 추구하고자 하는 기술을 선별적으로 추출하고 노이즈를 제거하는 방법 및 기준을 작성함

본 기술과 관련하여 연구 시 문제가 될 수 있는 특허를 중심으로 유효특허를 선별함

## (2) 유효특허 선별 결과

〈표 1-6〉 비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 기술의 유효특허 선별결과

중분류	소분류	유효데이터 건수				
		KIPO	USPTO	JPO	EPO	계
크로스 플랫폼 (AA)	크로스플랫폼 기술 (AAA)	37	243	31	24	335
	앱 구동 엔진 (AAB)	21	37	18	8	84
	앱 호환성 지원기술 (AAC)	27	99	17	19	162
소 계		85	379	66	51	581
간편저작 도구 (AB)	GUI 기술 (ABA)	95	177	104	47	423
	앱 개발 자동화 기술 (ABB)	75	109	81	18	283
소 계		170	286	185	65	738
총 계		255	665	251	116	1287

## 2-4. 특허기술동향조사 분석방법

본 분석에서는 비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI 방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 기술분야를 IP 부상도 분석, IP 장벽도 분석으로 나누어 분석함

### ○ IP 부상도 분석

IP 부상도 분석에서는 조사대상국인 한국, 미국, 일본 및 유럽에서의 이전 구간 대비 출원 증가율, 출원 점유율 및 국가별 외국인 출원 증가율을 분석하여 특허 관점에서의 해당 기술 분야 부상 정도를 판단함

분석 구간은 2012 산업융합원천기술개발사업 부상기술 분석에서 도출된 TCT값을 사용하며, 그 값이 5년 이상인 경우 5년을 최대 구간으로 설정함

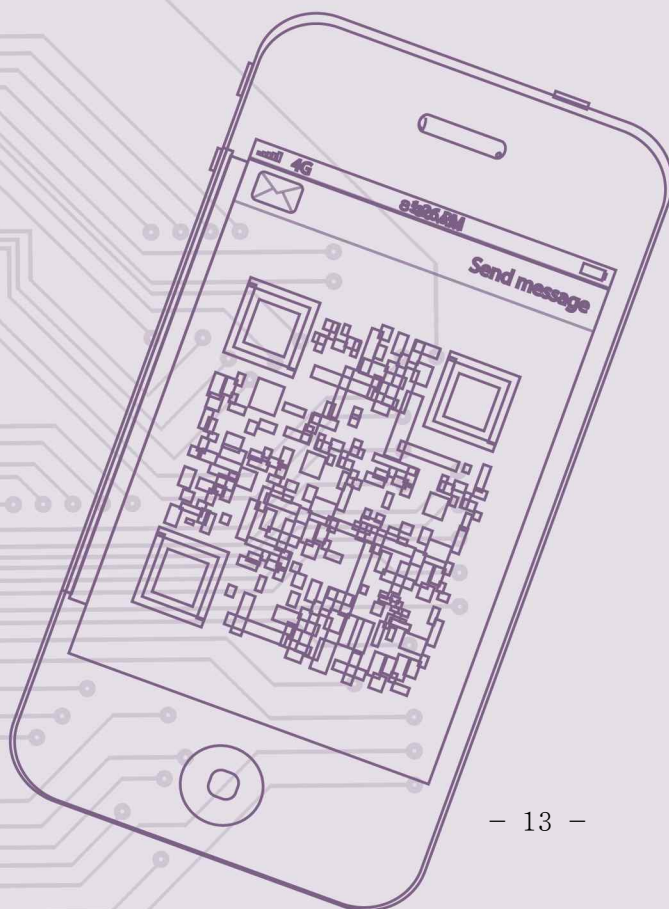
### ○ IP 장벽도 분석

IP 장벽도 분석에서는 기술트리에 포함된 소분류를 핵심기술과 주변기술로 구분하여 IP 장벽도 판단 기준표에 따라 해당 중분류 별 IP 장벽도를 분석함

본 분석에서는 도출된 핵심특허를 기반으로 중분류 수준에서의 유사도 분석 및 권리분석을 포함하여 IP 장벽도의 판단 근거로 활용할 수 있음

## II. IP 부상도 분석

1. 국가별 Landscape
2. 경쟁자 Landscape
3. IP 부상도 분석



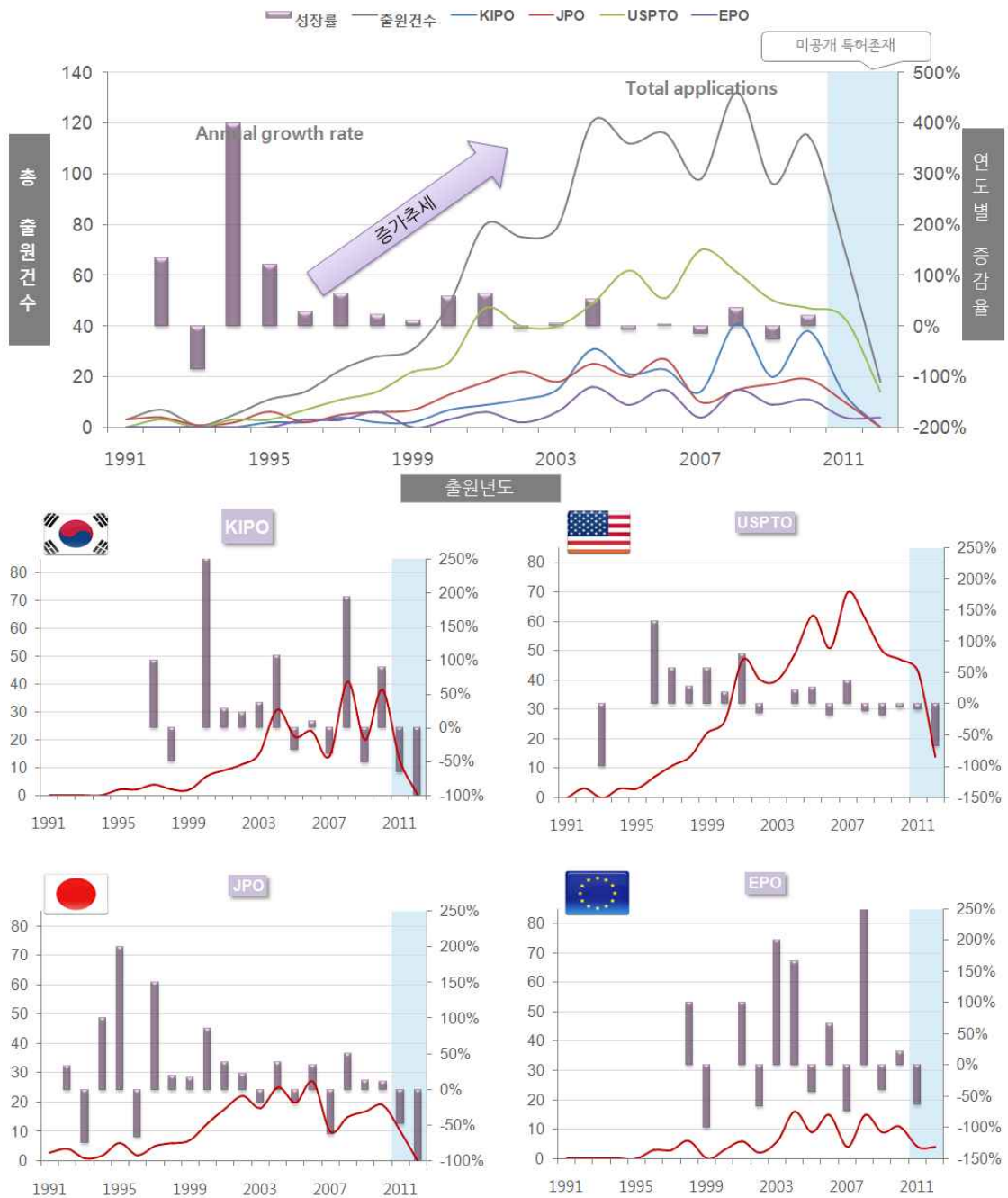




# 1. 국가별 Landscape

## 1-1. 주요시장국 기술개발 활동현황

### (1) 주요시장국 연도별 특허동향

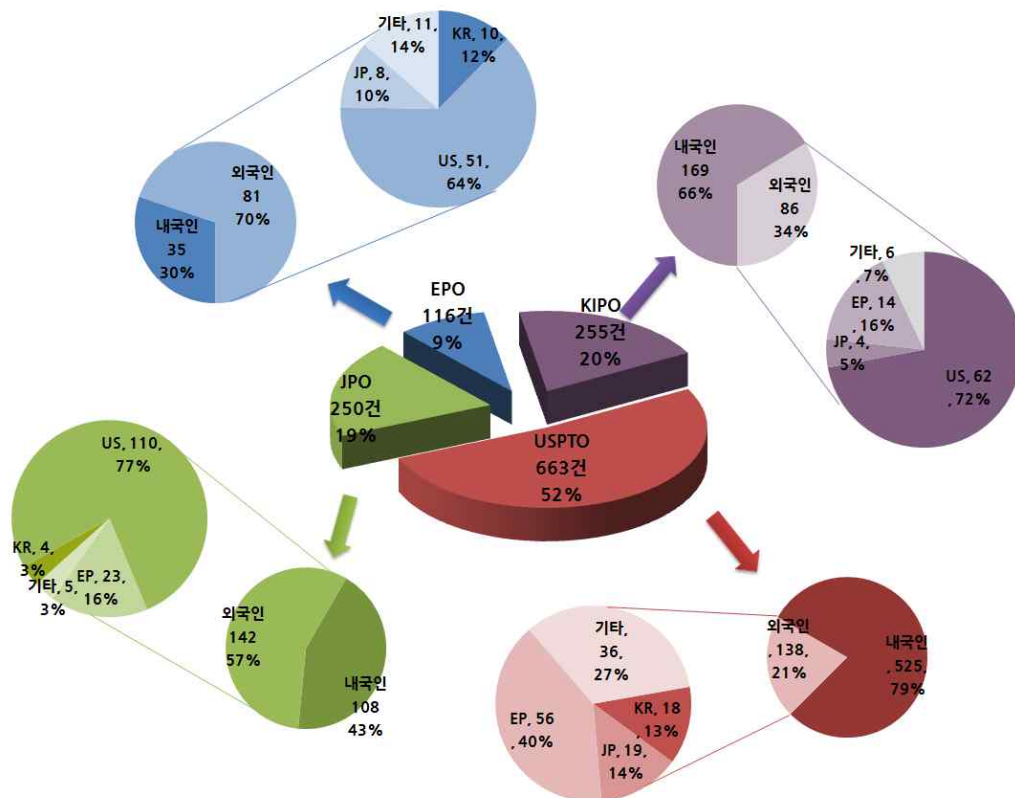


〈그림 2-1〉 전체 연도별 동향

비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 분야의 연도별 전체 특허동향을 살펴보면, 거시적인 관점에서 분석 초기구간인 1990년대 중반부터 지속적으로 증가세에 있다가 2008년에서 최고점을 나타내고 있으며 최근 유효기간인 2000년대 후반에는 최고치 수준에서 다소 감소되었으나 여전히 평균치 이상의 높은 수준으로 유지되고 있는 것으로 나타남

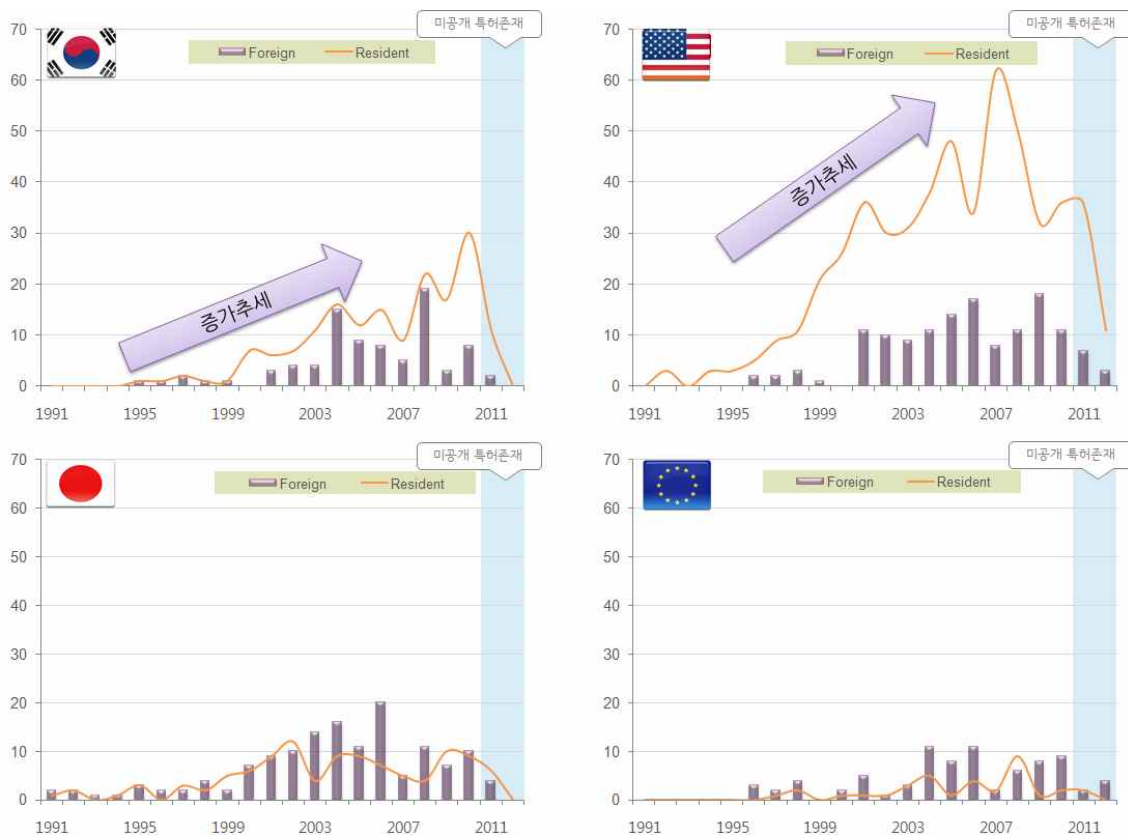
이러한 최근의 감소세는 2008년경에 발발한 국제 금융위기가 주요한 원인으로 추측되며, 다만, 2000년대 후반을 기점으로 하여 스마트폰, 태블릿 피씨 등의 개인 자동화기기의 대중화 추세에 따라 감소세의 영향은 다소 미미한 것으로 보임

