

# 유비쿼터스 환경하에서의 특허 전략 방안

*May 18, 2007*

이승준, 박성택, 김영기

충북대학교 경영정보학과



# Contents

I 연구목적 및 배경

II Ubiquitous

III Business Method

IV 특허 전략

V 결론

# 연구 목적

## ◆ 연구배경

- ◆ IT산업의 미래모습으로 유비쿼터스 컴퓨팅 급부상
- ◆ u-Business 특허와 관련한 기업이 준비해야 할 방향 제시 미흡
- ◆ 지적재산권(BM)에 대한 인식 부족
- ◆ 유비쿼터스 컴퓨팅의 발전방향 제시 및 비즈니스 방법과 특허 전략
  - ✦ Ubiquitous
  - ✦ RFID
  - ✦ Patent
  - ✦ Business Method



# Ubiquitous

## 유비쿼터스( Ubiquitous)

- 주위의 모든 사물들이 컴퓨팅 기능과 센서를 갖게 되고 유무선 네트워크들이 통합됨으로써 언제 어디서나 간단하게 사용자와 단말들이 상호작용할 수 있는 환경을 유비쿼터스 환경이라고 하며, 이러한 환경에서의 비즈니스 모델을 u-커머스 라고 불리고 있음
- 1988년 Xerox의 PARC (Palo Alto Research Center)의 마크 와이저에 의해 제시
- 정보가 자유롭게 흘러 다니고 인간과 사물 모두 살아있는 인터페이스의 주체가 됨
- 생활 속의 모든 사물에 컴퓨터와 네트워크 장치가 심어지게 됨



# Ubiquitous 의 개념

※ ubiquitous : [도처에 있는], [遍在해 있는] = everywhere, omnipresence

## u-Computing

- '88년 XEROX Palo Alto 연구소 마크 와이저
- 인간중심의 기술, 사용하기 쉬운 컴퓨터로서 "Ubiquitous computing" 비전 제시

## u-Network

- 네트워크가 널리 편재되어 있어서 언제, 어디서, 어떠한 기기를 이용해서라도 고품질의 네트워크에 접속하여 정보를 교환
- 기기의 intelligence화, interoperability화 확보

## u-Commerce

- u-computing 기반하의 상거래
- 기존 상거래 환경과 방식의 급속한 해체와 재구축 전개

## u-Business

- u-Commerce를 활용한 사업 방식
- Biz-Model 재편

# Ubiquitous 컴퓨팅

사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고, 장소에 상관없이 자유롭게  
네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경

Multi Channel Access Component

모든 장비

모든 Collaboration

모든 Application

모든 형태의 Data





# RFID/USN

## ◆ RFID

### ❖ Radio Frequency Identification

- ❖ 제품에 붙이는 태그에 생산, 유통, 보관, 소비의 전 과정에 대한 정보와 연동되는 식별자인 ID를 담고 자체 안테나를 갖추고 있으며, 리더로 하여금 이 정보를 읽고 인터넷과 이동통신망이나 인공위성 등의 다양한 네트워크를 통해 정보시스템과 통합하여 사용되는 시스템

