

SW·콘텐츠가

세상을 바꿉니다

# SW전망 및 기술동향

2014. 12.10.  
한 동 원

# I. ICT 소프트웨어다임의 변화



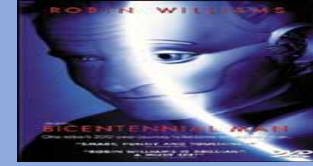
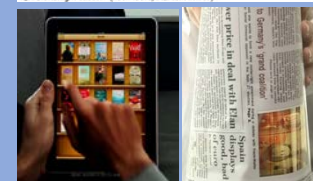
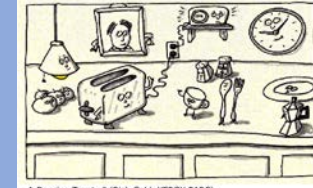
1-1. 소프트라이프스타일

1-2. 왜 SW인가?

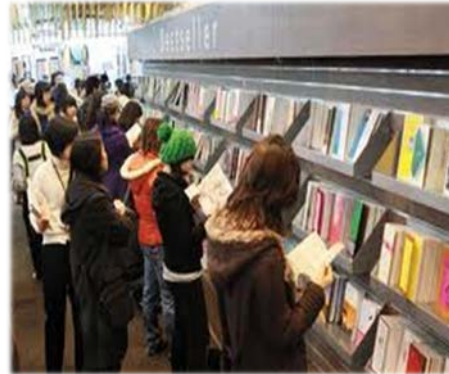
1-3. SW산업의 발전방향



# 1-1. 소프트라이프스타일



# 1-1. 소프트라이프스타일 - BOOK



**콘텐츠는 변하지 않아도 수단이 바뀌었다 !**



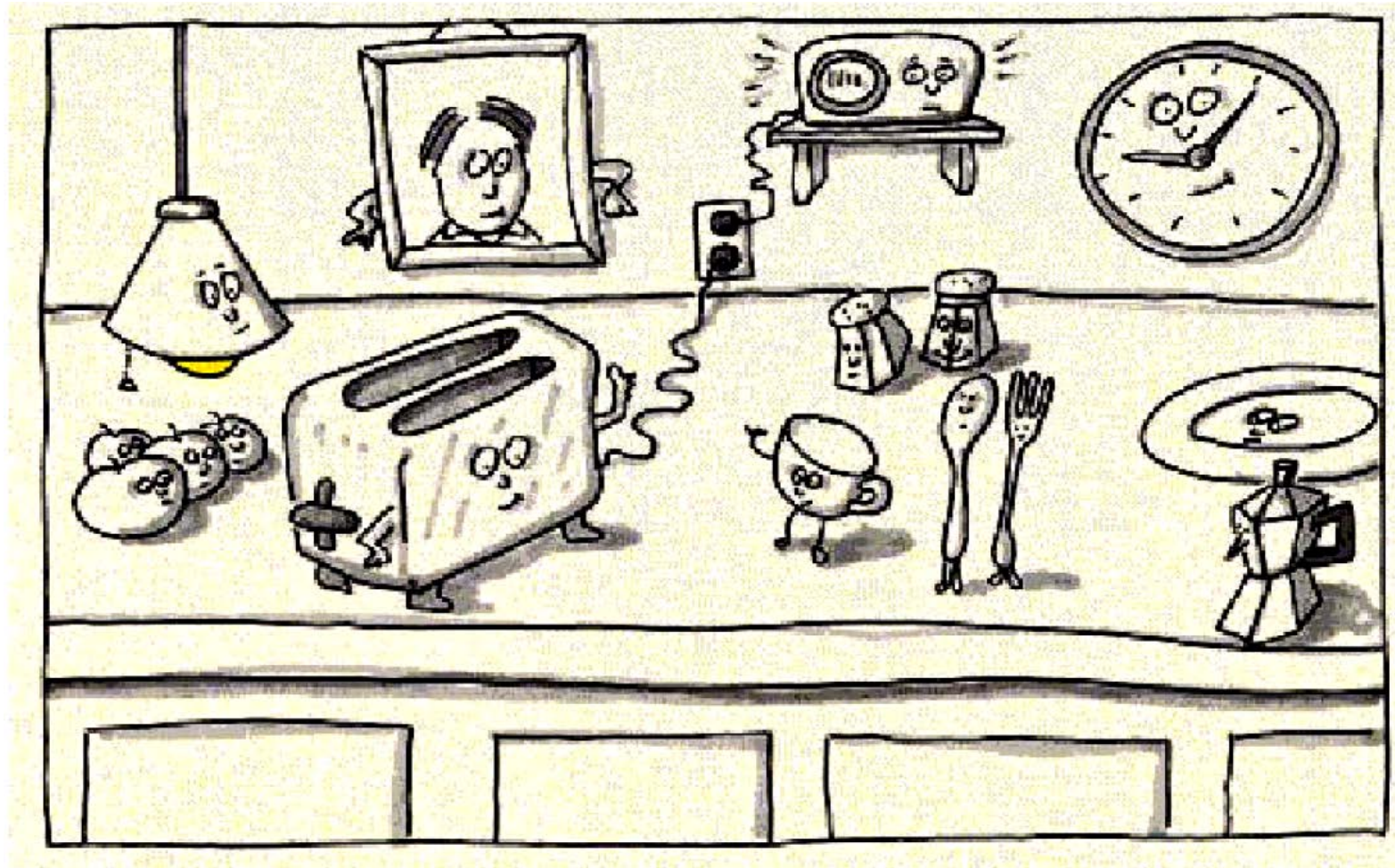
# 1-1. 소프트라이프스타일 - 식당



콘텐츠와 수단의 변화로 새로운 소통 제공 !!



# 1-1. 소프트웨어 라이프스타일 - 일상



„A Dancing Toaster“ (Rich Gold, XEROX PARC)

# 1-2. 왜 소프트웨어인가? - 중요성

## 국가경쟁력 강화에 필수적인 SW 도약기반 확보

- ‘창조 경제를 이끌 핵심 SW: 빅데이터, 클라우드, HPC, 음성언어 그리고 보안