## (2) 주요시장국 내·외국인 특허출원 현황



〈그림 2-2〉 주요시장국 내·외국인 특허출원현황

비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 분야의 국가별/출원인 국적별 특허동향을 살펴보면, 미국에서의 출원이 전체 분석대상 국가 출원규모의 절반 이상을 차지하는 것으로 나타나, 해당 분야의 연구개발은 대부분 미국에서 주도되고 있는 것으로 보임



〈그림 2-3〉 연도별 주요시장국 내·외국인 특허출원현황

주요시장국의 내·외국인 특허출원현황을 살펴보면, 한국과 미국은 외국인의 점유율이 각각 34%, 21%로 내국인에 의한 특허활동이 대다수를 차지하는 것으로 나타난 반면, 일본 및 유럽은 외국인의 점유율이 각각 57%, 70%로 내국인보다 외국인에 의한 특허활동이 활발한 것으로 나타남

이는, 주요시장국 출원인들이 내국 위주의 특허활동을 하고 있는 동시에, 일본 및 유럽과 같은 타 주요시장국에 대해서는 외국인의 해외 시장 진출 비율이 높은 것으로 판단되며, 이를 볼 때, 각 국 출원인들이 해외 시장성을 내국 시장성 못지않게 높게 판단하여 적극적으로 진입하고 있기 때문인 것으로 볼 수 있음

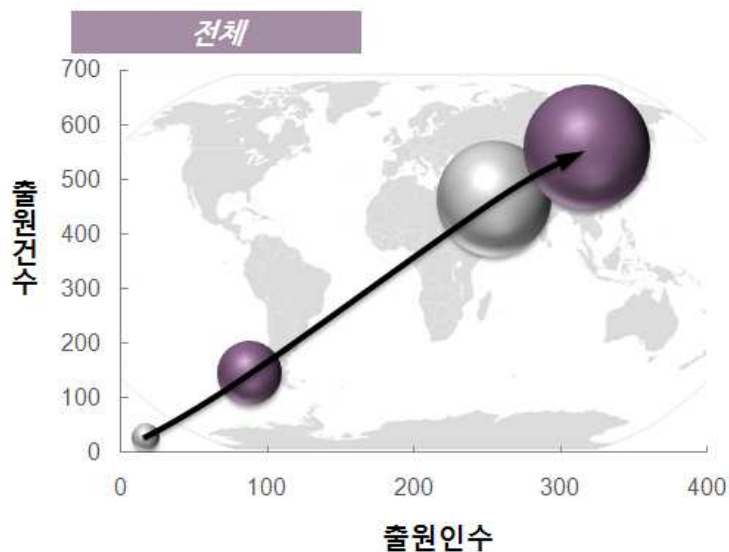
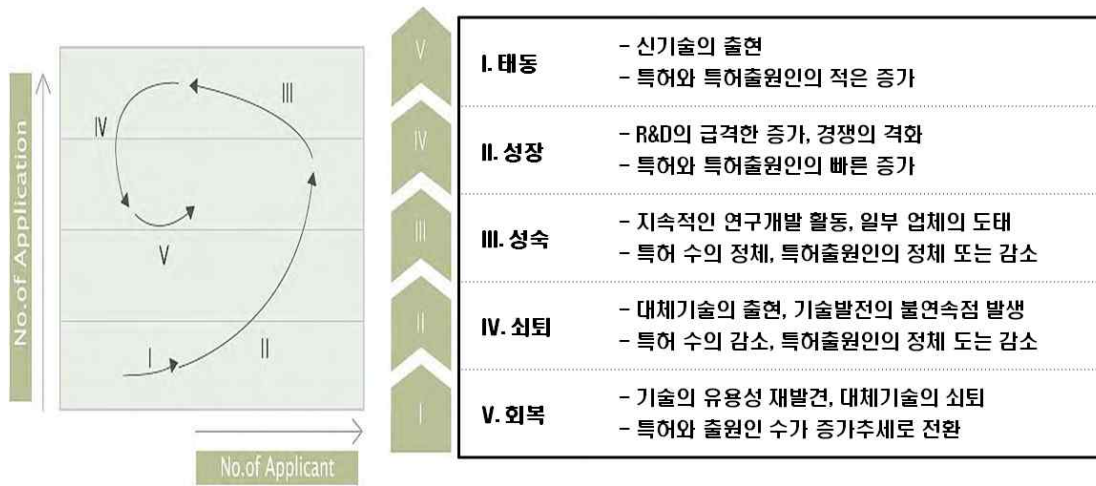
한국에서의 외국인 출원은 미국 국적의 출원인들이 72%로 절반 이상을 차지하고 있으며, 유럽 국적의 출원인이 16%를 차지하고 있는 것으로 나타남. 한편, 한국의 연도별 출원동향을 보면, 2000년대 초반 내국인과 외국인의 특허출원이 동반 증가하였으나 2000년대 중반 이후 내국인의 특허출원이 크게 증가하여 자국 위주로 시장 진출을 시도하고 있는 것으로 분석할 수 있음

미국에서의 외국인 출원은 유럽, 일본 및 한국 국적의 출원인들이 각각 40%, 14%, 13%의 점유율을 기록하여 가장 활발한 특허활동을 하고 있는 것으로 나타났으며, 그 이외의 국적을 가진 출원인들도 27%로 상당한 점유율을 차지하고 있는 것으로 나타남. 한편, 미국

의 연도별 출원동향을 보면, 2000년대 들어 외국인과 내국인의 출원이 동반 증가하여 2007년 최고점을 나타냈으나 그 이후에도 여전히 높은 수준으로 유지되고 있는 것으로 나타났으며, 이는 한국, 일본, 유럽 등 다양한 국적의 외국인들이 내국에서 연구개발된 기술을 바탕으로 미국 시장에 활발히 진출을 시도했었기 때문으로 분석할 수 있음

일본에서는 미국 국적의 출원인들이 77%, 유럽 국적의 출원인들이 16%로 대다수를 차지하고 있으며, 한국 국적의 출원인은 3%를 차지한 것으로 나타나, 한국 국적의 출원인들이 미국 시장에 비하여 일본 시장에서의 진출이 부진한 것으로 분석됨

## 1-2. 기술시장 성장단계 파악



〈그림 2-4〉 전체 기술시장 성장단계

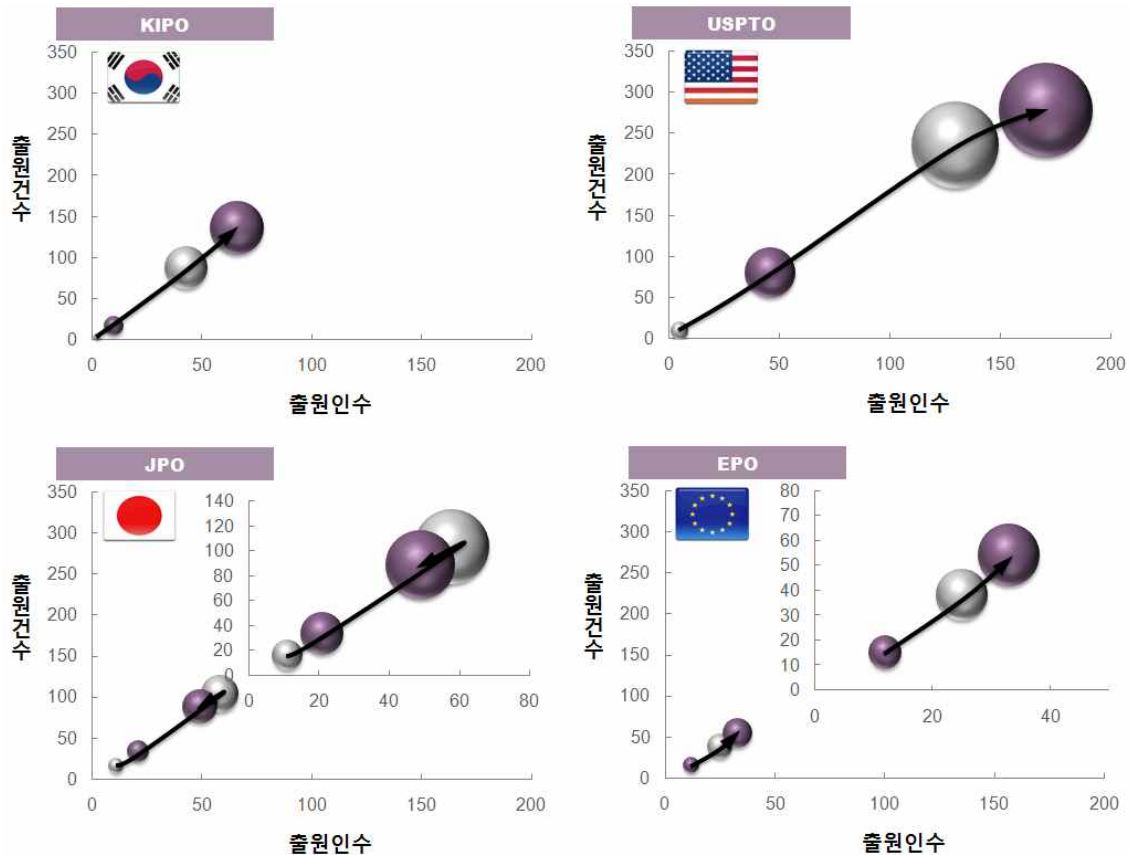
※ 분석구간 : 1991년~1995년, 1996년~2000년, 2001년~2005년, 2006년~2010년

※ X축 : 출원인수, Y축 : 출원건수, 버블크기 : 출원건수

본 그래프는 비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 분야의 전체 기술 위치를 포트폴리오로 나타낸 것으로 전체 출원 중 최근의 출원 동향을 4개의 구간으로 나누어 각각의 구간별 특허 출원인 수 및 출원 건수를 나타내어 특허 출원 동향을 통한 기술의 위치를 살펴볼 수 있음. 각 구간은 1구간(1991년~1995년), 2구간(1996년~2000년), 3구간(2001년~2005년), 4구간(2006년~2010년)으로 나누었음

본 그래프에 도시된 바와 같이, 비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는

미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 분야는 1구간(1991년~1995년)부터 4구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인 수가 계속 증가하고 있어 성장기에 접어든 것으로 분석됨



〈그림 2-5〉 주요시장국 기술시장 성장단계

※ 분석구간 : 1991년~1995년, 1996년~2000년, 2001년~2005년, 2006년~2010년

※ X축 : 출원인수, Y축 : 출원건수, 버블크기 : 출원건수

[KIPO] 포트폴리오로 나타낸 한국특허의 기술위치는 1구간(1991년~1995년)부터 4구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 성장기의 단계에 있는 것으로 분석됨

[USPTO] 포트폴리오로 나타낸 미국특허의 기술위치는 1구간(1991년~1995년)부터 4구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 성장기의 단계에 있는 것으로 분석됨

[JPO] 포트폴리오로 나타낸 일본특허의 기술위치는 2구간(1996년~2000년)부터 3구간(2001년~2005년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 증가하여 기술 개발이 활발히 진행되었으나, 4



구간(2006년~2010년)으로 넘어가면서 출원 건수와 출원인의 수가 모두 감소하여 지속적인 연구개발은 수행되나 해당 구간의 기술개발 빈도가 다소 줄어든 것으로 분석됨

[EPO] 포트폴리오로 나타낸 유럽특허의 기술위치는 1구간(1991년~1995년)부터 4구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 성장기의 단계에 있는 것으로 분석됨

**의미:::** 각 출원구간으로 구분하여 출원건수(특허건수)와 출원인수(특허권자수)를 2차원 버블차트로 구현한 그래프임. 버블의 크기는 출원건수임

출원건수는 기술개발의 활동정도를 나타내고, 출원인수의 증가는 시장의 신규진입자가 증가하는 것을 의미하며, 이는 해당기술분야의 시장이 커지고 있다는 것을 의미함

발전기 단계에서는 출원인과 출원건수가 활발하게 진행되는 단계로써 연구활동이 활발한 것을 판단할 수 있으며, 성숙기 단계는 출원건수 및 출원인의 증가율이 낮아지면서 시장진입자들이 빠져나가는 단계임. 퇴조기 단계는 출원인 뿐 아니라 출원건수도 감소하여 해당기술의 시장이 위축되는 단계로 해석할 수 있음. 부활기 단계는 원천기술을 이용하여 현 시장에 맞는 기술들이 다시 개발되어 새로운 아이디어와 함께 시장이 재형성되는 단계로 볼 수 있음