## ◆ USN

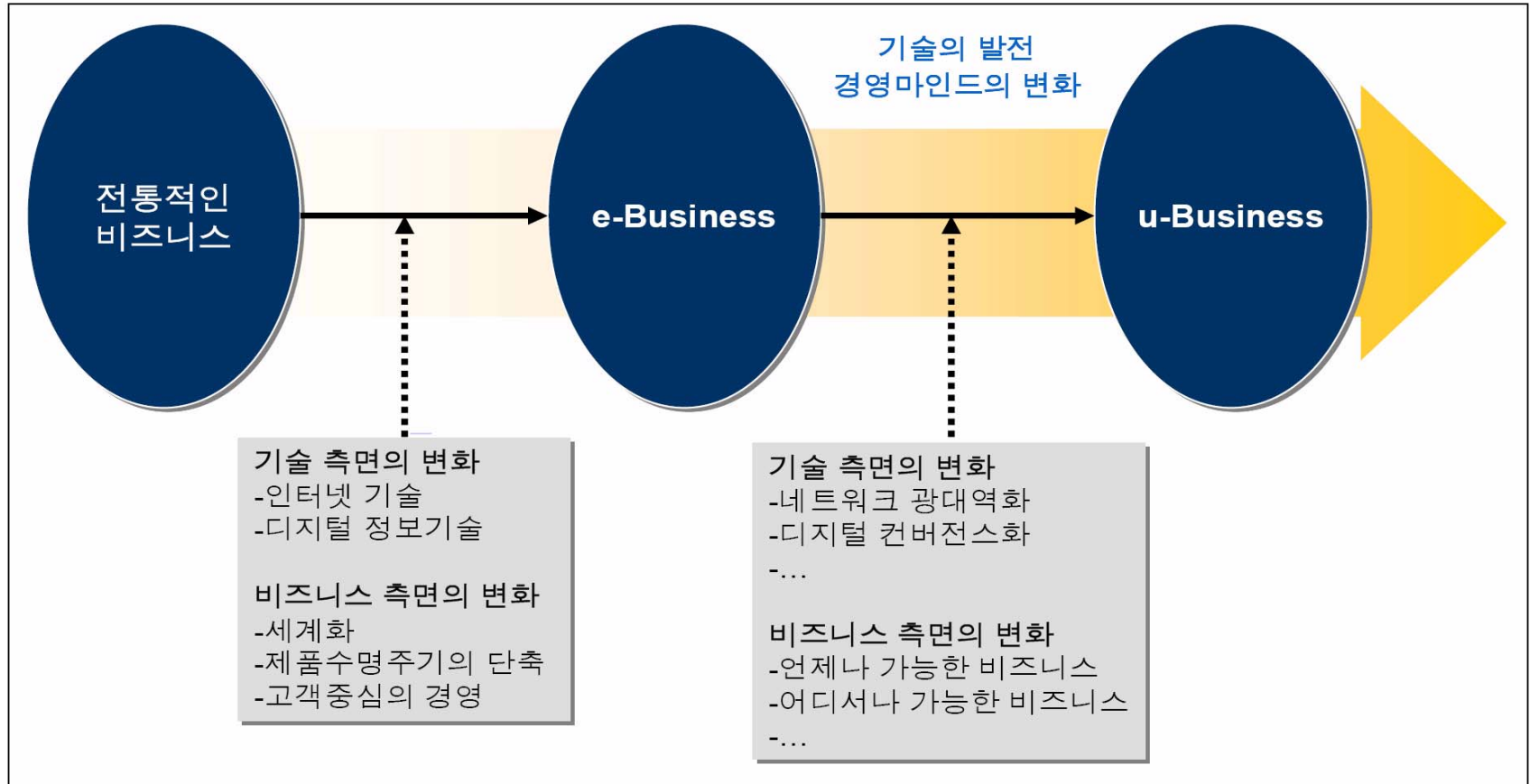
### ❖ Ubiquitous Sensor Network

- ❖ 필요한 모든 것에 전자태그를 부착하고 이를 통하여 사물의 인식 정보를 기본으로 주변의 환경정보(온도, 습도, 오염 정도, 균열 정보 등)까지 탐지하여 이를 실시간으로 네트워크에 연결하여 정보를 관리하는 것을 말하는 것으로 궁극적으로 모든 사물에 컴퓨팅 및 커뮤니케이션 기능을 부여하여 Anytime, Anywhere, Anything 통신이 가능한 환경을 구현

## ◆ IPv6

- ❖ IPv4의 문제점인 IP 어드레스 부족, 보안성 취약, QOS/멀티미디어 제공을 위한 성능 부족 등의 문제점 해결 목적으로 등장
- ❖ IPv6는 IPv4의 문제점을 해결하기 위해서 개발된 128bit주소체계로, IPv4인 32bit보다 수용능력이 4배 많은 차세대 인터넷 프로토콜임

