

월간

SW 산업 동향

2013년 10월호



Contents

I. Summary	1
II. 월간 SW 주요 통계	4
1. IT 시장 동향	5
2. SW산업 생산액 및 수출액	9
III. SW 시장 및 기업 동향	11
1. 패키지 SW 동향	12
2. IT서비스 동향	20
3. 신(新)사업 동향	22
4. SW 기업 동향	32
IV. 국내외 정책 동향	41
1. 국내 정책	42
2. 해외 정책	49
V. 월간 SW 이슈 분석	51
웨어러블 컴퓨팅 시장 동향	52



I . Summary

■ 월간 SW 주요 통계 ■

- 2013년 국내 UC&C 시장, 2012년 대비 12% 성장한 3,467억원 규모
- 2013년 세계 비디오 게임 시장 933억 달러, 2015년까지 연평균 33.4%씩 성장
- 2013년 일본 BPO 시장 1조 8,566억엔 규모, 2017년 2조 1,039억엔 전망
- 2013년 3분기 스마트폰 출하량 2억 5,840만대, 전년 동기 대비 38.8% 증가
- 2013년 9월 SW 생산액 2조 9,853억원, SW 수출액 3억 2,538만 달러

■ SW 시장 및 기술 동향 ■

【 패키지 SW 】

시스템 SW

MS·애플 무료 운영체제 경쟁, PC소프트웨어 시장의 패러다임 가속화 전망 / 소셜미디어·모바일·홈페이지 등 새로운 매개체를 통한 보안 공격 증가

응용 SW

2013년 상반기 세계 기업용 SW 시장 1,790억 달러, 전년 동기 대비 5.5% 성장 / 제품 경쟁력 강화를 위한 국내 솔루션 기업 간 공동개발 및 마케팅 등 협업 확대

임베디드 SW

자동차 인포테인먼트 SW 분야에서 제니비 컨소시엄·윈드리버 등 오픈소스 플랫폼 강세 예상

공개 SW

오픈소스 소프트웨어, 데스크톱·데이터센터·클라우드 등 다양한 분야에서 활용 확대

【 IT서비스 】

IT서비스 업계, 현지법인 설립·ICT 프로젝트 수주 등 동남아시아 진출 시도 강화 / 친환경·에너지 관리 제품 및 솔루션 개발을 기반으로 스마트 그리드 시장 진출 박차

【 신사업 】

클라우드

클라우드 기반 기업용 솔루션 출시 증가에도 불구하고 인식 부족·보안에 대한 고객 기업 우려로 확산 지연 / 2017년 전세계 데이터센터 트래픽 7.7제타바이트, 클라우드 트래픽이 데이터센터 트래픽의 2/3 차지할 전망

모바일

모바일 광고 시장 성장에 따른 구글, 페이스북, 트위터, 다음, 퓨처스트림네트웍스 등 모바일 광고 플랫폼 기업들의 주도권 경쟁 심화 / 스마트폰·태블릿PC 사용자 증가로 모바일 프린트 솔루션 시장 활성화 기대 고조

소셜

SNS를 통한 개인정보 노출 심각, 피싱·사기 등을 예방하기 위한 개인정보보호 대책 필요성 증가

빅데이터

은행권, 소셜 분석 및 CRM 융합 분야에 빅데이터 파일럿 프로젝트 추진 시작 / 차량 전장화 진전·커넥티드 카 부상으로 자동차 제조사·내비게이션 기업 빅데이터 도입 확산

▣ 국내외 정책 동향 ▣

【 국내 】

미래창조과학부

소프트웨어 육성을 위한 인력-시장-생태계를 아우르는 'SW 혁신전략' 발표 / 한국인터넷진흥원, '정보보호 고용계약형 석사과정 지원사업' 착수 / 10대 핵심기술 및 15대 미래 서비스 부문 연구개발을 위한 'ICT R&D 중장기 전략' 공개

안전행정부

세종시 이전 불편 해소 및 행정업무 효율화를 위한 '서울역 스마트워크센터' 개소 / 공공데이터 활용을 수요자 중심으로 개편하는 '공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률' 시행

