

지식경제부 산업융합원천기술개발사업

# 특허기술동향조사 보고서

SW분야

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과  
어플리케이션 프로파일링을 통해  
사용자체감 성능측정이 가능한 통합  
서비스성능관리 솔루션 개발

2013. 2

# 목 차

<b>I. 개 요</b>	<b>1</b>
1. 분석배경 및 목적	3
1-1. 분석 배경	3
1-2. 분석 목적	3
2. 분석범위	5
2-1. 분석대상 특허 검색 DB 및 검색범위	5
2-2. 분석대상 기술 및 검색식 도출	6
2-3. 유효특허 선별 기준 및 결과	11
2-4. 특허기술동향조사 분석방법	13
<b>II. IP 부상도 분석</b>	<b>14</b>
1. 국가별 Landscape	16
1-1. 주요시장국 기술개발 활동현황	16
1-2. 기술시장 성장단계 파악	22
2. 경쟁자 Landscape	26
3. IP 부상도 분석	28
3-1. 추세선을 통한 출원증가율 분석	28
3-2. 최근 구간 점유율 분석	29
3-3. 특허 시장확보력 분석	31

### III. IP 장벽도 분석 ..... 32

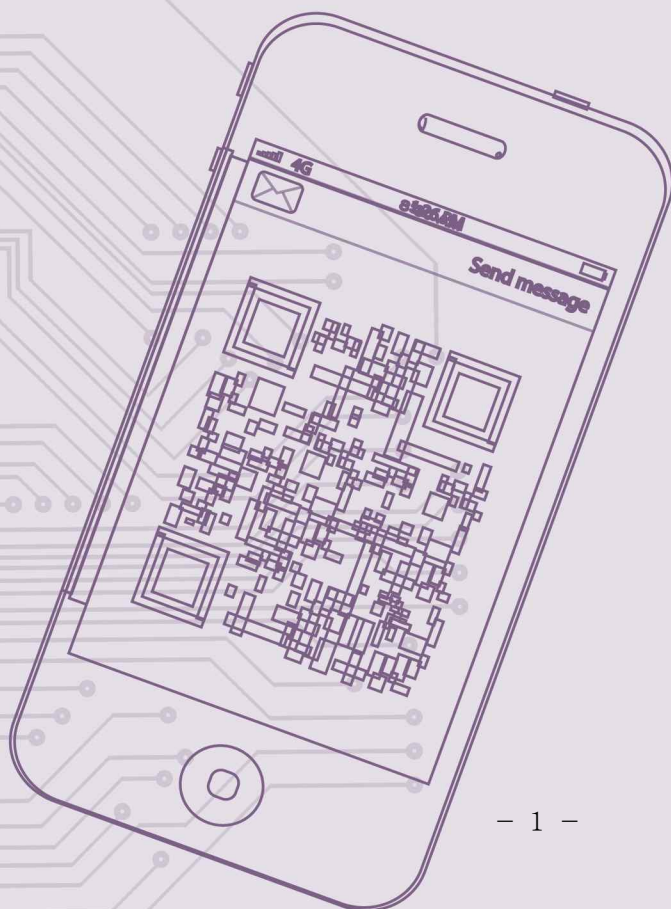
#### 1. IP 장벽 및 기술경쟁력 분석 ..... 44

##### 1-1. 사용자 체감 성능 관리 기술 ..... 45

##### 1-2. 미들웨어 성능 관리 기술 ..... 65

# I. 개요

1. 분석 배경 및 목적
2. 분석범위





## 1. 분석 배경 및 목적

### 1-1. 분석 배경

본 『고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발』은 사용자 체감 성능 관리 기술 및 미들웨어 성능 관리 기술뿐만 아니라 통합 연계 성능 관리 기술을 포함하는 것으로 지식경제부의 요청에 의해 특허청이 발주하고 R&D 특허센터가 주관하는 사업임

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발은 IT 서비스 인프라 전반에 영향을 미쳐 네트워크 효율성을 극대화시킬 수 있는 고부가가치 산업 분야이고, 사용자 체감 성능 관리 측면과 미들웨어 성능 관리 측면을 통합적으로 처리하는 기술을 개발하여 새로운 시장을 창출할 수 있음

이러한 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자 체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발은 타 산업 분야로의 부가가치 및 파급효과가 큰 주력 기간산업으로 성장하고 있으므로, 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 2Gbps 처리속도의 네트워크 패킷 디코딩 및 어플리케이션 프로파일링을 통한 사용자 체감형(End-to-End) 통합 서비스성능관리 솔루션을 개발함에 있어, 통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술과 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술을 포함하는 사용자 체감 성능 관리 기술과, 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술, TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술, 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술을 포함하는 미들웨어 성능 관리 기술과, GUID 관련 기술 및 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술을 포함하는 통합 연계 성능 관리 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 연구 성과의 파급효과 및 연구의 필요성을 고려하여 선택된 3개의 연구기획 기술 분야를 특허분석대상으로 하였으며, ~2012년 11월까지 출원공개 된 한국, 미국, 일본 및 유럽 공개특허와 ~2012년 11월까지 출원등록 된 한국, 미국, 일본 및 유럽등록특허를 분석 대상으로 함

**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 DB	~ 현재(검색일)	특허공개 및 등록 전체문서
	미국	WIPS DB		특허공개 및 등록 전체문서
	일본	WIPS DB		특허공개, 특허공개(공표), 특허공개(재공표) 전체문서
	유럽	WIPS DB		EP-A(Applications) 및 EP-B(Granted) 전체문서

※ 분석구간: 한국, 미국, 일본, 유럽 - 2012.11(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 기획범위내의 기술을 정량분석 대상으로 하여 동향분석(정량분석)을 실시하였으며, 상기 동향분석에서의 기술 분야와 심층분석(정성분석)시의 기술 분야를 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
고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자 체감 성능 측정 경이가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발(A)	사용자 체감 성능 관리 기술(AA)	통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술(AAA)	○	사용자 체감 성능을 모니터링하는 기술로서, 통신 패킷을 네트워크 스위치에서 캡처하여 필요한 성능정보를 분석하는 기술, 사용자(엔드유저)가 요청한 서비스가 시작되는 시간부터 처리되어 다시 결과를 받을 때까지 소요된 시간을 측정하는 기술 등이 해당됨
		대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술(AAB)	×	사용자 체감 성능을 모니터링하는 기술로서, 특히 EUM(End User Monitoring)을 통해 수집된 대용량 데이터를 분산 처리하는 기술이 해당됨
	미들웨어 성능 관리 기술(AB)	웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술(ABA)	○	미들웨어 중 웹서버 및 WAS(Web Application Server)의 트랜잭션, 발생 데이터를 모니터링하여 문제 발생시 처리하는 기술이 해당됨
		TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술(ABB)	×	미들웨어 중 TP(Transaction Processing) Monitor 서버의 트랜잭션, 발생 데이터를 모니터링하여 문제 발생시 관리하는 기술이 해당됨
		기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술(ABC)	×	웹서버, WAS, TP Monitor 이외의 닷넷(.NET)과 같은 기타 미들웨어에 대해 모니터링하여 문제 발생시 처리하는 기술이 해당됨
	통합 연계 성능 관리 기술(AC)	GUID 관련 기술(ACA)	○	전역 고유 식별자(Global Unique ID)를 생성하여 관리 범위를 엔드투엔드 전 구간으로 넓히는 기술이 해당됨
		대용량 통합 연계 데이터 처리 기술(ACB)	×	엔드투엔드 전 구간에 걸쳐 통합 연계 기술을 통해 수집된 대용량 데이터를 분산 처리하는 패키지 기술이 해당됨

## (2) 기술분류기준

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

〈표 1-3〉 분석대상 기술분류기준

대분류	중분류	소분류	검색개요 (기술범위)
고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능 측정 및 성능관리 솔루션 개발(A)	사용자 체감 성능 관리 기술(AA)	통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술(AAA)	사용자 체감 성능을 모니터링하기 위해 사용되는 구체적인 수단인 통신 패킷, 전송량, 처리량, RTT 등을 주요 키워드로 하여 검색함
		대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술(AAB)	사용자 체감 성능 모니터링(End User Monitoring)을 통해 수집된 대용량 데이터에 대한 분산방법, 분류방법, 그룹핑 방식 등을 주요 키워드로 하여 검색함
	미들웨어 성능 관리 기술(AB)	웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술(ABA)	미들웨어 중 웹서버에 대한 모니터링/ 문제해결 방식 및 WAS(Web Application Server)에 대한 모니터링/ 문제해결 방식 등을 주요 키워드로 하여 검색함
		TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술(ABB)	엔드투엔드 전 구간에 걸쳐 네트워크 상에서 이루어지는 TP(Transaction Processing)에 대한 모니터링 방식을 주요 키워드로 하여 검색함
		기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술(ABC)	미들웨어 중 C 기반 미들웨어, 비동기적 서비스인 MOM(Messaging Oriented Middleware), 복수의 분산 DB 환경에 대한 액세스 시스템, 동기적 서비스인 RPC 시스템, 원격 서버의 메소드 호출하는 ORB(Object Request Broker) 등에 대한 모니터링/ 문제해결 방식을 주요 키워드로 하여 검색함
	통합 연계 성능 관리 기술(AC)	GUID 관련 기술(ACA)	전역 고유 식별자(GUID)에 대한 생성/ 관리 기술 및 GUID를 이용한 티어간 트랜잭션 연계추적 기술 등을 주요 키워드로 하여 검색함
		대용량 통합 연계 데이터 처리 기술(ACB)	엔드투엔드 전 구간에 걸쳐 통합적으로 연계되어 수집된 대용량 데이터에 대한 분산방법, 분류방법, 그룹핑 방식 등을 주요 키워드로 하여 검색함

### (3) 핵심 키워드 도출

° 한국산업기술평가관리원 소프트웨어 PD실에서 제공한 최초 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스 성능관리 솔루션 개발 분야의 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 소프트웨어 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
		통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술 (AAA)	((엔드투엔드 앤드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크* network* ((컴퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment)) ((사용자 유저 user) near1 (엔드 앤드 end 체감 경험 experience))) near3 (모니터 모니터링 관리 monitor* administ* manag* supervis*)) EUM) and ((패킷 packet* 스루풋 쓰루풋 스루풋트 쓰루풋트 처리량 throughput 전송량 트래픽 traffic RTT ((라운드 round 라운드) near2 (트립 trip))) )	174	1880	80	322	2456
	사용자 체감 성능 관리 기술 (AA)		((엔드투엔드 앤드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크*					

대분류	중분류	소분류	검색식	검색 건수				
				KIPO	USPTO	JPO	EPO	합계
고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩 과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자 체감 성능측정기반 통신기반 성능관리 솔루션 개발(A)			network* ((컴퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment)) ((사용자 유저 user) near1 (엔드 앤드 end 모니터링 체감 경험 experience))) near3 (모니터링 데이터 모니터링 관리 monitor* administ* manag* supervis*) EUM)) and (((데이터 기술 데이터 데이터 data*) near3 (분산 분류 (AAB) 분산 분리 구분 그룹* 카테고리* distribut* classif* categoriz* group* separate* divi* segregate*))	147	2848	229	257	3481
		웹 서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술 (ABA)	((엔드투엔드 엔드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크* network* ((컴퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment))) and (모니터 모니터링 관리 monitor* administ* manag* supervis*) near3 (web-server 웹서버 ((웹 핵* 앱 어플리케이션 애플리케이션 어플 web nucleus app application) adj (서버 server)) WAS)	483	772	264	76	1595
	미들웨어 성능관리 기술(AB)	TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술 (ABB)	((엔드투엔드 엔드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크* network* ((컴퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment))) and (모니터 모니터링 관리 monitor* administ* manag* supervis*) near3 (트랜잭션 트랜잭션 트랜잭션 (처리 adj 과정) transaction (transcation adj (process* processing)) TP Tmax)	120	2436	108	201	2865
		기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술 (ABC)	((엔드투엔드 엔드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크* network* ((컴퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment))) and ((모니터 모니터링 관리 monitor* administ* manag* supervis*) near1 (미들웨어 middleware 큐 queue ((메소드 메소드 method) near3 (호출 call)) ((c 씨) adj (기반 언어 language))))	164	1665	99	207	2135
		GUID 관련 기술 (ACA)	((엔드투엔드 엔드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크* network* ((컴	84	624	51	105	864

대분류	중분류	소분류	검색식	검색 건수				
				KIPO	USPTO	JPO	EPO	합계
			퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment))) near3 (((전역 고유 유니크 글로벌 global unique) adj (식별자 아이디 ID identifier)) GUID)					
	통합 연 계 성능 관리 기 술(AC)	대 용 량 통합 연 계 데이 터 처리 기 술 (ACB)	((엔드투엔드 앤드투엔드 end-to-end ((엔드 앤드 end) near2 (엔드 앤드 end)) 네트워크 네트워크* network* ((컴퓨팅 computing) adj (인프라 환경 infra* environment))) near3 (통합 연 계 토탈 combin*integrat* consolidate* total link*)) and (((데이터 데이터타 data*) near3 (분산 분류 분산 분리 구 분 그룹* 카테고리* distribut* classif* categoriz* group* separate* divi* segregate*)))	47	804	13	98	962
총계				1219	11029	844	1266	14358

## 2-3. 유효특허 선별 기준 및 결과

### (1) 유효특허 선별 기준

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능 측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발의 Raw Data(표 1-5 참조)에 대한 유효특허 선별 기준을 마련하여 적용함

- 각 소분류의 유효특허 선별 기준에 기초하여 각 소분류 별로 각 소분류에 적합한 유효 데이터를 선별함
- 각 소분류의 Raw Data에 대한 필터링 과정에서, 각 소분류의 Raw Data 중 다른 소분류와의 관련성이 상대적으로 더 높은 Raw Data는 다른 소분류의 유효 데이터로 선별함
- 기술분류체계 상의 어느 소분류에도 속하지 않는 특허들은 노이즈로 분류함
- 사용자 체감 성능 관리 기술, 미들웨어 성능 관리 기술 및 통합 연계 성능 관리 기술에 대한 Raw Data이긴 하지만, 기술적 특징을 전혀 나타내지 않는 Raw Data는 노이즈로 분류함

〈표 1-5〉 분석대상 기술분류

대분류	중분류	소분류	노이즈제거 및 유효특허추출기준
고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능 측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발(A)	사용자 체감 성능 관리 기술(AA)	통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술(AAA)	물리적인 센싱 기술은 노이즈로 제거하였고, 패킷 데이터 혹은 패킷 처리 시간을 다루고 있는 것과 동시에 그에 대한 모니터링 및 분석 기술 분야를 함께 접목시킨 기술을 검색함
		대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술(AAB)	동일한 수준으로 노이즈 제거를 수행하였고, 패킷 데이터 혹은 패킷 처리 시간을 다루고 있는 것과 동시에 데이터 처리 기술 분야를 고려하여 적용시킨 기술을 검색함
	미들웨어 성능 관리 기술(AB)	웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술(ABA)	방송(broadcast)이나 라디오/오디오 통신에 기초한 기술은 노이즈로 판단하여 제거하고, 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버의 효율을 증가시키거나 문제점을 개선시키는 기술을 검색함
		TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술(ABB)	방송(broadcast), 센서를 통한 센싱에 기초한 기술은 노이즈로 판단하여 제거하고, TP 모니터 서버의 효율을 증가시키거나 문제점을 개선시키는 기술을 검색함
		기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술(ABC)	동일한 수준의 노이즈 제거와 동시에 웹서버, WAS 및 TP 모니터 서버를 제외한 기타 미들웨어를 모니터링하기 위한 기준을 제시하고 있는 기술을 검색함
	통합 연계 성능 관리 기술(AC)	GUID 관련 기술(ACA)	다양한 미들웨어를 통합하여 활용하기 위한 기술인 동시에 고유 식별자 기술 분야를 고려하여 적용시킨 기술을 검색함
		대용량 통합 연계 데이터 처리 기술(ACB)	다양한 미들웨어를 통합하여 활용하기 위한 기술인 동시에 데이터 처리 기술 분야를 고려하여 적용시킨 기술을 검색함

**의미**::: 유효특허 선별기준은 상위에서 조사된 특허에서 추구하고자하는 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〉 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 기술의 유효특허 선별결과

중분류	소분류	유효데이터 건수				
		KIPO	USPTO	JPO	EPO	계
사용자 체감 성능 관리 기 술(AA)	통신 데이터 패킷 추 출 및 디코딩 기술 (AAA)	99	495	181	109	884
	대용량 모니터링 결 과 데이터 처리 기술 (AAB)	58	458	87	38	641
소 계		157	953	268	147	1525
미들웨어 성능 관리 기술 (AB)	웹서버 및 웹 어플리 케이션 서버에 대한 모니터링 기술(ABA)	30	242	56	25	353
	TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술 (ABB)	26	232	32	22	312
	기타 미들웨어에 대 한 모니터링 기술 (ABC)	77	437	40	44	598
소 계		133	911	128	91	1263
통합 연계 성 능 관리 기술 (AC)	GUID 관련 기술 (ACA)	27	143	14	28	212
	대용량 통합 연계 데 이터 처리 기술 (ACB)	24	291	32	31	378
소 계		51	434	46	59	590
총 계		341	2298	442	297	3378

## 2-4. 특허기술동향조사 분석 방법

본 분석에서는 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야를 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

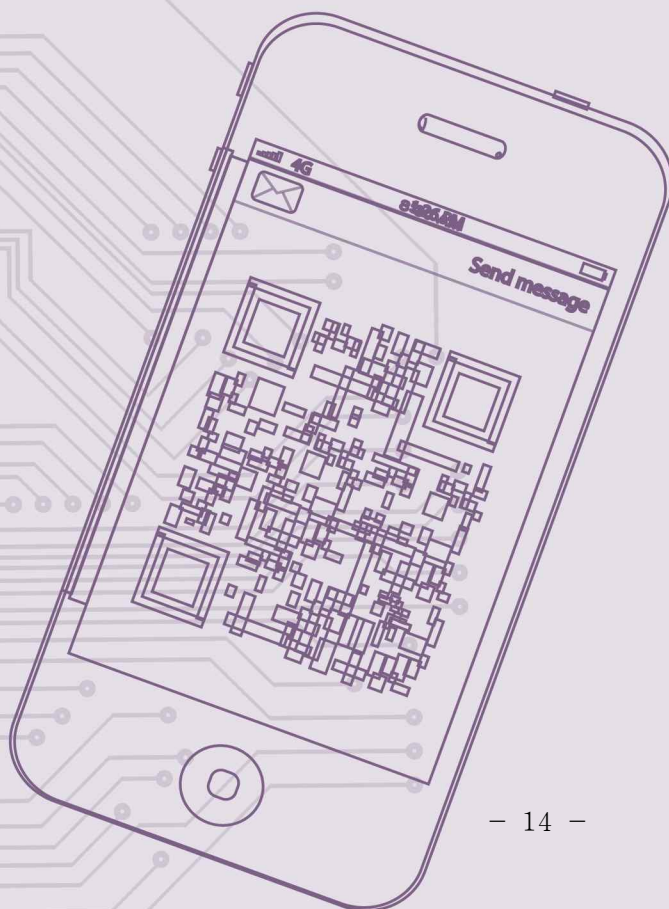
IP 장벽도 분석에서는 기술트리에 포함된 소분류를 핵심기술과 주변기술로 구분하여 IP 장벽도 판단 기준표에 따라 해당 중분류 별 IP 장벽도를 분석함