# Business의 진화과정







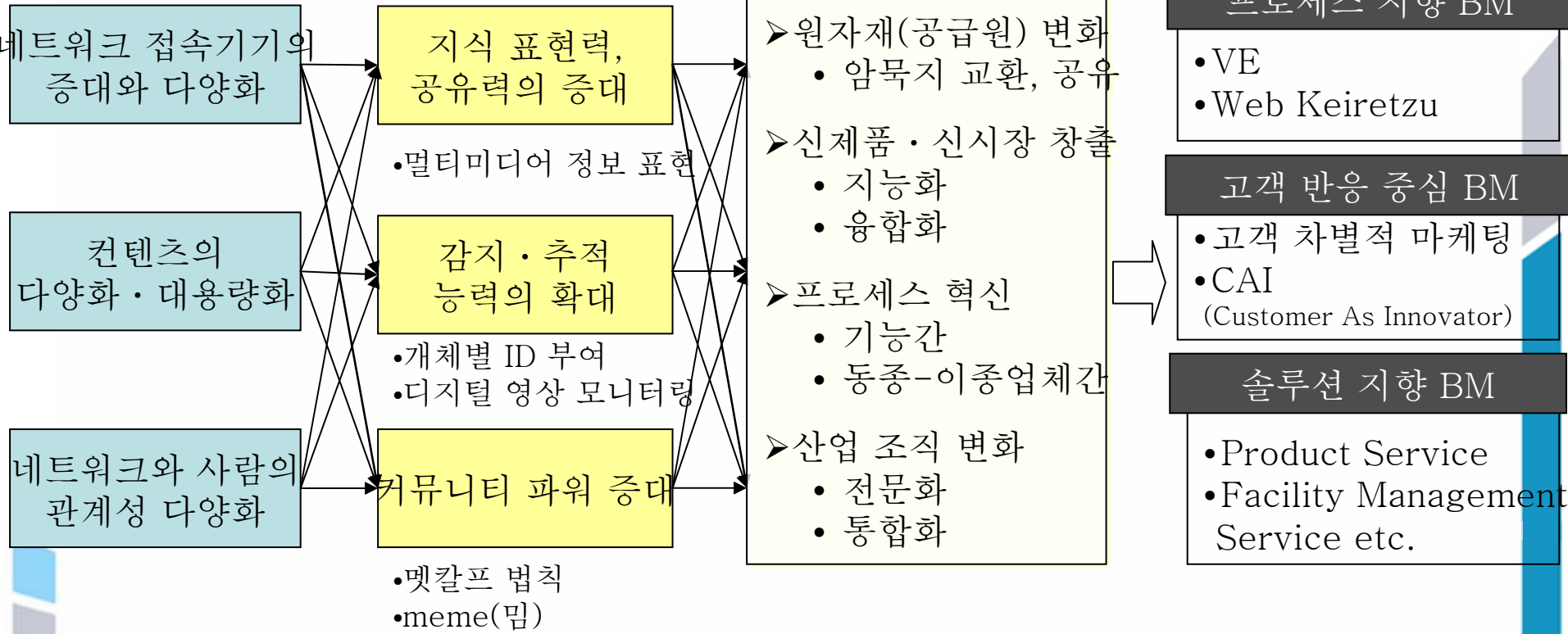
# u-Computing하에서의 BM

## <기술 요소>

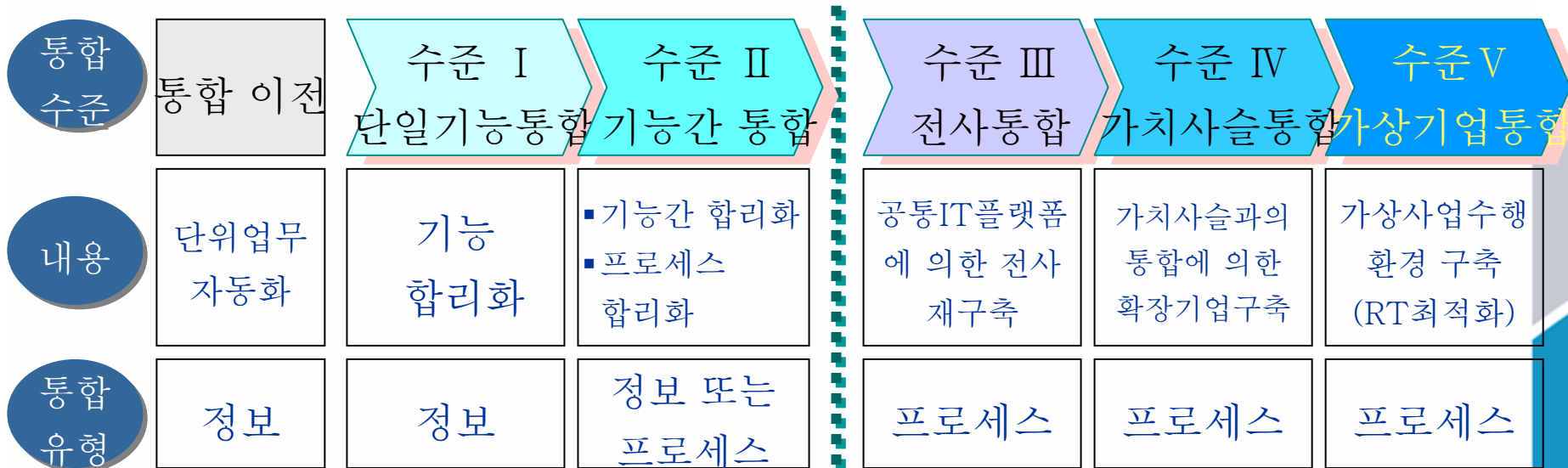
## <외부 본질적 변화 요소>

## <경제적 변화>

## <예상되는 BM>



# 프로세스 지향적 BM



산업화 시대 경영  
(데이터프로세싱, 마이크로화)

디지털화 시대 경영  
(u-네트워크화)

개선 노력

변혁 노력

효율성 중시  
(비용 개선)

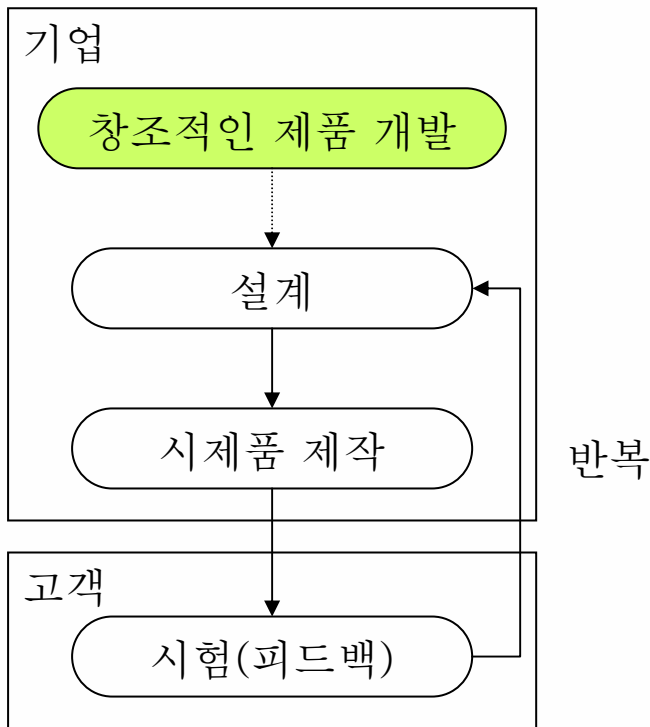
효과성 중시  
(경영전략적 접근)

# 고객 반응 BM : CAI에 의한 제품 개발

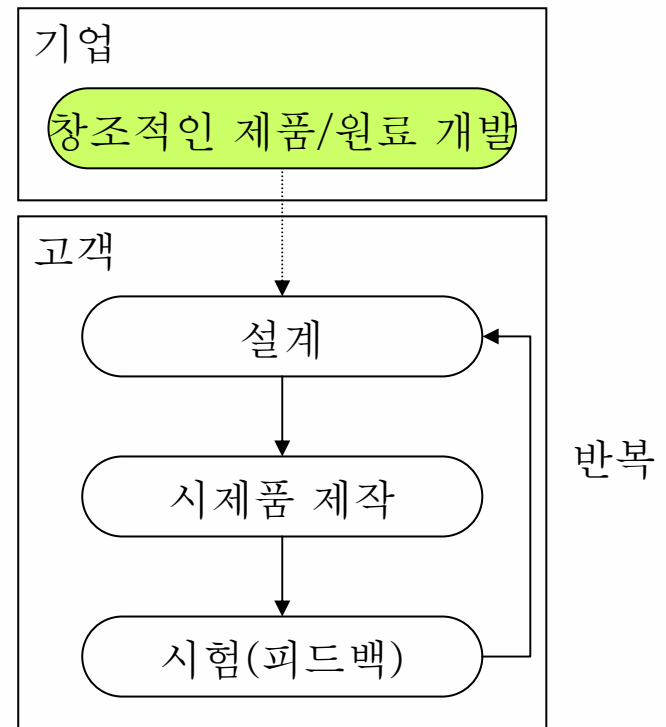
CAI는 고객에게 제품을 설계, 시험하는 수단을 제공하여 스스로 제품을 개발하는 방식으로