**해석 및 활용 시 유의사항:::** 모든 출원국은 속지주의 원칙, 즉 동일한 발명에 대하여 상이한 국가에서 획득한 특허는 각각 독립적으로 해당국가의 법률에 따라 존속소멸한다는 원칙<sup>2)</sup>에 따라 독립적으로 권리의 효력이 발생하기 때문에, 해당출원국가에 특허출원한다는 것은 해당 시장에서 권리를 이행하려는 의지가 있다고 볼 수 있음

이에 출원국가별로 해당기술의 시장 및 개발현황을 비교해봄으로써, 어느 시장이 활발한지, 기술개발형성이 어디까지 진행되었는지 판단할 수 있음. 주요 시장국과 우리나라의 상황을 비교해 보고, 우리나라보다 기술개발단계가 앞서있는 시장국을 파악하여, 현재 기술개발과 기술시장에 진입하기 위한 기술적인 장점은 무엇이며, 기회요인이 어떤 것들이 있는지 연구기획시 주도면밀하게 분석해야 할 것임

**연계분석항목:::** 연구기획단계는 성장기, 발전기 등에 위치하는 것이 바람직함. 특허 건수가 많고 출원인수의 증가가 큰 경우 시장국에 대하여 다출원인 현황([다출원인 특허현황, 다출원인 출원국가별 특허현황] 연계)과 최근 신규 시장 진입자를 파악하고 이들의 특허문헌을 Review하고 비교함으로써 새로운 기술들을 모니터링 할 수 있음

본 예시에서도 볼 수 있듯이 각 출원국가별로 출원(특허)건수의 기준치가 모두 다르기 때문에 그래프의 해석이 와전될 수도 있음. 따라서 모든 기준치를 동일하게 적용하여 비교해야 함

2) 특허와 정보분석(개정판), 한국발명진흥회, '07

## 2. 경쟁자 Landscape

〈표 2-1〉 경쟁자 Landscape

분석항목 출원인	출원인 국적	주요 IP시장국(건수,%)					3국 패밀리수 (건)	특허출원 증가율 (최근5년)
		한국	미국	일본	유럽	IP시장국종합*		
		KIPO	USPTO	JPO	EPO			
Microsoft Corporation	미국	28 (20%)	78 (55%)	29 (20%)	8 (6%)	미국	14	6%
IBM	미국	6 (10%)	40 (69%)	11 (19%)	1 (2%)	미국	1	-29%
삼성전자	한국	24 (65%)	8 (22%)	1 (3%)	4 (11%)	한국	2	122%
Nokia Corporation	핀란드	8 (28%)	11 (38%)	3 (10%)	7 (24%)	미국	1	-38%
SONY CORP	일본	4 (15%)	10 (37%)	9 (33%)	4 (15%)	미국	1	-75%
Sun Microsystems, Inc.	미국	0	15 (65%)	4 (17%)	4 (17%)	미국	4	-100%
Apple Inc.	미국	1 (4%)	18 (78%)	2 (9%)	2 (9%)	미국	2	900%
Research In Motion Limited	캐나다	1 (5%)	10 (48%)	1 (5%)	9 (43%)	미국	0	63%
엘지전자	한국	10 (53%)	3 (16%)	0	6 (32%)	한국	0	267%
에스케이텔레콤주식회사	한국	18 (100%)	0	0	0	한국	0	25%
Koninklijke Philips Electronics N.V.	네덜란드	3 (20%)	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)	일본	0	-83%
HITACHI LTD	일본	0	0	14 (100%)	0	일본	1	-20%
Intel Corporation	미국	2 (14%)	9 (64%)	1 (7%)	2 (14%)	미국	3	-78%
NEC CORP	일본	0	2 (14%)	10 (71%)	2 (14%)	일본	1	-50%
QUALCOMM Incorporated	미국	6 (46%)	1 (8%)	4 (31%)	2 (15%)	한국	1	1100%
Siemens Aktiengesellschaft	독일	1 (8%)	6 (46%)	3 (23%)	3 (23%)	미국	0	-90%
한국전자통신연구원	한국	11 (100%)	0	0	0	한국	0	67%
ORACLE CORP	미국	0	10 (91%)	1 (9%)	0	미국	1	0%
NTT DoCoMo, Inc.	일본	0	4 (36%)	7 (64%)	0	일본	0	-83%
Google Inc.	미국	0	8 (80%)	2 (20%)	0	미국	1	25%

\* 해당 출원인의 출원수 중 주요 출원국가의 출원비중 중 10% 이상인 국가(대분류 대상 상위 20개 출원인)

비즈니스 앱을 다양한 모바일 OS에 실행되도록 지원하는 미들웨어 및 GUI방식의 간편 앱 저작도구 소프트웨어 개발 과제의 주요출원인 Top20을 추출한 결과, 미국 Microsoft Corporation이 전체 다출원인 1위로 나타났으며, 그 뒤를 이어 미국의 IBM, 한국의 삼성전자, 핀란드의 Nokia 등이 이 분야에서 다수의 특허를 출원하고 있는 것으로 나타남. 특히, 주요출원인 Top20 중 미국 국적의 출원인이 8명으로 파악되어 본 과제에서는 미국이 두각을 나타내는 것으로 분석됨

이들 주요출원인들의 주요 시장국과 최근 연구활동의 파악을 위하여, 주요 시장국별 출원 건수, 3국 패밀리수(미국·일본·유럽 공동 출원 특허수) 및 최근 5년간의 특허출원 증가율을 비교분석한 결과, 주요출원인들은 전반적으로 주요 시장국 모두에서 활발한 특허활동을 하고 있는 것으로 나타남

본 과제에서는 Microsoft Corporation, IBM, 삼성전자, Nokia Corporation, SONY CORP, Sun Microsystems, Inc., Apple Inc. 및 Research In Motion Limited가 미국에서 주요출원인으로서 서로 경쟁관계에 있으면서, 연구개발을 주도하고 있는 것으로 분석됨

QUALCOMM Incorporated를 제외하고는 한국을 주요 IP 시장국으로 하는 외국인 출원인은 없었으며, 삼성전자, 엘지전자, 에스케이텔레콤주식회사, 한국전자통신연구원과 같은 한국 업체는 한국을 주요 IP 시장국으로 하여 연구개발을 수행하고 있다고 파악됨

일본의 주요 업체 중에서 SONY CORP를 제외한 HITACHI LTD, NEC CORP 및 NTT DoCoMo, Inc.는 자국인 일본을 주요 IP 시장국으로 하고 있으며, SONY CORP는 미국에서 높은 비율의 특허출원을 진행하고 있어 미국 시장을 중시하고 있는 것으로 파악됨. 또한, 일본의 주요출원인들은 주요 시장국 중 한국에 진출하는 비율이 작은 편인 것으로 나타나, 한국시장의 경쟁력은 낮은 것으로 판단됨

IBM, Nokia Corporation, SONY CORP, Sun Microsystems, Inc., Koninklijke Philips Electronics N.V., HITACHI LTD, Intel Corporation, NEC CORP, Siemens Aktiengesellschaft, NTT DoCoMo, Inc.는 다출원인으로 파악되기는 하였으나, 최근 5년간의 특허출원 증가율이 감소세를 나타내어 최근 연구개발이 다소 주춤하고 있는 것으로 분석됨. 반면, 삼성전자, Apple Inc., Research In Motion Limited, 엘지전자, 에스케이텔레콤주식회사, QUALCOMM Incorporated, 한국전자통신연구원, Google Inc은 최근 5년간 특허출원 증가율이 높아서 본 과제와 관련된 연구개발을 최근에 활발히 하고 있는 것으로 파악됨.

또한, IBM 등의 컴퓨터 전문기업의 다출원 순위는 점차 하락하고 있는 반면, APPLE, 삼성전자, RIM, 엘지전자, SK 텔레콤은 3/4구간에서 다출원순위가 급격히 성장하고 있음. 이는 최근 스마트폰이나 태블릿PC 등의 휴대기기와 관련된 제품을 연구, 생산 판매하는 업체

가 종래 PC 기반 기술을 토대로 하는 업체에 비해 본 과제와 관련된 기술에 대한 연구개발을 주도하고 있는 것으로 분석됨

다출원인 1위인 Microsoft Corporation을 비롯하여 IBM, 삼성전자, Nokia Corporation, SONY CORP, Koninklijke Philips Electronics N.V.는 공통적으로 주요시장국 모두에서 고르게 활발한 특허출원을 하고 있어서 국제적인 시장경쟁력을 확보한 것으로 판단됨

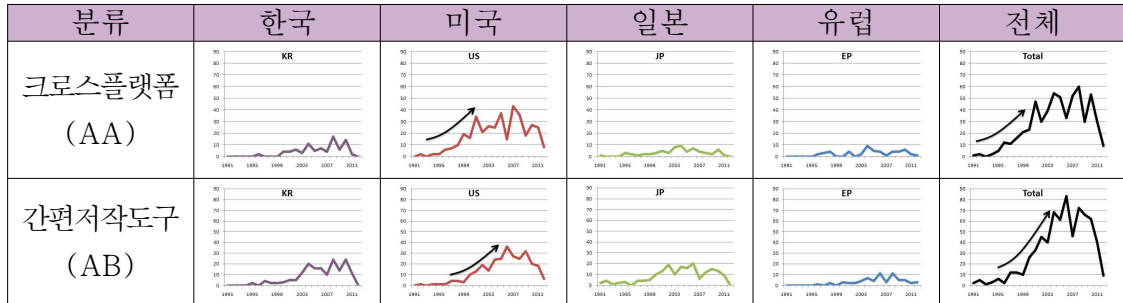
Google은 3구간 이전(2000년 이전)에는 출원된 특허가 검색되지 않았으나, 3구간 4건, 4구간 5건으로 2000년 이후 출원을 진행하고 있어서, 본 과제와 관련된 연구개발 성과가 점차 증가추세에 있다고 파악됨

일본 SONY의 경우 2구간 및 3구간에서 높은 순위에 위치되었으나, 4구간에서 다출원 10위에 포함되지 않을 정도로 출원이 감소하였으며 이는 일본의 관련분야 출원 감소 추세를 대변하는 것으로 이해될 수 있음

**의미:::** 출원인별 특허현황 분석을 나열식으로 정리한 것으로 하나의 표로 표기함으로써, 분석 대상 기술의 주요출원인의 주요 시장국과 최근 연구활동 및 미국특허로 본 기술 수준, 주력 기술분야를 한 번에 용이하게 파악할 수 있음

### 3. IP 부상도 분석

#### 3-1. 추세선을 통한 출원증가율 분석



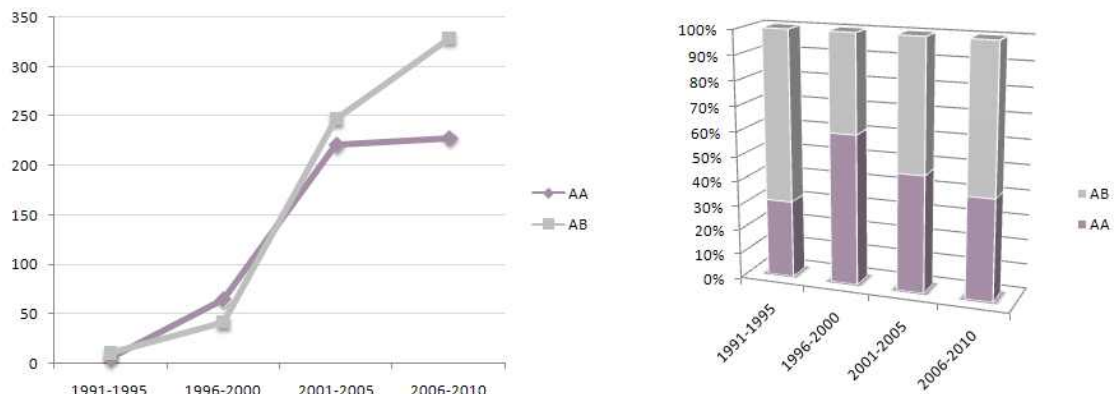
<그림 2-6> 국가별 및 기술별 추세선 분석

○ 추세선을 통한 출원증가율을 살펴보면, 크로스플랫폼 분야에서 2000년을 기점으로 미국출원이 급증하여 출원증가율을 주도하고 있으며, 간편저작도구 분야에서도 2000년을 기점으로 미국 및 한국의 출원이 증가추세에 있음

	이전구간 출원건수	최근구간 출원건수	출원증가율 (%)
전체 (대분류)	468	557	19%

### 3-2. 최근 구간 점유율 분석

- 추세를 통한 부상기술을 파악하기 위해서 아래의 그래프에서는 중분류별로 연도 구간별 특허기술의 출원 경향을 알 수가 있음
- 왼쪽의 그래프는 출원건수를 통한 절대치를 나타내며, 오른쪽 그래프는 연도구간별 상대비교를 보여주고 있음



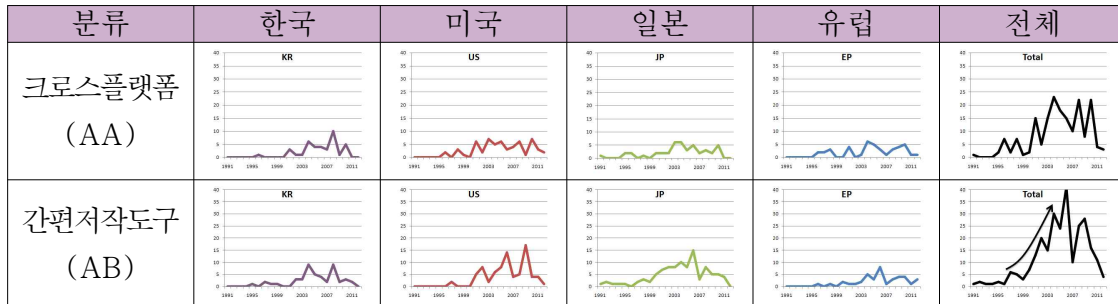
<그림 2-7> 기술별 최근 구간 점유율 분석

- 3구간(2001-2005) 및 4구간(2006-2010)에서 출원이 급증하고 있으며, 2구간에서는 크로스플랫폼 분야의 점유율이 약 57%에 도달하였으나, 이후 간편저작도구 분야의 점유율이 증대되고 있음