### > SW산업 중요성

#### 매력적인 시장규모

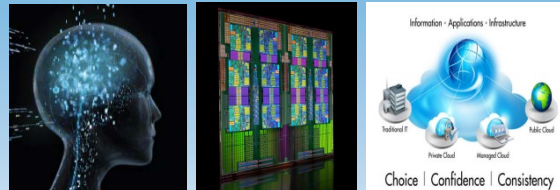
#### SW 시장

반도체 시장의 **4배**  
휴대폰 시장의 **6배**



#### 융합과 지식 창조의 핵심

#### 미래 산업 경쟁력의 원천



엑소브레인      고성능컴퓨터      클라우드

에너지 절감, 유전자 분석,  
산업융합 고도화를 통해  
미래산업 경쟁력 강화

엑소브레인(Exobrain):  
사람과 의사소통 가능한 몸 바깥의 인공두뇌

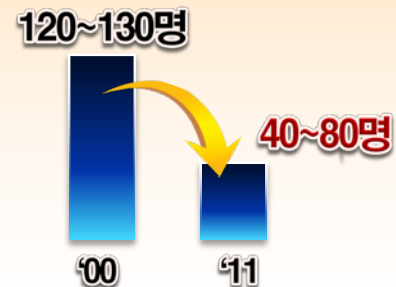
### > SW산업 취약점

#### 열악한 국내 SW산업 환경

- 취약한 시장, 제도

SW 불법복제율 : **38%**

- 핵심 인력 부족



주요大 SW학과 정원변화



# 1-2. 왜 소프트웨어인가? - 문제 해결

## SW기반 신산업 육성을 통한 경제사회 문제 해결

- 그린SW 스토리지, 클라우드 → 에너지 절감 그린ICT
- SW기반 사회안전 서비스 → 사회 비용 경감
- 의료(복지) 서비스 활성화 → 고령화 사회 대비