컴퓨터시뮬레이션과 디지털 기반의 가상 시제품 개발이 가능한 Rapid Prototyping 기능을 갖는 IT를 활용

기존 방식

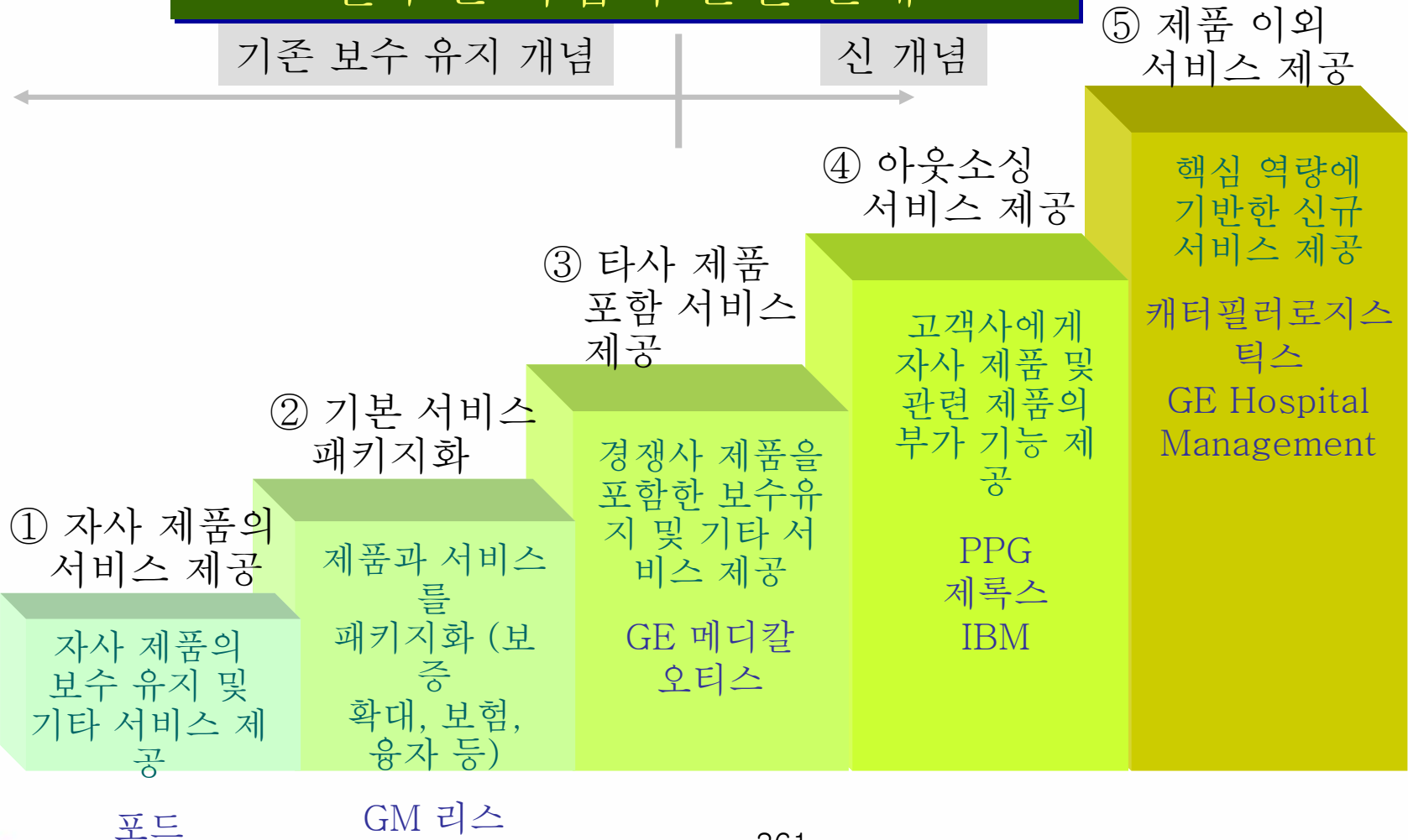


CAI 방식



# 솔루션 지향 BM

## 솔루션 사업의 발전 단계



# u-Business Model

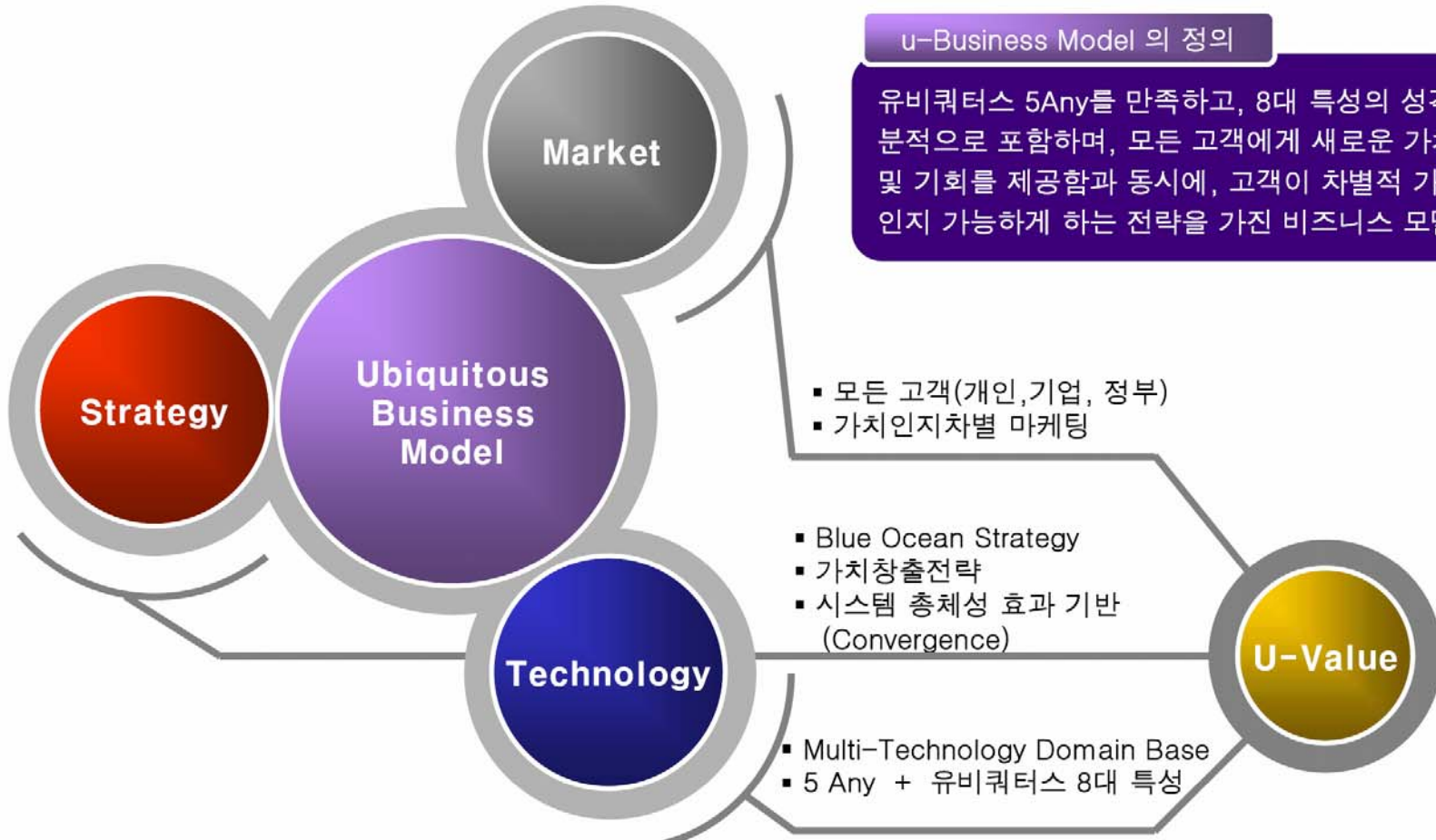
## u-Business Model 의 정의

유비쿼터스 5Any를 만족하고, 8대 특성의 성격을 부분적으로 포함하며, 모든 고객에게 새로운 가치 창출 및 기회를 제공함과 동시에, 고객이 차별적 가치를 인지 가능하게 하는 전략을 가진 비즈니스 모델