조달청

전자입찰 서비스 신뢰도 제고 위한 개인 이용자 PC보안 강화 '클라우드 기반 가상 입찰서비스' 제공

국토교통부

3D 지도서비스 '브이월드' 인프라 증설 완료, 안정적 서비스 체계 마련

【 해외 】

EU: 교육기관 혁신·디지털 기술 교육 확대 촉진을 위한 'Opening up Education' 이니셔티브 공개

日: 총무성, 동일본 대지진 피해지역 정보화 사업 일환의 '종합 재해정보시스템' 운영 개시

美: 뉴욕주 트로이시, 온라인 지도상 범죄정보 표시 '범죄정보 지도서비스' 개시

英: 비즈니스기술혁신부, 8대 미래기술에 1억 8,600만 파운드 투자 계획 발표

▣ 월간 SW 이슈 분석 ▣

【 웨어러블 컴퓨팅 시장 동향 】

- 1960년대 최초 HMD 개발을 시작으로 웨어러블 컴퓨터 역사 시작, 단순 기능 착용형 기계에서 2000년대 이후 본격적인 웨어러블 컴퓨터 개발로 발전
- 2013년 세계 스마트 글래스 및 스마트워치 각각 45만대와 천만대 보급 예상
- 저전력·초소형 구현 기술, 통신 및 센서 기술, 차세대 UI/UX 기술 발전이 웨어러블 컴퓨터 개발을 가능하게 하는 기술적 요인
- 웨어러블 기술 경쟁력 확보를 위한 특허 출원 증가
- 향상된 유저 인터페이스 탑재·합리적인 가격·최적화된 킬러애플리케이션 제공을 위한 기술 개발과 생태계 구축이 활성화의 전제조건
- 피트니스·웰니스, 인포테인먼트, 보건 및 의료, 산업 및 군수 분야에서 활용 증대 예상
- 스마트안경, 스마트워치, 피트니스 밴드, 웨어러블 착용 로봇, 인포테인먼트를 중심으로 개발 추진
- 사생활 보호, 기술적 장벽 해결, 경제성, 대중성 확보가 웨어러블 컴퓨터 확산 및 활성화의 선결과제



II. 월간 SW 주요 통계

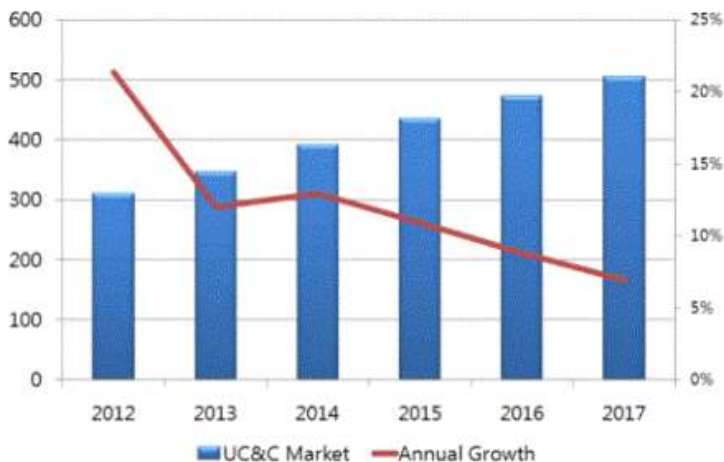
1. IT 시장 동향

가. 국내 UC&C(통합 커뮤니케이션 및 협업)¹⁾ 시장 전망

2013년 3,467억원 규모, PSTN망 교체 수요·스마트폰을 통한 UC&C 사용 및 원격 화상회의 사용 증가가 시장 성장을 견인

- 2013년 국내 UC&C 시장, 2012년 대비 12% 성장한 3,467억원 규모 형성 예상(한국IDC)
 - 연평균 10.3%씩 성장하면서 2017년 5,000억원을 넘어설 전망
 - 전통적 PSTN 망의 교체 수요, 스마트폰을 통한 UC&C 사용 및 원격 화상회의 사용 증가가 국내 UC&C 시장 성장의 주요 요인
 - 기업 간접 비용 절감 요구 증가, 원격근무·화상회의·BYOD 활용을 통한 업무 효율성 및 생산성 향상 요구 증가가 시장 성장의 배경
 - 물리적 인프라 구축 뿐만 아니라 직원들의 UC&C 사용 거부감 해소·임원진의 적극적인 활용이 UC&C 정착의 선결과제