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

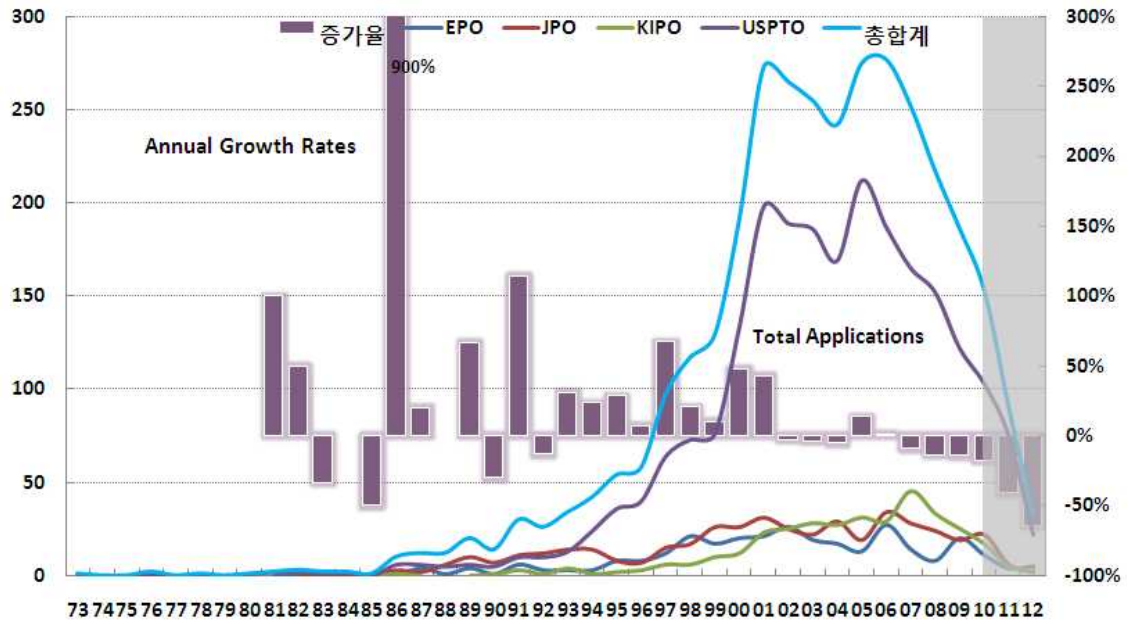




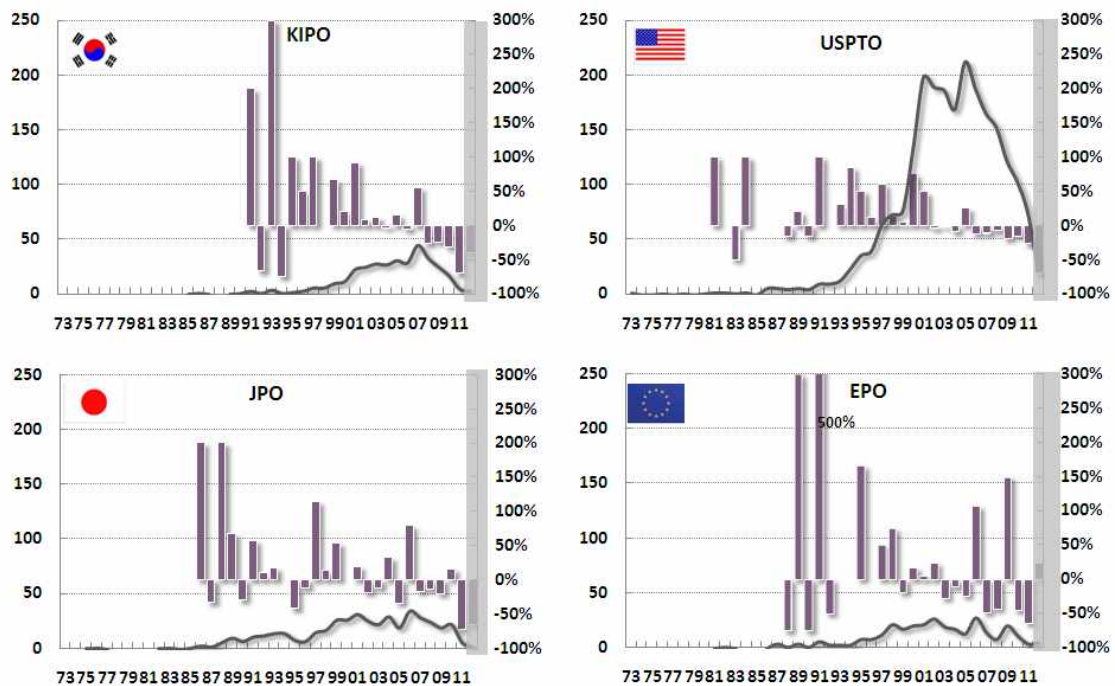
# 1. 국가별 Landscape

## 1-1. 주요시장국 기술개발 활동현황

### (1) 주요시장국 연도별 특허동향



〈그림 2-1〉 전체 연도별 동향



〈그림 2-2〉 주요 시장국 연도별 동향

본 분석에서는 주요 우리나라(KIPO)를 비롯한 주요국의 특허청의 출원건을 기준으로 연도별 추이를 살펴봄으로써, 개국에서의 특허출원 Trend를 알아보고자 한다.

[TOTAL] 분석한 전체 시장국의 동향을 살펴보면, 거시적인 관점에서 분석 초기구간인 1993년부터 전반적으로 증가세에 있다가, 1999년도를 기점으로 기울기가 급하게 상승하고, 2001년 및 2006년을 최고점으로 하며, 최근 감소세를 보이고 있음

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능 측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 연도별 전체 특허동향을 살펴보면, 분석 초기구간인 1993년부터 전반적으로 지속적인 증가세에 있다가, 닷컴 버블의 영향으로 2001년에 최고점을 기록하고, 2003년 이후 Web 2.0 시대가 도래함에 따라 2006년에 다시 최고점을 기록하며, 최근 기술 개발이 정체되고 세계 경제 상황이 악화되면서 출원 추세에 영향을 주고 있는 것으로 나타남. 다만, 2008년 이후의 출원 감소 추세가 지속적으로 이어지는지에 대해서는 2011년 이후 출원 건에 대한 공개가 이루어진 후에 판단 가능할 것으로 보임

[KIPO] 한국 특허의 경우 1999년도부터 상승세를 보이며, 특히 2001년 이후 급격한 출원 증가추세를 보이는 것으로 나타났으며, 2007년에 가장 많은 출원이 이루어졌음. 이로 인하여 2Gbps 처리속도의 네트워크 패킷 디코딩 및 어플리케이션 프로파일링을 통한 사용자 체감형(End-to-End) 통합 서비스성능관리 솔루션 기술이 한국에서 2001년 이후 관심이 증가했음을 알 수 있음

특히, 2007년을 전후로 기존에 구축된 네트워크 망에 대한 품질 향상 및 통합 관리에 대한 수요가 증가함에 따라 삼성전자, 한국전자통신연구원, 케이티, SKT 등에 의한 출원이 증가하였고, IBM, Microsoft 등의 국내 진입도 함께 활발하게 이루어져 출원수가 증가한 것으로 분석됨

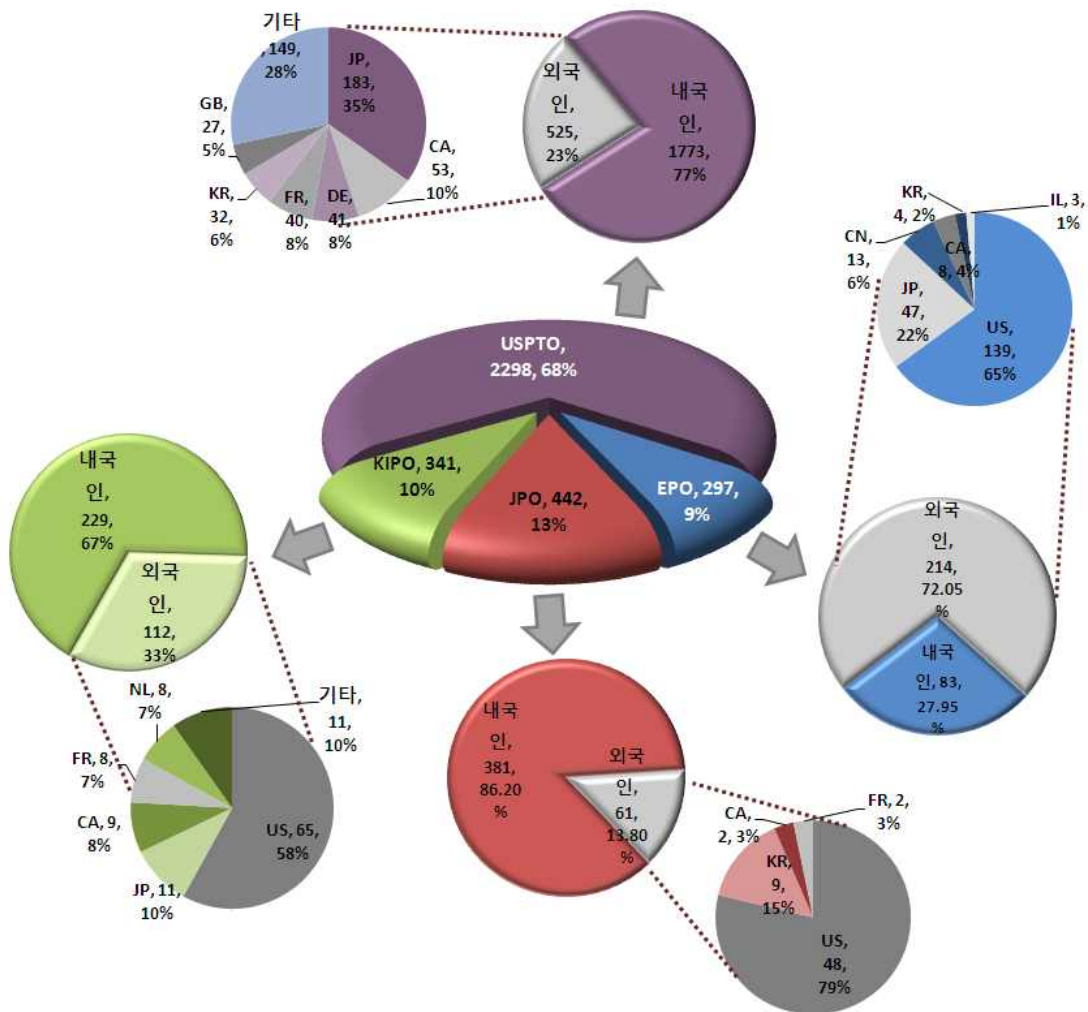
[USPTO] 미국 특허의 경우도 한국 특허보다 이른 시점인 1991년도부터 상승세를 보이며, 특히 1999년부터 급격한 출원 증가추세를 보이는 것으로 나타났으며, 2005년 가장 많은 출원이 이루어진 후, 다소 주춤하는 추세를 나타내고 있음

특히, 2001년 내지 2005년 사이에 웹 어플리케이션에 대한 개념 및 기술 개발이 활발하게 이루어짐에 다수의 미국 내 출원이 진행된 것으로 보이며, 후발 주자로 2000년대 초반 관련 기술에 대해 관심을 가진 타 국가에서도 미국 시장을 타겟으로 하는 출원을 진행하는 것으로 보임

[JPO] 일본 특허의 경우 1999년~2006년 사이에 출원이 꾸준히 이루어지는 추세를 나타내고 있고, 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 연구활동이 지속적으로 이루어지고 있는 것으로 판단됨. 1999년~2001년 사이의 연속적인 출원을 증가는 NEC, Hitachi, Fujitsu 등의 특허출원의 증가가 영향을 미친 것으로 분석됨

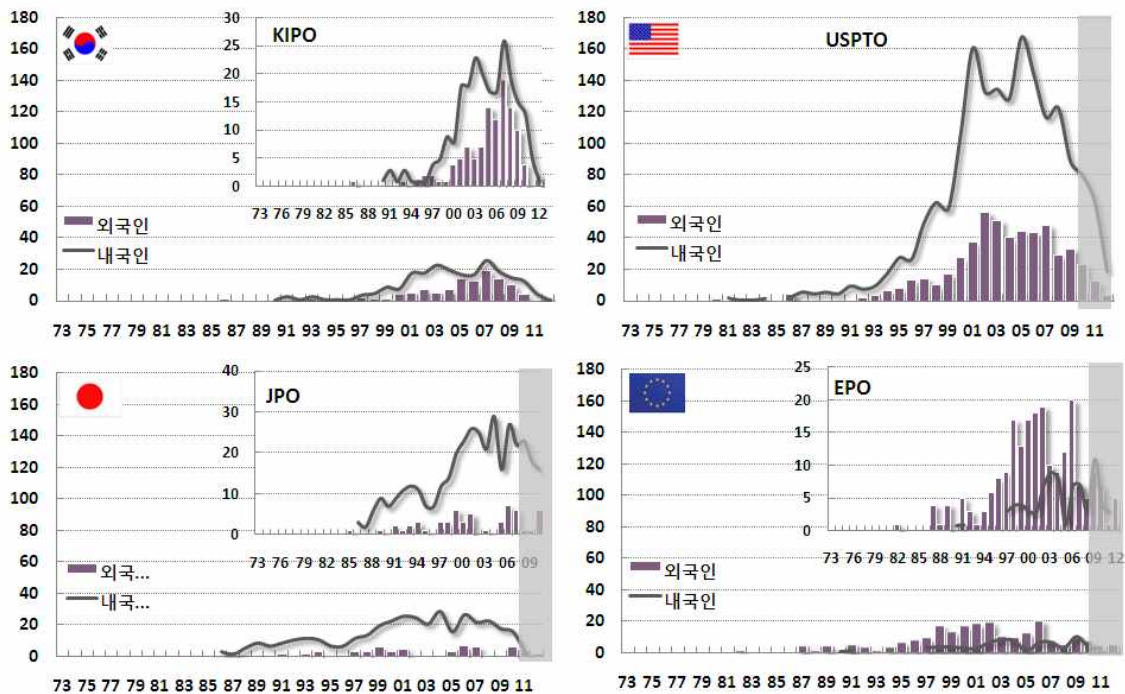
[EPO] 유럽 특허의 경우 1998년 증가 이후 최근까지 출원 수의 변동이 일정 수준 내에서 이루어지는 양상을 보이며, 유럽의 경우, Alcatel Lucent, ERICSSON 등에서 네트워크 품질 관리 기술들을 지속적으로 출원하고 있으며, 한국, 미국, 일본 등의 기업들이 Alcatel Lucent, ERICSSON 등의 주요 출원인을 견제하기 위하여 지속적으로 출원하고 있는 것으로 분석됨. 유럽의 출원 건수가 유럽 인구수에 비하여 낮게 집계된 것은, 유럽에서 제도적으로 개별국 출원과 EPO 출원을 모두 진행할 수 있는데 출원 건수 집계 시에 확인하는 것은 EPO를 통한 출원 뿐이기 때문인 것으로 판단됨

## (2) 주요시장국 내·외국인 특허출원 현황



〈그림 2-3〉 주요시장국 내·외국인 특허출원현황

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능 측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 국가별/출원인 국적별 특허동향을 살펴보면, 미국에서의 출원이 전체 분석대상 국가 출원규모의 절반 이상을 차지하는 것으로 나타나, 2Gbps 처리속도의 네트워크 패킷 디코딩 및 어플리케이션 프로파일링을 통한 사용자 체감형(End-to-End) 통합 서비스성능관리 솔루션의 연구개발은 대부분 미국에서 주도되고 있는 것으로 보임



〈그림 2-4〉 연도별 주요시장국 내·외국인 특허출원현황

주요시장국의 내·외국인 특허출원현황을 살펴보면, 유럽은 외국인의 점유율이 각각 72%로서 내국인 보다 외국인에 의한 특허활동이 활발한 것으로 나타났으며, 한국, 미국 및 일본은 외국인의 점유율이 각각 33%, 23% 및 13.8%로서 내국인에 의한 특허활동이 대다수를 차지하는 것으로 나타남

이는, 한국 및 일본 국적의 출원인들이 내국 위주의 특허활동을 하고 있는 동시에, 타 주요시장국에서 한국과 일본 시장에 진출하는 비율이 높지 않기 때문인 것으로 판단되며, 이를 볼 때, 해외 국적의 출원인들이 한국 및 일본의 시장성을 미국 및 유럽에 비하여 상대적으로 더 낮은 것으로 판단하여 한국 및 일본 시장에 적극적으로 진입하지 않고 있기 때문인 것으로 볼 수 있음. 또한 미국 국적의 출원인들은 미국 이외의 국가에 출원된 외국인 출원 중 절반 이상의 출원을 진행한 것으로 나타나며, 미국의 시장성과는 상관없이 미국 국적의 출원인들이 타 국적의 출원인보다 압도적으로 많은 숫자의 출원을 진행 중인 것으로 판단됨

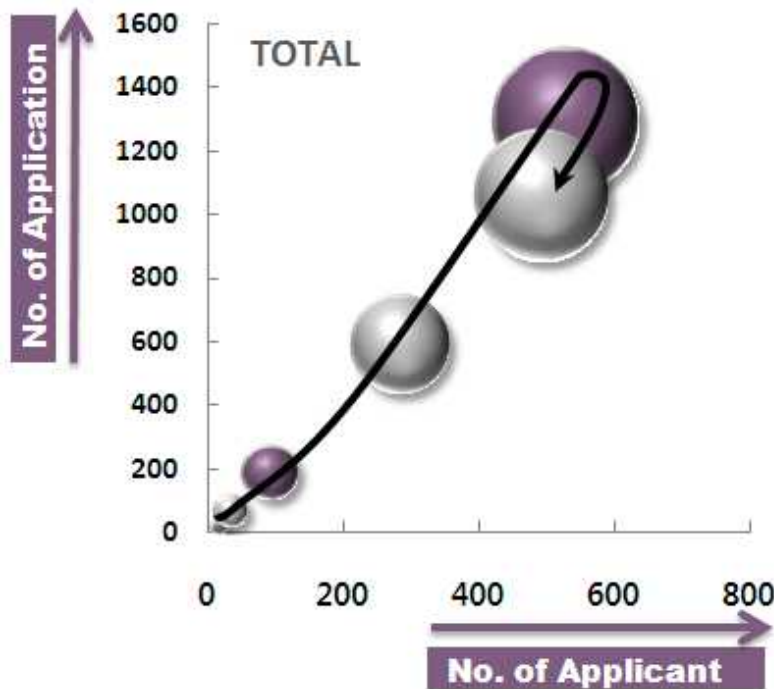
미국에서는 일본 국적의 출원인들이 점유율 35%의 외국인 점유율을 기록하여, 가장 활발한 특허활동을 하고 있는 것으로 나타났으며, 캐나다 국적, 독일 국적, 프랑스 국적의 출원인들이 각각 10%, 8%, 8%의 유사 점유율을 차지하고 있는 것으로 나타남. 한편, 미국의 연도별 출원동향을 보면, 2006~2007년의 경우 내국인에 의한 특허출원이 감소세에 있는 가운데, 외국인에 의한 특허출원은 증가세에 있는 것으로 나타난 점이 주목할 만하며, 이는 외국인 중 가장 많은 점유율을 나타낸 일본 등이 내국에서 연구 개발된 기술을 바탕으로 미국 시장에 활발히 진출했기 때문으로 분석할 수 있음