- 모든 고객(개인, 기업, 정부)
- 가치인지차별 마케팅

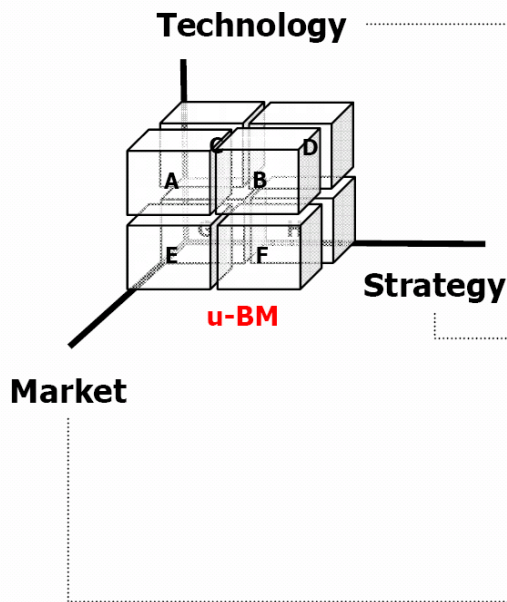
- Blue Ocean Strategy
- 가치창출전략
- 시스템 총체성 효과 기반 (Convergence)

- Multi-Technology Domain Base
- 5 Any + 유비쿼터스 8대 특성





# Ubiquitous Business Model



## • Technology Suitability

- 기술 관점의 u-Value는 적합성(Suitability)를 의미하며, 이는 기술의 적용 타당성 뿐 아니라 비즈니스 모델 사업화의 기술 관련 영역과의 부합 수준을 나타내는 것

## • Strategy Attainability

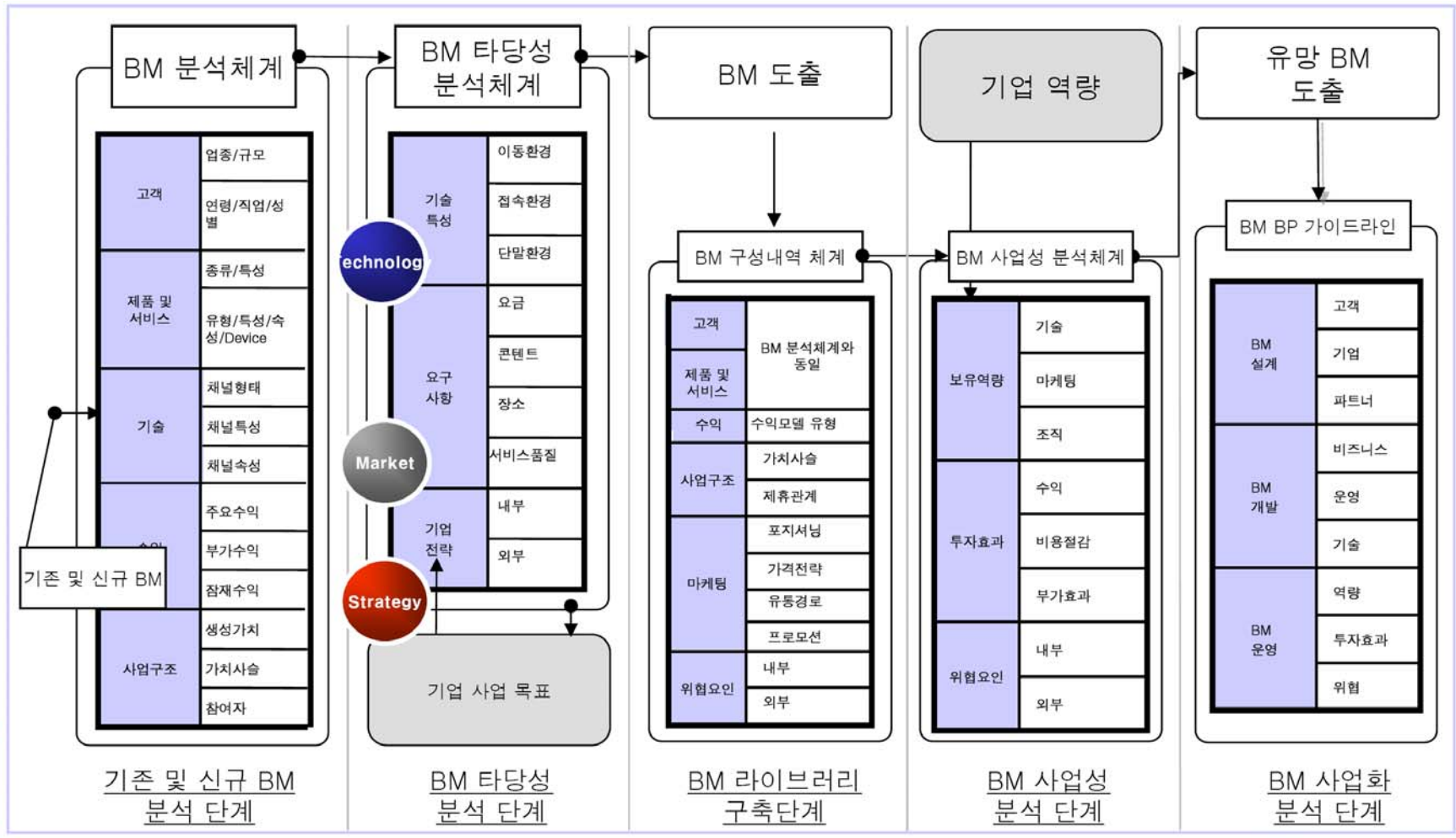
- 전략 관점의 u-Value는 실현성(Attainability)를 의미하며, 이는 유비쿼터스 환경의 비즈니스 모델의 사업화 전략을 수행하는데 필요한 기업의 내, 외부 역량 수준을 나타내는 것