### SW기반 스마트성장 실현

에너지 절감: 클라우드, 스토리지



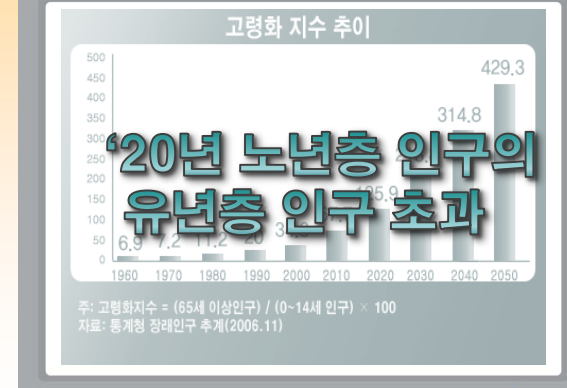
### SW기반 사회안전망 고도화

재난재해방지, 범죄분석  
사교육비 경감에 기여



### SW기반 국민복지 증진 도모

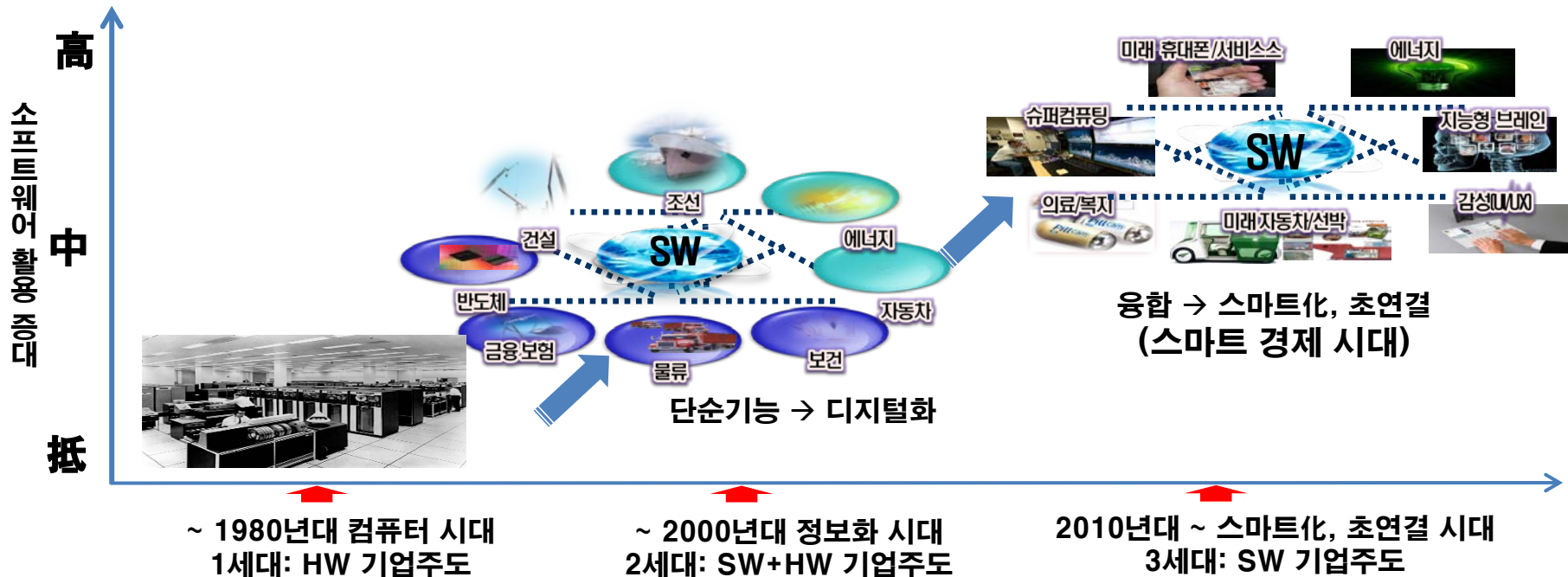
SW기반 의료 서비스 활성화로  
국민 의료 복지 향상





# 1-3. 소프트웨어산업의 발전방향

- (시장) SW는 60년대 하드웨어에 포함되어 판매 → 80년대 개별 제품으로 분리되어 라이선스 판매 → 융합화 추세로 적용범위 확대 → 에너지, 신약개발 등 활용  
※ 자동차의 전장화율 전망 : (2010)35% → (2030)50% (자료 : Mckinsey)
- (기술) 60~70년대 하드웨어에 종속된 단순연산기술 → 80년대 애플의 GUI → 2000년대 인터넷 성장으로 클라우드, 빅데이터 및 HCI 관련 기술 발전
- (인력) 코딩 중심 전산인력 → 산업별 도메인 지식을 갖춘 시스템 아키텍트 인력 → 창의·융합적 데이터 사이언티스트 인력 수요 확대





## II. SW의 영향력

2-1. SW 중심사회-경제측면

2-2. SW 중심사회-문화측면

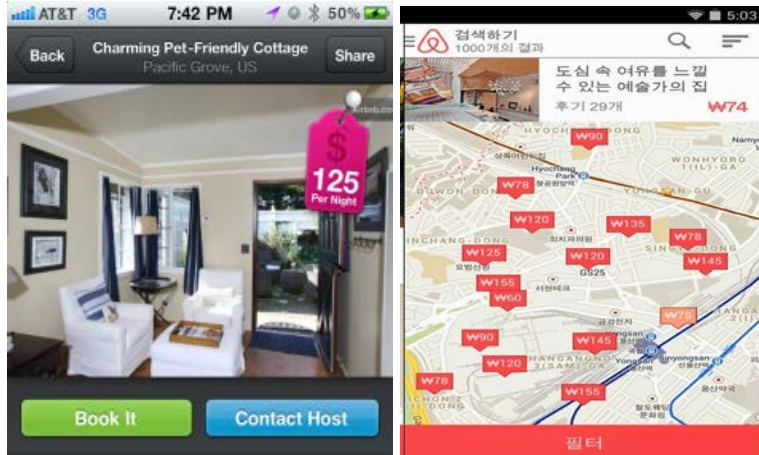
2-3. SW 중심사회의 변화



## 새로운 SW 플랫폼 위에서 생겨난 공유경제

- 소비자의 잉여 시간, 공간을 공유하는 SW 플랫폼 비즈니스 증가
- 수많은 실사용자가 이용하는 새로운 SW플랫폼을 통해 삶의 질을 개선하는 관점으로 접근
- 공유경제 SW플랫폼을 통한 사회적 비용 감소 (예: 카셰어링을 통한 교통 혼잡 감소)