	전체구간 건수	최근구간 건수	점유율 (%)
전체 (대분류)	1287	557	43%

### 3-3. 특허 시장확보력 분석

- 구간별 외국인 출원 증가율을 통한 특허 시장확보력을 파악하기 위해서 아래의 그래프에서는 중분류별로 연도 구간별 특허기술의 출원 경향을 알 수가 있음

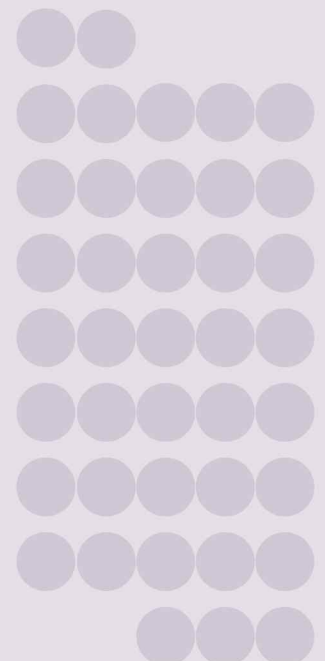
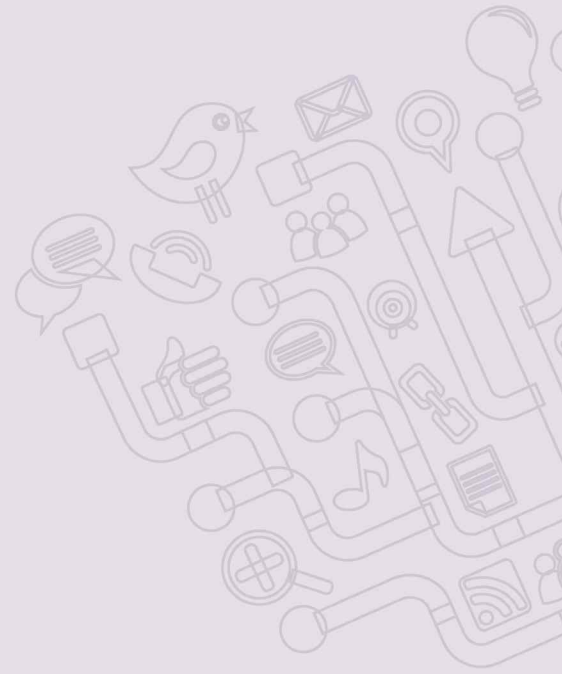
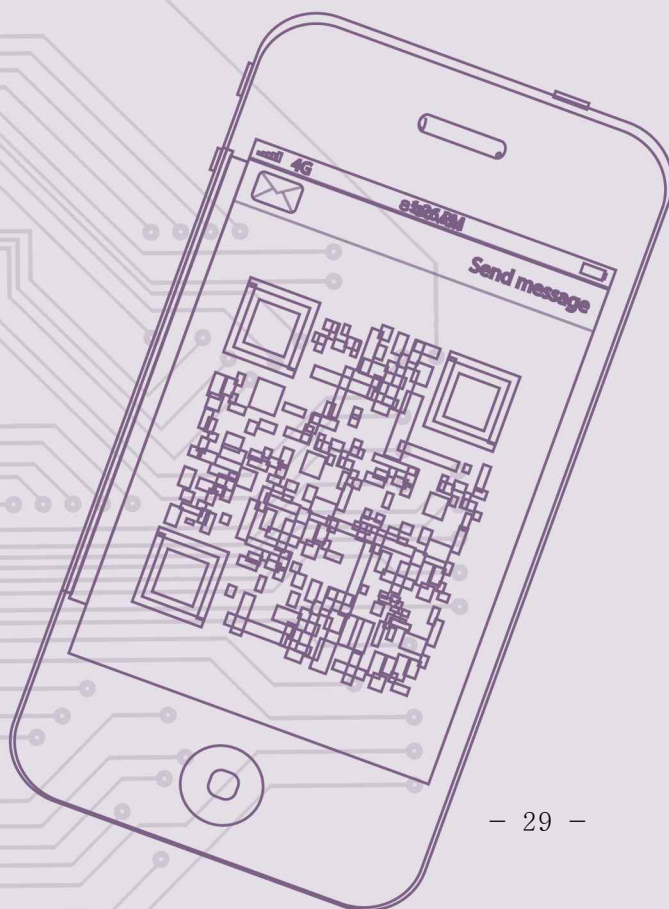


- 3구간(2001-2005)에서 외국인 출원건수가 2구간(1996-2000)에 비해 급증하였으며, 4구간(2006-2010)에서도 증가 추세는 유지되고 있음. 모바일 앱 개발 환경분야에서 조기에 해외시장을 선점하기 위한 시도로 판단됨

	이전구간 외국인 출원건수	최근구간 외국인 출원건수	시장확보력 (증가율)
전체 (대분류)	162	197	22%

# III. IP 장벽도 분석

## 1. IP 장벽도 및 기술경쟁력 분석







## O 핵심특허 리스트

연 번	세부 기술	특허(등록/공개) 번호	출원일자	출원인	권리 상태	발명의 명칭
1	1	KR 10-0876607	08.01.22	이쓰리넷㈜	등록	이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 장치
2	1	KR 2011-0098459	10.02.26	에스케이텔레콤 주식회사	공개	이종 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템 및 방법
3	1	KR 2012-0042296	10.10.25	주식회사 엠오투 커뮤니케이션	공개	크로스 플랫폼 솔루션을 이용해 개발된 모바일 웹페이지를 자동으로 생성하는 시스템 및 방법
4	1	KR 10-1170263	10.10.25	주식회사 엠오투 커뮤니케이션	등록	모바일 웹페이지를 효율적으로 개발하기 위한 크로스플랫폼 솔루션 및 크로스플랫폼 모바일 소스 생성 시스템
5	1	KR 2012-0097211	11.02.24	주식회사 케이티	공개	상이한 동작 환경에서 제공되는 서비스를 상이한 단말기에서 실행시키기 위한 장치
6	1	KR 2004-0024924	02.09.17	바산네트웍	공개	소프트웨어 상호운용성 측정 방법 및 시스템
7	1	KR 10-1084732	08.05.14	(주)투비소프트	등록	이종 클래스의 계승이 가능한 데이터 처리 장치 및 데이터처리 방법
8	1	KR 10-0677327	04.06.16	엘지전자 주식회사	등록	이종 운영체제를 가진 이동통신 단말기
9	1	KR 2007-0060377	05.12.08	한국전자통신 연구원	공개	크로스플랫폼 연동 시스템 및 방법
10	1	KR 2004-0068120	04.04.12	메티링스	공개	멀티 플랫폼 최적화 모델
11	1	JP 3917343	00.02.25	Toshiba Corp	등록	멀티 플랫폼 환경에 있어서 문자 코드 변환 방식 및 문자 코드 변환 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체
12	1	US 7039798	00.11.29	기술개발	등록	Method and apparatus to enable cross platform configuration
13	1	US 2005-0229168	04.04.07	Sayling Wen	공개	Cross-platform user interface development method
14	1	JP 2002-366352	01.06.11	IT FOREST CORP	공개	WEB 어플리케이션 개발 지원 장치
15	1	US 8261266	09.04.30	Microsoft Corporation	등록	Deploying a virtual machine having a virtual hardware configuration matching an improved hardware profile with respect to execution of an application
16	1	EP 2419826	10.04.14	QUALCOMM Incorporated	공개	SYSTEMS AND METHODS FOR AUTOMATICALLY ENABLING AND DISABLING APPLICATIONS AND WIDGETS WITH A COMPUTING DEVICE BASED ON COMPATIBILITY AND/OR USER PREFERENCE

17	1	US 2004-0001476	02.06.24	Islam, Nayeem	공개	Mobile application environment
18	1	US 2007-0099658	05.11.03	Blue Label Interactive	공개	Systems and methods for developing, delivering and using video applications for a plurality of mobile platforms
19	1	US 2002-0129351	01.03.07	NEXUSEDGE TECHNOLOGIES PTE LTD	공개	Software engine and method for software application loading
20	1	US 8156485	04.12.03	Google Inc.	등록	Method and apparatus for creating a pluggable, prioritized configuration engine to be used for configuring a software during installation, update and new profile creation
21	2	KR 2006-0087840	05.01.31	삼성전자주식회사	공개	3 차원 그래픽 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션을 배치하는 방법 및 장치
22	2	KR 0558952	05.05.12	김길웅	등록	인터페이스 화면 설계 중심의 소프트웨어 생산 공정 자동화방법 및 이 방법을 프로그램화하여 수록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체
23	2	KR 0984816	08.08.20	주식회사 컴퍼니원헌드레드	등록	3D 그래픽스 사용자 인터페이스 모델링 언어 기반의 모바일 응용 프로그램 구성 방법
24	2	KR 1161946	10.03.24	(주)아이윈디	등록	스마트폰 어플리케이션 제작 시스템 및 그 방법
25	2	KR 2010-0069695	08.09.19	케이피아이티 커민즈 인포시스템즈 엘티디.	공개	반자동 소프트웨어 마이그레이션을 위해 플러그-앤-플레이 하드웨어 컴포넌트들을 동작시키는 메커니즘
26	2	KR 2012-0091601	11.02.09	주식회사 엘지유플러스	공개	애플리케이션 개발 및 등록을 위한 애플리케이션 자동 개발 툴
27	2	KR 1195413	11.12.23	주식회사 한글과컴퓨터	등록	어플리케이션 개발 장치 및 방법
28	2	KR 1052743	09.01.06	주식회사 영림원소프트랩	등록	전사적 자원 관리 시스템에서의 그래픽 사용자 인터페이스 헬프 박스
29	2	KR 1052742	09.01.06	주식회사 영림원소프트랩	등록	전사적 자원 관리 시스템에서의 화면등록 마법사를 이용한 업무 화면 자동 생성 방법
30	2	KR 1041501	09.01.06	주식회사 영림원소프트랩	등록	전사적 자원 관리 시스템에서의 비즈니스 워크 플로우에 의한 프로세스 자동화 시스템 및 그 방법
31	2	JP 3755500	02.09.06	SONY CORP	등록	GUI 어플리케이션 개발 지원 장치 및 방법 및 컴퓨터·프로그램

32	2	JP 2009-020705	07.07.12	HITACHI LTD	공개	GUI 어플리케이션 개발 지원 장치 및 개발 지원 방법
33	2	US 7506045	01.03.30	Unisys Corporation	등록	Method and mechanism for the development and implementation of a web-based user interface
34	2	US 8244774	05.05.19	CA, Inc.	등록	Automated creation of web GUI for XML servers
35	2	US 7966345	08.03.28	Cypress Semiconductor Corporation	등록	Method, system, and graphical user interface for generating firmware code for a programmable integrated circuit
36	2	JP 1997-062650	95.08.24	ZUON:KK   ASAGAYA GAKUEN ASAGAYA BIJUTSU SENMON GAKKO	공개	그래픽·영상·CG 등으로 구성된 멀티미디어 콘텐츠 등의 디자인 제작의 자동 화 시스템.
37	2	JP 2012-093879	10.10.26	HITACHI INF SYST LTD	공개	자동 빌드 시스템 및 자동 빌드 방법
38	2	US 20060212857	05.03.21	Microsoft Corporation	공개	Automated process for generating a build of a software application without human intervention
39	2	US 8176472	07.01.03	Kim, Giloong	등록	System and method for developing software based on business operating system
40	2	EP 1691282	06.02.10	Biftone Corporation	공개	Build optimizer tool for efficient management of software builds for mobile devices

## ○ 중분류 별 특허분석

### - 크로스 플랫폼 환경기술

조사대상 기술		특허 장벽도				
크로스 플랫폼 환경기술	소분류	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
	① 크로스플랫폼 기술					
	② 앱 구동 엔진			☑		
	③ 앱 호환성 지원 기술					

국가	특허번호	발명의 명칭	출원인	유사도 (중요도)
국내	KR 10-0876607(등)	이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 장치	이쓰리넷㈜	★★☆☆
	KR 2010-0018097(출)	이종 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템 및 방법	에스케이텔레콤 주식회사	★★★★☆
	KR 2010-0103924(출)	크로스 플랫폼 솔루션을 이용해 개발된 모바일 웹페이지를 자동으로 생성하는 시스템 및 방법	주식회사 엠오투커뮤니케이션	★★★★☆
	KR 10-1170263(등)	모바일웹페이지를 효율적으로 개발하기 위한 크로스플랫폼 솔루션 및 크로스플랫폼 모바일소스생성시스템	주식회사엠오투커뮤니케이션	★★☆☆
	KR 2011-0016646(출)	상이한 동작환경에서 제공되는 서비스를 상이한 단말기에서 실행하기 위한 장치	주식회사케이티	★★☆☆
	KR 2002-0056658(출)	소프트웨어 상호운용성 측정 방법 및 시스템	바산네트웍스	★★☆☆
	KR 10-1084732(등)	이종 클래스의 계승이 가능한 데이터 처리 장치 및 데이터 처리 방법	(주)투비소프트	★★☆☆
	KR 10-0677327(등)	이종 운영체제를 가진 이동통신 단말기	엘지전자 주식회사	★★☆☆
	KR 2005-0119705(출)	크로스플랫폼 연동 시스템 및 방법	한국전자통신연구원	★★☆☆
	KR 2004-7005405(출)	멀티 플랫폼 최적화 모델	메티링스	★★☆☆
국외	JP 3917343(등)	멀티 플랫폼 환경에 있어서 문자 코드 변환 방식 및 문자 코드 변환 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체	Toshiba Corp	★★★★☆
	US 7039798(등)	Method and apparatus to enable cross platform configuration	기술개발	★★☆☆
	US 2004-819135(출)	Cross-platform user interface development method	Sayling Wen	★★☆☆