그림 국내 UC&C 시장 전망, 2013-2017(단위: 십억 원)



자료: 한국IDC(2013. 10. 10) < <http://www.idckorea.com/product/Getdoc.asp?idx=576&field=PressRelease> >

1) IP Phone, IP PBX, 이메일, 컨택센터, 비디오 컨퍼런싱, 기업용 소셜 네트워킹, 인스턴트 메시징, 팀협업, 통합메시징, 웹 및 보이스 컨퍼런싱 등이 포함

나. 세계 비디오 게임 시장 매출액 전망

2015년까지 세계 모바일 게임 연평균 33.4%씩 성장, 프리미엄 모바일 기기 증가·정교한 게임 콘텐츠 디스플레이 지원이 핵심 요인

- 2013년 세계 비디오 게임 시장 매출액 약 933억 달러 추산(가트너)
 - 2012년 대비 13.8% 성장, 2015 까지 연평균 12.1%씩 성장하여 1,111억 달러에 이를 전망
 - 모바일 게임, 비디오 콘솔 게임이 비디오 게임 시장 매출액 증가를 견인
 - 모바일 게임 시장 매출액은 2012년 대비 42.3% 증가한 132억 달러
 - 2015 까지 연평균 33.4%씩 성장하여 220억 달러에 달해 PC 게임 시장 매출액을 추월할 전망
 - 프리미엄 모바일 기기 판매 증가, 정교해진 게임 콘텐츠에 대한 디스플레이 지원, 소비자 욕구 증가 등이 모바일 게임 시장 성장의 주요 요인

표 세계 비디오 게임 시장 매출액 추이(단위: 백만 달러)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	CAGR (12-15)
Video Game Console	37,400	44,288	49,375	55,049	13.8%
Handheld Video Game	17,756	18,064	15,079	12,399	-11.3%
Mobile Game	9,280	13,208	17,146	22,009	33.4%
PC Game	14,437	17,722	20,015	21,601	14.4%
Total	78,872	92,282	101,615	111,057	12.1%

자료: Gartner(2013. 10. 29) < <http://www.gartner.com/newsroom/id/2614915> >

다. 일본 BPO 시장 전망

2013년 일본 IT 관련 BPO 시장 1조 8,566억엔 규모, 2017년 2조 1,039억엔 전망, 데이터센터 이용 기업의 증가가 시장 성장의 주요 요인

- 2013년 일본 BPO 시장 2012년 대비 3.3% 성장한 3조 4,266억엔 예상(야노경제연구소)
 - IT 관련 BPO 시장은 2012년 대비 5.0% 성장한 1조 8,566억엔, 비(非)IT 관련 BPO 시장은 2012년 대비 1.1% 성장한 1조 5,700억엔 예상
 - 기업 데이터량 증가 및 정보 관리의 중요성 고조에 따른 데이터센터 이용 기업의 증가가 IT 관련 BPO 시장 성장의 주요 요인
 - 일본 IT 관련 BPO 시장은 연평균 3.7%씩 성장하여 2017년 2조 1,039억엔 규모에 이를 전망
 - 지진에 대비한 기업 인프라의 중요성 인식, 데이터센터 서비스에 대한 투자 우선순위 유지로 IT 관련 BPO 시장은 꾸준히 성장할 전망

표 일본 BPO 시장 규모 추이 전망(단위: 백만 엔)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR (11-17)
IT 관련 BPO	1,694,078	1,768,337	1,856,638	1,928,800	1,995,500	2,053,000	2,103,900	3.7%
비IT 관련 BPO	1,532,183	1,547,705	1,570,000	1,590,000	1,600,000	1,618,000	1,640,000	1.1%
Total	3,226,261	3,316,042	3,426,638	3,518,800	3,595,500	3,671,000	3,743,900	2.5%