### AirBnb



- 집(방)을 빌리고 싶은 사람(여행자)과 빌려주고 싶은 사람을 연결해주는 사이트

### 카셰어링

포키비언과 KT가 공동개발한 차량운행관리 시스템 '포카라이드' 구성도



출처 방송통신진흥본부, 2010

## 2-2. SW 중심사회-문화측면

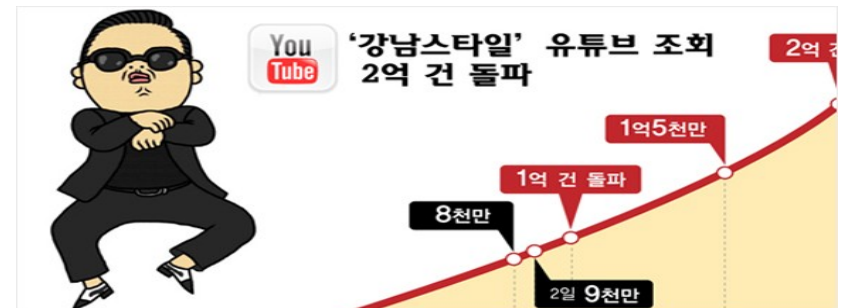
### 개인의 사회 관계와 문화 확산 효과를 가져온 SNS SW 플랫폼

- SNS는 개인의 소통이나 정보 유통을 통한 개인의 사회관계가 사회적으로 확대되어 활용
- 이용자들끼리 콘텐츠를 공유하고 연결하여 미디어 콘텐츠 확산의 허브 역할

#### SNS를 통한 사회 네트워크



#### 개인 미디어 확산 플랫폼



- 수많은 사용자들이 콘텐츠 생산, 공유, 확산이 가능한 유튜브와 같은 SNS미디어 플랫폼의 문화적 영향력 증대





# 2-2. SW 중심사회-문화측면

## LONDON 2013 Socialympics



## SNS-유튜브 한류콘텐츠



### THE EVOLUTION OF OLYMPIC COVERAGE

#### PRINT

1890s: With the start of the modern Olympics in 1896, people followed the games through newspapers.

#### TELEVISION

1964: The Tokyo Olympics set a milestone with the first live satellite broadcast. In total, 40 countries tuned in.

#### SOCIAL MEDIA

2012: The OLYMPIC ATHLETES' HUB debuts, allowing fans and athletes to interact directly online



1936: The Berlin games were the first to receive extensive radio coverage: 2,500 broadcasts in 28 different languages.

#### RADIO

1996: For the first time, the Olympics had a dedicated web page complete with news, photos, results and ticket sales.

#### INTERNET



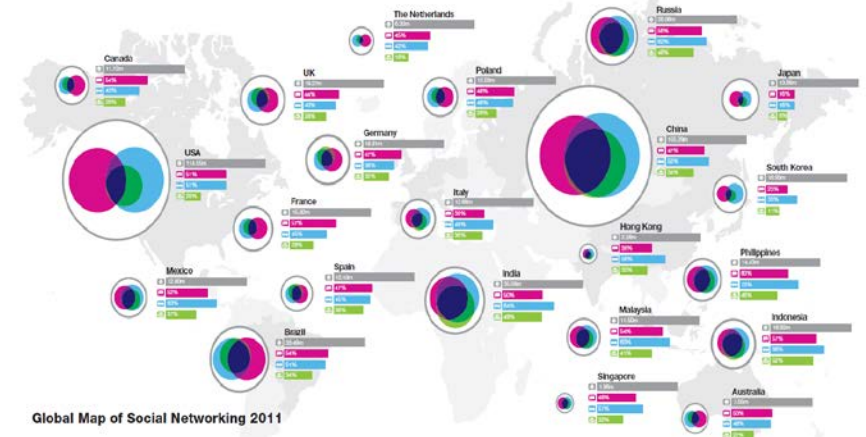
**2008:** 100 MILLION USERS  
**2012:** 845 MILLION USERS