	JP 2001-175202(출)	WEB어플리케이션개발지원장치	IT FOREST CORP	★★☆☆
	US 8261266(등)	Deploying a virtual machine having a virtual hardware configuration matching an improved hardware profile with respect to execution of an application	Microsoft Corporation	★★☆☆
	EP 10717342(출)	SYSTEMS AND METHODS FOR AUTOMATICALLY ENABLING AND DISABLING APPLICATIONS AND WIDGETS WITH A COMPUTING DEVICE BASED ON COMPATIBILITY AND/OR USER PREFERENCE	QUALCOMM Incorporated	★☆☆☆
	US 2002-179929(출)	Mobile application environment	Islam, Nayeem	★★☆☆
	US 2005-265982(출)	Systems and methods for developing, delivering and using video applications for a plurality of mobile platforms	Blue Label Interactive	★☆☆☆
	US 2001-801150(출)	Software engine and method for software application loading	NEXUSEDGE TECHNOLOGIES PTE LTD	★★☆☆
	US 8156485(등)	Method and apparatus for creating a pluggable, prioritized configuration engine to be used for configuring a software during installation, update and new profile creation	Google Inc.	★☆☆☆

- 간편저작도구

조사대상 기술		특허 장벽도				
간편저작도구	소분류	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
	① GUI 기술 ② 앱 개발 자동화 기술			☑		

국가	특허번호	발명의 명칭	출원인	유사도 (중요도)
국내	KR 2005-0008693(출)	3 차원 그래픽 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션을 배치하는 방법 및 장치	삼성전자주식회사	★★☆☆
	KR 0558952(등)	인터페이스 화면 설계 중심의 소프트웨어 생산 공정 자동화방법 및 이 방법을 프로그래밍하여 수록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체	김길웅	★★☆☆
	KR 0984816(등)	3D 그래픽스 사용자 인터페이스 모델링 언어 기반의 모바일 응용 프로그램 구성 방법	주식회사 컴퍼니원헌드레드	★☆☆☆
	KR 1161946(등)	스마트폰 어플리케이션 제작 시스템 및 그 방법	(주)아이윈디	★★☆☆
	KR 2010-7008511(출)	반자동 소프트웨어 마이그레이션을 위해 플러그-앤-플레이 하드웨어 컴포넌트들을 동작시키는 메커니즘	케이피아이티 커민즈 인포시스템즈 엘티디.	★★☆☆
	KR 2011-0011465(출)	애플리케이션 개발 및 등록을 위한 애플리케이션 자동 개발 툴	주식회사 엘지유플러스	★★☆☆
	KR 1195413(등)	어플리케이션 개발 장치 및 방법	주식회사 한글과컴퓨터	★★☆☆
	KR 1052743(등)	전사적 자원 관리 시스템에서의 그래픽 사용자 인터페이스 헬프 박스	주식회사 영림원소프트랩	★★☆☆
	KR 1052742(등)	전사적 자원 관리 시스템에서의 화면등록 마법사를 이용한 업무 화면 자동 생성 방법	주식회사 영림원소프트랩	★★☆☆
	KR 1041501(등)	전사적 자원 관리 시스템에서의 비즈니스 워크 플로우에 의한 프로세스 자동화 시스템 및 그 방법	주식회사 영림원소프트랩	★★☆☆
국외	JP 3755500(등)	GUI 어플리케이션 개발 지원 장치, 방법 및 컴퓨터·프로그램	SONY CORP	★★☆☆

	JP 2007-182747(출)	GUI 어플리케이션 개발 지원 장치 및 개발 지원 방법	HITACHI LTD	★★☆☆
	US 7506045(등)	Method and mechanism for the development and implementation of a web-based user interface	Unisys Corporation	★★☆☆
	US 8244774(등)	Automated creation of web GUI for XML servers	CA, Inc.	★★☆☆
	US 7966345(등)	Method, system, and graphical user interface for generating firmware code for a programmable integrated circuit	Cypress Semiconductor Corporation	★★☆☆
	JP 1995-251738(출)	그래픽·영상·CG 등으로 구성된 멀티미디어 콘텐츠 등의 디자인 제작의 자동 화 시스템.	ZUON:KK   ASAGAYA GAKUEN ASAGAYA BIJUTSU SENMON GAKKO	★★☆☆
	JP 2010-239470(출)	자동 빌드 시스템 및 자동 빌드 방법	HITACHI INF SYST LTD	★★☆☆
	US 2005-085346(출)	Automated process for generating a build of a software application without human intervention	Microsoft Corporation	★★★☆☆
	US 8176472(등)	System and method for developing software based on business operating system	Kim, Giloong	★★★☆☆
	EP 06250739(출)	Build optimizer tool for efficient management of software builds for mobile devices	Biftone Corporation	★★☆☆



## 1. IP 장벽도 및 기술경쟁력 분석

### 1-1. 크로스 플랫폼 환경기술 (중분류-1)

#### IP장벽도 및 기술경쟁력 분석

조사대상 기술		특허장벽 <sup>3)</sup>				
	소분류	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
크로스 플랫폼 환경기술	① 크로스플랫폼 기술					
	② 앱 구동 엔진			<input checked="" type="checkbox"/>		
	③ 앱 호환성 지원 기술					

국가	특허번호	출원인 (논문저자)	출원일 (등록일)	관련 기술	유사도 <sup>4)</sup> (중요도)
국내	KR 10-0876607(등)	이쓰리넷㈜	2008.12.23	②	★★☆☆
	KR 2010-0018097(출)	에스케이텔레콤 주식회사	2010.02.26	①,③	★★★★☆
	KR 2010-0103924(출)	주식회사 엠오투커뮤니케이션	2010.10.25	①,③	★★★★☆
국외	JP 3917343(등)	Toshiba Corp	2007.02.16	①,③	★★★★☆
	US 7039798(등)	기술개발	2006.05.02	①	★★☆☆
	US 2004-819135(출)	Sayling Wen	2004.04.07	①	★★☆☆

3) 특허장벽은 경쟁력상함과 유사 상황을 고려하여 결정함.

단, 국내외 장벽과 경쟁력을 고려하여 “국내는 높음이고, 국외는 보통일 경우” 상기 와 같이 더 낮은 보통으로 ☒가 들어감.

4) 유사도(중요도) : ★의 개수는 핵심기술과의 유사한 정도 혹은 연관관계가 가장 높은 정도를 나타냄

(1) 크로스 플랫폼 환경기술(중분류-1) 주요장벽특허 유사도분석

중분류1		소분류		
크로스 플랫폼 환경기술		① 크로스플랫폼 기술 ② 앱 구동 엔진 ③ 앱 호환성 지원 기술		
유사특허 비교분석				
구 분	특허(등록출원)번호	비 고	관련 핵심기술	권리비교
국내	KR 10-0876607 (출원인: 이쓰리넷(주))	유사점	②	이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 장치 ②관련 이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 미들웨어 플랫폼 엔진에 관한 것으로 대상 API의 함수를 이용하여 목적 API를 생성함
		차이점		B2B, B2C 앱 프로그램용 범용 컴포넌트나 운영체제 환경과 독립된 Native APP 실행 플랫폼 기술 및 앱 호환성 기술에 대한 언급이 없음
	KR 2010-0018097 (출원인 : 에스케이텔레콤 주식회사)	유사점	①,③	이종 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템 및 방법 ①,③관련 특정 모바일 플랫폼으로 개발된 콘텐츠를 소스코드의 수정없이 이종 모바일 플랫폼 환경에서 실행시킬 수 있도록 함
		차이점		B2B, B2C 앱 프로그램용 범용 컴포넌트에 대한 언급이 없음
	KR 2010-0103924 (출원인 : 주식회사 엠오투커뮤니케이션)	유사점	①,③	크로스 플랫폼 솔루션을 이용해 개발된 모바일 웹페이지를 자동으로 생성하는 시스템 및 방법 ①,③관련 크로스 플랫폼 모바일 소스를 각 모바일에 적합하도록 최적화하여 제공하는 모바일 웹페이지를 자동 생성함
		차이점		B2B, B2C 앱 프로그램용 범용 컴포넌트나 앱 구동 엔진 기술에 관한 언급이 없음

해외	JP 3917343 (출원인: Toshiba Corp)	유사점	①,③	멀티 플랫폼 환경에 있어서 문자코드 변환 방식 및 문자코드 변환 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체 ①,③관련 각 플랫폼상에서 동작하는 어플리케이션이나 미들웨어 등의 처리 프로그램간에서 교환되는 문자 데이터에 대해 코드 변환을 행함
		차이점		B2B, B2C 앱 프로그램용 범용 컴포넌트나 앱 구동 엔진 기술에 관한 언급이 없음
	US 7039798 (출원인 : Intel Corp)	유사점	①	Method and apparatus to enable cross platform configuration ①관련 크로스 플랫폼 관련하여 컴퓨터 구성 신호들(configuration signals)의 정의 및 인가 과정을 규정함
		차이점		B2B, B2C 앱 프로그램용 범용 컴포넌트나 앱 구동 엔진 기술, 운영체제 환경과 독립된 Native APP 실행 플랫폼 기술 및 앱 호환성 기술에 대한 언급이 없음
	US 2004-819135 (출원인 : Sayling Wen)	유사점	①	Cross-platform user interface development method ①관련 크로스 플랫폼 운영체제에서 유저 인터페이스의 구체적인 개발 방안을 제시함
		차이점		B2B, B2C 앱 프로그램용 범용 컴포넌트나 앱 구동 엔진 기술, 운영체제 환경과 독립된 Native APP 실행 플랫폼 기술 및 앱 호환성 기술에 대한 언급이 없음
검토 의견	크로스 플랫폼 환경 기술 중 크로스 플랫폼 기술로서 컴퓨터 구성 신호들에 대한 정의 및 인가 방식은 Intel Corp의 특허와 관련되고, 앱 구동 엔진 기술은 이쓰리넷(주)의 특허와 유사하고, 크로스 플랫폼 환경에서 앱 호환성을 지원하는 기술은 에스케이텔레콤 주식회사 및 주식회사 엠오투커뮤니케이션의 특허와 각각 관련된 것으로 판단되며, 그 외에는 유저 인터페이스 개발 기술, 소프트웨어 상호운용성 측정 기술, WEB 어플리케이션 개발 지원 기술, 소프트웨어 어플리케이션을 로딩하기 위한 소프트웨어 엔진 기술이 선행문헌을 통하여 공지되어 있음 국내는 이기종간 프로그램 연동 기술, 모바일 웹 페이지의 효율적 개발을 위한 크로스 플랫폼 솔루션 기술에 관한 특허가 등록되어 있고, 해외에는 크로스 플랫폼 환경에서의 컴퓨터 구성 신호들의 운용 기술, 멀티플랫폼 환경에서의 코드 변환 기술에 관한 특허가 등록되어 있는 상황이므로, 등록특허에 대한 권리존속상황의 파악, 무효자료 확보와 함께 크로스 플랫폼 환경기술에 관련된 앱 구동엔진, 운영체제 환경과 독립된 Native APP 실행 플랫폼 기술 및 앱 호환성 기술에 대하여 국내 및 해외특허확보가 필요할 것으로 사료됨			

<p><b>대응 방안</b></p>	<p>이쓰리넷(주)의 특허는 이기종 프로그램 연동과 관련하여 대상 API의 함수를 이용하여 목적 API를 생성하는 것으로 개시하고 있고, 에스케이텔레콤, 주식회사 엠오투커뮤니케이션, Toshiba Corp의 특허는 크로스 플랫폼 환경에서 콘텐츠 호환성 지원 기술에 관한 것으로 각각 한정된 기술사상을 제시하고 있어 범용 컴포넌트 기술이나 운영체제에 운영체제 환경과 독립된 Native APP 실행 플랫폼 기술을 적용하여 회피 또는 신규 특허확보를 위한 대응방안을 마련해야 할 것으로 사료됨</p> <p>추후 크로스 플랫폼 운영체제에서 컴퓨터 구성신호들을 정의하고 인가하는 과정에 대해 Intel Corp의 특허가 개발 방향의 장벽이 될 가능성이 있을 것으로 예상되므로 본 특허에 대해서는 대처 방안이 필요함. 다만, 해당 특허는 미국, 한국, 일본 등에서 특허권을 확보하였으나 한국에서 등록료불납으로 권리소멸되었으며, 미국에서는 정상적으로 특허료가 납부되고 있으므로 설정한 개발 방향에 따라서는 미국특허에 대한 무효자료 확보 및 정상적 권리유지 여부 등에 대한 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 판단됨</p>
-------------------------	--