## • Market Profitability

- 시장 관점의 u-Value는 사업성(Profitability)을 의미하며, 이는 유비쿼터스 환경에 맞는 비즈니스 모델을 활용하여 기업이 시장으로부터 얻을 수 있는 호응 수준을 나타내는 것



# Business Model의 평가





# BM 특허

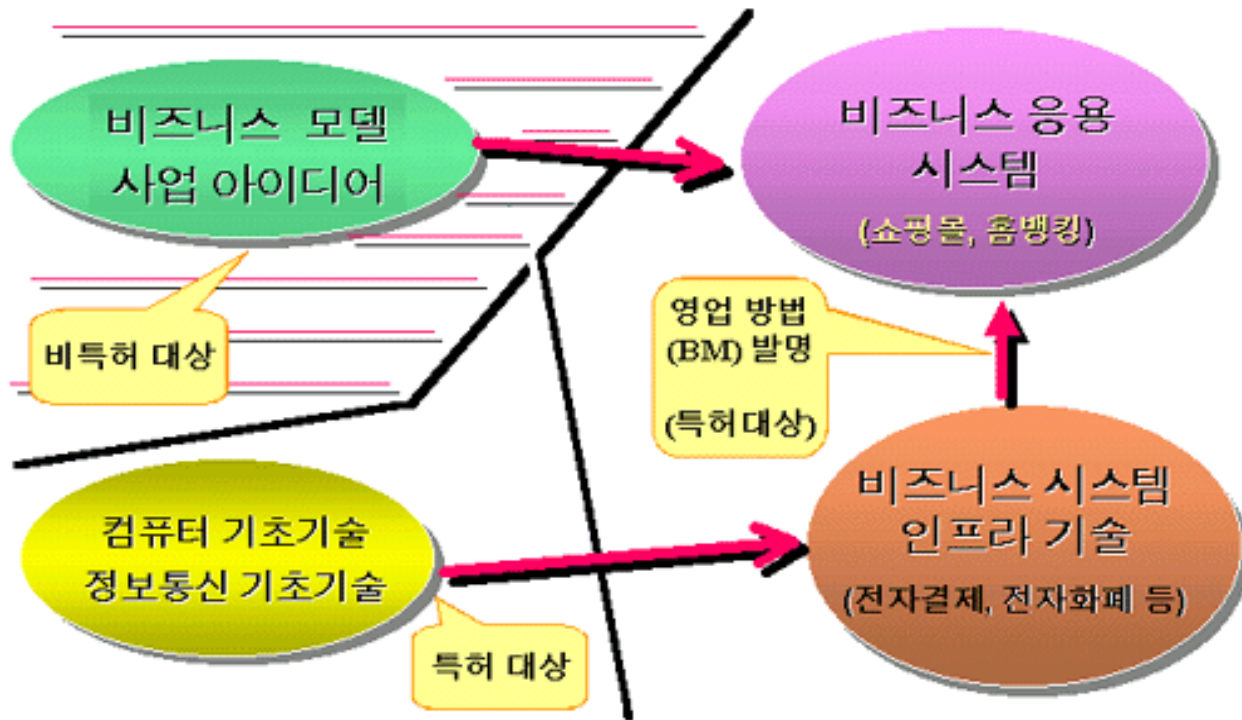
## Business Method (Model)

BM특허 = 비즈니스모델 + 프로세스모델 + 데이터처리모델

- ✦ BM 특허란 정보 시스템을 이용해서 실현한 새로운 비즈니스 방법 또는 구조에 관한 특허
- ✦ 인터넷 등 정보 시스템을 사용하여 실현된 새로운 영업방법이나 사업 방식. 즉, 인터넷을 기반으로 한 비즈니스의 구조에 대한 영업 방식(Business Method), 아이디어 설계 등을 체계화 한 것

# Business Method

## 영업 방법(BM) 발명이란 ?





# BM 특허

BM 특허 = 비즈니스 모델 + 프로세스 모델 + 데이터 모델

- ◆ 비즈니스 모델
  - ✦ 경제법칙 및 현물시장의 거래방법
  - ✦ 예) 역경매방식, 인터넷을 통한 교육방식
- ◆ 프로세스 모델
  - ✦ 거래방식을 실행(수행)하는 일련의 처리과정 (또는 데이터의 흐름)
- ◆ 데이터 모델
  - ✦ 거래를 수행하는데 필요한 데이터의 종류 및 속성 등

## BM 특허의 예

- ◆ 인터넷과 고수입- 포털- yahoo
- ◆ 제품(서비스)의 판매/이용수익-대부분의 온라인 판매-amazon
- ◆ 중개수익(수수료)-경매사이트- eBay, priceline
- ◆ 고정회비-고급 콘텐츠 제공자-월스트리트 저널(online)



# BM 특허 출원건수

구분	2000년		2001년		2002년		2003년		2003년 (상반기)		2004년 (상반기)	
	건수	%	건수	%	건수	%	건수	%	건수	%	건수	%
내국	9,655	97.6	5,388	90.4	3,616	85.3	4,564	89.2	2,175	88.6	2,246	88.1
외국	240	2.4	574	9.6	623	14.7	553	10.8	279	11.4	302	11.9
계 (증감률)	9,895 (+773%)		5,962 (-40%)		4,239 (-29%)		5,117 (+20.7%)		2,454		2,548 (+3.8%)	



# BM 특허 등록 건수

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
국내	147	133	265	694	909	1,216	1,242
국외	50	41	73	82	67	111	193
계 증감률	197	174 (-12%)	338 (+ 94%)	776 (+ 129%)	976 (+ 25.8%)	1,327 (+ 36%)	1,435 (+ 8%)





## RFID 기술 특허 동향

다출원 순위	한국(공개특허대상)		미국(등록특허)		일본(공개특허)	
	출원인	건수	출원인	건수	출원인	건수
1	체크포인트 시스템즈	13	Intermec IP Corp.	27	HITACHI	31
2	쓰리엔	9	Sensormatic Electronics Corp.	24	DAINIPPON PRINTING	31
3	(주)이씨오	5	IBM Corp.	19	TOSHIBA	28
4	MITSUBISHI	4	Checkpoint Systems	14	DENSO	28
5	IBM	4	Motorola, Inc.	14	TOPPAN PRINTING	27
6	모토로라	3	NCR Corporation	13	MATSUSHITA	17
7	(주)사일릭스	3	Micron Technology	9	NEC CORP	12
8	(주)스피드칩	3	3M	8	MITSUBISHI	11