**2008:** 6 MILLION USERS  
**2012:** 140 MILLION USERS

**2008:** There was no official integration of the Olympics with Twitter and Facebook platforms

**2012:** Over 1,000 Olympic athletes join THE OLYMPIC ATHLETES' HUB at hub.olympic.org

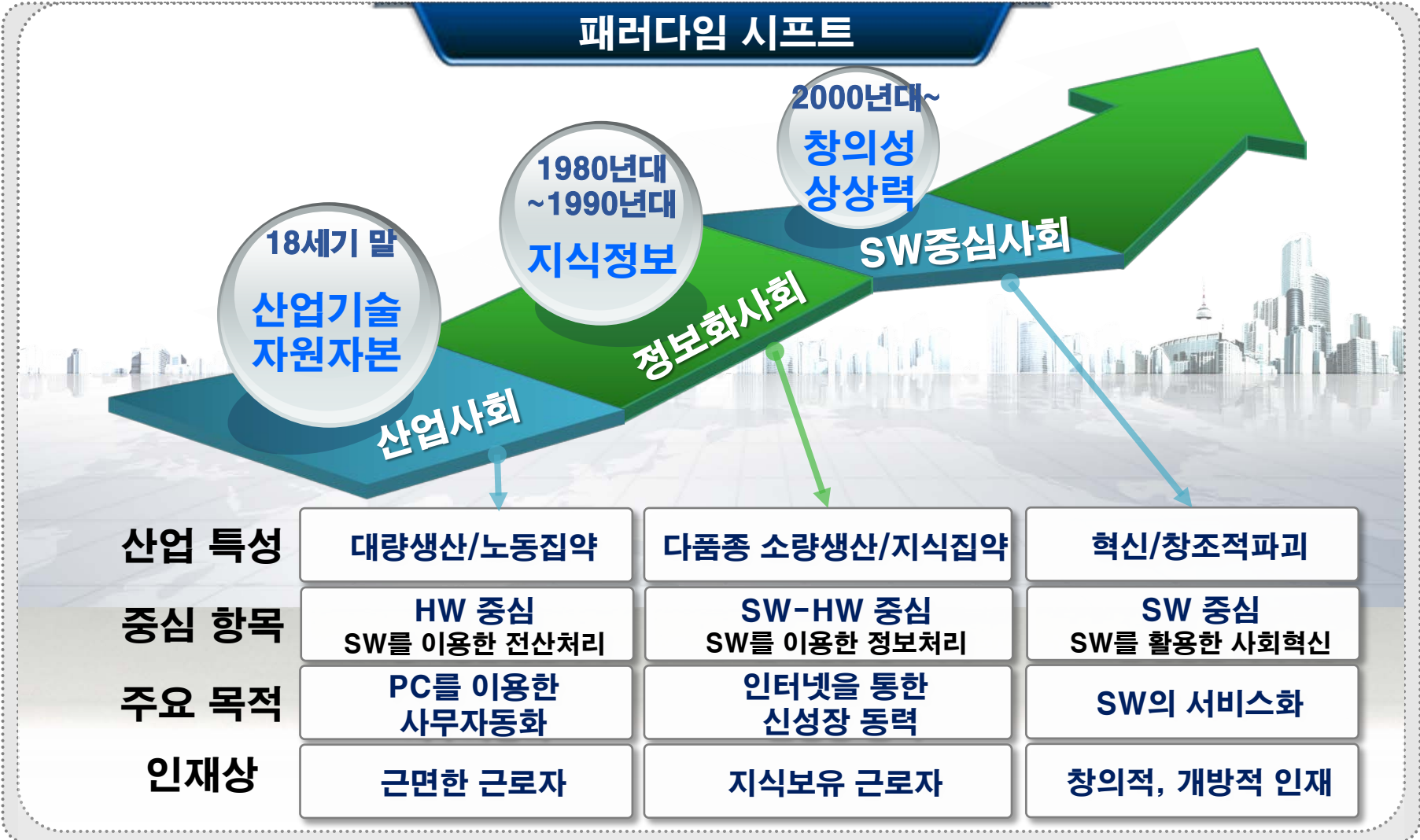
www.seo.com



중앙일보(2011.1), www.globalwebindex.net