## (2) 크로스 플랫폼 환경기술 주요특허 권리분석

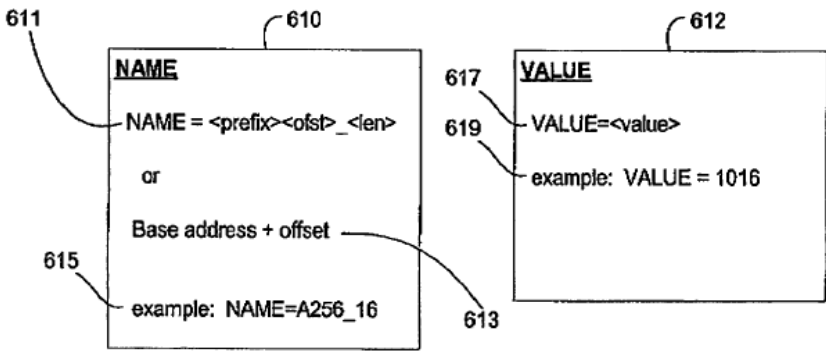
발명의 명칭	이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 장치		
출원인	이쓰리넷(주)	출원국가	한국
출원번호/공개번호	20080006847 / 10-0876607	출원일	2008.01.22
기술 분야	프로그램 연동	법적상태	등록(2008.12.23)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 발명은 종래 개발된 3D 게임을 다른 기종에 포팅하는 기간을 단축할 수 있고, 다양한 모바일 게임을 제공함으로써 모바일 게임 산업의 부흥을 도모할 수 있는 이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 미들웨어 플랫폼 엔진을 제공하기 위한 것으로서, 종래 개발된 3D 게임을 다른 기종에 포팅하는 기간을 단축할 수 있는 효과가 있다.</p>		
대표도면	<p>이기종간 연동형 프로그램 생성장치</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 프로그램 연동 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 특히 이기종간 프로그램 연동 방법 및 그 미들웨어 플랫폼 엔진에 관한 것임</li> <li>- 대상 API에 포함된 각 함수에 인덱스를 부여하여 메모리에 저장한 후, 생성될 목적 API 생성에 필요한 대상 API의 함수에 상응하는 인덱스를 호출하고, 인덱스에 상응하는 대상 API의 함수를 이용하여 목적 API를 생성하는 단계를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008년 1월 22일 출원되었으며 2008년 12월 23일 등록된 특허임</li> <li>- 4년차분 연차료를 2011년 12월 23일 납입하여 현재 유효한 권리가 유지되고 있는 상태임</li> </ul> <p>※ 서로 다른 기종에 사용되는 목적 API와 대상 API를 서로 연동함에 있어 목적 API 생성에 필요한 대상 API의 함수에 상응하는 인덱스를 호출하고, 호출된 대상 API의 함수를 이용하여 목적 API를 생성하는 과정만을 포함하고 있어 권리범위가 넓다고 할 수 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국에 등록되어 있으므로, 연차료를 정상 납부 여부를 주의깊게 관찰할 필요가 있으며, 과제 방향설정에 있어서 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

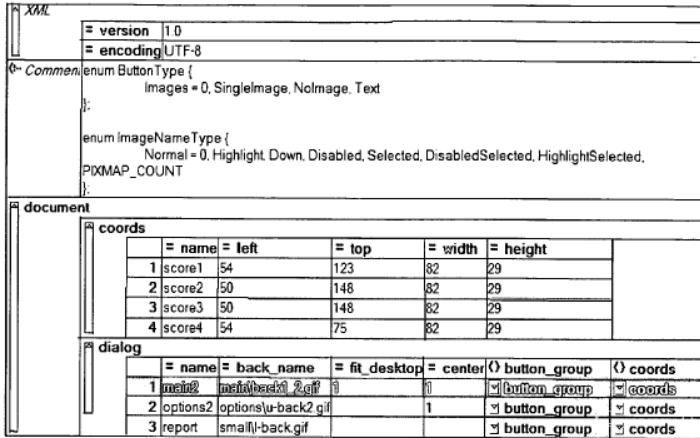
발명의 명칭	이중 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템 및 방법		
출원인	에스케이텔레콤 주식회사	출원국가	한국
출원번호/공개번호	20100018097 / 20110098459	출원일	2010.02.26
기술 분야	콘텐츠 서비스	법적상태	심사중(2012.05.10)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 발명은 특정 모바일 플랫폼으로 개발된 콘텐츠를 소스코드의 수정없이 이중 모바일 플랫폼 환경에서 실행시킬 수 있도록 하는 이중 모바일 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다. 본 발명은 콘텐츠의 실행환경인 모바일 플랫폼에 대한 구성 요소를 콘텐츠와 같이 묶어 하나의 바이너리로 만들어 제공함으로써, 특정 모바일 플랫폼으로 개발된 콘텐츠를 소스코드의 수정없이 이중 모바일 플랫폼 환경에서 실행시킬 수 있게 된다.</p>		
대표도면	<p style="text-align: center;">이중 모바일 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 특정 모바일 플랫폼으로 개발된 콘텐츠를 소스코드의 수정없이 이중 모바일 플랫폼 환경에서 실행시킬 수 있도록 하는 이중 모바일 플랫폼을 위한 콘텐츠 서비스 시스템 및 방법에 관한 것임</li> <li>- 제1모바일 플랫폼을 기반으로 개발된 콘텐츠의 소스코드에 라이브러리 형태의 호환 플랫폼을 링킹(Linking)하여 제2모바일 플랫폼에서 실행될 수 있는 콘텐츠 실행 파일을 생산하되, 소스코드에 라이브러리 형태의 호환 플랫폼을 포함시키는 호환 플랫폼 라이브러리와, 소스코드와 라이브러리를 링킹하여 제2 모바일 플랫폼에서 실행될 수 있는 콘텐츠 실행 파일을 생산하는 콘텐츠 실행 파일 생산부를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2010년 2월 26일 출원되었으며 2011년 9월 1일 공개된 특허로 2012년 5월 10일 심사 청구하였음</li> </ul> <p>※ 콘텐츠의 소스코드에 호환 플랫폼을 링킹하여 타 모바일 플랫폼에서 실행되는 점, 소스코드에 라이브러리 형태의 호환 플랫폼을 포함시킨 점에서 권리 범위가 넓다고 할 수 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국에 출원되어 있으므로, 소스코드에 호환 플랫폼을 포함시키는 경우 심사 경과를 살펴보고 과제 방향설정에 있어서 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

발명의 명칭	크로스 플랫폼 솔루션을 이용해 개발된 모바일 웹페이지를 자동으로 생성하는 시스템 및 방법		
출원인	주식회사 엠오투커뮤니케이션	출원국가	한국
출원번호/공개번호	20100103924 / 20120042296	출원일	2010.10.25
기술 분야	웹페이지 생성	법적상태	심사중(2010.10.25)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 발명은 이중의 모바일 단말로부터 웹페이지에 대한 요청이 있는 경우에 하나의 디자인 틀에 의해 자동 생성된 크로스 플랫폼 모바일 소스를 각 모바일에 적합하도록 최적화하여 제공하는 모바일 웹페이지 자동 생성 시스템을 제공하기 위한 것으로, 이중의 모바일 단말에 대한 별도의 웹페이지를 개발해야 하는 번거로움을 해소할 수 있는 효과가 있다.</p>		
대표도면	<p style="text-align: center;">모바일 웹페이지의 자동 생성 개념</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 크로스 플랫폼 모바일 소스를 각 모바일에 적합하도록 최적화하여 제공하는 모바일 웹페이지를 자동 생성하는 기술에 관한 것임</li> <li>- 단말기 정보를 분석하는 모바일 디바이스 분석부, 각 웹페이지를 크로스 플랫폼 모바일 소스 프로그램 언어로 변환하여 저장하는 CPMS DB, 각 모바일 단말기 관련 정보 및 모바일 웹페이지의 제공가능 상태 정보를 저장하는 LIB DB, 단말기의 상태 정보 및 웹페이지의 크로스 플랫폼 모바일 소스 프로그램 언어를 조합하는 조합부 및 웹페이지의 크로스 플랫폼 모바일 소스 프로그램 언어를 상기 단말기의 상태정보에 대응하여 모바일 웹페이지 정보로 생성하는 모바일 웹페이지 생성부를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2010년 10월 25일 출원되었으며 2012년 5월 3일 공개된 특허로 2010년 10월 25일 심사 청구하였음</li> <li>- 2012년 3월 12일자로 거절이유(진보성 및 기재불비)가 제시되었으며, 2012년 8월 13일 의견서 및 보정서를 제출한 상태임</li> </ul> <p>※ 2012년 8월 13일 제출한 보정서에서 CPMS DB의 크로스 플랫폼 모바일 소스 프로그램 언어에 대해 협소하게 한정이 이루어져 권리범위가 넓다고 할 수 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국에 출원되어 있으므로, 모바일 웹 페이지 자동 생성 기술을 적용하고자 하는 경우 심사결과를 살펴보고 과제 방향설정에 있어서 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

발명의 명칭	멀티 플랫폼 환경에 있어서 문자 코드 변환 방식 및 문자 코드 변환 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체		
출원인	Toshiba Corp	출원국가	일본
출원번호/공개번호	200049503 / 3917343	출원일	2000.02.25
기술 분야	코드변환	법적상태	등록(2007.02.16)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 발명은 이용자 측에서의 코드 변환 라이브러리 및 매핑 정보 등의 관리 부담을 해소하고, 특수 문자나 외자 등의 문자종을 포함하는 문자 데이터에 대한 복수의 다른 코드 체계간의 코드 변환을 용이하며 확실하게 행할 수 있는 멀티 플랫폼(multi platform) 환경에 있어서 문자 코드 변환 방식 및 문자 코드 변환 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체를 제공하기 위한 발명임</p>		
대표도면	<p style="text-align: center;">문자코드변환 실시 형태</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 멀티 플랫폼 환경상에서 실현되는 문자 코드 변환 방식에 관한 것으로, 특히 각 플랫폼상에서 동작하는 어플리케이션이나 미들웨어 등의 처리 프로그램간에서 교환되는 문자 데이터에 대해 코드 변환을 행하는 문자 코드 변환방식 및 문자코드변환 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 관한 것임</li> <li>- 문자코드간의 대응관계를 매핑정보로 유지하는 매핑정보 유지수단, 매핑정보에 근거하여 코드변환을 수행하는 외부 코드 변환수단 및 데이터 형태에 따라 가공하는 데이터 가공 수단을 포함하되, 데이터 가공수단이 변환된 문자 데이터를 해당 문자 데이터를 인수로 하는 문자계수의 형식으로 가공함에 특징을 가짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2000년 2월 25일 출원되었으며 2001년 9월 7일 공개된 특허로 2007년 2월 16일 특허등록되었음</li> </ul> <p>※ 데이터 가공수단이 변환된 문자 데이터를 해당 문자 데이터를 인수로 하는 문자계수의 형식으로 가공한다는 한정적 기재를 포함하고 있어 권리범위가 넓다고 할 수 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본에서만 특허권 설정되었으므로 일본 이외의 실시예에 문체되지 않으며, 일본에서의 실시를 희망하는 경우 연차료를 정상 납부 여부를 주의깊게 관찰할 필요가 있음</li> </ul>		



발명의 명칭	Method and apparatus to enable cross platform configuration		
출원인	Intel Corporation	출원국가	미국
출원번호/공개번호	09733382 / 7039798	출원일	2000.11.29
기술 분야	크로스 플랫폼 부호화	법적상태	등록(2006.05.02)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>A method includes generating a first signal defining 1) a location in a memory, and 2) a length in the memory of a second signal, the first signal having a cross-platform encoding. The first signal is stored such that it may be accessed by an application program.</p>		
대표도면	 <p>structure of a configuration setting signal</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 컴퓨터 구성 분야에 관한 것으로, 특히 컴퓨터 구성 신호들(configuration signals)에 관한 것임</li> <li>- 컴퓨터 시스템의 구성 설정을 포함하는 제2 신호의 1) 메모리 내에서 위치, 및 상기 제2 신호의 2) 메모리 내에서의 길이를 규정하고, 크로스 플랫폼 부호화를 포함하는 제1 신호를 생성단계, 및 제1 신호를 애플리케이션 프로그램이 액세스할 수 있도록 기억시키고, 파워온 시와 리셋 시 중 적어도 어느 하나에 제2 신호를 컴퓨터 시스템에 인가하는 단계를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2000년 11월 29일 출원되었으며 2006년 5월 2일 등록된 특허로, 2009년 10월 28일 연차료 납부로 정상적으로 권리가 유지되고 있음</li> <li>- 한국(특허 제0586000호) 및 일본(특허 제4318456)에서 특허등록되었으며, 유럽에도 특허출원되었으나, 한국에서는 등록료 불납으로 소멸되었음</li> </ul> <p>※ 제2 신호가 컴퓨팅 시스템의 구성 설정을 포함, 제2 신호가 파워 온 시 및 리셋 시 중 하나 이상에서 인가되는 특징 및 제2 신호가 현존하는 부팅 동작 명령어에 의해 인가되는 특징이 모두 포함된다는 점에서 권리범위가 넓다고 할 수 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국에서 그 권리가 소멸되어 발명사상의 이용에 제한이 없으나, 미국이나 일본에서 발명사상을 이용하고자 하는 경우 연차료 납부 여부를 주의깊게 관찰하여야 하며, 특허침해가 우려되는 경우 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