<주요 국가별 출원 현황, 분석범위:1990~2004년>

## 외국 기업과의 기술 분야별 특허분쟁 건수 ('00~'06년)

분 야		'00년	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06.7월 까지	소 계	총 계
전기 전자	PDP	-	-	-	-	2	1(1)	-	3(1)	47
	LCD	-	-	1(1)	1	3	-	-	5(1)	
	반도체	1	1	1	1	2	6(1)	2(1)	14(2)	
	휴대폰	-	-	-	-	1	3	1	5	
	DMB	-	-	-	-	4	-	-	4	
	컴퓨터	10(10)	2(2)	-	-	-	-	-	12(12)	
	기타	-	1	-	2	1(1)	-	-	4(1)	
화학 약품	약품	1	1	1	1	3	-	-	7	9
	섬유	-	1	-	-	-	-	-	1	
	식품	-	1	-	-	-	-	-	1	
기계	자동차	-	-	-	-	-	-	1	1	2
	정밀 가공	-	-	-	-	-	-	1	1	
합 계		12(10)	7(2)	3(1)	5	16(1)	10(2)	5(1)	58(17)	58

\*국내외 법원 및 미 ITC(국제무역위원회) 제소 건수 (분쟁 발생연도 기준)

•제소기관 및 피소 업체 당 1건

•( )는 한국 기업이 외국기업을 상대로 소송을 제기한 건수



# BM 특허 국내분쟁 사례

## ◆ 삼성전자 vs. 진보네트웍스

“인터넷상에서의 원격교육방법 및 그 장치”

## ◆ 디어비즈 vs. 선각

“PC 복구에 관한 후불제”

## ◆ G마켓

“유명인과 함께 하는 유명인 입점식 영업 판매 방법”



# BM 특허 해외분쟁 사례

## **Paine Webber와 Merrill Lynch**

- “전자화된 현금관리 시스템은 컴퓨터 기술을 이용해 구현한 생산적이고 유용한 영업방법이므로 특허 가능한 대상이다”
- 비즈니스 모델을 특허로 인정하는 하나의 배경

## **State Street Bank와 Signature Financial Group**

- “유용하고(useful), 구체적이며(concrete) 실체를 갖는 결과(tangible result)를 갖는다면 이는 특허의 대상이 된다”
- 신규성, 진보성, 유용성



# BM 특허 해외분쟁 사례

## Amazon과 Barnes & Noble

- '원클릭' 서비스 침해 분쟁
- 특허법을 무기로 하는 인터넷상에서의 주도권 쟁탈전

## eBay와 Mercexchange

- 손해배상금 인정, 공공의 이유로 서비스 금지 명령은 기각



# 특허 전략

특허기술을 이용해 상품화 대신 로열티만 챙기는 기업이나 특허침해 소송을 제기해 막대한 배상금을 받아내는 **전문 소송꾼**

**특허 알박기** : 특허권을 매입하거나 원천기술을 확보한 소규모 기업을 인수/합병

- 최근 들어, 미국에선 특허괴물을 위한 특허경매가 자주 열리고, 특허중개를 위한 전문 컨설팅 회사가 등장하는 추세임.



# 특허 전략

특허권매입

돈이 될 만한 기술 매입  
원천기술 보유 기업 M&A

특허사냥감 물색

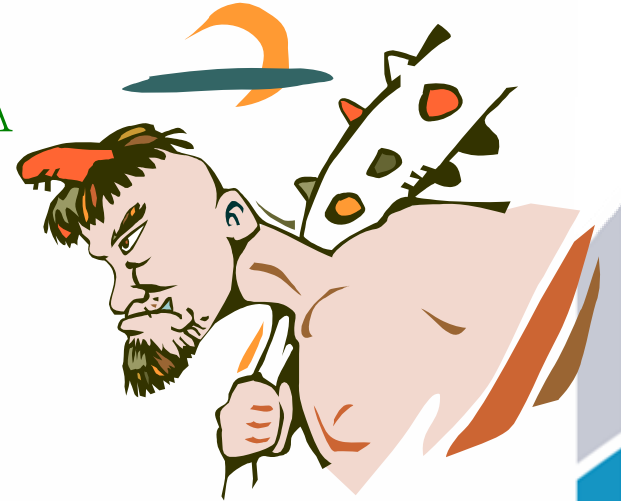
변호사 등 전문인력 활용  
기술료 안 내는 기업 탐색

기술사용료 요구

법적조치 거론 등 기업 압박(침해 경고장)

로열티/합의금

소송단계에서 기업굴복 유도





# 특허 전략의 3가지 목적

1. 시장에서의 독점적인 우위 유지
  - R&D의 효율성 증대
  - 시장과 기술의 변동 예측
2. 재무 관리의 효율성 증대
  - 특허 자산을 새로운 수입원으로 개발
  - 기업 재무관리와 자산가치의 향상
3. 자사제품의 지속적 경쟁력 강화
  - 경쟁자의 약점 공략
  - 새로운 시장에서의 가능성 모색



# 특허 취득 시 장점

기술독점에 의한 경쟁자 도태

⇒ 로열티 부담으로 경쟁력 상실

분쟁해결의 용이

⇒ 소유한 특허를 무기로 Cross-License 계약 용이

아이디어의 재산권화

⇒ 권리화 되지 아니하면 즉시 모방

기업의 신뢰증진

⇒ 시장에서의 재무확장용이  
벤처기업 등 정부의 지원 획득 용이

# 특허와 관련한 기업의 전략

선행 기술 검색  
적극적인 특허권 확보 노력  
연구결과에 대한 문서화 철저  
발명의 소유권 문제  
출원 전 공개의 문제  
지속적인 정보 입수  
프로그램 개발 사양의 문서화  
BM 전문팀 구성  
전문가 집단의 활용