자료: 야노경제연구소(2013. 10. 10) < <http://www.yano.co.jp/press/pdf/1161.pdf> >

라. 스마트폰 출하량 및 점유율 동향

2013년 3분기 스마트폰 출하량/점유율에서 모두 삼성전자 1위 유지, 애플과 격차 더 벌려

- 2013년 3분기 세계 스마트폰 출하량은 2012년 3분기 대비 38.8% 증가한 2억 5,840만대(IDC)
 - (삼성전자) 2012년 3분기 대비 40.5% 증가한 8,120 만대 판매, 점유율 31.4% 차지
 - (애플) 2012년 3분기 대비 25.7% 증가한 3,380만대 판매, 점유율 13.1% 차지
 - 삼성전자와의 점유율 격차가 2012년 16.0%에서 2013년 18.3%로 점유율 격차가 2.3% 더 벌어짐

- Huawei, Lenovo 등 중국 제조사의 약진이 두드러지게 나타남
 - Huawei, Lenovo 점유율은 2012년 3분기 각각 3.8%와 3.7%에서 2013년 3분기 4.8%와 4.7%로 대폭 상승
 - LG를 5위권으로 밀어내며 각각 3위와 4위의 점유율을 차지
 - LG 다음으로 쿠파드, ZTE 등 중국 업체가 뒤를 이어 추격하고 있어 스마트폰 시장에서 중국 업체들의 약진이 두드러지게 나타남

표 2013년 3분기 스마트폰 출하량 및 점유율(단위: 백만 대)

제조사	2013년 3Q 출하량	2013년 3Q 점유율	2012년 3Q 출하량	2012년 3Q 점유율	증감
Samsung	81.2	31.4%	57.8	31.0%	40.5%
Apple	33.8	13.1%	26.9	14.4%	25.7%
Huawei	12.5	4.8%	7.1	3.8%	76.5%
Lenovo	12.3	4.7%	6.9	3.7%	77.6%
LG	12.0	4.6%	7.0	3.8%	71.4%
Others	106.6	41.3%	80.5	43.2%	32.4%
Total	258.4	100.0%	186.2	100.0%	38.8%

자료: IDC(2013. 10. 29) < <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24418013> >

2. SW산업 생산액 및 수출액

가. SW 생산액 분석

- 2013년 9월 SW 생산액은 2조 9,853억원으로 전년 동월 대비 11.2% 증가
 - 패키지 SW 생산액은 4,249억원으로 전년 동월 대비 22.1% 증가
 - 패키지 SW 수출 증가, 클라우드·빅데이터·모바일 분야 애플리케이션 및 서비스 수요 증가가 주요 요인
 - IT서비스 생산액은 2조 5,604억원으로 전년 동월 대비 9.5% 증가
 - 공공 정보화 시장 활성화, 클라우드, 빅데이터, 모바일 분야 프로젝트 수요 증가가 IT서비스 생산액 증가의 주요 요인

표		월별 SW 생산액 추이(단위: 억 원) * 생산액 수치는 잠정치									
구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	누적 (1~9월)
패키지 SW	'13년	3,619	3,620	4,270	3,595	3,874	4,501	3,631	3,785	4,249	35,144
	'12년	3,210	3,491	4,123	3,366	3,551	4,010	3,482	3,332	3,480	32,045
	전년동기 대비	12.7%	3.7%	3.6%	6.8%	9.1%	12.2%	4.3%	13.6%	22.1%	9.7%
IT 서비스	'13년	20,032	21,478	23,267	22,157	22,019	25,757	22,098	22,501	25,604	204,913
	'12년	18,753	19,233	20,774	20,117	21,110	24,239	22,110	21,082	23,373	190,791
	전년동기 대비	6.8%	11.7%	12.0%	10.1%	4.3%	6.3%	-0.1%	6.7%	9.5%	7.4%
합계	'13년	23,651	25,098	27,537	25,752	25,893	30,258	25,729	26,286	29,853	240,057
	'12년	21,963	22,724	24,896	23,483	24,661	28,249	25,592	24,414	26,853	222,835
	전년동기 대비	7.7%	10.4%	10.6%	9.7%	5.0%	7.1%	0.5%	7.7%	11.2%	7.7%

자료: KEA(2013. 11)