유럽에서는 미국 국적의 출원인들이 65%, 일본 국적의 출원인들이 22%의 점유율을 기록하였으며, 한국 국적의 출원인들은 2%의 점유율을 차지한 것으로 나타나, 한국 국적의 출원인들은 일본 시장 및 미국 시장에 비하여 유럽 시장에서의 진출이 부진한 것으로 분석됨

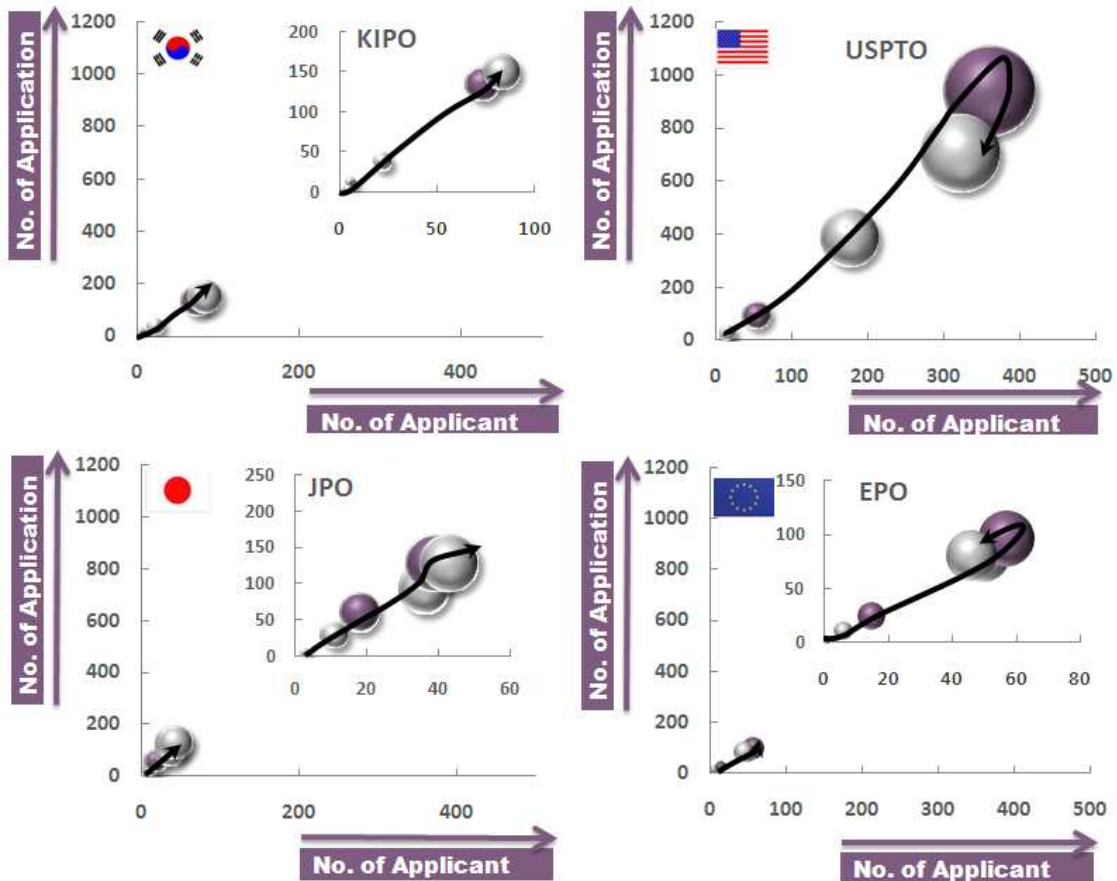


## 1-2. 기술시장 성장단계 파악



〈그림 2-5〉 전체 출원의 성장단계

본 그래프는 전 세계 기술 위치를 포트폴리오로 나타낸 것으로 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발은 1구간(1973년~1985년)부터 5구간(2001년~2005년)까지 출원 건수와 출원인 수가 계속 증가하는 양상이며, 6구간(2006년~2010년)부터 해당 출원 건수와 출원인 수가 줄어드는 양상을 보였음. 이는 해당 기술의 주요 출원국인 미국의 출원 추세가 2000년 중반 이후부터 점차 감소 추세에 있기 때문으로 분석됨



〈그림 2-6〉 국가별 출원의 성장단계

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능 측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 해당 국가의 기술 위치를 포트폴리오로 나타낸 것으로 전체 출원 중 최근의 출원 동향을 6개의 구간으로 나누어 각각의 구간별 특허 출원인 수 및 출원 건수를 나타내어 특허 출원 동향을 통한 기술의 위치를 살펴볼 수 있음. 각 구간은 1구간(1973년~1985년), 2구간(1986년~1990년), 3구간(1991년~1995년), 4구간(1996년~2000년), 5구간(2001년~2005년), 6구간(2006년~2010년)으로 나누었음

[KIPO] 포트폴리오로 나타낸 한국특허의 기술위치는 2구간(1986년~1990년)부터 6구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 꾸준히 증가하는 양상을 보임. 또한, 4구간(1996년~2000년)부터 5구간(2001년~2005년)까지 출원 건수 및 출원인 수가 급격하게 증가하고 있어 이 시기에 급격한 기술 개발이 이루어지고 있는 것으로 분석됨

이와 같은 꾸준한 증가세는, 삼성전자, 한국전자통신연구원, LG 등이 기존에 구축된 망 보수 및 통합 네트워크 구축 기술에 대해 관심을 가지고, 케이티, SKT 등의 이동통신사가 통신 네트워크 망 품질 관리에 대해 진행한 투자 및 연구 때문인 것으로 분석됨(참고)

[USPTO] 포트폴리오로 나타낸 미국특허의 기술위치는 1구간(1973년~1985년)부

터 5구간(2001년~2005년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 발전기의 단계에 있고, 6구간(2006년~2010년)은 출원 건수와 출원인의 수가 급격히 감소하는 양상을 보여 해당 구간의 기술개발 빈도가 크게 줄어든 것으로 분석됨. 또한, 3구간(1991년~1995년)부터 5구간(2001년~2005년)까지 출원 건수 및 출원인 수가 크게 증가하고 있어 급격한 기술 개발이 이루어지고 있는 것으로 분석됨

이러한 증가세는 (참고)

[JPO] 포트폴리오로 나타낸 일본특허의 기술위치는 1구간(1973년~1985년)부터 6구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인의 수가 꾸준히 증가하는 양상을 보임. 또한, 3구간(1991년~1995년)부터 4구간(1996년~2000년)까지 출원 건수 및 출원인 수가 급격하게 증가하고 있어 이 시기에 급격한 기술 개발이 이루어지고 있는 것으로 분석되고, 이러한 증가세는 NEC, Hitachi, Fujitsu 등 업체의 특허출원의 증가가 영향을 미친 것으로 분석됨(참고)

[EPO] 포트폴리오로 나타낸 유럽특허의 기술위치는 1구간(1973년~1985년)부터 5구간(2001년 ~2005년)까지 출원건수와 출원인의 수가 계속 증가하는 발전기의 단계에 있으나, 6구간(2006년~2010년)까지 출원 건수와 출원인수가 감소하는 양상을 보여 해당 구간의 기술개발 빈도가 크게 줄어든 것으로 분석됨. 이러한 추세는 Alcatel Lucent 및 ERICSSON 등과 같은 기업의 실적과 밀접한 영향이 있는 것으로 분석되고, 한국, 미국, 일본 등의 기업들이 유럽 시장을 타겟으로 특허출원을 강화하는 것이 원인인 것으로 분석됨 (참고)

**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, 기술개

2) 특허와 정보분석(개정판), 한국발명진흥회, '07

발형성이 어디까지 진행되었는지 판단할 수 있음. 주요 시장국과 우리나라의 상황을 비교해 보고, 우리나라보다 기술개발단계가 앞서있는 시장국을 파악하여, 현재 기술개발과 기술시장에 진입하기 위한 기술적인 강점은 무엇이며, 기회요인이 어떤 것들이 있는지 연구기획시 주도면밀하게 분석해야 할 것임

**연계분석항목:::** 연구기획단계는 성장기, 발전기 등에 위치하는 것이 바람직함. 특히 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 왜곡될 수도 있음. 따라서 모든 기준치를 동일하게 적용하여 비교해야 함

## 2. 경쟁자 Landscape

〈표 2-1〉 경쟁자 Landscape

출원인	출원인 분석항목 출원인 국적	주요 IP시장국(건수, %)					3국 패밀리수 (건)	특허출원 증가율 (최근5년)
		한국	미국	일본	유럽	IP시장국 종합*		
IBM Corporation(International Business Machines Corp.	미국	12 5%	224 86%	10 4%	14 5%	미국	53	-15%
NEC Corporation	일본		25 0%	72 25%	5 5%	일본	10	11%
Microsoft Corporation	미국	7 7%	84 87%	1 1%	5 5%	미국	33	-44%
Hitachi, Ltd.	일본	1 1%	37 40%	46 49%	9 40%	일본	17	-14%
Fujitsu Limited	일본		40 0%	34 49%	8 10%	미국	15	
Cisco Technology, Inc.	미국		72 0%		2 3%	미국		-36%
Hewlett-Packard Development Company, L.P.	미국	1 1.5%	53 80%	3 4.5%	9 14%	미국	15	-16%
Quest Software, Inc.	미국		63 0%			미국	8	
Compuware Corporation	미국		58 0%		1 2%	미국	1	19%
CA, Inc.	미국		54 0%		4 7%	미국	6	-31%
Intel Corporation	미국	1 2%	52 93%		3 5%	미국	11	-36%
Nippon Telegraph and Telephone Corporation	일본	2 4%	2 4%	40 82%	5 10%	일본	10	26%
Samsung Electronics Co., Ltd.	한국	22 45%	16 33%	8 16%	3 6%	한국	7	-29%
Alcatel Lucent	프랑스	2 4.3%	23 50%	1 2.2%	20 43.5%	미국	9	32%
Nortel Networks Limited	캐나다	3 8%	31 82%		4 10%	미국	5	32%
Telefonaktiebolaget L M Ericsson (publ)	스웨덴	1 3%	22 59%		14 38%	미국	7	19%
한국전자통신연구원	한국	28 78%	8 22%			한국		-16%
AT&T Corp.	미국		22 0%	2 6%	9 27%	미국	4	-36%
EMC Corporation	미국		33 0%			미국	10	-8%
SUN MICROSYSTEMS, INC.	미국	5 16%	4 13%	1 3%	22 69%	유럽	10	

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

고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 주요출원인 Top20를 추출한 결과, 미국의 IBM이 전체 다출원인 1위로 나타났으며, 그 뒤를 이어 일본의 NEC 및 미국의 Microsoft 등이 이 분야에서 다수의 특허를 출원하고 있는 것으로 나타남. 특히, 주요출원인 Top20 중 미국 국적의 출원인이 11명으로 나타나 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야에서 미국이 두각을 나타내는 것으로 분석됨

이들 주요출원인들의 주요 시장국과 최근 연구활동 및 기술력, 주력 기술분야의 파악을 위하여, 주요 시장국별 출원건수, 3국 패밀리수(미국·일본·유럽 공동 출원 특허수) 및 최근 5년간의 특허출원 증가율을 비교분석한 결과, 주요출원인들은 전반적으로 주요 시장국 중 미국에서 활발한 특허활동을 하고 있는 것으로 나타남

이를 고려하여 볼 때, 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 경우 미국의 IBM 및 Microsoft 정도가 자국 외의 국가 중 한국에서 특허 활동을 진행 중이므로, 국내 주요출원인들(삼성전자, 한국전자통신연구원)과 경쟁관계에 있음을 알 수 있음. 다만, 고속(2Gbps)의 네트워크 패킷 디코딩과 어플리케이션 프로파일링을 통해 사용자체감 성능측정이 가능한 통합 서비스성능관리 솔루션 개발 분야의 경우 대다수의 미국 및 일본의 주요출원인들이 한국에서 본격적으로 특허활동을 추진하지는 않고 있는 것으로 분석됨

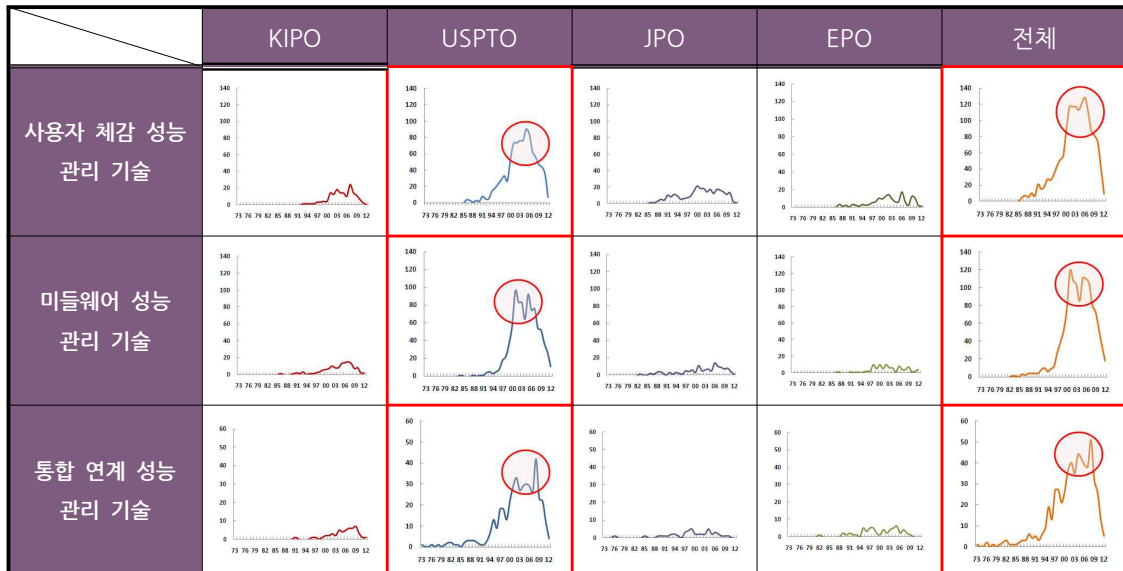
다출원인 1위인 IBM 및 3위인 Microsoft는 공통적으로 주요시장국 모두에서 고르게 활발한 특허출원을 하고 있고, 3국 패밀리수도 많은 것으로 나타나 국제적인 시장경쟁력을 확보한 것으로 판단되나, 특허출원 증가율은 감소세를 나타내어 최근 다소 특허출원이 감소한 것으로 분석됨

그 외, 주요출원인 Top20에서 두각을 나타내고 있는 일본 출원인들 중 각각 다출원인 2위, 4위를 기록한 NEC 및 Hitachi와, 한국 출원인 중에서는 삼성전자가 3국 패밀리수를 많이 보유하고 있는 것으로 나타남

**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 2-7〉 세부기술별 추세선 분석

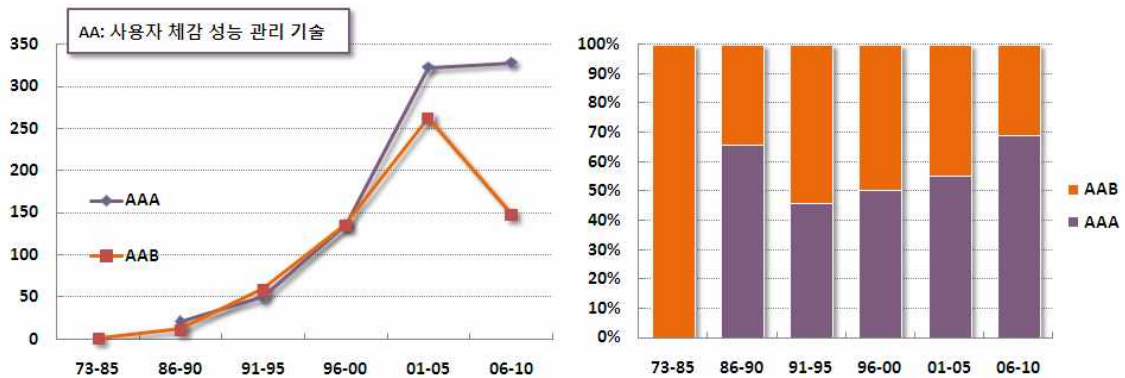
- 추세선을 통한 출원증가율을 살펴보면, 대체적으로 2000년대 초반 이후 닷컴 버블 및 웹 2.0 시대의 도래로 인한 관심 증폭으로 각 중분류의 출원건수가 급격하게 증가하다가 2008년 피크 이후에 세계 경제 위기 여파로 인해 다소 하락세를 보이고 있는 것으로 판단됨
- 중분류 1, 2, 3 모두 미국의 출원증가율이 전체 출원동향과 매우 유사한 경향을 보이고 있는 것으로 파악되어, 나머지 3국보다는 미국 주도로 기술개발 및 출원이 이루어진 것으로 판단됨

	이전구간 출원건수	최근구간 출원건수	출원증가율 (%)
전체 (대분류)	1310	1085	-17%



### 3-2. 최근 구간 점유율 분석

- 추세선을 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

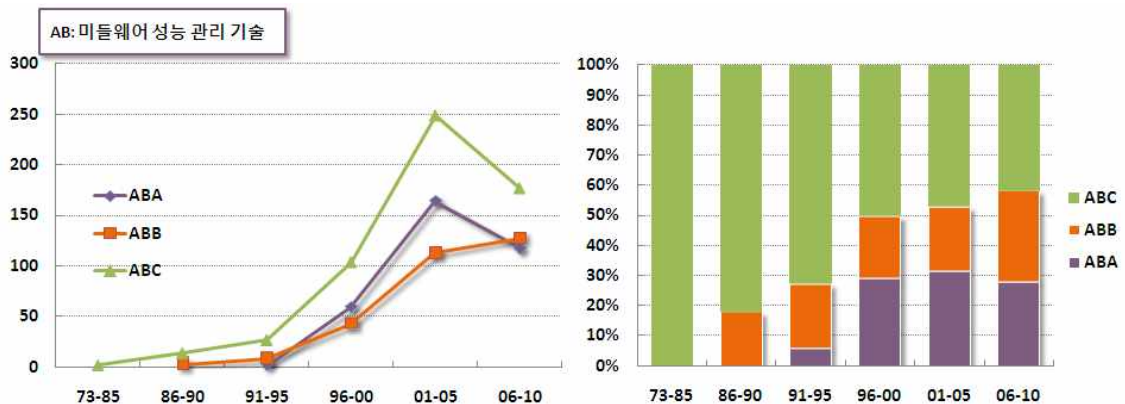


〈그림 2-8〉 AA기술의 연도별 점유율

AAA: 통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술

AAB: 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술

- 중분류인 사용자 체감 성능 관리 기술(AA) 분야에 속한 소분류인 통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술(AAA) 및 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술(AAB) 모두 출원건수가 증가하는 양상을 보이나, 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술(AAB)의 출원건수가 최근 구간에서 급격하게 감소한 것으로 나타남. 또한, 핵심기술인 사용자 체감 성능 관리 기술(AAA)의 점유율이 이전구간 보다 최근 구간에서 뚜렷하게 상승세인 것으로 나타남