발명의 명칭	Cross-platform user interface development method		
출원인	sayling Wen et al.	출원국가	미국
출원번호/공개번호	10819135 / 20050229168	출원일	2004.04.07
기술 분야	크로스 플랫폼 유저 인터페이스	법적상태	취하(2008.09.30)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>A cross-platform user interface development method can easy management and maintenance for the interfaces to have a development process that does not depend on any specific language or operating system. The method first provides all interface elements to the user, and then gathers interface element property data configured by user, saves these data as a XML format file, searches the form nodes in said file, traversals all the elements in all element sets in the node, and finally generates each element according to the element propertys.</p>		
대표도면	 <p>XML format data storage</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 크로스 플랫폼 유저 인터페이스 개발에 관한 것임</li> <li>- 사용자에게 모든 인터페이스 엘리먼트 제공 단계, 사용자가 구성한 인터페이스 엘리먼트 특성 데이터 수집 단계, 해당 데이터를 XML 포맷 파일로 그룹핑하고 저장하는 단계, 해당 파일에서 형식 노드들을 검색하는 단계, 해당 노드 하부의 엘리먼트 그룹 내의 모든 엘리먼트들을 순회하는 단계 및 각 엘리먼트를 엘리먼트 특성에 따라 생성하는 단계를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2004년 4월 7일 출원되었으며 2005년 10월 13일 공개된 특허로 2008년 9월 30일 취하(abandonment)하였음</li> <li>- 본 특허는 미국에서만 출원되었으나, 미국특허심사과정에서 심사관의 거절이 유를 해소하지 못한 상황에서 출원인의 의사로 취하신청되었으므로, 본 특허의 기술사상을 활용함에 있어 아무런 제한이 없음. 다만, 보다 안전한 발명사상의 활용을 위해서 미국심사과정에서 제시한 인용발명들에 대한 검토가 필요할 수도 있음</li> </ul>		

## 주요 핵심특허별 권리분석 설명

- 중분류 AA 중 크로스플랫폼 기술과 앱 호환성 지원 기술은 관련 특허가 국내외에서 검색되었고, 앱 구동 엔진과 관련된 특허도 국내에서 검색되었으므로, 향후 과제 방향 설정 시 관련 선행특허를 참조하여 회피설계가 필요할 수 있으나, 본 과제의 개발 방향과 다르거나 다소 한정된 권리범위를 가지고 있는 선행기술들도 다수 있는 것으로 파악됨

**의미**:: 연구개발기술분야와 관련도를 분석하여 선별한 핵심특허들을 구성요소별로 개발하려는 연구 과제와의 유사성/차이점을 비교분석함

**활용방법**:: 연구하려는 기술과 비슷한 특허의 경우, 차이점을 확인하여 이후 지재권확보의 가능성을 확인해보거나 향후 특허분쟁을 대비한 권리취득을 위한 회피설계방안을 구축할 수 있음  
연구하려는 기술과 비슷하지 않지만 참고할 만한 특허의 경우, 각 구성요소별로 어떠한 기술과 융합 또는 응용이 되어 기술을 구현하게 되었는지 살펴봄으로써 이후 연구개발방향을 전환/추가 할 수 있음. 또한 연구개발의 목표성능을 설정하거나, 이미 설정된 목표수준을 달성하기 위한 해결방법에 대한 정보를 습득할 수 있음

**해석 및 활용시 유의사항**:: 특허가 등록된 상태의 경우, 등록된 이후라도 등록무효되거나 연차료 등을 납부하지 않을 경우 독점적 권리를 잃게 되며, 권리확보 상황도 출원국가마다 다름. 특허가 출원상태의 경우, 특허가 아직 심사단계를 거쳐 등록결정 또는 거절결정된 경우가 아니라면, 해당 특허의 심사경과 상황을 주기적으로 살펴볼 필요있음

**연계분석항목**:: 특허장벽분석과 연계하여 제시할 경우, 각각 구성요소별 장벽도 표현이 가능하며 장벽회피방안도 한눈에 볼 수 있음

## 1-2. 간편저작도구 (중분류-2)

### IP장벽도 및 기술경쟁력 분석

조사대상 기술		특허장벽				
간편저작 도구	소분류	매우높음	높음	보통	낮음	매우낮음
	① GUI 기술 ② 앱 개발 자동화 기술			☑		

국가	특허번호	출원인 (논문저자)	출원일 (등록일)	관련 기술	유사도 (중요도)
국내	KR 2005-0008693(출)	삼성전자주식회사	2005.01.31	①	★★☆☆
	KR 2011-0011465(출)	주식회사 엘지유플러스	2011.02.09	②	★★☆☆
	KR 1052743(등)	주식회사 영림원소프트랩	2011.07.25	①	★★☆☆
국외	JP 3755500(등)	SONY CORP	2006.01.06	①	★★☆☆
	US 2005-085346(출)	Microsoft Corporation	2005.03.21	②	★★★★
	US 8176472(등)	Kim, Giloong	2012.05.08	②	★★★★

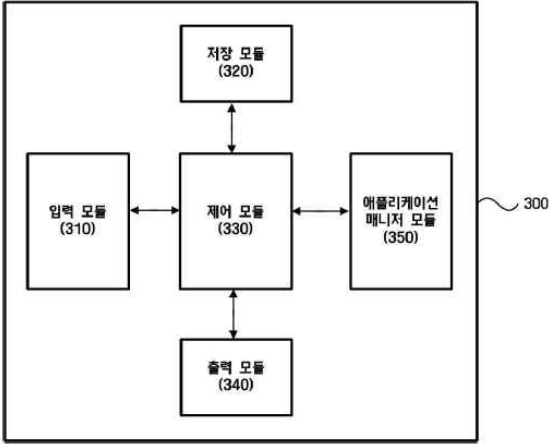
(1) 간편저작도구(중분류2) 주요장벽특허 유사도분석

중분류1		소분류		
간편저작도구		① GUI 기술 ② 앱 개발 자동화 기술		
유사특허 비교분석				
구 분	특허(등록출원)번호	비 고	관련 핵심기술	권리비교
국내	KR 2006-0087840 (출원인: 삼성전자주식회사)	유사점	①	3 차원 그래픽 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션을 배치하는 방법 및 장치 ①과 관련 GUI 도구를 이용하여 애플리케이션을 실행하고 배치하는 기능을 제공함
		차이점		GUI 도구가 앱 프로그램을 설계하거나 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱을 실행하는데 사용되지 않음
	KR 2012-0091601 (출원인: 주식회사 엘지유플러스)	유사점	②	애플리케이션 개발 및 등록을 위한 애플리케이션 자동 개발 툴 ②와 관련 애플리케이션을 개발하고 등록하는 과정을 일괄적으로 자동 수행함
		차이점		개발 프로세스를 자동화하거나 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술은 제시되지 않음
	KR 1052743 (출원인: 주식회사 영림원소프트랩)	유사점	①	전사적 자원 관리 시스템에서의 그래픽 사용자 인터페이스 헬프 박스 ①과 관련 다양한 GUI인 헬프 박스 및 입력 컨트롤 제공함
		차이점		GUI 도구가 앱 프로그램을 설계하거나 모바일 앱을 실행하는데 사용되지 않음

해 외	JP 3755500 (출원인: SONY CORP)	유사점	①	GUI 어플리케이션 개발 지원 장치, 방법 및 컴퓨터 프로그램 ①과 관련 기기에 대응한 그래픽 표현을 자유롭게 변경 설정하고 GUI 어플리케이션을 생성함
		차이점		GUI가 다양한 기기에 공통 또는 선택적 사용이 가능한 특징이 있으나, ① 기술에서는 GUI 도구가 앱 프로그램을 설계하거나 모바일 앱을 실행하는데 사용됨
	US 2006/0212857 (출원인: Microsoft Corporation)	유사점	②	Automated process for generating a build of a software application without human intervention ②와 관련 수작업의 코딩없이 사용자 인터페이스로 애플리케이션을 생성함
		차이점		프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술은 제시되지 않음
	US 8176472 (출원인: Kim, Giloong)	유사점	②	System and method for developing software based on business operating system ②와 관련 소스 코딩 작업을 제거하여 소프트웨어 개발 및 운영상의 효율성을 극대화함
		차이점		프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술은 제시되지 않음
검 토 의 견	간편저작도구 기술 중 GUI 기술은 삼성전자주식회사의 특허인 3 차원 그래픽 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션을 배치하는 기술, 영림원소프트랩의 특허인 GUI 애플리케이션을 구체적으로 제시한 기술, SONY의 특허인 GUI 애플리케이션을 개발하는 스킬을 지원하는 기술과 관련되며, 앱 개발 자동화 기술은 주식회사 엘지유플러스의 특허인 애플리케이션을 자동으로 개발하여 등록하는 기술, Microsoft Corporation의 특허인 개발자의 수작업없이 애플리케이션을 생성하는 기술, Kim, Giloong의 특허인 소스 코딩 작업을 제거하여 효율적으로 소프트웨어를 개발 및 운영하는 기술과 관련된 것으로 파악됨			
	국내에는 다양한 GUI로 구현되는 헬프 박스 및 입력 컨트롤을 제공하는 기술이 등록되어 있고, 해외에는 GUI 어플리케이션 개발을 지원하는 기술 및 소스 코딩 작업을 제거하여 소프트웨어 개발 및 운영상의 효율성을 높인 기술이 등록되어 있는 상황이므로, 등록특허에 대한 권리존속상황의 파악, 무효자료 확보와 함께 이러한 기술과 다른 측면에서 GUI 도구가 앱 프로그램을 설계하거나 모바일 앱을 실행하는 기술 및 개발 프로세스를 자동화하거나 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술에 대하여 국내 및 해외특허확보가 필요할 것으로 사료됨			

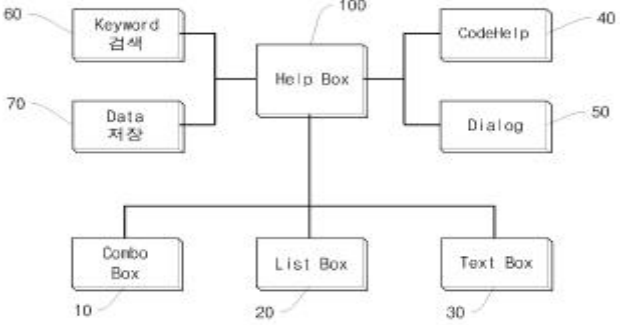
<p>대 응 방 안</p>	<p>삼성전자주식회사의 특허는 GUI 도구를 이용하여 애플리케이션을 실행하고 배치하는 기술로서 GUI로 앱을 설계하는 기술과 차별되고, 영림원소프트랩과 SONY의 특허는 앱 프로그램을 설계하거나 모바일 앱을 실행하는데 GUI를 이용하지 않으며, 주식회사 엘지유플러스의 특허는 개발된 애플리케이션을 자동으로 등록하는데 주요 특징이 있고, Microsoft Corporation 및 Kim, Giloong의 특허는 사용자의 코딩 작업을 줄일 수는 있으나 화면 분석을 통한 기능의 자동 구현 기술은 제시하지 않고 있으므로, <u>앱 프로그램</u>을 설계하거나 모바일 앱을 실행하는데 사용되는 GUI에 대해 개발 프로세스의 자동화 및 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술에 관해 회피 또는 신규 특허확보를 위한 대응방안을 마련해야 할 것으로 사료됨</p> <p>소스 코딩 작업을 제거하여 소프트웨어 개발 및 운영상의 효율성을 극대화한 기술에 관한 Kim, Giloong의 특허가 앱 개발 자동화 기술 개발시 장벽이 될 가능성이 있으므로, 본 특허에 대해서는 대처 방안이 필요하다고 판단됨. 본 특허는 현재 한국과 미국에서 특허권을 확보하여 정상적으로 권리가 유지되고 있는 상태이므로, 개발 방향에 따라 본 특허를 회피할 수 있는 방안을 모색하거나, 무효자료 확보 및 정상적 권리유지 여부 등에 대한 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 판단됨</p>
----------------------------	---

## (2) 간편저작도구 주요특허 권리분석

발명의 명칭	3 차원 그래픽 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션을 배치하는 방법 및 장치		
출원인	삼성전자주식회사	출원국가	한국
출원번호/공개번호	2005-0008693 / 2006-0087840	출원일	2005.01.31
기술 분야	애플리케이션 배치 방법	법적상태	거절결정
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 특허는 3차원 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션에 대한 공간을 할당하고, 한 애플리케이션에 대한 인스턴스들을 그룹화함으로써, 애플리케이션 관리 및 선택을 용이하게 하는 방법 및 장치를 제공함</p>		
대표도면	 <p>장치 블록 구성도</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 종래의 2차원적인 애플리케이션 배치 방법과 달리 3차원 유저 인터페이스를 이용하여 애플리케이션을 관리하는 기술에 관한 것임</li> <li>- 공간 정보 및 이에 대응되는 애플리케이션 정보를 저장하는 저장 모듈, 모듈의 정보에 따라 컴포넌트가 애플리케이션 그룹 공간 내의 지정된 위치에 배치된 3차원 지도를 생성하는 애플리케이션 매니저 모듈, 포커스를 이동, 그룹 선택, 컴포넌트를 줌 인 또는 줌 아웃 시킬 수 있는 키가 구비되는 입력 모듈을 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 1월 31일 출원되었으며 2006년 8월 3일 공개된 특허로 2007년 3월 13일 거절결정되었음</li> </ul> <p>※ 화면에 표시되는 복수의 애플리케이션을 배치하는 기술이라는 점, 현재 실행 중인 애플리케이션들에 대한 지도를 3차원적으로 표시한다는 점 등을 참고하면, 본 개발 과제와 비교하여 권리범위가 넓다고는 할 수 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 현재 한국에서 거절결정되었고, 다른 국가에서는 출원되지 않았으므로, 본 개발 과제에 대해 침해 문제를 일으키는 장벽 특허가 될 수 없음</li> </ul>		