- 2013년 월 SW 수출액은 3억 2,538만 달러로 전년 동월 대비 51.3% 증가
 - 패키지 SW 수출은 1억 8,433만 달러로 전년 동월 대비 93.8% 증가
 - 중동·유럽·미주 지역 등 수출 지역 확대, 패키지 SW 수출액 증가의 주요 요인
 - IT서비스 수출은 1억 7,489만 달러로 전년 동월 대비 45.8% 증가
 - 중견 IT서비스 기업들의 특화 솔루션(의료, 스마트러닝 등) 수출이 증가한 것이 IT서비스수출액 증가의 주요 요인

표		월별 SW 수출액 추이(단위: 천 달러) * 수출액 수치는 잠정치									
구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	누적 (1~9월)
패키지 SW	'13년	89,877	103,033	140,419	132,794	163,832	161,850	163,766	154,540	184,329	1,294,440
	'12년	20,220	21,817	25,824	26,505	45,568	66,174	75,704	84,032	95,119	460,963
	전년동기 대비	344.5%	372.3%	443.8%	401.0%	259.5%	144.6%	116.3%	83.9%	93.8%	180.8%
IT 서비스	'13년	121,755	114,243	128,132	171,706	146,842	176,228	157,054	140,111	174,887	1,330,958
	'12년	77,183	79,643	96,418	121,334	151,916	118,413	98,039	114,965	119,912	977,823
	전년동기 대비	57.7%	43.4%	32.9%	41.5%	-3.3%	48.8%	60.2%	21.9%	45.8%	36.1%
합계	'13년	211,632	217,276	268,551	304,500	310,674	338,078	317,658	294,651	325,376	2,588,396
	'12년	97,403	101,460	122,242	147,839	197,484	184,587	173,743	198,997	215,031	1,438,786
	전년동기 대비	117.3%	114.1%	119.7%	106.0%	57.3%	83.2%	82.8%	48.1%	51.3%	79.9%

자료: KEA(2013. 11)



Ⅲ. SW 시장 및 기업 동향

1. 패키지 SW 동향

가. 시스템 SW 시장 동향

MS · Apple, 무료 운영체제 경쟁, PC 소프트웨어 시장의 패러다임 변화를 재촉할 것으로 예상

- Microsoft·Apple 각각 Windows 8.1·OS X 10.9 운영체제를 무료로 배포
 - (Microsoft) Windows 8 사용자 대상 Windows 8.1 업데이트를 무료로 제공
 - OS를 무료로 제공하는 모바일 컴퓨팅 산업의 패러다임에 대응하기 위한 어쩔 수 없는 선택으로 분석
 - (Apple) OS X 10.9 운영체제를 비롯, 생산성 SW ‘아이웍스’와 엔터테인먼트 SW ‘아이라이프’ 무료로 제공
 - 스마트폰 운영체제에 이어 PC 운영체제·PC 소프트웨어까지 무료로 제공하면서 하드웨어(PC) 판매 극대화를 노린 전략으로 분석
 - 하드웨어와 소프트웨어가 하나의 제품이나 상품으로 결합되고 있는 트렌드와 밀접하게 연관

- Microsoft와 Apple의 운영체제 무료 제공은 PC 소프트웨어 산업 패러다임 변화의 출발점이 될 전망
 - 스마트폰·태블릿PC에서의 무료 운영체제 사용 경험이 PC까지 확장된다는 점에서 의미
 - Apple에서 출발한 단말·소프트웨어·콘텐츠가 하나로 통합된 새로운 사용자 경험이 향후 PC 및 모바일 시장을 주도할 것으로 예상
 - Microsoft의 서피스 태블릿 제조·생산, 노키아 인수도 이러한 트렌드에 대응하기 위한 전략으로 분석
 - PC 운영체제 업그레이드에 대규모 비용을 투자해야 하는 사용 기업 입장에서는 무료 운영체제에 대한 관심이 높아질 것으로 예상