〈그림 2-9〉 AB기술의 연도별 점유율

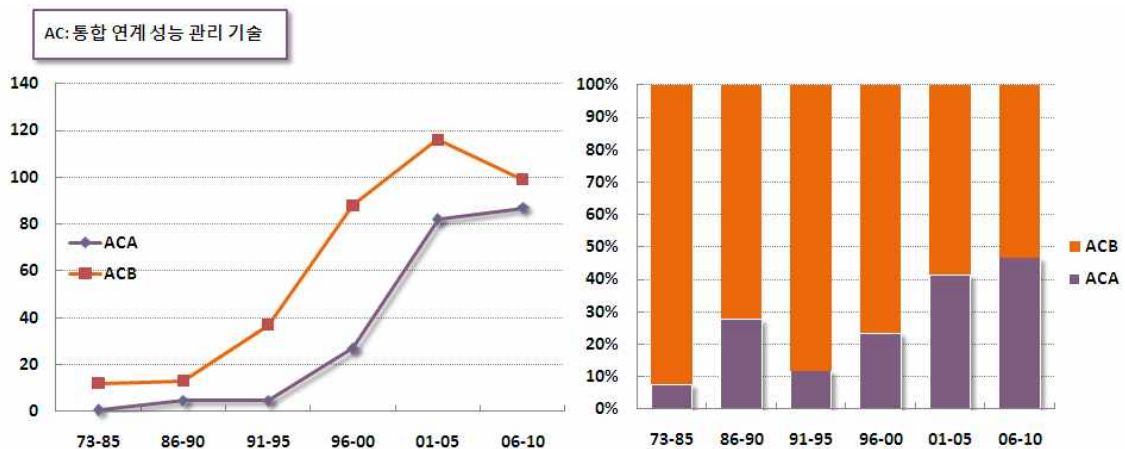


ABA: 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술

ABB: TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술

ABB: 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술

- 중분류인 미들웨어 성능 관리 기술(AB) 분야에 속한 소분류인 TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술(ABB)의 출원건수는 지속적으로 증가하는 양상을 보이나, 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술(ABA) 및 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술(ABC)의 출원건수는 이전 구간에 비해 최근 구간에서 다소 감소한 것으로 나타남. 또한, TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술(ABB)의 점유율이 이전구간보다 최근 구간에서 증가한 것으로 나타남



〈그림 2-10〉 AC기술의 연도별 점유율

ACA: GUID 관련 기술

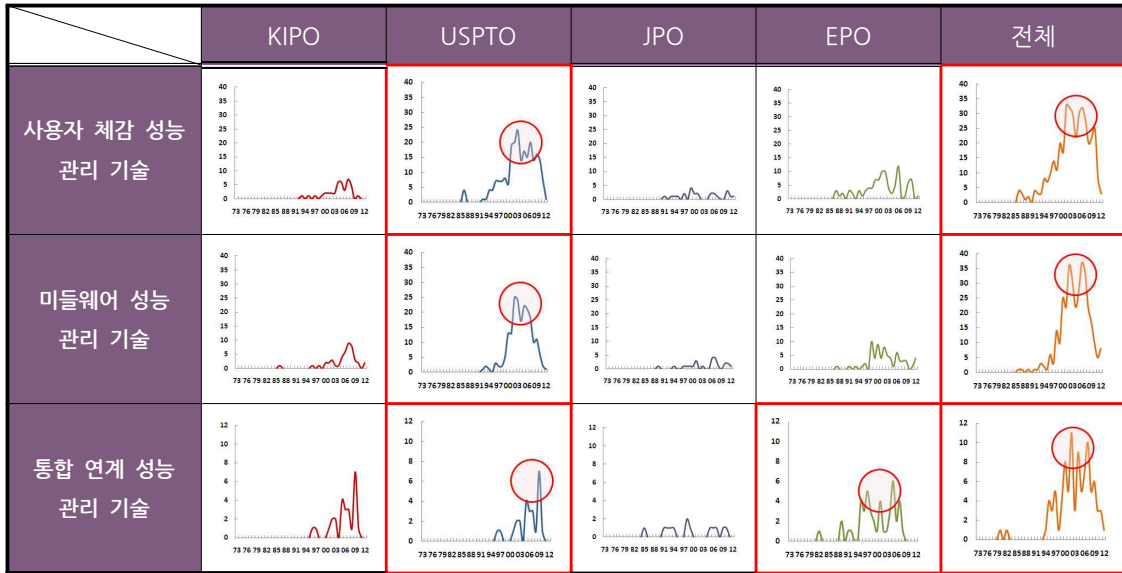
ACB: 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술

- 중분류인 통합 연계 성능 관리 기술(AC) 분야에 속한 소분류인 GUID 관련 기술(ACA) 및 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술(ACB) 모두 출원건수가 증가하는 양상을 보이나, 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술(ACB)의 출원건수가 최근 구간에서 다소 감소한 것으로 나타남. 또한, 핵심기술인 GUID 관련 기술(ACA)의 점유율이 이전 구간보다 최근 구간에서 증가한 것으로 나타남

	전체구간 건수	최근구간(5년) 건수	점유율 (%)
전체 (대분류)	3256	1085	33%

### 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



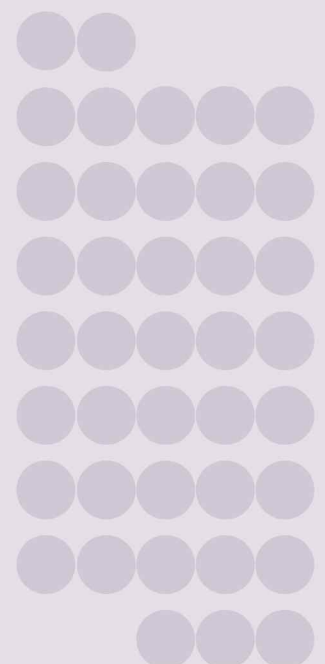
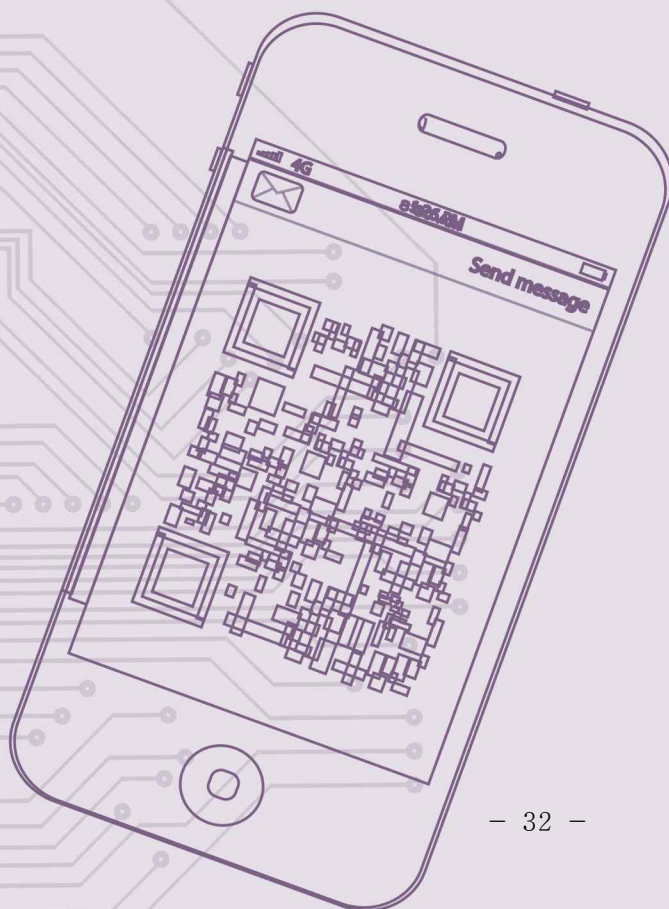
<그림 2-11> 중분류별 시장확보력

- 중분류 별 구간별 외국인 특허출원 현황을 살펴보면, 중분류 1, 2의 경우 미국의 시장성을 타 국가보다 높은 것으로 판단하고 외국 국적의 출원인들이 미국에서의 권리 확보에 적극적으로 나서는 것으로 나타나고, 중분류 3의 경우 일본을 제외한 한국, 미국, 유럽 시장에 대해 비교적 비슷한 수준에서 외국 국적의 출원인들에 의해 출원이 이루어진 것으로 나타남
- 이를 고려하여 볼 때, 기술 개발 수준이나 관련 인프라 구축 정도가 높은 편인 미국에서 외국 국적 출원인들의 출원이 활발한 편인 것으로 분석됨

	이전구간 외국인 출원건수	최근구간 외국인 출원건수	시장확보력 (증가율)
전체 (대분류)	343	304	-11%

# III. IP 장벽도 분석

## 1. IP 장벽도 및 기술경쟁력 분석





## O 핵심특허 리스트

연번	세부기술	특허(등록/공개)번호	출원일자	출원인	권리상태	발명의 명칭
1	AAA	US 7562134	2000-10-25	AT&T Intellectual Property, Inc.	등록	Network traffic analyzer
2	AAA	US 2001-0021176	2001-03-12	Hitachi, Ltd.	공개	Method of monitoring quality of communication for each flow
3	AAA	US 6928471	2001-05-07	Quest Software, Inc.	등록	Method and apparatus for measurement, analysis, and optimization of content delivery
4	AAA	US 2002-0196784	2002-06-24	NEC Corporation	공개	Transport network with circuitry for monitoring packet path accommodated in STM path
5	AAA	US 2003-0028634	2002-07-22	NEC Corporation	공개	Packet monitoring system
6	AAA	US 2003-0012196	2002-09-10	Kadangode K. Ramakrishnan	공개	Promiscuous network monitoring utilizing multicasting within a switch
7	AAA	KR 2004-0083682	2003-03-24	학교법인 포항공과대학교	공개	멀티미디어 서비스 트래픽 모니터링 시스템 및 방법 (A SYSTEM FOR MONITORING MULTI-MEDIA SERVICE TRAFFIC AND METHOD THEREOF)
8	AAA	US 7719990	2003-03-18	NEC Corporation	등록	Communications network traffic monitor system
9	AAA	KR 2006-0035359	2004-10-22	에스케이 텔레콤주식회사	공개	1x EV-DO 시스템의 액세스 네트워크에서 불량 패킷데이터를 모니터링하는 방법 및 시스템 (Method and System for Monitoring Bad Packet Data in Access Network of 1x EV-DO System)
10	AAA	US 7796884	2004-02-26	KDDI Corporation	등록	Wavelength path switching node apparatus and wavelength path allocation method
11	AAA	US 2006-0072474	2005-09-15	Agilent Technologies, Inc.	공개	monitoring traffic in a packet switched network
12	AAA	KR 2006-0100439	2006-05-22	Thomson Licensing	공개	네트워크에서 디바이스의 상태를 모니터링하기 위한 방법 및 상기 모니터링을

						수행하기 위한 디바이스 (METHOD FOR MONITORING THE STATE OF A DEVICE IN A NETWORK AND DEVICE FOR CARRYING OUT SAID MONITORING)
13	AAA	KR 2009-0012552	2007-07-30	영남대학교 산학협력단	공개	단계적 플로우 정보기반의 네트워크 트래픽 모니터링 시스템 (Network traffic monitoring system based on step by step flow information)
14	AAA	KR 2010-0009345	2008-07-18	한국과학기술원	공개	하이브리드 다채널 통신 프로토콜 네트워크 환경에서 다채널의 상태 모니터링 방법 (METHOD FOR MULTI-CHANNEL MONITORING IN HYBRID MULTI-CHANNEL PROTOCOL NETWORK ENVIRONMENT)
15	AAA	KR 2010-0073885	2008-12-23	주식회사 케이티	공개	타임스탬프를 이용한 실시간 서비스 모니터링 네트워크 장치 및 그 방법 (NETWORK APPARATUS AND METHOD FOR MONITORING REAL TIME SERVICE USING TIMESTAMP)
16	AAA	US 8000252	2008-07-07	Sprint Communications Company L.P.	등록	Multi-path network element monitoring
17	AAB	US 6760903	2000-08-22	Compuware Corporation	등록	Coordinated application monitoring in a distributed computing environment
18	AAB	KR 2002-0093548	2001-06-09	주식회사 하이닉스반도체	공개	무선통신 시스템에서의 망요소 통합을 위한 세션 설정 및 관리 방법 (Session establishment and management method for integrating network element in wireless telecommunication system)
19	AAB	KR 2003-0033750	2001-10-25	엘지전자 주식회사	공개	네트워크 관리시스템의 멀티프로세싱장치 및 그 제어방법 (multi-processing equipment of NMS and controlling method therefore)
20	AAB	US 2001-0043585	2001-03-05	Siemens Enterprises Communications GmbH & Co. KG	공개	Method for distributing the data-traffic load on a communication network and a communication network for implementing this method
21	AAB	US 7277938	2001-04-03	Microsoft Corporation	등록	Method and system for managing performance of data transfers for a data access system
22	AAB	US 2002-0049759	2001-04-26	LINMOR INC.	공개	High performance relational database management system
23	AAB	US 6898737	2001-05-24	Microsoft Corporation	등록	Automatic classification of event data

24	AAB	US 7516208	2001-07-20	IBM Corporation	등록	Event database management method and system for network event reporting system
25	AAB	KR 2004-0016324	2002-08-16	주식회사 엔에스텍	공개	복수의 대역폭 데이터들을 분산처리하는 통신망 관리장치 및 그 방법 (Communication network management device and method for distributing datas in various bandwidth)
26	AAB	KR 2004-0042188	2002-11-13	주식회사 케이티	공개	이동통신망에서의 패킷 데이터 트래픽 분석 장치 및 그방법과, 이 패킷 데이터 트래픽 분석에 기초한 서비스감시 장치 및 그 방법 (Apparatus for Analyzing the Traffic of Packet Data on Mobile Communication Network and Method thereof, And Apparatus for Monitoring Service based on the same Analysis)
27	AAB	US 2002-0120738	2002-04-23	Takahiro Morimoto	공개	Distributed data processing system and error analysis information saving method appropriate therefor
28	AAB	US 2004-0088386	2002-11-01	KEYBANK NATIONAL ASSOCIATION AS ADMINISTRATIVE AGENT	공개	Distributed data gathering and storage for use in a fault and performance monitoring system
29	AAB	US 2004-0088403	2002-11-01	KEYBANK NATIONAL ASSOCIATION AS ADMINISTRATIVE AGENT	공개	System configuration for use with a fault and performance monitoring system using distributed data gathering and storage
30	AAB	EP 1410566	2002-07-04	Micromuse Ltd.	등록	IMPROVED EVENT dataBASE MANAGEMENT METHOD AND SYSTEM FOR NETWORK EVENT REPORTING SYSTEM
31	AAB	US 7664048	2003-11-24	Packeteer, Inc.	등록	Heuristic behavior pattern matching of data flows in enhanced network traffic classification
32	AAB	KR 2005-0010845	2004-11-29	레프트핸드 네트웍스 인코퍼레이티드	공개	가상화된 분산 네트워크 스토리지 시스템 (DISTRIBUTED NETWORK STORAGE SYSTEM WITH VIRTUALIZATION)
33	AAB	KR 2006-0088466	2005-10-06	주식회사 쿠오핀	공개	I P 망에서의 서비스 품질 관리 장치 및 그 방법 (QUALITY OF SERVICE MANAGEMENT DEVICE FOR IP NETWORK AND METHOD THEREOF)
34	AAB	KR	2005-03-	IBM	공개	데이터 처리 시스템, 테스트 방법, 모니터링

		2005-0084820	21	Corporation		방법, 네트워크 데이터 처리 시스템, 데이터 처리 시스템 및 컴퓨터 프로그램 제품 (METHOD AND APPARATUS FOR PUBLISHING AND MONITORING ENTITIES PROVIDING SERVICES IN A DISTRIBUTED DATA PROCESSING SYSTEM)
35	AAB	US 7660807	2006-11-28	CommVault Systems, Inc.	등록	Systems and methods for cataloging metadata for a metabase
36	ABA	US 6944660	2001-05-04	Hewlett-Packard Development Company, L.P.	등록	system and method for monitoring browser event activities
37	ABA	US 2003-0120446	2002-05-23	HON HAI PRECISION IND. CO., LTD.	공개	Net system and method for quality control
38	ABA	US 7543050	2002-08-26	Brother Kogyo Kabushiki Kaisha	등록	Network terminal with a plurality of internal web servers
39	ABA	US 2003-0217117	2003-01-29	IBM Corporation	공개	Method and system for web management
40	ABA	US 2005-0172018	2004-04-30	Carol Devine Y.	공개	Integrated customer interface system for communications network management
41	ABA	US 2004-0249938	2004-06-17	ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL, INC.	공개	system and method for monitoring access to a network by a computer
42	ABA	KR 2005-0034678	2005-03-18	서성렬	공개	그룹형 포인트 부여를 통하여 경쟁체제를 구축하기 위한 웹사이트 관리 시스템 및 그 방법 (A website management system to make a competition setup by offering group-points and thereof)
43	ABA	US 7657737	2005-02-28	IBM Corporation	등록	Method for mapping an encrypted https network packet to a specific url name and other data without decryption outside of a secure web server
44	ABA	US 7587399	2005-12-30	SAP AG	등록	Integrated software toolset for a web server
45	ABA	KR 0827761	2006-03-09	주식회사 코아덱스	등록	네트워크 관리 시스템 및 그 방법 (NETWORK MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD THEREOF)
46	ABA	KR 2006-0135565	2006-06-24	에라 디지털 미디어 컴퍼니 리미티드	공개	분산된 스트리밍 서버 (DISTRIBUTED STREAMING SERVER)
47	ABA	US	2006-11-	NEC	공개	Network system, proxy server, session



		2007-0067834	03	Corporation		management method, and program
48	ABA	KR 2007-0117627	2007-10-02	France Telecom	공개	네트워크 부하에 따른 대역폭 적응 (BANDWIDTH ADAPTION ACCORDING TO NETWORK LOAD)
49	ABA	US 2009-0006884	2007-06-29	Microsoft Corporation	공개	AUTOMATICALLY MANAGING system DOWNTIME IN A COMPUTER NETWORK
50	ABA	US 2009-0018886	2007-07-09	Raytheon Company	공개	WEB-BASED system AND application FOR COLLABORATIVE PLANNING OF A NETWORKED PROGRAM SCHEDULE
51	ABA	KR 2009-0085464	2008-02-04	주식회사 케이티	공개	망 관리 시스템 및 그의 동작 방법 (Network Management System and Operating Method thereof)
52	ABA	US 2012-0005738	2010-03-09	British Telecommunications Public Limited Company	공개	WEB APPLICATION PROCESS
53	ABB	US 7519702	2000-08-10	IBM Corporation	등록	Method and apparatus for measuring web site performance
54	ABB	US 2002-0120727	2000-12-21	Oracle International Corporation	공개	Method and apparatus for providing measurement, and utilization of, network latency in transaction-based protocols
55	ABB	KR 2004-0050947	2002-12-11	한국전자통신연구원	공개	미디어 게이트웨이 제어 프로토콜의 어플리케이션 레벨프레이밍 장치 및 방법 (Apparatus and method of application level framing for media gateway control protocol)
56	ABB	US 2002-0143765	2002-03-29	Kabushiki Kaisha Toshiba	공개	Data processing system and method and storage medium storing data processing program
57	ABB	US 2004-0122942	2002-12-24	Hewlett-Packard Development Company, L.P.	공개	Method, system, and data structure for monitoring transaction performance in a managed computer network environment
58	ABB	US 8260907	2003-04-03	CA, Inc.	등록	Methods, systems and computer program products for triggered data collection and correlation of status and/or state in distributed data processing systems
59	ABB	US 8121978	2003-09-11	Sybase, Inc.	등록	Database system providing improved methods for data replication
60	ABB	US 2005-0154758	2004-01-08	IBM Corporation	공개	Method and apparatus for supporting transactions
61	ABB	US 7461039	2006-03-20	IBM Corporation	등록	Canonical model to normalize disparate persistent data sources
62	ABB	US 2008-0155560	2006-12-21	IBM Corporation	공개	MULTIPLE-APPLICATION TRANSACTION MONITORING FACILITY FOR DEBUGGING AND