# 2-3. SW 중심사회-패러다임 시프트

## SW를 통한 창조적 파괴와 SW서비스의 일반화





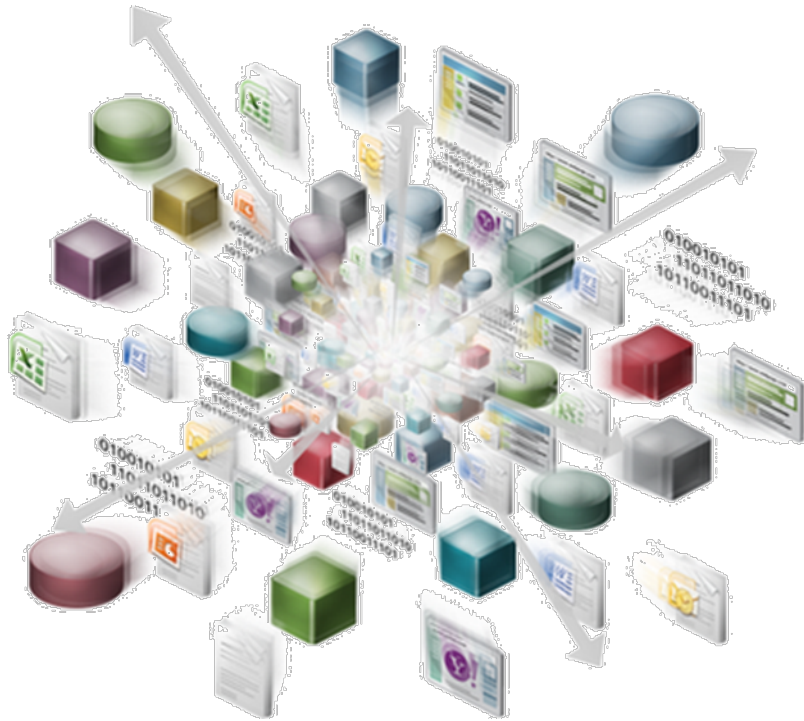
# 2-3. SW 중심사회의 변화

**SW 경쟁력이 곧 개인, 산업, 정부의 경쟁력이 되는 사회**



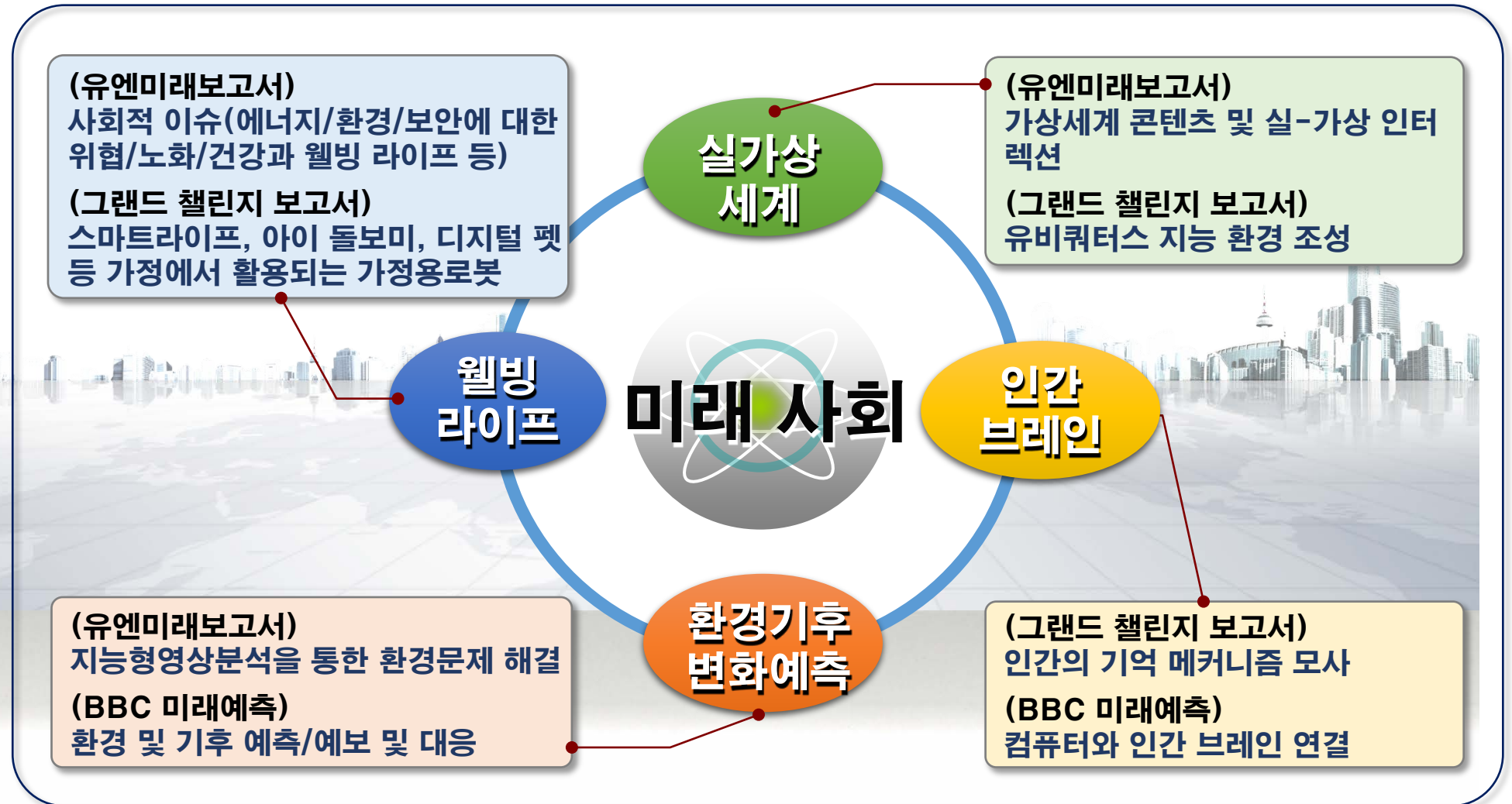
# III. 미래기술 전망

- 3-1. 미래사회 전망
- 3-2. 미래기술 도출
- 3-3. SW·콘텐츠 중점분야 및 핵심기술





## 해외 사례분석에 의한 미래사회 전망



## 거시적 환경분석에 따른 미래전망

### 사회변화

급격한 고령화 사회 진입, 1인 가구 증가