소셜미디어, 모바일, 홈페이지 등 새로운 매개체를 대상으로 사용자 신뢰를 악용한 진화된 형태의 보안 공격 증가

- 소셜 미디어를 통한 기업 정찰과 공격, 특정 사이트를 대상으로 한 전략적 보안 침투, DDoS를 이용한 주의공격 분산 등 보안 위협 증가 (IBM, X-Force 연례 보안 동향 보고서)
 - 스캠 및 피싱의 55%가 소셜 네트워크, 전자지불업체, 기업 내 스캐너 또는 팩스 기기 등으로부터 전송된 이메일에서 클릭한 악성링크에 기인
 - 유명 소셜 계정의 횡령 등을 통한 감염사이트 링크 전송, 거짓 정보 전송 등 한 번의 공격으로 수백만 명에 영향
 - 소셜 미디어 상의 사용자 심리와 신뢰 관계를 악용함으로써 기업과 같은 폐쇄적인 조직에 침투
 - 특정 웹사이트 대상의 워터링 홀과 같은 신종 해킹 방법을 이용한 공격을 통해 첨단 기술 회사 또는 정부 기관 등을 공격
 - 워터링 홀: 믿을 수 있는 웹사이트를 해킹 하여 사이트 내에서 악성 코드를 유포하는 기법
 - DDoS 공격을 이용하여 IT 관리자의 주의를 돌린, 다음 기업의 다른 시스템에 침투하는 주의분산 기법까지 등장

- 새로운 형태의 보안 위협에 효과적으로 대응하기 위한 기업과 최고 정보보호책임자(CISO)의 노력이 필요
 - 소셜미디어, 모바일, 웹페이지 취약점 공격 실태 파악, 실태에 기초한 최적의 보안 대응 능력 구축이 요구됨
 - 지속적인 패치 설치, 소프트웨어 및 운영체제 업데이트, 보다 엄격한 보안정책 마련 등의 대책이 기본
 - 새로운 보안 공격 및 위협 형태에 대한 숙지 및 대응방법 마련, 소셜 플랫폼·모바일에 대한 모니터링 및 관리 강화, 조직원에 대한 보안 교육·보안 생활 강화 등의 노력이 필요

나. 응용 SW 시장 동향

2013년 상반기 세계 기업용 SW시장 전년 동기 대비 5.1% 성장, 기업용 소셜 네트워킹 수요 증가·윈도8 출시 등이 긍정적 요인으로 작용

- 2013년 상반기 세계 기업용 SW 시장 1,790억 달러, 전년 동기 대비 5.5% 성장(IDC)
 - 애플리케이션 영역의 경우 전년 동기 5.8% 성장
 - 콘텐츠 및 협업 애플리케이션 시장의 강세, 특히 소셜 네트워킹 제품군 판매가 28.3% 증가하면서 애플리케이션 시장 성장을 주도
 - 애플리케이션 개발 및 배치 영역은 전년 동기 대비 5.1% 성장
 - 통합·프로세스 자동화 미들웨어, 데이터 관리 영역이 6% 이상 성장, 특히 빅데이터 및 분석 수요 증가로 RDBMS 시장이 7% 성장
 - 시스템 소프트웨어 영역은 전년 동기 대비 5.1% 성장
 - 윈도 8 출시, 클라우드 인에이بل 솔루션 도입 등이 시장 성장 요인으로 작용
 - 향후 정보(정형·비정형) 관리, 접근, 공유를 위한 소프트웨어 시장이 경쟁 우선순위를 차지할 전망

- 기업별로는 Microsoft의 매출이 12.2% 증가하면서 가장 높은 성장 실적을 기록
 - (Microsoft) 2012년 상반기 약 294억 달러에서 2013년 상반기 12.2% 증가한 330억 달러의 실적을 기록
 - 점유율은 2012년 상반기 17.3%에서 2013년 상반기 18.4%로 1.1%p 증가
 - (Oracle) 2013년 상반기 154억 달러의 매출로 점유율 8.6% 차지
 - 매출액은 전년 동기 대비 2.4% 증가했으나, 점유율은 0.3%p 하락
 - (SAP) 2013년 상반기 81억 달러의 매출로 점유율 4.5% 차지
 - 전년 동기 대비 매출액 7.0% 증가, 점유율은 4.5% 유지

표 주요 소프트웨어 기업 상반기 매출액 및 점유율 현황(단위: 백만 달러)