						PERFORMANCE TUNING
63	ABB	US 2009-0031066	2007-07- 24	CA, Inc.	공개	CAPACITY PLANNING BY TRANSACTION TYPE
64	ABB	US 2009-0070457	2007-09- 12	IBM Corporation	공개	Intelligent Performance Monitoring of a Clustered Environment
65	ABB	US 2009-0144409	2007-11- 30	IBM Corporation	공개	METHOD FOR USING DYNAMICALLY SCHEDULED SYNTHETIC TRANSACTIONS TO MONITOR PERFORMANCE AND AVAILABILITY OF E-BUSINESS SYSTEMS
66	ABB	US 7912946	2008-01- 25	IBM Corporation	등록	Method using footprints in system log files for monitoring transaction instances in real-time network
67	ABB	US 7908365	2008-01- 25	IBM Corporation	등록	System using footprints in system log files for monitoring transaction instances in real-time network
68	ABB	US 8086727	2008-09- 29	IBM Corporation	등록	Method and system for monitoring the status of an online transaction
69	ABB	US 2010-0088404	2008-10- 03	Computer Associates Think, Inc.	공개	MONITORING RELATED CONTENT REQUESTS
70	ABB	US 2011-0016207	2009-07- 16	Computer Associates Think, Inc.	공개	Selective Reporting Of Upstream Transaction Trace Data
71	ABB	KR 2010-0051633	2008-06- 27	누스타, 인크.	공개	웹서비스 트랜잭션을 모니터링하는 방법 (MONITORING WEB SERVICE TRANSACTIONS)
72	ABB	US 2011-0264710	2010-04- 27	IBM Corporation	공개	MONITORING AND REPORTING PRODUCTIVITY IN ENTERPRISE ENVIRONMENT
73	ABB	US 2011-0302653	2011-05- 05	SILVER TAIL SYSTEMS, INC.	공개	System and Method for Network Security Including Detection of Attacks Through Partner Websites
74	ABB	US 8302079	2011-09- 14	CA, Inc.	등록	Programmatic root cause analysis for application performance management
75	ABC	KR 2002-0051508	2000-12- 22	엘지전자 주식회사	공개	넘버.세븐 신호망에서 신호 중계점의 호처리 모니터링 방법 (Monitoring Method For Call Handling Of Signaling Transfer Point In No.7 Signaling Network)
76	ABC	US 6771653	2000-09- 19	IBM Corporation	등록	Priority queue management system for the transmission of data frames from a node in a network node
77	ABC	US 7139281	2000-04- 07	Teliasonera AB	등록	Method, system and router providing active queue management in packet transmission systems
78	ABC	US 2003-0009553	2001-06- 29	IBM Corporation	공개	Method and system for network management with adaptive queue management

79	ABC	US 7408876	2002-07-02	Extreme Networks	등록	Method and apparatus for providing quality of service across a switched backplane between egress queue managers
80	ABC	US 2003-0233466	2003-01-10	Ian Kinkade	공개	System and method for efficient message transport by message queuing middleware
81	ABC	US 7433364	2003-12-24	Intel Corporation	등록	Method for optimizing queuing performance
82	ABC	US 7386613	2003-12-30	Computer Associates Think, Inc.	등록	System and method for measuring middleware response time
83	ABC	US 7590138	2004-03-25	IBM Corporation	등록	System for defining an alternate channel routing mechanism in a messaging middleware environment
84	ABC	US 7706261	2004-08-27	INTELLECTUAL VENTURES I LLC	등록	Queue-based active queue management process
85	ABC	KR 2006-0113178	2005-04-29	한국과학기술정보연구원	공개	작업대기시간 검출기능을 구비한 작업관리 시스템과작업대기시간 검출 방법 및 그 프로그램을 기록한 기록매체 (Job Management System with Job Waiting Time Detecting Function and Method for Detecting Job Waiting Time and Medium for Storing for Program Carrying out Method of Computing Job Waiting Time)
86	ABC	US 7633880	2005-01-05	Samsung Electronics Co., Ltd.	등록	Access network device for managing queue corresponding to real time multimedia traffic characteristics and method thereof
87	ABC	KR 2005-0084519	2005-07-01	Computer Associates Think, Inc.	공개	미들웨어 응답 시간 측정 시스템 및 방법 (SYSTEM AND METHOD FOR MEASURING MIDDLEWARE RESPONSE TIME)
88	ABC	KR 2007-0075052	2006-01-11	Samsung Electronics Co., Ltd.	공개	멀티미디어 미들웨어 보안 관리 방법 및 장치와 기록매체 및 이를 위한 메타 데이터 구조 (METHOD AND APPARATUS OF SECURITY MANAGEMENT IN A MULTIMEDIA MIDDLEWARE, STORING MEDIUM AND SECURITY DATA STRUCTURE THEREFOR)
89	ABC	KR 2007-0053087	2006-06-07	한국전자통신연구원	공개	RED 방식을 확장한 VoIP 네트워크의 폭주 제어 방법 및 이를 위한 장치 (Method for Congestion Control of VoIP Network Systems Using Extended RED Algorithm and Apparatus for thereof)
90	ABC	KR	2006-12-	주식회사	공개	이동통신망의 미들웨어 서버를

		2008-0079343	15	케이티		모니터링하는 서버 및 그방법 (Server of monitoring for middleware server in mobile communication network and methokd thereof)
91	ABC	US 2007-0171929	2006-12-21	Samsung Electronics Co., Ltd.	공개	queue management in a network processor
92	ABC	KR 0894506	2007-06-28	한양대학교 산학협력단   경기도	등록	다수의 계층을 갖는 통신 시스템에서의 통신망 분석 시스템 (Monitoring system for communication network having a plurality of layers)
93	ABC	KR 2010-0034544	2008-09-24	주식회사 케이티	공개	I P 기반 망에서 호 세션 상태를 관리하는 장치 및 방법 (Apparatus and method for managing call session under IP based network)
94	ABC	US 2009-0034548	2008-07-29	Texas Instruments Incorporated	공개	Hardware queue management with Distributed Linking Information
95	ABC	US 2009-0193091	2009-01-26	IBM Corporation	공개	Message Delivery Using a Plurality of queue managers
96	ABC	KR 2011-0087478	2010-01-26	재단법인 광양만권 유아이티연구소	공개	무선센서네트워크에서의 홉 카운트를 이용한 큐 관리 방법 (Method for management of queue using hop counts in wireless sensor network)
97	ABC	KR 2012-0001973	2010-06-30	주식회사 케이티	공개	플로우들 간 차별적인 패킷 드랍을 이용한 대역폭 관리 장치 및 그 관리 방법 (Bandwidth management apparatus using differential packet drop between flows and method of the same)
98	ABC	US 2010-0118883	2010-01-21	Verizon Patent and Licensing Inc.	공개	SYSTEMS AND METHODS FOR queue managEMENT IN PACKET-SWITCHED NETWORKS
99	ACA	US 6751667	2000-10-06	Hewlett-Packard Development Company, L.P.	등록	System for generating unique identifiers in a computer network
100	ACA	US 2001-0072117	2001-01-30	Sony Corporation	공개	무선네트워크 시스템의 구축방법 및 무선전송장치 (Construction method of radio network system and radio transmission device)
101	ACA	US 2005-0159144	2002-11-25	Telefonaktiebolaget L M Ericsson (publ)	공개	Globally unique identification of groups of users in a communications system
102	ACA	KR 2002-0079785	2002-07-18	MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	공개	홈버스 시스템에서의 라우팅 처리 및 방법 (ROUTING PROCESSING AND METHOD FOR HOME BUS SYSTEM)

103	ACA	KR 2006-0034590	2004-10-19	Samsung Electronics Co., Ltd.	공개	멀티 네트워크의 망 요소 관리 시스템 및 방법 (System and Method for Element Management in Multi-Network)
104	ACA	US 2005-0278438	2004-05-28	Lucent Technologies Inc.	공개	Cleaning and removing duplicated unique identifiers from remote network nodes
105	ACA	US 2005-0210140	2005-02-24	SAP AG	공개	Distributing unique identifiers within a network
106	ACA	US 2007-0027996	2005-08-01	Microsoft Corporation	공개	Configuring application settings based on changes associated with a network identifier
107	ACA	US 2006-0085524	2005-08-10	Samsung Electronics Co., Ltd.	공개	Method and apparatus to drive network device in security by using unique identifier
108	ACA	US 8291101	2005-12-08	Juniper Networks, Inc.	등록	Synchronization of mutually shared data stored on network devices
109	ACA	US 7668954	2006-06-27	NOSADIA PASS NV, LIMITED LIABILITY COMPANY	등록	unique identifier validation
110	ACA	US 8141148	2006-10-17	ThreatMETRIX Pty Ltd	등록	Method and system for tracking machines on a network using fuzzy GUID technology
111	ACA	US 2009-0282468	2007-11-15	FEEVA TECHNOLOGY, INC.	공개	Systems and methods of network operation and information processing, including use of persistent/anonymous identifiers throughout all stages of information processing and delivery
112	ACA	US 7689672	2008-02-04	Microsoft Corporation	등록	Collecting user attributes and device attributes to target users with promotions
113	ACA	KR 2010-0071827	2008-12-19	한국전자통신연구원	공개	모바일 게이트웨이 장치 및 이의 IP 기반 서비스 연결방법 (Mobile gateway apparatus and method for connecting IP based service thereof)
114	ACA	US 2009-0299950	2008-05-30	CA, Inc.	공개	DYNAMIC CATEGORIZATION OF RULES IN EXPERT SYSTEMS
115	ACA	US 2009-0168995	2008-11-26	FEEVA TECHNOLOGY, INC.	공개	Systems and Methods of Information/Network Processing Consistent with Creation, Encryption and/or Insertion of UIDs/Tags
116	ACA	KR 0960586	2007-03-28	Panasonic Corporation	등록	네트워크 시스템 (NETWORK SYSTEM)
117	ACA	KR 2011-0100633	2009-12-08	Nortel Networks Limited	공개	가입자 장치의 전역 고유 식별자의 생성 (CREATING A GLOBALLY UNIQUE IDENTIFIER OF A SUBSCRIBER DEVICE)

118	ACB	US 2002-0161751	2002-01-17	TIAX LLC	공개	System for and method of relational database modeling of ad hoc distributed sensor networks
119	ACB	US 2003-0021231	2002-08-30	Sony Corporation	공개	Synchronised data delivery
120	ACB	US 2003-0099298	2002-11-01	THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA	공개	Technique to enable efficient adaptive streaming and transcoding of video and other signals
121	ACB	US 7284053	2003-03-31	Cisco Technology, Inc.	등록	System and method for loadbalancing in a network environment
122	ACB	US 7509672	2004-04-01	Compuware Corporation	등록	Cross-platform single sign-on data sharing
123	ACB	US 2006-0069768	2004-09-10	OPNET Technologies, Inc.	공개	Method and system for grouping diagnostic information
124	ACB	US 7650367	2006-01-27	Tekelec	등록	Methods, systems, and computer program products for detecting and restoring missing or corrupted data in a distributed, scalable, redundant measurement platform database
125	ACB	US 7768929	2006-07-31	Avaya Technology Corp.	등록	Determination of endpoint device location for efficient analysis of network performance
126	ACB	US 7734772	2007-03-05	Webtrends, Inc.	등록	System and method for analyzing remote traffic data in a distributed computing environment
127	ACB	US 7936677	2007-03-22	Sharp Laboratories of America, Inc.	등록	Selection of an audio visual stream by sampling
128	ACB	KR 2008-0018860	2007-10-24	Microsoft Corporation	공개	무선 네트워크에서의 제어 및 데이터의 분리 방법 (SEPARATING CONTROL AND DATA IN WIRELESS NETWORKS)
129	ACB	US 7940661	2007-06-01	Cisco Technology, Inc.	등록	Dynamic link aggregation
130	ACB	US 8155012	2008-09-26	ChriMar Systems, Inc.	등록	System and method for adapting a piece of terminal equipment
131	ACB	US 8249079	2009-05-28	CA, Inc.	등록	Method and system for caching IP network topology
132	ACB	US 8195794	2010-05-05	Webtrends, Inc.	등록	System and method for analyzing remote traffic data in a distributed computing environment

## 1. IP 장벽도 및 기술경쟁력 분석

### 1-1. 사용자 체감 성능 관리 기술 (중분류\_1)

#### IP장벽도 및 기술경쟁력 분석

조사대상 기술		특허장벽 <sup>3)</sup>				
사용자 체감 성능 관리 기술	소분류	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
	① 통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술 ② 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술			<input checked="" type="checkbox"/>		

국가	특허번호	발명의 명칭	출원인	출원일	관련 기술	유사도 <sup>4)</sup> (중요도)
국내	KR 2006-0100439	네트워크에서 디바이스의 상태를 모니터링하기 위한 방법 및 상기 모니터링을 수행하기 위한 디바이스 (METHOD FOR MONITORING THE STATE OF A DEVICE IN A NETWORK AND DEVICE FOR CARRYING OUT SAID MONITORING)	Thomson Licensing	2006-05-22	①	★★☆☆
	KR 2004-0083682	멀티미디어 서비스 트래픽 모니터링 시스템 및 방법 (A SYSTEM FOR MONITORING MULTI-MEDIA SERVICE TRAFFIC AND METHOD THEREOF)	학교법인 포항공과대학 교	2003-03-24	①, ②	★★★★
	KR 2006-0088466	I P 망에서의 서비스 품질 관리 장치 및 그 방법 (QUALITY OF SERVICE MANAGEMENT DEVICE FOR IP NETWORK AND METHOD THEREOF)	주식회사 쿠오핀	2005-10-06	①, ②	★★☆☆
국외	US 6928471	Method and apparatus for measurement, analysis, and optimization of content delivery	Quest Software, Inc.	2001-05-07	①, ②	★★☆☆
	US 2006-0072474	monitoring traffic in a packet switched network	Agilent Technologies,	2005-09-15	①, ②	★★★★

3) 특허장벽은 경쟁력상황과 유사 상황을 고려하여 결정함.  
단, 국내외 장벽과 경쟁력을 고려하여 “국내는 높음이고, 국외는 보통일 경우” 상기 와 같이 더 낮은 보통으로 ☒가 들어감.

			Inc.			
	US 2002-0049759	High performance relational database management system	LINMOR INC.	2001-04-26	②	★★★☆☆
	US 7516208	Event database management method and system for network event reporting system	IBM Corporation	2001-07-20	②	★★☆☆☆

---

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



(1) 사용자 체감 성능 관리 기술(중분류 1)의 주요장벽특허 유사도분석

중분류1		소분류		
사용자 체감 성능 관리 기술		① 통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술 ② 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술		
유사특허 비교분석				
구 분	특허(등록출원)번호	비 고	관련 핵심기술	권리비교
국내	KR 2006-0100439 (출원인: Thomson Licensing)	유사점	①	네트워크에 의해 송출된 신호에 의해 동기화되는 데이터 패킷을 전송하는 동시성 통신 채널에 관한 기술임
		차이점		사용자의 요청 서비스에 대해 걸리는 시간을 분석하는 기술 및 수집된 데이터를 분산 처리하는 기술에 대해 구체적으로 개시하고 있지 않음
	KR 2004-0083682 (출원인: 학교법인 포항공과대학교)	유사점	①, ②	네트워크 모니터링 지점을 지나는 패킷들에 대해 생성된 플로우 정보와 동적으로 발생된 세션 플로우의 서비스 트래픽 판단을 위해 제어 세션의 패킷 분석 정보를 비교하는 기술에 대한 것임
		차이점		사용자의 요청 서비스에 대해 걸리는 시간을 분석하는 기술 및 수집된 데이터를 분산 처리하는 기술에 대해 구체적으로 개시하고 있지 않음
	KR 2006-0088466 (출원인: 주식회사 쿠오핀)	유사점	①, ②	엔드 투 엔드 네트워크 상에서 수집된 데이터 패킷에 대한 폐기 처리 여부를 결정하는 기술에 대한 것임
		차이점		사용자의 요청 서비스에 대해 걸리는 시간을 분석하는 기술에 대한 언급이 없음

해외	US 6928471 (출원인: Quest Software, Inc.)	유사점	①, ②	통신 네트워크 상에서 탐지된 데이터 패킷은 어플리케이션 메시지에서 결합되고, 어플리케이션 메시지는 사용자 중심의 이벤트와 결합됨
		차이점		수집된 데이터를 분산 처리하는 기술에 대해 구체적으로 개시하고 있지 않음
	US 2006-0072474 (출원인: Agilent Technologies, Inc.)	유사점	①, ②	데이터 패킷을 라우팅하는 라우터와 연결되는 복수의 통신 링크로 구성되는 패킷 스위치된 통신 네트워크를 모니터링하기 위한 모니터링 시스템에 관한 것임
		차이점		수집된 데이터를 분산 처리하는 기술에 대해 구체적으로 개시하고 있지 않음
	US 2002-0049759 (출원인: LINMOR INC.)	유사점	②	분배된 데이터베이스를 생산하기 위해 데이터 수집기로부터 네트워크 관리 데이터 객체를 수신하기 위해 네트워크와 연결되는 성능 모니터링 서버 컴에 대한 것임
		차이점		통신 데이터 패킷을 디코딩하는 기술이나 처리 시간을 측정하는 기술에 대한 언급이 없음
검토 의견	통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술(소분류 1)은 기출원된 US 2006-0072474, US 6928471 또는 KR 2004-0083682의 특허와 유사한 것으로 판단됨 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술(소분류 2)은 기출원된 US 2002-0049759, KR 2006-0088466의 특허와 유사한 것으로 판단됨 국내 및 국외에는 핵심특허에 해당하는 선행특허가 존재하는 상황이므로, 국내 및 국외에서 특허를 확보하는데 어려움이 있을 것으로 판단됨			
대응 방안	US 2006-0072474 및 US 2002-0049759 특허는 포기된 상태로 침해 문제는 발생하지 않을 것이고, US 2002-0049759 특허는 사용자의 요청 서비스에 대해 걸리는 시간을 분석하는 기술도 함께 결합하는 방식 등으로 회피해야 할 것으로 판단되며, KR 2004-0083682 및 KR 2006-0088466 특허는 등록된 상태이나 권리범위가 다소 한정적인 상황으로 회피 설계가 가능할 것으로 사료됨			

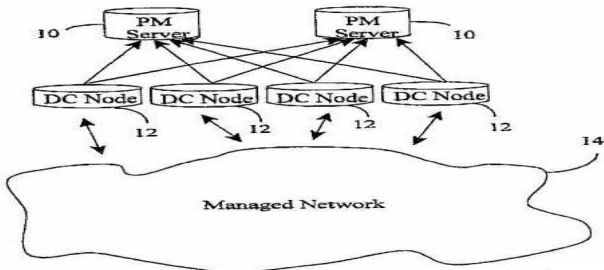
## (2) 사용자 체감 성능 관리 기술 (중분류 1)의 주요특허 권리분석