### 기술변화

인간과 주변 환경 요소들이 상호 연결된 초연결 시대 도래,  
온라인 범죄 발생으로 인한 실생활 위험증가, 신개념 컴퓨팅 기술

### 경제변화

창조적 일자리 창출 필요성 증가  
다양한 산업 간의 융합 및 IT 접목 필요성 증가

### 환경변화

자원 고갈로 인한 에너지 부족 현상 심화  
재난/재해/사고/범죄에 대응하는 안전욕구 증가

### 문화변화

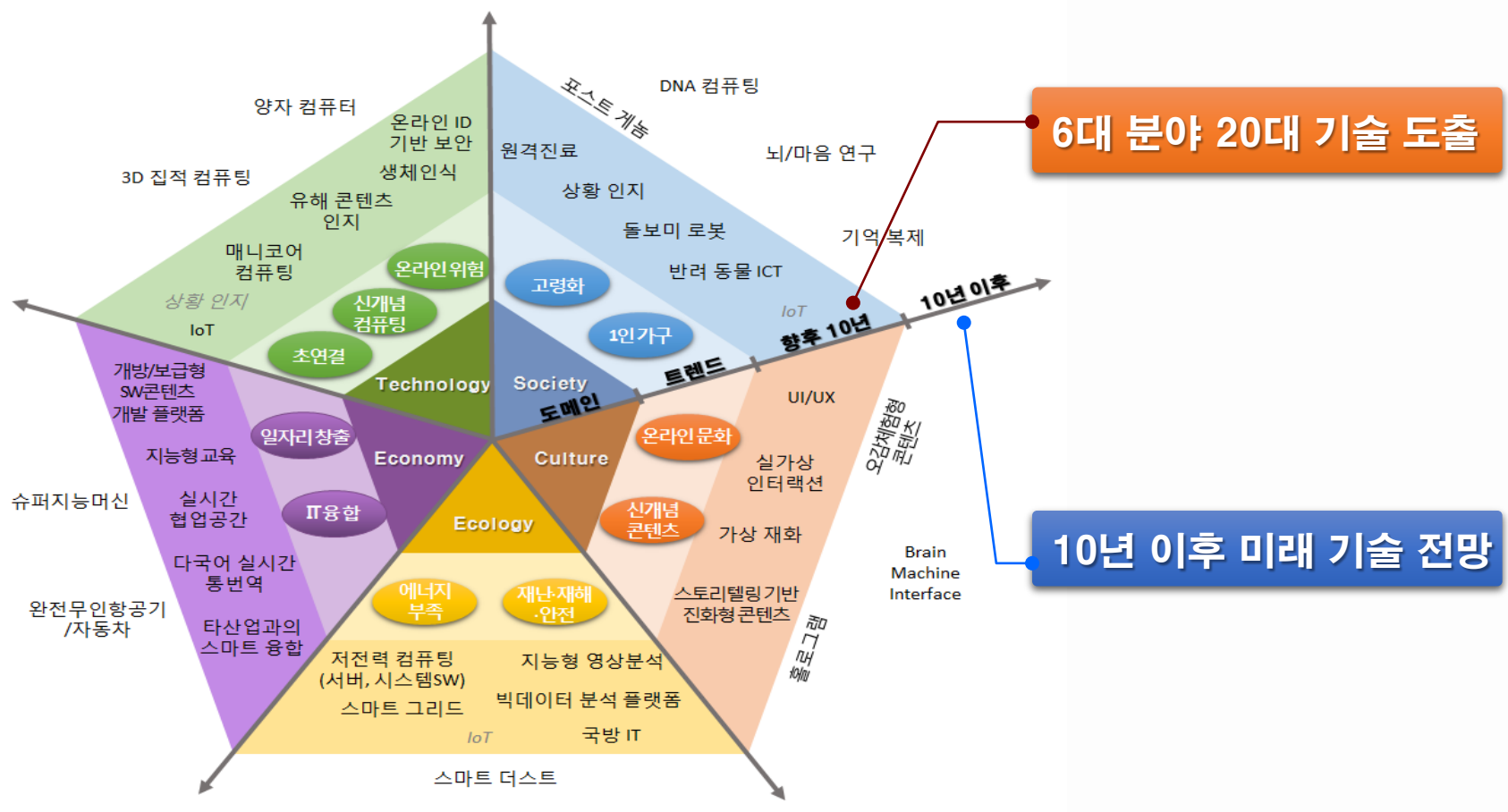
가상세계의 중요성 증가  
콘텐츠에 대한 사용자 경험이 다양해지고 풍부해짐