초우량 기업 실현





# 특허와 관련한 기업의 전략

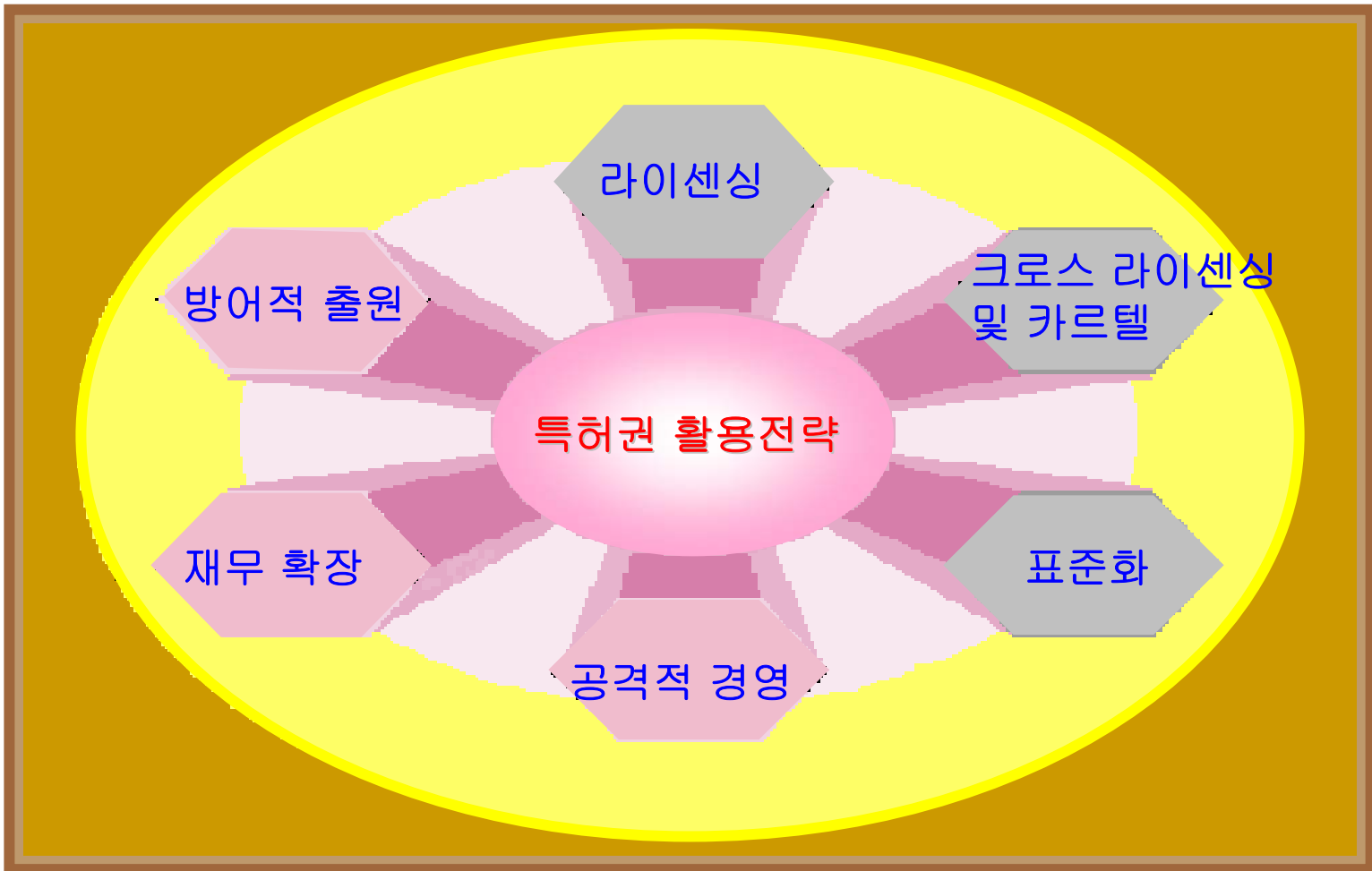
## <대기업>

- 특허전담 조직의 체계적 육성
- 질적으로 우수한 특허권의 확보 주력
- 원천기술 부족 시에는 **Patent flooding** 전략 추진
- 유연한 **cross-licensing** 전략의 구사

## <중소·벤처기업>

- 창업초기부터 **CEO**가 특허 직접관리
- 특허비용은 투자개념으로 고려
- 해당기술분야 전문 대리인의 선정
- 해외 특허 출원을 향후 시장전략과 연계

# 특허권의 활용전략





# 특허권의 활용전략

삼성전자 부회장은 "미래에 먹고 살 수 있는 길은 오직 기술개발뿐"이라며 '특허 중시 경영'을 선포했다.

현재 5위권에 머물고 있는 미국 특허등록 순위를 오는 2007년 Top 3로 끌어올릴 계획이다.

올해 초 250여 명 수준이던 특허전담 인력을 2010년까지 450명으로 늘리기로 하고 국제특허전문가 양성에 적극 나서고 있다.

LG전자는 2010년까지 세계 IT·전자업계에서 특허경쟁력을 기준으로 Top 3에 진입한다는 계획을 세웠다.

현재 연 2000건에서 특허출원 수를 2010년에는 5000건으로 확대

매일경제 2005.12.19



# 향후 과제 및 결론

기술적 문제 : 기술의 표준화, 핵심기기 및 부품의 저가화, 안전한 소프트웨어 보급, 정보의 복잡성을 해소할 기술개발 등

경제적 과제 : 다양한 비즈니스 모델, 애플리케이션의 개발

사회적 과제 : 프라이버시 문제에 대한 지속적 대응



# 향후 과제 및 결론

**Ubiquitous** 시대의 개막

u-Business를 대비한 응용기술 개발 시급

전 세계적으로 **BM** 발명의 특허성을 인정

원천기술을 확보 => 응용 Business Method 및 Model 개발

외국에서 인터넷 사업을 하고자 하는 기업은 대상국가에서 특허를 획득 (**PCT**)

**u-Business** 특허 출원급증에 따른 대비

대외 홍보 및 교육

기업의 인식

외국의 기업들의 출원 및 전략 예상

선행기술 축적 노력 및 R&D 투자

※ **Ubiquitous** 에 필요한 **u-관련 기술, Business Model 및 Method**  
특허를 연구하고



# 연구의 한계점 및 추후 연구방향

감사합니다