발명의 명칭	멀티미디어 서비스 트래픽 모니터링 시스템 및 방법 (A SYSTEM FOR MONITORING MULTI-MEDIA SERVICE TRAFFIC AND METHOD THEREOF)		
출원인	학교법인 포항공과대학교	출원국가	한국
출원번호/등록번호	2003-0018244 / 0548923	출원일	2003-03-24
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록 (2006-01-25)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 발명은 멀티미디어 서비스 트래픽 모니터링 시스템 및 방법에 관한 것이다. 즉, 본 발명은 멀티미디어 서비스 트래픽 모니터링 시스템에서 네트워크로부터 입력되는 멀티미디어 서비스 트래픽 중 미리 알려지지 않은 포트를 통해 입력되는 트래픽 모니터링에 있어서는, 멀티미디어 서비스 제어세션 패킷의 페이로드를 분석해서 동적으로 생겨나는 포트번호와 전송 계층의 프로토콜을 추출하고, 이를 바탕으로 종래 패킷의 전송 계층 포트번호만을 보고 트래픽의 어플리케이션을 판단하던 방법으로는 분석할 수 없었던 멀티미디어 서비스 트래픽에 대한 모니터링 및 분석이 가능하도록 함으로써, 네트워크 트래픽 상태를 보다 명확히 파악할 수 있게 된다.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 트래픽 모니터링 시스템에서 네트워크로부터 입력되는 멀티미디어 서비스 트래픽 중 미리 알려지지 않은 포트를 통해 입력되는 트래픽에 대해서는, 멀티미디어 서비스 제어 세션 패킷의 페이로드를 분석해서 동적으로 생겨나는 포트번호와 전송 계층의 프로토콜을 추출함으로써, 종래 패킷의 전송 계층 포트번호만을 보고 트래픽의 어플리케이션을 판단하던 방법으로는 분석할 수 없었던 멀티미디어 서비스 트래픽에 대해서도 모니터링 및 분석이 가능하도록 함</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2003년 3월 24일 출원되었으며 2005년 4월 25일 발생한 non-final OA를 거쳐 2006년 1월 25일 등록 처리됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 네트워크 모니터링 지점을 지나는 패킷들에 대해 생성된 플로우 정보와 동적으로 발생된 세션 플로우의 서비스 트래픽 판단을 위해 제어 세션의 패킷 분석 정보를 비교하는 특징을 가지도록 적절한 범위에서 작성되어 있으나, 추출된 통신 패킷을 디코딩하는 다양한 방식 중 어느 하나에 대한 기술일 뿐이므로 회피 설계가 가능함</li> <li>- 다만, 모니터링된 통신 데이터 패킷에 대한 일종의 디코딩 기술을 구체적으로 개시하고 있고, 패킷과 밀접하게 연관된 플로우 정보 테이블에 관해 개시하고 있어, 본 특허는 제안된 기술과 상당 관련성을 가지고 있는 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	I P 망에서의 서비스 품질 관리 장치 및 그 방법 (QUALITY OF SERVICE MANAGEMENT DEVICE FOR IP NETWORK AND METHOD THEREOF)		
출원인	주식회사 쿠오핀	출원국가	한국
출원번호/등록번호	2005-0093762 / 0739492	출원일	2005-10-06
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록 (2007-07-09)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>본 발명은 IP 망에서의 서비스 품질 관리 장치 및 그 방법에 관한 것이다. 서비스 품질 관리 장치에서, 입력 버퍼는 IP 망으로부터 입력되는 데이터 패킷을 일시 저장한다. 서비스 품질 관리부는 입력 버퍼로부터 수신한 데이터 패킷을 플로우별로 분류하고, 플로우별로 데이터 패킷의 출력을 제어한다. 그리고, 출력 큐는 서비스 품질 관리부로부터 수신한 데이터 패킷을 스케줄링하여 전송한다.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허에서 송신단에서 입력되는 데이터 패킷의 헤더 정보를 참조하여 플로우를 분류하고, 데이터 패킷 처리에 필요한 데이터 테이블들이 저장된 내부 메모리부를 참조하여 플로우 별로 요구되는 서비스 품질에 적합한 제어를 수행하는 기술임</li> <li>- 내부 메모리부에는 플로우별로 미리 설정된 서비스 품질이 매칭되어 있는 서비스 품질 테이블(QoS table), WRED 테이블(weighted random early detection table) 등이 저장됨</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 10월 6일 출원되었으며 2006년 10월 31일 발생한 non-final OA를 거쳐 2007년 7월 9일 등록 처리됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 데이터 패킷에 대한 누적 대역폭을 제 1 대역폭 및 제 2 대역폭을 기준으로 하여 플로우 별로 분류 및 처리한 이후, 출력 큐의 상태에 따라 경고 표시 처리된 데이터 패킷에 대한 폐기 처리 여부를 결정하는 다소 좁은 권리범위를 심사 과정을 통해 가지게 되었는바, 침해 문제가 발생할 우려가 크지는 않음</li> <li>- 다만, 일시 저장되는 통신 데이터 패킷에 대한 디코딩 기술을 일부 개시하고 있고, 분류된 플로우 별로 어떻게 처리할 것인지에 대한 기술을 구체적으로 개시하고 있어, 본 특허는 제안된 기술과 일정 관련성을 가지고 있는 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	MONITORING TRAFFIC IN A PACKET SWITCHED NETWORK		
출원인	Agilent Technologies, Inc.	출원국가	미국
출원번호/공개번호	11/227,669 / 2006-0072474	출원일	2005-09-15
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	포기(2009-05-08)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>In an MPLS network one or more monitoring probes are arranged to monitor data traffic on a particular path formed of several links in the network. The monitoring information from the probes is then sent to a Network Management module via links in a path through the network that avoids, so far as possible, any links in the path being monitored, as well as any links in paths that are considered to be important due to having high priority or that would be adversely affected by the additional monitoring information.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 데이터 패킷을 라우팅하는 라우터와 연결되는 복수의 통신 링크로 구성되는 패킷 스위치된 통신 네트워크를 모니터링하기 위한 모니터링 시스템에 관한 것임</li> <li>- 통신 링크에 대해 모니터링을 수행하는 적어도 하나 이상의 모니터링 프로브, 모니터링 프로브로부터 특정 데이터 패킷과 관련된 모니터링 정보를 수신하는 네트워크 관리 모듈을 포함하여 이루어지고, 모니터링 정보는 가능한 한 모니터링되는 통신 링크를 피하는 길을 따라 네트워크 관리 모듈로 라우팅되는 것임</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 9월 15일 출원되었으며 2006년 4월 6일 공개된 특허로 2008년 7월 29일 발생한 non-final OA에 대한 무대응으로 2009년 5월 8일 포기 처리됨</li> <li>- 미국뿐만 아니라 유럽에도 출원을 진행하였으나, 포기 처리됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 모니터링 정보를 모니터링되는 통신 링크를 피하는 길을 따라 라우팅 시키는 바, 불필요한 한정 없이 적절한 범위에서 작성되어 있으나, 포기된 상태이므로 권리범위 및 침해 문제를 논할 실익이 없음</li> <li>- 다만, 사용자 체감 성능 관리 기술 분야의 전반적인 기술 내용을 개시하고 있고, 패킷 흐름/처리량 등을 기준으로 삼아 모니터링하여 사용자 체감 성능과 같은 질적인 면의 향상을 꾀하고자 하는 목적을 가지는바, 제안된 기술과 상당한 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 핵심 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	Method and apparatus for measurement, analysis, and optimization of content delivery		
출원인	Quest Software, Inc.	출원국가	미국
출원번호/등록번호	09/850,877 / 6928471	출원일	2001-05-07
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록 (2005-08-09)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>An apparatus and method for measurement, analysis, and optimization of content delivery over a communications network is presented. In one embodiment, the apparatus detects data packets en route over a communications network. The detected data packets are read by the apparatus, combined into application messages, and further combined into user centric events. The events are analyzed to identify metrics and statistics relating to the delivery of content over a communications network and the experience of the end user. The metrics and statistics are saved in a data storage area. When the metrics exceed a configurable threshold, the apparatus provides real-time notification of content delivery problems or end user experience problems. Alternatively, the system can take action to proactively prevent anticipated content delivery problems or end user experience problems.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 통신 네트워크에서 콘텐츠 배송의 최적화 장치에 관한 것으로, 탐지된 데이터 패킷은 어플리케이션 메시지에서 결합되고, 어플리케이션 메시지는 사용자 중심의 이벤트와 결합됨</li> <li>- 데이터 저장 영역은 위 이벤트 생성 과정에 의해 발생된 데이터를 수집하고, 사용자 경험을 적절성과 콘텐츠 배송의 효율성을 결정하는 통계치 및 측정 기준을 마련하기 위해 수집된 데이터를 분석함</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2001년 5월 7일 출원되었으며 2004년 11월 1일 발생한 non-final OA를 거쳐 2005년 8월 9일 등록 처리됨</li> <li>- 미국뿐만 아니라 PCT 출원도 진행하여 출원 계속 중임</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 인터넷 프로토콜 층으로부터 수신된 데이터그램을 받는 TCP 층, 그 TCP 층으로부터 콘텐츠, 추가 정보를 포함하는 어플리케이션 메시지를 수신하고, 어플리케이션 메시지와 관련된 어플리케이션을 인식하는 어플리케이션 선택층, 어플리케이션 디코딩층과 같은 구성으로 적절한 범위에서 작성되어 있으나, 관리자가 침해 입증하기 까다로운 기술 분야라 판단됨</li> <li>- 다만, 탐지된 데이터 패킷을 통해 어플리케이션 단에서 디코딩하는 기술을 일부 개시하고 있고, 콘텐츠 배송 최적화 목적을 위해 패킷과 관련된 어플리케이션 메시지를 분석하는 기술을 구체적으로 개시하고 있어, 본 특허는 제안된 기술과 일정 관련성을 가지고 있는 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	High performance relational database management system		
출원인	LINMOR INC.	출원국가	미국
출원번호/공개번호	09/842,446 / 2002-0049759	출원일	2001-04-26
기술 분야	소분류 ②	법적상태	포기 (2006-05-09)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>A high performance relational database management system, leveraging the functionality of a high speed communications network, comprising at least one performance monitor server computer connected to the network for receiving network management data objects from at least one data collector node device so as to create a distributed database. A histogram routine running on the performance monitoring server computers partitions the distributed database into data hunks. The data hunks are then imported into a plurality of delegated database engine instances running on the performance monitoring server computers so as to parallel process the data hunks. A performance monitor client computer connected to the network is then typically used to access the processed data to monitor object performance.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 성능 모니터링 서버 컴은 분배된 데이터베이스를 생산하기 위해 데이터 수집기로부터 네트워크 관리 데이터 객체를 수신하기 위해 네트워크와 연결됨</li> <li>- 또한, 성능 모니터링 서버 컴에서 동작하는 히스토그램 루틴은 분배된 데이터베이스를 데이터 덩어리로 나누고, 데이터 덩어리는 병렬 처리를 위하여 성능 모니터링 서버 컴에서 동작하는 위임 데이터베이스 엔진 인스턴스에서 불러들여와 지는 기술임</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2001년 4월 26일 출원되었으며 2002년 4월 25일 공개된 특허로 2005년 8월 22일 발생한 non-final OA에 대한 무대응으로 2006년 5월 9일 포기 처리됨</li> <li>- 미국뿐만 아니라 호주, 캐나다, PCT 출원을 진행한 상태임</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 데이터를 수집하고 분배된 데이터베이스를 데이터 덩어리로 분할시키며 성능 모니터링 서버 컴에 위치된 위임 데이터베이스 엔진 인스턴스에서 그 데이터 덩어리를 불러들이는 바, 불필요한 한정 없이 적절한 범위에서 작성되어 있으나, 포기된 상태이므로 권리범위 및 미국 내에서의 침해 문제를 논할 실익이 없고, 타 국가의 출원 경과를 지켜볼 필요가 있음</li> <li>- 다만, 대용량 모니터링 결과 데이터 처리 기술 분야의 전반적인 기술 내용을 구체적으로 개시하고 있고, 데이터 객체 성능을 모니터링하기 위한 목적을 가지는바, 제안된 기술과 상당한 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 핵심 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	Event database management method and system for network event reporting system		
출원인	IBM Corporation	출원국가	미국
출원번호/등록번호	09/910,676 / 7516208	출원일	2001-07-20
기술 분야	소분류 ②	법적상태	등록 (2009-03-18)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>Improved and more efficient techniques are described for reducing the amount of work that needs to be performed by a database in a computer network in order to distribute event summary data to a large number of administrator clients. Delays experienced by event data at a database, e.g., due to delays in accessing a database, are reduced so that client can be notified of the events as soon as possible. Furthermore, event data obtained from both local and remote networks is efficiently coordinated using replica and union processes. Each monitoring location in the network includes both locally generated events, and a copy of remotely-generated events which are provided and maintained by one or more remote monitoring locations. The monitoring locations update one another with their event data.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술의견 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허는 이벤트 요약 데이터를 수많은 관리자 클라이언트에 분배하기 위하여, 컴퓨터 네트워크에서 데이터베이스에 의해 수행될 필요가 있는 작업의 양을 감소시키는 기술임</li> <li>클라이언트가 가능한한 빨리 이벤트를 알리도록 데이터베이스에 접근하기 때문에, 데이터베이스에서 이벤트 데이터에 의해 경험된 딜레이는 줄어듦</li> </ul> </li> <li>법적상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>2001년 7월 20일 출원되었으며 2002년 4월 25일 공개된 특허로 4회 non-final OA, final OA 및 RCE를 거쳐 2009년 3월 18일 등록 처리됨</li> <li>미국뿐만 아니라 유럽, 호주, PCT 출원도 진행하였고, 유럽 출원의 경우 2006년 9월 20일 등록 처리됨</li> </ul> </li> <li>권리분석 및 대응방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허의 대표 청구항은 네트워크 상의 모니터링 장치에 의해 수집되는 이벤트 데이터를 저장하는 이벤트 데이터베이스를 포함하는 네트워크 모니터링 시스템 제공방법으로서, 심사과정을 통해 다소 한정적인 추가가 이루어져 회피 설계가 가능한 것으로 판단됨</li> <li>다만, 수집된 이벤트 데이터를 통해 분석 및 처리하는 기술을 일정하게 개시하고 있어, 본 특허는 제안된 기술과 일정 관련성을 가지고 있는 선행특허라고 판단됨</li> </ul> </li> </ol>		



## 주요 핵심특허별 권리분석 설명

- 용도/구성요소별로 구분하여 유사한 특허를 분석해본 결과, 핵심기술의 통신 데이터 패킷 추출 및 디코딩 기술 부분은 US2006-0072474특허와 통신 링크에 대해 모니터링을 수행하는 모니터링 프로브 구성 및 네트워크 관리 모듈 구성과 관련된 기술이 비슷하므로 자세히 살펴볼 필요가 있음 다만, 사용자 체감 성능 관리를 위한 기타 기술(요청한 서비스에 대해 걸리는 시간) 등의 변수를 함께 고려하는 기술을 한정하거나 관리 방향을 달리 설정한다면 큰 문제가 되지 않을 것으로 판단됨

**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 볼수 있음

## 1-2. 미들웨어 성능 관리 기술 (중분류\_2)

### IP장벽도 및 기술경쟁력 분석

조사대상 기술		특허장벽 <sup>5)</sup>				
미들웨어 성능 관리 기술	소분류	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
	① 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술 ② TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술 ③ 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술		<input checked="" type="checkbox"/>			

국가	특허번호	발명의 명칭	출원인	출원일	관련 기술	유사도 <sup>6)</sup> (중요도)
국내	KR 2004-0050947	미디어 게이트웨이 제어 프로토콜의 어플리케이션 레벨프레이밍 장치 및 방법 (Apparatus and method of application level framing for media gateway control protocol)	한국전자통신연구원	2002-12-11	②, ③	★★☆☆
	KR 2010-0051633	웹서비스 트랜잭션을 모니터링하는 방법 (MONITORING WEB SERVICE TRANSACTIONS)	누스타, 인크.	2008-06-27	①, ②	★★☆☆
	KR 2005-0084519	미들웨어 응답 시간 측정 시스템 및 방법 (SYSTEM AND METHOD FOR MEASURING MIDDLEWARE RESPONSE TIME)	Computer Associates Think, Inc.	2005-07-01	③	★★☆☆
국외	US 7587399	Integrated software toolset for a web server	SAP AG	2005-12-30	①, ③	★★★★
	US 7937470	Method and apparatus for providing measurement, and utilization of, network latency in transaction-based protocols	Oracle International Corporation	2000-12-21	①, ②	★★☆☆
	US 8260907	Methods, systems and computer program products for triggered data collection and correlation of status and/or state in	CA, Inc.	2003-04-03	①, ②	★★☆☆

5) 특허장벽은 경쟁력상황과 유사 상황을 고려하여 결정함.