기업명	2013년 1H	2013년 1H	2012년 1H	2012년 1H	증감
	매출액	점유율	매출액	점유율	
Microsoft	32,990	18.4%	29,398	17.3%	12.2%
Oracle	15,442	8.6%	15,076	8.9%	2.4%
IBM	13,582	7.6%	13,632	8.0%	-0.4%
SAP	8,101	4.5%	7,570	4.5%	7.0%
Symantec	3,234	1.8%	3,148	1.9%	2.7%
Others	105,867	59.1%	101,103	59.5%	4.7%
Total	179,216	100.0%	169,927	100.0%	5.5%

자료: IDC(2013. 10. 29) < <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24418213> >

제품 경쟁력 강화를 위한 국내 솔루션 기업 간 공동개발 및 마케팅 등 협업 확대

- 제품 경쟁력 및 기업 생존력 강화, 글로벌 기업 대응을 위한 포석의 일환으로 제품 개발 단계부터 마케팅 협력 추진
 - (엔에프랩) 이슬람코리아 등 5개 기업이 빅데이터 어플라이언스 개발을 위한 공동 개발 추진
 - (글루시스) 이에스애니(교육용 SW)와 협력, 교육용 네트워크 스토리지 솔루션 공동 개발 추진
 - 이트론·디에스앤지 등과 스케일 아웃 스토리지 개발 협업도 추진
 - (가야데이터) 티베로·알티베이스 등과 협력하여 DB 어플라이언스 공동 개발 및 마케팅 추진
 - (FA리눅스) DB·클라우드·파일시스템·교육 솔루션 기업들과 ARM 프로세서 서버 기반 어플라이언스 공동 개발 추진
 - 제품 경쟁력 및 영업력 강화를 위해 국내 기업 간 공동 개발 및 마케팅 협력 추진 사례 증가
 - 외국산 SW 제품의 점유율이 높고 의존도가 높은 분야에서 국산 기업의 협력을 통한 대응력 향상이라는 점에서 의미

표 **국산 IT 솔루션 업체 협업 현황**

업체명	분야	활동
엔에프랩, 이슬림코리아 등 5개 기업	빅데이터 어플라이언스	제품 공동 개발
글루시스, 이에스애니	교육용 네트워크 스토리지 솔루션	
글루시스, 이트론, 디에스앤지	스케일아웃 스토리지	제품 공동 개발 및 마케팅
가야데이터, 티베로, 알티베이스	DB 어플라이언스	
FA리눅스	DB, 빅데이터, 클라우드, 교육 등	

자료: 디지털타임스(2013. 10. 30)

다. 임베디드 SW 시장 동향

자동차 인포테인먼트 소프트웨어 분야에서 제니비 컨소시엄 · 윈드리버 등 오픈소스 플랫폼 강세 예상

- 오토모티브 OS 시장에서 리눅스·제니비²⁾ 등 오픈소스 플랫폼 점유율 20% 이상까지 확대될 전망(ABI리서치)
 - 윈도 임베디드 및 QNX 점유율은 현재 80%에서 69%까지 줄어들 전망
 - 현재까지는 상용 임베디드 플랫폼 및 독자 플랫폼이 자동차 인포테인먼트 소프트웨어 분야를 주도
 - Google·Apple 등 모바일 플랫폼 기업들의 자동차 분야 진출이 확대되면서 안드로이드·iOS 기기와 자동차 인포테인먼트 시스템 간 연동에 대한 관심 증대
 - 자동차 인포테인먼트 소프트웨어 분야에서 제니비·윈드리버 등 오픈소스 진영의 영향력 확대
 - (BMW) 신차 모델에 제니비를 채택, (GM) 캐딜락 모델에 리눅스 기반 CUE 인포테인먼트 시스템 적용하면서 오픈소스 기반 플랫폼 채택이 확대될 전망
 - 시장 1위 사업자인 QNX도 개방형 사업 모델로 전환 추진 중
 - HTML5 기반으로 자동차 인포테인먼트 애플리케이션 개발 도구 (SDK) 발표