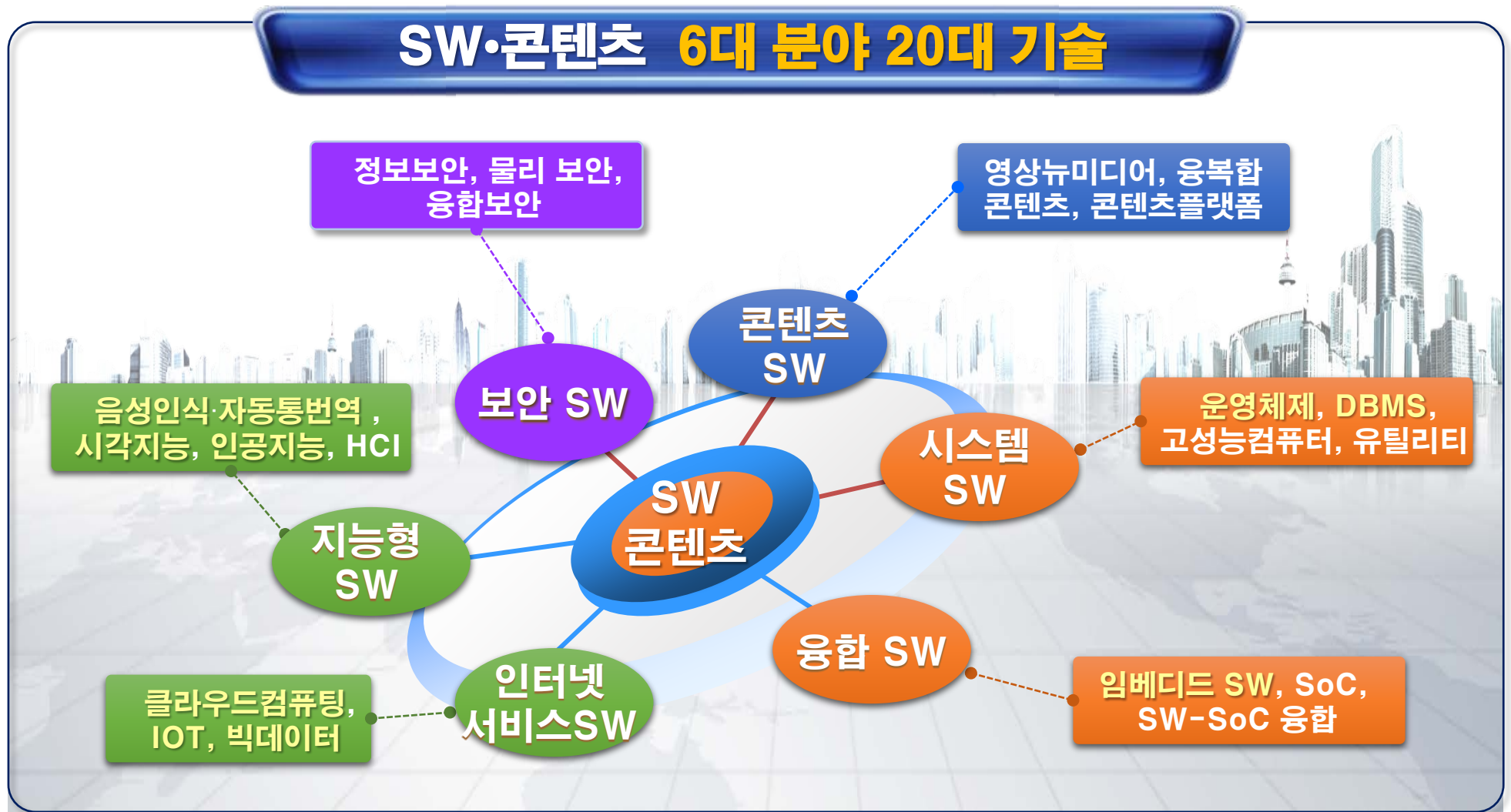
# 3-2. 미래기술 도출

## 해외 사례 분석 및 거시적 환경 분석에 따른 미래기술 도출

### 향후 10년 후 미래 기술 전망



# 3-3. SW·콘텐츠 중점분야 및 핵심기술





# [참고] 10대 ICT R&D 중장기전략 연계성

## ICT R&D 중장기전략(10대 핵심기술) 對 SW·콘텐츠 전략(20대 핵심기술)



미래창조과학부

10  
대  
핵심  
기술  
5  
대  
분야

### 콘텐츠 C

홀로그램  
콘텐츠2.0

- 인간친화적 완전 입체 3D 영상
- 개방 참여형 콘텐츠 창작 유통

### 플랫폼 P

지능형SW  
IoT 플랫폼  
빅데이터클라우드

- 사람을 이해하고 모사하는 기술
- 인터넷 상호연동 초연결 서비스
- 데이터 기반 정보창출 및 서비스

### 네트워크 N

5G  
스마트네트워크

### 디바이스 D

감성형단말기술  
지능형ICT융합모듈

- 오감활용 상황인지형 단말
- ICT 융합핵심 센싱기술

### 정보보호 S

사이버공격대응

- 사이버 보안위협탐지 및 대응

### 차세대콘텐츠

영상 뉴미디어  
콘텐츠 플랫폼  
융복합 콘텐츠

### 지능형SW

자동통번역  
인공지능  
시각지능  
HCI

### 인터넷서비스SW

클라우드컴퓨팅  
빅데이터  
IoT

### 시스템SW

운영체제  
DBMS  
고성능컴퓨팅  
유틸리티

### 융합SW

임베디드SW  
SW-SoC융합  
SoC

### 보안SW

정보보안  
물리보안  
융합보안



ETRI  
한국전자통신연구원  
Electronics and Telecommunications Research Institute

20  
대  
핵심  
기술  
6  
대  
분야



# 감사합니다