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

		distributed data processing systems				
	US 2009-0031066	CAPACITY PLANNING BY TRANSACTION TYPE	CA, Inc.	2007-07-24	①, ②	★★☆☆
	US 2011-0016207	Selective Reporting Of Upstream Transaction Trace Data	Computer Associates Think, Inc.	2009-07-16	①, ②	★★☆☆

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

(1) 미들웨어 성능 관리 기술 (중분류 2)의 주요장벽특허 유사도분석

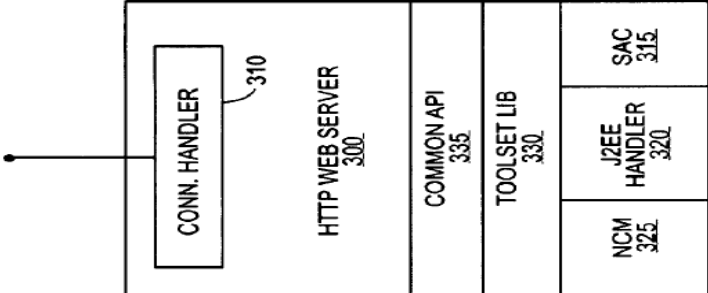
중분류2		소분류		
미들웨어 성능 관리 기술		① 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술 ② TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술 ③ 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술		
유사특허 비교분석				
구 분	특허(등록출원)번호	비 고	관련 핵심기술	권리비교
국내	KR 2004-0050947 (출원인 : 한국전자통신연구원)	유사점	②, ③	서로 다른 네트워크 사이에 위치하는 어플리케이션 레벨 프레이밍 장치의 트랜잭션 관리 테이블이 프로세서에서 대국으로 송수신하는 메시지정보를 저장 관리함
		차이점		미디어 게이트 제어기간에 미디어 게이트웨이 제어 프로토콜(이하 Megaco 프로토콜이라 함)을 이용한 어플리케이션 레벨 프레이밍 장치라는 한정이 있음
	KR 2010-0051633 (출원인 : 누스타, 인크.)	유사점	①, ②	웹서비스에 대한 요청 및 대응하는 응답을 포함하는 웹서비스 트랜잭션을 자동으로 모니터링하는 기술 시스템에 관한 것임
		차이점		WAS 상에 트랜잭션 추적용 GUID 삽입 기술에 대한 언급이 없고, 웹서버, WAS, TP 모니터 서버 외의 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술에 대한 언급이 없음
	KR 2005-0084519 (출원인 : Computer Associates Think, Inc.)	유사점	③	루트 시간 및 큐 거주 시간을 기초로 미들웨어 응답 시간을 계산하여 미들웨어 성능을 모니터링하는 기술에 관한 것임
		차이점		미들웨어 성능 모니터링에 있어서 사용되는 기준을 시간적인 측면에서 기술하고 기타 기준에 대한 구체적인 기술 사항이 없음

해외	US 7587399 (출원인: SAP AG)	유사점	①, ③	인터넷 접속 관리자(ICM)를 포함하는 웹 어플리케이션 서버(WAS) 인스턴스의 클러스터를 포함하는 WAS 플랫폼에 관한 것임
		차이점		트랜잭션 과정 모니터링과 관련된 기술에 대해 언급이 없고 WAS 상에 트랜잭션 추적용 GUID 삽입 기술에 대한 언급이 없음
	US 7937470 (출원인 : Oracle International Corporation)	유사점	①, ②	트랜잭션 기반 프로토콜의 특성을 모니터링하고, 왕복 네트워크 지연, TCP 접속 처리 시간, 웹 서버 처리 시간, 및 남은 콘텐츠 시간을 포함하는 다수의 다른 요소를 도출하는 기술임
		차이점		WAS 상에 트랜잭션 추적용 GUID 삽입 기술에 대한 언급이 없고, 웹서버, WAS, TP 모니터 서버 외의 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술에 대한 언급이 없음
	US 8260907 (출원인 : CA, Inc.)	유사점	①, ②	네트워크 상에서 어플리케이션 레벨의 요청/응답 쌍을 포함하는 트랜잭션을 관측 및 모니터링하여 상황 정보를 수집하는 기술임
		차이점		트랜잭션이 품질 기준에 따르는지 결정하기 위해 트랜잭션을 너무 구체적으로 분석하고 이에 대해 처리함
검토 의견	웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술(소분류 1)은 기출원된 US 7587399, US 7937470, US 8260907와 유사한 것으로 판단됨 TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술(소분류 2)은 기출원된 US 8260907, US 7937470, KR 2010-0051633 및 KR 2004-0050947와 유사한 것으로 판단됨 기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술(소분류 3)은 기출원된 KR 2005-0084519 및 KR 2004-0050947와 유사한 것으로 판단됨 국내 및 국외에는 핵심특허 및 주변특허에 해당하는 선행특허가 다수 공개되어 있는 상황이므로, 국내 및 국외에서 특허를 확보하는데 상당히 어려움이 있을 것으로 판단됨			
대응 방안	US 7587399, US 7937470, US 8260907 특허는 등록이 이루어진 상태이나, 심사과정에서 한정 사항이 추가되거나 청구항에 회피 설계 가능한 요소들을 병렬적으로 포함한 상태로 작성된 상태이므로, 미국 내 실시시 침해는 크게 문제되지 않을 것이고, KR 2010-0051633 및 KR 2005-0084519 특허는 심사 중 청구항 변화를 지켜볼 필요가 있음			

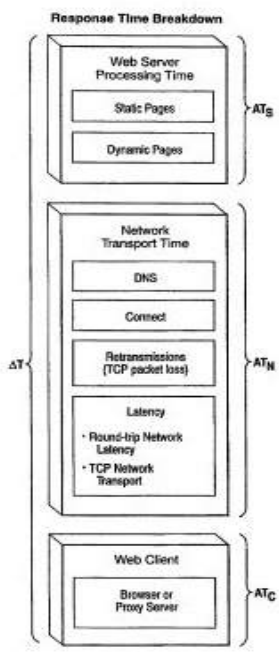
## (2) 미들웨어 성능 관리 기술 (중분류 2)의 주요특허 권리분석

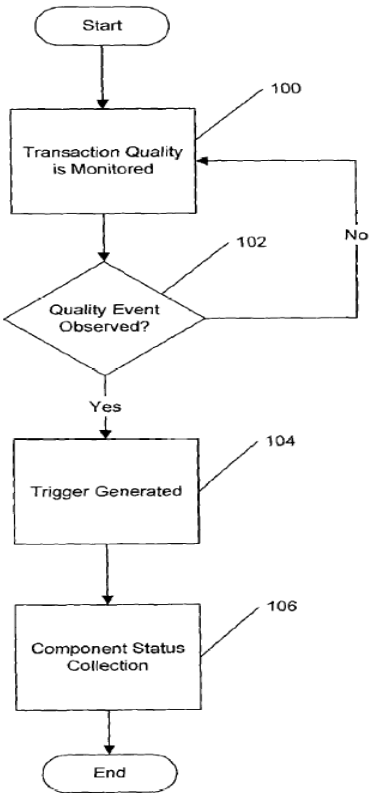
발명의 명칭	웹서비스 트랜잭션을 모니터링하는 방법 (MONITORING WEB SERVICE TRANSACTIONS)		
출원인	누스타, 인크.	출원국가	한국
출원번호/공개번호	2010-7001961 / 2010-0051633	출원일	2008-06-27
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	출원 계속 중(현재)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>웹서비스 트랜잭션을 모니터링하는 시스템 및 방법은 웹서비스 트랜잭션을 모니터링하도록 구성된 모니터링 서버를 포함한다. 이 모니터링 서버에 의해 사용자는 웹서비스 트랜잭션을 함께 정의하는 웹서비스 요청의 시퀀스를 기술할 수 있다. 모니터링 서버는 지리학적으로 떨어진 장소에서 사용되는 원격 에이전트에 대하여 순차적으로 여러가지 웹서비스 요청을 전송할 수 있다. 에이전트가 타겟 웹서비스에 요청을 보내면, 그 결과는 다시 모니터링 서버로 돌아온다. 모니터링 서버는 이전의 요청에 대한 응답으로부터 나오는 데이터와 사용자로부터의 요청 시퀀스에 기초하여 차례대로 다음의 요청을 동적으로 구성한다. 실행하기 위해 이 동적으로 구성된 다음의 요청을 멀리 떨어져 있는 원격 에이전트에게 전송하고, 이에 대한 결과가 모니터링 서버에 제공된다.</p>		
대표도면	<pre> graph LR     100[100 웹서비스 요청의 시퀀스 식별] --&gt; 110[110 제1/다음 요청의 전송]     110 --&gt; 120[120 응답 데이터 수신]     120 --&gt; 150[150 수정된 요청 전송]     150 --&gt; 140[140 응답데이터로 다음 요청을 수정]     140 --&gt; 130{130 변형}     130 -- N --&gt; 110     130 -- Y --&gt; 140 </pre>		
분석결과 종합	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술의견 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허는 웹서비스에 대한 요청 및 대응하는 응답을 포함하는 웹서비스 트랜잭션을 자동으로 모니터링하는 기술 시스템에 관한 것임</li> <li>모니터링 서버는 웹서비스 트랜잭션을 종합적으로 포함하는 웹서비스 요청의 시퀀스를 실행하고, 사전의 웹서비스 요청에 대한 응답으로 수신된 데이터는 웹서비스 요청의 시퀀스 내의 다음의 이어지는 웹서비스 요청을 수정하는데 사용되며, 모니터링 서버는 경고 조건을 식별하기 위해 웹서비스 요청의 시퀀스 결과를 분석함</li> </ul> </li> <li>법적상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>2008년 6월 27일 출원되어 현재 출원 계속 중이고, 2010년 1월 27일 번역문 제출됨</li> <li>한국뿐만 아니라 미국, 유럽, 캐나다, PCT 출원도 진행하였고, 각각 출원 계속 중임</li> </ul> </li> <li>권리분석 및 대응방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허의 대표 청구항은 모니터링 서버의 수행 기능적인 측면에서 다소 한정적으로 작성된 상태이고, 회피 설계가 가능할 것으로 보이나, 앞으로의 출원 경과를 지켜봐야 할 것임</li> <li>다만, 웹 서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링을 웹서비스 트랜잭션을 통해 수행한다는 기술 내용을 개시하고 있는바, 제안된 기술과 일정 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 선행특허라고 판단됨</li> </ul> </li> </ol>		

발명의 명칭	미들웨어 응답 시간 측정 시스템 및 방법 (SYSTEM AND METHOD FOR MEASURING MIDDLEWARE RESPONSE TIME)		
출원인	Computer Associates Think, Inc.	출원국가	한국
출원번호/공개번호	2005-7012500 / 2005-0084519	출원일	2005-07-01
기술 분야	소분류 ③	법적상태	출원 계속 중 (현재)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>미들웨어 성능을 모니터링하기 위한 시스템 및 방법이 설명되어 있다. 소정의 네트워크 루트를 따라 전송되는 샘플 메시지에 대한 루트 시간이 결정되고, 적어도 하나의 큐 거주 시간이 결정된다. 적어도 하나의 큐 거주 시간은 실제 애플리케이션 메시지가 네트워크 루트를 따라 위치하는 적어도 하나의 각각의 로컬 생산 큐에 저장되어 있는 시간의 양을 반영한다. 루트 시간 및 적어도 하나의 큐 거주 시간에 따라 미들웨어 응답 시간이 계산된다.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술의견 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허는 미들웨어 성능을 모니터링하는 방법에 관한 것임</li> <li>네트워크를 따라 전송되는 메시지에 대한 루트 시간 및 다른 메시지가 큐에 저장되는 시간의 양을 반영하는 큐 거주 시간을 결정하고, 이들에 따라 미들웨어 응답 시간을 계산함</li> </ul> </li> <li>법적상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>2005년 7월 1일 출원되어 현재 출원 계속 중이고, 출원일에 번역문이 제출됨</li> <li>한국뿐만 아니라 유럽, 중국, 일본, 호주, 캐나다, PCT 출원 등을 진행하였고, 유럽 출원은 2010년 4월 21일 등록됨</li> </ul> </li> <li>권리분석 및 대응방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허의 대표 청구항은 루트 시간 및 큐 거주 시간을 기초로 미들웨어 응답 시간을 계산하여 미들웨어 성능을 모니터링하는 방식으로 적절한 범위에서 작성되어 있으므로, 출원 경과를 지켜볼 필요가 있음</li> <li>만약 현재 상태로 등록될 경우 상당히 넓은 범위의 권리범위가 인정될 가능성이 있음</li> <li>기타 미들웨어에 대한 모니터링 기술 분야는 주변 기술 분야에 해당하나, 해당 분야에 대한 전반적인 기술 내용을 개시하고 있는바, 제안된 기술과 일정 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 선행특허라고 판단됨</li> </ul> </li> </ol>		

발명의 명칭	Integrated software toolset for a web server		
출원인	SAP AG	출원국가	미국
출원번호/등록번호	11/322,980 / 7587399	출원일	2005-12-30
기술 분야	소분류 ①, ③	법적상태	등록(2009-09-08)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>A software toolset includes a number of software modules that handle control and data communication within a web application server instance. An application programmatic interface (API) provides a common interface to communicate with the software modules in the toolset.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 다이나믹하게 링크되는 소프트웨어 모듈을 가지는 소프트웨어 툴셋과, 1 이상의 업무 프로세스, 공유 메모리 지역 및 인터넷 접속 관리자(ICM)를 포함하는 웹 어플리케이션 서버(WAS) 인스턴스의 클러스터를 포함하는 WAS 플랫폼에 관한 것임</li> <li>- 인터넷 접속 관리자는 각 WAS 인스턴스의 업무 프로세스와 클라이언트 간의 메시지를 교환하기 위한 핸들러의 서비스에 접근하기 위한 것이고, 공유 메모리를 통해 WAS 인스턴스의 업무 프로세스와 통신(클라이언트 세션을 할당 및 모니터링)하기 위한 세션관리 클라이언트 모듈의 서비스에 접근하기 위한 것이며, 업무 프로세스 중 하나로부터 다른 하나의 업무 프로세스로 WAS 인스턴스의 클러스터의 로드 밸런싱을 실행하기 위한 메시지를 교환하기 위한 클러스터 관리 모듈의 서비스에 접근하기 위한 것임</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 12월 30일 출원되었고 2007년 7월 12일에 공개되었으며 2009년 9월 8일 등록됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 최초 총 20항에서 삭제 및 한정 보정을 통해 총 10항으로 등록되어서 권리범위가 다소 좁은 편이고 인터넷 접속 관리자 구성의 수행 기능에 따라 회피 설계가 비교적 쉬울 수 있음</li> <li>- 다만, 실제 구현 여부를 떠나서 선행특허에서 ICM으로부터 전달된 요청을 처리한 J2EE 환경을 구성하는 WAS과, 업무 프로세서는 JAVA 가상 머신에서 존재하는 기술 내용 등을 개시하고 있고, 등록된 청구항을 구성하는 각 구성의 경우 미들웨어 성능 관리 기술 분야의 전반적인 기술 내용을 개시하고 있고, 클러스터 내 각 WAS 인스턴스는 중앙 서비스에 의해 개별적으로 모니터링될 수 있음을 개시하고 있으므로, 제안된 기술과 매우 밀접한 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 핵심 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		



발명의 명칭	Method and apparatus for providing measurement, and utilization of, network latency in transaction-based protocols		
출원인	Oracle International Corporation	출원국가	미국
출원번호/공개번호	09/740,804 / 7937470	출원일	2000-12-21
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록 (2011-05-03)
기술요약 및 대표도면	<p>[목적 및 효과]</p> <p>A remote network monitor for monitoring transaction-based protocols such as HTTP receives and analyzes protocol requests and associated responses, and derives therefrom a parameter associated with round-trip network latency. For example, TCP/IP acknowledgement packets can be used to deduce network latency. Such network latency and total latency parameters can be used to determine which portion of total latency can be attributable to the network and which portion is attributable to node processing time (e.g., server and/or client processing). A plurality of remotely located network monitors (and/or monitors co-located with servers and/or clients) can be used to derive and report on actual latency experienced throughout the network.</p> 		
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 HTTP와 같은 트랜잭션 기반 프로토콜을 모니터링하기 위한 원격 네트워크 모니터에 관한 것으로서, 원격 네트워크 모니터는 프로토콜 요구와 연관된 응답을 수신 및 분석하고, 그로 인해 왕복 네트워크 회전지연(latency)와 관련된 파라미터를 파생시킴</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2000년 12월 21일 출원되었으며 2002년 8월 29일 공개된 특허로 2회 non-final OA를 거쳐 2011년 5월 3일 등록 처리됨</li> <li>- 미국뿐만 아니라 호주, PCT 출원을 진행하여 각각 출원 진행 중임</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 트랜잭션 기반 프로토콜의 특성을 모니터링하고, 왕복 네트워크 지연, TCP 접속 처리 시간, 웹 서버 처리 시간, 및 남은 콘텐츠 시간을 포함하는 다수의 다른 요소를 도출하는 형태로 작성되어, 다른 요소 중 어느 하나라도 빠진 상태의 실시는 침해를 구성하지 않아 회피 설계가 용이할 것으로 판단됨</li> <li>- 다만, TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술 분야의 기술 내용을 구체적으로 개시하고 있고, 웹 어플리케이션 서버에 대한 언급도 있는바, 제안된 기술과 상당한 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	Methods, systems and computer program products for triggered data collection and correlation of status and/or state in distributed data processing systems		
출원인	CA, Inc.	출원국가	미국
출원번호/등록번호	10/405,463 / 8260907	출원일	2003-04-03
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록 (2012-09-04)
기술요약 및 대표도면	<p>[목적 및 효과] Methods, systems and computer program products for collecting data processing system status information monitoring network communications with the data processing system to observe transaction(s) associated with the data processing system. The transaction(s) is analyzed to determine if the transaction(s) complies with a quality standard and a trigger is generated based on the analysis of the transaction(s). System status information is collected responsive to the generation of the trigger. The collection of system status information may be provided by collecting system status information so that collection of the system status information automatically time correlates the collected system status information with the trigger.</p>  <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; 100[Transaction Quality is Monitored]     100 --&gt; 102{Quality Event Observed?}     102 -- No --&gt; 100     102 -- Yes --&gt; 104[Trigger Generated]     104 --&gt; 106[Component Status Collection]     106 --&gt; End([End]) </pre>		
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 수동적으로 모니터링된 네트워크 통신으로부터 어플리케이션 레벨의 요청/응답 쌍을 포함하는 트랜잭션을 관측 및 모니터링하여 상황 정보를 수집하는 방법에 관한 것임</li> <li>- 모니터링 및 관측 단계는, 트랜잭션이 품질 기준에 따르는지 결정하기 위해 수동적으로 모니터링한 네트워크 커뮤니케이션으로부터 관찰된 트랜잭션을 분석하고, 세션 식별을 포함하고 사용자 식별 정보를 포함하지 않는 로그인 트랜잭션과는 다른 특별한 트랜잭션에 접근하며, 품질 기준에 따르지 않는 트랜잭션을 위한 품질 이벤트 메시지를 생성하는 단계 등을 포함함</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2003년 4월 3일 출원되었으며 4회 non-final OA, 3회 final OA 및 3회 RCE 등을 거쳐 2012년 9월 4일 등록 처리됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 심사 과정 중에 한정사항이 다수 발견되었고, 특히 모니터링 및 관측 단계가 포함하는 세부 단계가 과도하게 많이 작성되어 회피가 용이함</li> <li>- 다만, 핵심기술인 웹서버 및 WAS에 대한 모니터링 기술 분야 및 주변기술인 TP 모니터 서버에 대한 모니터링 기술 분야의 기술 내용을 직간접적으로 개시하고 있는바, 제안된 기술과 상당한 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

## 주요 핵심특허별 권리분석 설명

○ 용도/구성요소별로 구분하여 유사한 특허를 분석해본 결과, 핵심기술의 웹서버 및 웹 어플리케이션 서버에 대한 모니터링 기술 부분은 US 7587399특허와 ICM으로부터 전달된 요청을 처리한 J2EE 환경을 구성하는 WAS와, 업무 프로세서는 JAVA 가상 머신에서 존재하는 기술이 매우 비슷하므로 자세히 살펴볼 필요가 있음. 다만, 권리화 과정에서 다소 한정적인 요소가 청구항에 추가되었고, 트랜잭션 추적용 GUID를 삽입하는 기술에 대한 언급은 없으므로, 큰 문제가 되지 않을 것으로 판단됨

따라서 추후 연구개발방향이 차이가 있는 중분류 3의 핵심기술인 GUID 관련 기술을 중분류 2의 핵심기술인 WAS에 대한 모니터링 기술과 융합하는 방향으로 기술 개발 한다면 SAG AG의 특허가 권리를 가지고 있는 미국에도 지재권을 획득할 수 있을것이라 판단됨

**의미:::** 연구개발기술분야와 관련도를 분석하여 선별한 핵심특허들을 구성요소별로 개발하려는 연구과제와의 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 볼수 있음

### 1-3. 통합 연계 성능 관리 기술 (중분류\_3)

#### IP장벽도 및 기술경쟁력 분석

조사대상 기술		특허장벽 <sup>7)</sup>				
통합 연계 성능 관리 기술	소분류	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
	① GUID 관련 기술 ② 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술			<input checked="" type="checkbox"/>		

국가	특허번호	발명의 명칭	출원인	출원일	관련 기술	유사도 <sup>8)</sup> (중요도)
국내	KR 0813580	무선네트워크 시스템의 구축방법 및 무선전송장치 (Construction method of radio network system and radio transmission device)	Sony Corporation	2001-01-30	①,②	★☆☆☆
	KR 0645514	멀티 네트워크의 망 요소 관리 시스템 및 방법 (System and Method for Element Management in Multi-Network)	Samsung Electronics Co., Ltd.	2004-10-19	①,②	★☆☆☆
	KR 2011-0100633	가입자 장치의 전역 고유 식별자의 생성 (CREATING A GLOBALLY UNIQUE IDENTIFIER OF A SUBSCRIBER DEVICE)	Nortel Networks Limited	2009-12-08	①	★☆☆☆
국외	US 8291101	Synchronization of mutually shared data stored on network devices	Juniper Networks, Inc.	2005-12-08	①	★★☆☆
	US 2009-0282468	Systems and methods of network operation and information processing, including use of persistent/anonymous identifiers throughout all stages of information processing and delivery	FEEVA TECHNOLOG Y, INC.	2007-11-15	①	★★★★
	US 7689672	Collecting user attributes and device attributes to target users with promotions	Microsoft Corporation	2008-02-04	①	★★☆☆
	US	Systems and Methods of	FEEVA			

7) 특허장벽은 경쟁력상함과 유사 상황을 고려하여 결정함.