발명의 명칭	애플리케이션 개발 및 등록을 위한 애플리케이션 자동 개발 툴		
출원인	주식회사 엘지유플러스	출원국가	한국
출원번호/공개번호	2011-0011465 / 2012-0091601	출원일	2011.02.09
기술 분야	애플리케이션 개발 방법	법적상태	심사청구 없음
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 특허는 개발자가 원하는 응용 프로그램의 애플리케이션을 개발하고, 개발된 애플리케이션을 애플리케이션 거래 서비스에 등록하는 특허로서, 개발자가 애플리케이션 개발 툴을 이용하여 자신의 애플리케이션을 개발하고 등록하는 과정을 일괄적으로 수행함</p>		
대표도면	<p style="text-align: center;">시스템 구성도</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 개발자가 원하는 응용 프로그램의 애플리케이션을 개발하고, 개발된 애플리케이션을 애플리케이션 거래 서비스에 등록할 수 있도록 하는 애플리케이션 개발 툴에 관한 것임</li> <li>- 애플리케이션을 구성하는 구성 처리부, 사업자 서버에서 애플리케이션의 식별 코드를 부여받는 코드 발급 처리부, 식별 코드가 설정된 애플리케이션을 패키징하는 패키징 처리부, 패키징된 애플리케이션을 사업자 서버로 업로드하는 업로드 처리부를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011년 2월 9일 출원되었으며 2012년 8월 20일 공개된 특허로 한국에만 출원되었으며 현재 심사청구되지 않은 상태임</li> </ul> <p>※ 공개된 특허로 판단해 보면, 사업자가 제공하는 사업자 서버에 개발한 애플리케이션을 업로드하는데 한정된다는 점에서 본 개발 과제와 관련하여 권리 범위가 넓다고 할 수 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국에 출원되어 있으므로, 개발된 애플리케이션을 자동 등록하는 기술을 국내에서 개발하는 경우 본 특허의 심사경과를 살펴보고 과제 방향설정에 따라 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

발명의 명칭	전사적 자원 관리 시스템에서의 그래픽 사용자 인터페이스 헬프 박스		
출원인	주식회사 영림원소프트랩	출원국가	한국
출원번호/등록번호	2009-0000685 / 1052743	출원일	2009.01.06
기술 분야	ERP 중 사용자 인터페이스 기술	법적상태	등록
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 특허의 헬프박스는 종래의 콤보 박스, 리스트 박스, 텍스트 박스를 포함할 뿐만 아니라, CodeHelp와 연동되는 다이얼로그 형태로 제공되며, 헬프 박스는 코드와 명칭에 대한 추가적인 정보를 제공할 수 있으며, 데이터의 선택과 검색을 용이하게 할 수 있고, 필요한 경우 내부의 데이터에 대한 조건 변경이 가능하기 때문에 불필요한 데이터베이스 검색이나 코딩 작업이 필요 없다는 장점이 있음</p>		
대표도면	 <p style="text-align: center;">시스템 구성도</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 전사적 자원 관리(Enterprise Resource Planning; ERP)에 관한 것이며, 특히 ERP 중 사용자 인터페이스에 관한 것임</li> <li>- 콤보 박스, 리스트 박스 및 텍스트 박스를 포함하는 입력 컨트롤, 코드와 명칭을 불러와서 제공하며 프로그램에 필요한 항목을 다이얼로그 형태로 보여주는 CodeHelp 모듈, 상기 CodeHelp와 연동되며, 팝업 윈도우로 사용자 단면에 표시되고 DbClick 또는 버튼 클릭을 통해 실행되고 프로그램에 필요한 다양한 형태의 데이터를 다이얼로그 형태로 제공하고, 검색기능 및 데이터시트를 포함하는 다이얼로그 모듈, 사용자 단말로부터의 키 입력시 자동 완성기능을 하면서 내부의 xml 데이터에서 검색 키에 대한 리스트 검색을 자동으로 수행하여 데이터 시트를 자동으로 제시하고, 키입력이 추가될 때 상기 데이터시트를 자동으로 변경해주면서 사용자 단말의 화면에 검색된 항목을 선택하도록 제공하는 키워드 검색 모듈, 입력 컨트롤 내부에서 선택한 항목에 대한 값을 xml 데이터로 저장하고 다이얼로그 모듈에서 선택한 데이터 저장이 가능하도록 하는 데이터 저장 모듈을 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2009년 1월 6일 출원되었으며 2010년 7월 15일 공개된 후 2011년 7월 25일 등록되었음</li> <li>- 한국외에 다른 국가에는 특허출원되지 않음</li> </ul> <p>※ ERP 시스템의 헬프 박스에 한정된 점, 다이얼로그 형태/XML 데이터에 특정된 점에서 권리범위가 넓다고 할 수는 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 한국에서만 등록되어 있고, GUI 도구가 앱 프로그램을 설계하거나 모바일 앱을 실행하는데 사용되지는 않으므로, 본 개발 과제의 장벽 특허로 작용하기에는 한계가 있음</li> </ul>		

발명의 명칭	GUI 어플리케이션 개발 지원 장치 및 방법 및 컴퓨터·프로그램		
출원인	SONY CORP	출원국가	일본
출원번호/등록번호	2002-261363 / 3755500	출원일	2002-09-06
기술 분야	애플리케이션 개발 장치	법적상태	등록
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 특허는 기기에 대응한 그래픽 표현을 자유롭게 변경 설정하고 GUI 어플리케이션을 생성하는 것을 가능하게 한 어플리케이션 개발 지원 장치 및 방법을 제공함으로써, 논리 부분을 다양한 기기에 공통으로 사용하고, 다양한 표현 상태를 설정한 서로 다른 그래픽스 표현 부분을 기기에 따라 선택하여 기기에 적응한 GUI를 용이하게 구축 가능함</p>		
대표도면	<p>시스템 블록 구성도</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 다양한 기기에 사용가능한 GUI 어플리케이션을 개발하는 기술에 관한 것임</li> <li>- 그래픽 유저 인터페이스(GUI)에 설정되는 각 컴포넌트의 논리 부분과 그래픽스 표현 부분을 분리하여 구성하고, 논리 부분과 그래픽스 표현 부분에 근거하여 GUI 컴포넌트를 생성하는 구성함</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2002년 9월 6일 출원되었으며 2004년 4월 2일 공개된 후 2006년 1월 6일 등록되었음</li> <li>- 한국, 미국, 유럽, 중국 등에 출원 및 등록된 상태임</li> </ul> <p>※ GUI 어플리케이션을 개발함에 있어서, 설계시 GUI를 이용하는지에 대한 구체적인 언급이 없고, 논리 부분과 표현 부분을 구분하여 사용하며, 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱을 실행하지 않는다는 점 등이 본 개발 과제와 다름</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국을 비롯하여 미국, 일본, 유럽, 중국 등에 등록되어 있으므로, 다양한 기기에서 사용가능한 GUI 어플리케이션을 개발하는 경우 과제 방향설정에 따라서는 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

발명의 명칭	Automated process for generating a build of a software application without human intervention		
출원인	Microsoft Corporation	출원국가	미국
출원번호/공개번호	2005-085346 / 2006-0212857	출원일	2005.03.21
기술 분야	애플리케이션 개발 장치	법적상태	거절결정
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>An “out-of-the-box” automated build process application capable of executing a build process without any human intervention. The automated build process application may be configured to be installed and executed without any intervening manual coding of the build process, and may be capable of being configured through a user interface. The automated build application may be integrated within a software development environment, eliminating the need to independently create and use non-integrated software tools and scripts to automate aspects of the build process. Embodiments of the invention may be implemented using a workflow engine configured to execute a build process.</p>		
대표도면	<pre> graph TD     Begin([Begin]) --&gt; 102[Install Automated Build Process Application on Computer System]     102 --&gt; 104[Configure One or More Parameters of the Automated Build Process Application]     104 --&gt; 106[Execute Automated Build Process Application]     106 --&gt; End([End]) </pre> <p>application generating procedure</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 사람의 수작업 코딩과 같은 개입없이 프로세스 빌드를 실행할 수 있는 방법에 관한 것임</li> <li>- 자동화된 빌드 프로세스를 정의하는 빌드 프로세스 어플리케이션을 인스톨하는 단계와, 빌드 프로세스 어플리케이션을 사용하는 첫 번째 소프트웨어 어플리케이션에 대해 자동화된 빌드 프로세스의 실행을 제어하는 단계를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 3월 21일 출원되었으며 2006년 9월 21일 공개된 특허로 심사관의 OA(office action)에 출원인이 대응하지 않아서 거절결정된 상태임</li> <li>- 미국 내에서만 출원된 후 거절결정됨</li> </ul> <p>※ 공개된 상태의 특허를 참조하면, 소프트웨어 어플리케이션을 정의하는 소스 코드가 미리 준비되어야 하는 점, 빌드(version) 어플리케이션에만 적용된다는 점 등이 본 개발 과제와 다른 점임</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 현재 미국에서 거절결정되었고, 다른 국가에서는 출원되지 않았으므로, 본 개발 과제에 대해 침해 문제를 일으키는 장벽 특허가 될 수는 없음</li> </ul>		

발명의 명칭	System and method for developing software based on business operating system		
출원인	Kim, Giloong	출원국가	미국
출원번호/등록번호	2007-649589 / 8176472	출원일	2007.01.03
기술 분야	소프트웨어 개발 장치	법적상태	등록
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>A software development system according to the present invention comprises a business component storage layer for storing at least one business standard component of a program; a business component setting layer for setting attribute information of each business standard object, including object type, operating method, execution condition, execution sequence and database (DB) connection information; an application program execution layer for operating and controlling the object in the business component storage layer by the attribute information of the objects set by the user, and performing comparison, execution or calculation according to logic defined in script language; and an environment abstraction layer for controlling information technology (IT) infrastructure including an operating system of a computer, a central processing unit (CPU), a memory, a database management system (DBMS), network and display apparatus.</p>		
대표도면	<p>functional block diagram</p>		
분석결과 종합	<p>기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 자동화된 틀을 이용하여 기업의 업무활동에 필요한 문서 내용(인터페이스 화면 등)과 비즈니스 로직만 정의해주면 어플리케이션 소프트웨어를 생산하도록 지원하는 소프트웨어 개발시스템에 관한 것임</li> <li>- 사용자가 GUI를 통해 선택한 기능을 저장하는 비즈니스 객체 저장부, 장치 제어를 위한 객체를 가지는 운영환경 연결부를 포함하여 이루어짐</li> </ul> <p>법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007년 1월 3일 출원되었으며 2012년 5월 8일 등록된 특허로 현재 유효하게 권리가 유지되어 있음</li> <li>- 한국의 특허가 우선권 기초 출원이며, 한국에서도 등록된 상태임(KR 0633478)</li> </ul> <p>※ 비즈니스용 소프트웨어의 개발에 한정된 점, 사용자에게 의해 선택된 기능에 따라 소프트웨어를 생성하는 점, 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술은 제시되지 않는 점 등이 본 개발 과제와 다른 점임</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 한국과 미국에 출원되어 등록되었으므로, 해당 국가에서 기술 개발 및 제품 상용화 시에는 과제 방향설정에 따라 회피설계가 필요할 수 있음</li> </ul>		

## 주요 핵심특허별 권리분석 설명

- 중분류 AB 중 GUI 도구를 이용하여 앱 프로그램 입출력 화면 및 기능을 설계하거나 또는 앱 모듈에 패키징되어 모바일 앱을 실행하는 기술은 선행기술에 제한적으로 제시되어 있고, 개발 프로세스 자동화 기술은 미국특허(US 8176472(등), Kim, Giloong)에 일부 개시되어 있으나, 프로그램 화면을 분석하여 기능을 자동 구현하는 기술은 선행기술에 구체적으로 언급되어 있지 않음

**의미**:: 연구개발기술분야와 관련도를 분석하여 선별한 핵심특허들을 구성요소별로 개발하려는 연구 과제와의 유사성/차이점을 비교분석함

**활용방법**:: 연구하려는 기술과 비슷한 특허의 경우, 차이점을 확인하여 이후 지재권확보의 가능성을 확인해보거나 향후 특허분쟁을 대비한 권리취득을 위한 회피설계방안을 구축할 수 있음  
연구하려는 기술과 비슷하지 않지만 참고할 만한 특허의 경우, 각 구성요소별로 어떠한 기술과 융합 또는 응용이 되어 기술을 구현하게 되었는지 살펴봄으로써 이후 연구개발방향을 전환/추가 할 수 있음. 또한 연구개발의 목표성능을 설정하거나, 이미 설정된 목표수준을 달성하기 위한 해결방법에 대한 정보를 습득할 수 있음

**해석 및 활용시 유의사항**:: 특허가 등록된 상태의 경우, 등록된 이후라도 등록무효되거나 연차료 등을 납부하지 않을 경우 독점적 권리를 잃게 되며, 권리확보 상황도 출원국가마다 다름. 특허가 출원상태의 경우, 특허가 아직 심사단계를 거쳐 등록결정 또는 거절결정된 경우가 아니라면, 해당 특허의 심사경과 상황을 주기적으로 살펴볼 필요있음

**연계분석항목**:: 특허장벽분석과 연계하여 제시할 경우, 각각 구성요소별 장벽도 표현이 가능하며 장벽회피방안도 한눈에 볼 수 있음