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

	2009-0168995	Information/Network Processing Consistent with Creation, Encryption and/or Insertion of UIDs/Tags	TECHNOLOG Y, INC.	2008-11-26	①,②	★★★☆☆
--	--------------	--	----------------------	------------	-----	-------

---

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

(1) 통합 연계 성능 관리 기술(중분류 3)의 주요장벽특허 유사도분석

중분류3		소분류		
통합 연계 성능 관리 기술		① GUID 관련 기술 ② 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술		
유사특허 비교분석				
구 분	특허(등록출원)번호	비 고	관련 핵심기술	권리비교
국내	KR 0813580 (출원인: Sony Corporation)	유사점	①	무선네트워크 시스템 내에서 고유의 네트워크ID를 규정하여 인증하는 데에 사용함
		차이점		통합 관리 네트워크 상에서 티어간 트랜잭션 연계 추적을 위한 전역 고유 식별자 생성 기술에 대한 구체적인 언급이 없음
	KR 0645514 (출원인 : Samsung Electronics Co., Ltd.)	유사점	①,②	멀티 네트워크의 망 요소 관리 방법에 관한 것으로, 고유의 ID를 부여함
		차이점		통합 관리 네트워크 상에서 티어간 트랜잭션 연계 추적을 위한 전역 고유 식별자 생성 기술에 대한 구체적인 언급이 없음
	KR 2011-0100633 (출원인 : Nortel Networks Limited)	유사점	①	패킷 교환 서비스 네트워크 상에서 전역 고유 식별자를 동적으로 생성함
		차이점		통합 관리 네트워크 상에서 티어간 트랜잭션 연계 추적을 위한 전역 고유 식별자 생성 기술에 대한 구체적인 언급이 없음

해외	US 8291101 (출원인: Juniper Networks, Inc.)	유사점	①	전역 고유 식별자(GUID)를 네트워크 디바이스의 각각의 저널에 기록함
		차이점		GUID 태깅/언태깅 기술 및 WAS 모니터링 엔진의 최적화를 위해 트랜잭션 추적용 GUID 삽입하는 기술에 대한 언급이 없음
	US 2009-0282468 (출원인: FEEVA TECHNOLOGY, INC.)	유사점	①	네트워크 층 처리중에 장치/유저, 장치 관련 데이터, 소프트웨어를 포함하는 장치 정보를 추출하고, 장치 정보에 기초로 임의의 GUID를 생성함
		차이점		WAS 모니터링 엔진의 최적화를 위해 트랜잭션 추적용 GUID 삽입하는 기술에 대한 언급이 없음
	US 2009-0168995 (출원인: FEEVA TECHNOLOGY, INC.)	유사점	①,②	웹/네트워크와 관련된 요청과 연관된 전역 고유 식별자(GUID)를 생성함
		차이점		WAS 모니터링 엔진의 최적화를 위해 트랜잭션 추적용 GUID 삽입하는 기술에 대한 언급이 없음
검토 의견	GUID 관련 기술(소분류 1)은 기출원된 US 8291101, US 2009-0282468, US 2009-0168995와 유사한 것으로 판단되고, KR 0813580, KR 0645514, KR 2011-0100633는 크게 문제되지 않는다고 판단됨 대용량 통합 연계 데이터 처리 기술(소분류 2)은 기출원된 US 2009-0168995, KR 0645514와 유사한 것으로 판단됨 국내 보다 국외에 핵심특허에 해당하는 선행특허가 일부 공개되어 있는 상황임으로, 국내 및 국외에서 특허를 확보하는데 상당히 어려움이 있을 것으로 판단됨			
대응 방안	US 2009-0282468, US 2009-0168995 특허는 중분류 3의 핵심기술과 밀접한 내용을 개시하나, 포기된 상태이므로 WAS 모니터링 엔진과의 융합 기술을 도출하는 방향으로 연구개발 진행해야 할 것으로 판단되고, US 8291101 특허는 등록이 이루어진 상태이나, 심사과정에서 권리범위가 다소 한정되었으며, 기타 국내 출원의 경우 특별하게 이슈되지 않을 것으로 판단됨			

## (2) 통합 연계 성능 관리 기술(중분류 3)의 주요특허 권리분석

발명의 명칭	무선네트워크 시스템의 구축방법 및 무선전송장치 (Construction method of radio network system and radio transmission device)		
출원인	Sony Corporation	출원국가	한국
출원번호/등록번호	2001-7001287 / 0813580	출원일	2001-01-30
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록(2008-03-07)
기술요약 및 대표도면	<p>[목적 및 효과] 무선네트워크 시스템 내에 고유의 네트워크ID를 규정하고, 동일 네트워크 내의 국을 간단히 정의하여 인증할 수 있도록 하기 위해, 무선네트워크 시스템 내에 고유의 네트워크ID를 포함하는 인증정보를 사용하여, 자국에서 기존의 무선네트워크에 가입 접속시키는 처리와, 자국을 기점으로 하여 신규의 무선네트워크를 구축하는 처리와, 기존의 무선네트워크 시스템에 가입하고 있는 자국이 제어국으로 되어서, 네트워크ID를 비등록상태로 하고 있는 타국에 인증정보를 송신하는 처리와, 기존의 무선네트워크 시스템에 가입하고 있는 국을 네트워크에서 이탈하는 처리를 각각 필요에 의해 행하도록 하였다.</p>		
분석결과 종합	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술의견 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허는 무선전송장치를 이용하여 무선네트워크 시스템을 구축하는 구축방법에 관한 것으로서, 타국 또는 제어국의 무선전송장치와 상호 접속하고, 네트워크의 국(station) 사이에서 네트워크 ID를 포함하는 관리정보와, 무선네트워크의 제어국 또는 타국의 무선전송장치와 상호 접속하는데 사용되는 네트워크 ID를 포함하는 제 1인증정보와, 네트워크 ID에 대응하는 무선네트워크에 가입할 때에 사용되는 네트워크 ID를 포함하는 제 2인증정보를 교환함</li> </ul> </li> <li>법적상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>2001년 1월 30일 출원되었으며 2006년 4월 6일 공개된 특허로 2008년 7월 29일 발생한 non-final OA에 대한 무대응으로 2009년 5월 8일 포기 처리됨</li> <li>한국뿐만 아니라 미국, 일본, 중국, 유럽, PCT 출원도 진행하였고, 미국과 유럽의 경우 등록 처리됨</li> </ul> </li> <li>권리분석 및 대응방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허의 대표 청구항은 출원 과정을 통해 2항의 내용을 부가하는 한정이 이루어지고, 통합 관리 네트워크 상에서 티어간 트랜잭션 연계 추적을 위한 전역 고유 식별자에 대한 내용이 아니므로, 회피나 침해와 관련하여 크게 문제되지 않을 것으로 예상됨</li> <li>국내에서는 통합 연계 성능 관리 기술 분야에 대해 구체적으로 개시하고 있는 선행특허가 발견이 되지 않아, 향후 관련 IP 확보를 위해 주로 미국 특허 중심으로 비교 분석이 이루어져야 할 것임</li> </ul> </li> </ol>		



발명의 명칭	가입자 장치의 전역 고유 식별자의 생성 (CREATING A GLOBALLY UNIQUE IDENTIFIER OF A SUBSCRIBER DEVICE)		
출원인	Nortel Networks Limited	출원국가	한국
출원번호/공개번호	2011-7015008 / 2011-0100633	출원일	2009-12-08
기술 분야	소분류 ①	법적상태	심사 진행 중(현재)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>제1 네트워크 내에 위치하는 이동 장치를 패킷 교환 서비스 네트워크에 등록하기 위해, 제1 네트워크 내의 수집 장치로부터 등록 요청이 수신된다. 등록 요청은 수집 장치의 식별자 및 이동 장치의 식별 정보를 포함하며, 식별 정보는 패킷 교환 서비스 네트워크에 사전에 공지되지 않는다. 수집 장치의 식별자 및 이동 장치의 식별 정보에 기초하여 이동 장치의 전역 고유 식별자가 동적으로 생성되며, 전역 고유 식별자는 패킷 교환 서비스 네트워크에서 이동 장치를 고유하게 식별하는 데 사용된다.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 네트워크에 위치하는 이동 장치를 패킷 교환 서비스 네트워크에 등록하는 방법에 관한 기술로서, 네트워크 내의 수집 장치(aggregation device)로부터 수집 장치의 식별자 및 이동 장치의 식별 정보를 포함하는 등록 요청을 수신하고, 수집 장치의 식별자 및 이동 장치의 식별 정보에 기초하여 상기 이동 장치의 전역 고유 식별자를 동적으로 생성함</li> <li>- 전역 고유 식별자는 패킷 교환 서비스 네트워크에서 이동 장치를 고유하게 식별하는 데 사용됨</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2009년 12월 8일 PCT 출원되어 심사 진행 중이고, 2011년 6월 29일 번역문이 제출됨</li> <li>- 한국뿐만 아니라 미국, 일본, 중국, 유럽, PCT 출원을 진행하고, 미국은 등록됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 전역 고유 식별자를 동적으로 생성하는 기술에 대해 적절한 한정과 함께 작성되어 있으나, 통합 관리 네트워크 상에서 터간 트랜잭션 연계 추적을 위한 전역 고유 식별자에 대한 내용이 아니므로, 크게 문제되지 않음</li> <li>- 국내에서는 통합 연계 성능 관리 기술 분야에 대해 구체적으로 개시하고 있는 선행특허가 발견이 되지 않아, 향후 관련 IP 확보를 위해 주로 미국 특허 중심으로 비교 분석이 이루어져야 할 것임</li> </ul>		

발명의 명칭	Systems and Methods of Information/Network Processing Consistent with Creation, Encryption and/or Insertion of UIDs/Tags		
출원인	FEEVA TECHNOLOGY, INC	출원국가	미국
출원번호/공개번호	12/324,809 / 2009-0168995	출원일	2008-11-26
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	포기 (2012-01-03)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>Embodiments are directed to a system and method of generating a global unique identifier (GUID) associated with web/network-related requests. In the context of processing a web-bound request associated with a browsing session, the method comprises receiving information associated with a device that initiated a web-bound request, extracting non-personal/device information during MAC/network layer processing, and creating an anonymous GUID based on the non-personal/device information. The GUID may be implemented as an alphanumeric string that is least partially encrypted and inserted in an extensible location of the HTTP data.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 웹/네트워크와 관련된 요청과 연관된 전역 고유 식별자(GUID)를 생성하는 방법에 관한 것으로서, 생성방법은 웹 기반 요청을 초기화하는 장치와 연관된 정보를 수신하고, MAC/네트워크 레이어 처리 중에 non-personal/ 장치 정보(장치 또는 유저와 연관된 1 이상의 데이터, 장치 관련 데이터, 장치의 소프트웨어, 입력 데이터 등 포함)를 추출하며, 임의의 GUID를 창조하는 단계를 포함하고, GUID의 전역 지속성은 non-personal/ 장치 정보의 추출 기능으로써 사용될 수 있는 것임</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008년 11월 26일 출원되었고 2009년 7월 2일 공개되었으나, 2012년 1월 3일자로 non-final OA에 대한 무대응으로 인해 포기됨</li> <li>- 미국 이외에 PCT 출원이 현재 심사 진행 중인 상태임</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 웹/네트워크 전역에 걸쳐 태그처럼 사용되는 고유 식별자를 비교적 불필요한 한정 없이 생성하는 방법에 대해 적절하게 작성되어 있으나, 미국 내 포기로 권리범위 및 침해 문제를 논할 실익이 없음</li> <li>- PCT 출원은 아직 심사 진행 중이고 이것이 지정국 내에서 만약 그대로 등록된다면 해당 지정국 내에서 넓은 권리범위로 인해 후발 업체의 관련 기술 실시가 어려울 것으로 판단되나, 지정국에 한국, 일본은 포함되어 있지 않고 미국은 진행 포기된 상태이므로 주요 국가에서 실시는 크게 문제되지는 않을 것으로 생각됨</li> <li>- 다만, 통합 연계 성능 관리 기술 분야의 전반적인 기술 내용을 개시하고 있고, GUID를 활용해 전 웹/네트워크를 관리 및 감독하고 데이터를 통합 처리하는 기술을 제안된 기술과 상당히 유사하게 개시하고 있으므로, 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 핵심 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

발명의 명칭	Synchronization of mutually shared data stored on network devices		
출원인	Juniper Networks, Inc.	출원국가	미국
출원번호/등록번호	11/297,595 / 8291101	출원일	2005-12-08
기술 분야	소분류 ①, ②	법적상태	등록 (2012-10-16)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>Techniques are described for resynchronizing mutually shared data stored on network devices of a computer network. Upon receiving change instruction and globally unique identifier (GUID) messages, each of the network devices records the change instructions and GUIDs in a journal of the network device. When communication is lost for a period of time between a first network device and a second network device, the mutually shared data of the first network device may need to be resynchronized with the mutually shared data of the second network device. The techniques described herein allow resynchronization of the mutually shared data of the first network device based on a common GUID recorded in the journals of both first and second network devices, the journal of the first network device, and the journal of the second network device.</p>		
대표도면			
분석결과 종합	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술의견 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허는 네트워크 디바이스에 의해 저장된 공유 데이터의 복사본을 상호적으로 재동기화(resynchronizing)하는 방법에 관한 것임</li> <li>네트워크 디바이스는 전역 고유 식별자(GUID)를 네트워크 디바이스의 각각의 저널에 기록하고, 네트워크 디바이스가 GUID를 처리하기 전에 GUID는 바로 각각의 네트워크 디바이스에 저장된 상호적으로 공유 데이터의 상태를 표현함</li> </ul> </li> <li>법적상태 <ul style="list-style-type: none"> <li>2005년 12월 8일 출원되었으며 총 4회의 non-final OA, final OA 및 Appeal 청구까지 이루어진 후 2012년 10월 16일 등록 처리됨</li> </ul> </li> <li>권리분석 및 대응방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>본 특허의 대표 청구항은 전역 고유 식별자를 담는 메시지에 대해 나타내지만, 심사 과정에서 권리범위가 다소 한정되었으며 다수의 처리 단계를 거치는바, 회피 설계가 용이할 것으로 판단됨</li> <li>다만, GUID 관련 기술 분야의 전반적인 기술 내용을 개시하고 있고, 네트워크 디바이스의 각각의 저널에 기록해둔 전역 고유 식별자를 이용하는 기술인바, 제안된 기술과 일정 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 선행특허라고 판단됨</li> </ul> </li> </ol>		

발명의 명칭	Systems and methods of network operation and information processing, including use of persistent/anonymous identifiers throughout all stages of information processing and delivery		
출원인	FEEVA TECHNOLOGY, INC.	출원국가	미국
출원번호/공개번호	11/985,860 / 2009-0282468	출원일	2007-11-15
기술 분야	소분류 ①	법적상태	포기 (2011-07-31)
기술요약	<p>[목적 및 효과]</p> <p>Systems and methods are disclosed for network operation and information processing associated with global unique identifiers (GUIDs). In one exemplary embodiment, there is provided a method of inserting a UID into a web-bound request. Moreover, the method includes, in the context of processing a web-bound request associated with a browsing session, extracting non-personal/device information during MAC/network layer processing, processing an anonymous UID created based on the non-personal/device information, and inserting the UID in the HTTP header or other extensible locations within the web-bound request. Exemplary embodiments may also include enabling global persistence of the UID as a function of extraction of non-personal/device data during MAC/network layer processing.</p>		
대표도면	<pre> graph TD     605[605 END USER CONTINUES/STARTS/RESTARTS BROWSING SESSION] --&gt; 610[610 HYBRID CLIENT SENDS COMMUNICATION TO THE NETWORK]     610 --&gt; 615[615 NETWORK DEVICE RESPONDS BY CREATING/ASSOCIATING UID]     615 --&gt; 620[620 WEB-BOUND REQUESTS ARE APPENDED WITH UID BY NETWORK DEVICE]     620 --&gt; 625[625 WEB REQUESTS ARE SENT WITH UID TO 3RD PARTY SITES AND/OR OTHER DESTINATIONS]     625 --&gt; 630[630 3RD PARTY SITES AND/OR OTHER DESTINATIONS GET ASSOCIATED INFO (E.G., RE-USER, ETC.) VIA UID] </pre>		
분석결과 종합	<p>1. 기술의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허는 웹 네트워크 관련 요청과 연관된 전역 고유 식별자를 생성하는 방법에 관한 것임</li> </ul> <p>2. 법적상태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 9월 15일 출원되었으며 2009년 11월 12일 공개된 특허로 2010년 12월 15일 발생한 non-final OA에 대한 무대응으로 2011년 7월 31일 포기 처리됨</li> </ul> <p>3. 권리분석 및 대응방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 특허의 대표 청구항은 웹 기반 요청을 초기화하는 장치와 연관된 정보를 수신하고, MAC/네트워크 층 과정 동안 장치/유저, 장치 관련 데이터, 소프트웨어를 포함하는 장치 정보를 추출하며, 장치 정보에 기초로 임의의 GUID를 생성하는 바, 불필요한 한정 없이 적절한 범위에서 작성되어 있으나, 포기된 상태이므로 권리범위 및 침해 문제를 논할 실익이 없음</li> <li>- 다만, GUID 관련 기술 분야의 전반적인 기술 내용을 개시하고 있고, GUID 생성 방법에 대해 구체적으로 개시하고 있으므로, 제안된 기술과 상당한 관련성을 가지고 있고 이에 따라 향후 관련 IP 확보를 위해 비교 분석이 필요한 핵심 선행특허라고 판단됨</li> </ul>		

## 주요 핵심특허별 권리분석 설명

○ 용도/구성요소별로 구분하여 유사한 특허를 분석해본 결과, 핵심기술의 GUID 관련 기술 부분은 US 2009-0168995특허와 US 2009-0282468 특허에서 개시된 전역 고유 식별자 생성 기술 및 네트워크 상에서 태그 역할을 수행하는 기술이 매우 비슷하므로 자세히 살펴볼 필요가 있음. 다만, 심사 과정에서 포기된 상태이므로, 특별한 사정이 없는 한 침해 문제는 제기되지 않을 것으로 판단됨

따라서 추후 중분류 3의 핵심기술인 GUID 관련 기술과 중분류 2의 핵심기술인 WAS에 대한 모니터링 기술과 융합하는 방향으로 기술 개발 한다면 위에서 언급한 특허와 차별화될 수 있는 특허로서, 미국에도 지재권을 획득할 수 있을 것이라 판단됨

**의미:::** 연구개발기술분야와 관련도를 분석하여 선별한 핵심특허들을 구성요소별로 개발하려는 연구과제와의 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 볼수 있음