2) BMW를 필두로 자동차 인포테인먼트 관련 180여개 회사와 12개 주요 자동차 제조사가 참여하는 오픈소스 컨소시엄, 우리나라 기업으로는 현대기아자동차, LG전자, 삼성전자 등이 참여

라. 공개 SW 시장 동향

오픈소스 소프트웨어, 데스크톱, 데이터센터, 클라우드 등 다양한 분야에서 활용 확대

- 오픈소스 소프트웨어, 애플리케이션 개발과 빅데이터 분석에서부터 데스크톱·데이터센터, 클라우드로 생태계 확산
 - (Infoworld) Bossie Award³⁾를 통해 7개 분야 129개 우수 오픈소스 소프트웨어 선정
 - <http://www.infoworld.com/infoworld-bossie-awards-755> 참조
 - 오픈소스 데스크톱/모바일 소프트웨어: [Firefox OS](#), [Chromium](#), [Firefox](#), [Classic Shell](#), [Android](#), [CyanogenMod](#), [OpenOffice](#), [LibreOffice](#), [Pidgin](#), [KeePass](#), [pdfcreator](#), [PeaZip](#), [ProjectLibre](#), [TeXnicCenter](#), [VLC](#), [Audacity](#) 등 16개
 - 오픈소스 애플리케이션: [Nginx](#), [Varnish](#), [MariaDB](#), [WordPress](#), [Alfresco](#), [SugarCRM](#), [Vtiger](#), [Magento](#), [Feng Office](#), [ProjectLibre](#), [GnuCash](#), [FrontAccounting](#), [OrangeHRM](#), [ERPNext](#), [xTuple](#), [Openbravo](#), [uniCenta oPOS](#), [OpenERP](#), [OpenEMR](#), [Pentaho BI Suite](#), [Colosa ProcessMaker](#), [Activiti](#), [Bonita BPM](#), [Mule ESB](#), [SwitchYard](#), [Service Stack](#), [Open edX](#), [inBloom](#), [BigBlueButton](#), [TurnKey Linux](#) 등 30개
 - 데이터센터/클라우드: [OpenStack](#), [Eucalyptus](#), [OpenShift](#), [Cloud Foundry](#), [Docker](#), [MariaDB](#), [MongoDB](#), [Couchbase Server](#), [Neo4j](#), [Salt](#), [Open Compute Project](#) 등 11개
 - 오픈소스 빅데이터 툴: [Apache Hadoop](#), [Apache Sqoop](#), [Talend Open Studio for Big Data](#), [Apache Giraph](#), [Apache Hama](#), [Cloudera Impala](#), [Serengeti](#), [Apache Drill](#), [Gephi](#), [Neo4j](#), [MongoDB](#), [Couchbase Server](#), [Paradigm4 SciDB](#) 등 14개

3) 2007년을 시작으로 매년 다양한 분야의 우수 오픈소스 소프트웨어를 선정

- 오픈소스 애플리케이션 개발 툴: [Bootstrap](#), [LESS](#), [AngularJS](#), [Backbone.js](#), [Enyo](#), [jQuery](#), [Ember.js](#), [Emscripten](#), [D3](#), [X3DOM](#), [PhoneGap/Cordova](#), [Modo Labs](#), [Kurogo](#), [Node.js](#), [OpenShift](#), [Cloud Foundry](#), [XAMPP](#), [Adobe Brackets](#), [Notepad++](#), [Apache Shiro](#), [Jenkins](#), [Enlean Tuleap](#), [Scala](#), [Ruby](#), [Python](#), [Django](#), [IPython](#), [Raspberry Pi](#), [Arduino](#) 등 28개
- 오픈소스 관리 툴: [UNetbootin](#), [Process Hacker](#), [Folder Size](#), [Clonezilla](#), [FileZilla](#), [WinSCP](#), [Adminer](#), [Squirrel SQL](#), [phpSysInfo](#), [Artica](#), [ISPConfig](#), [RackTables](#) 등 12개
- 오픈소스 네트워킹/보안 소프트웨어: [Prey](#), [Orbot](#), [FoxyProxy](#), [Onion Browser](#), [RedPhone](#) & [TextSecure](#), [KeePass](#), [OpenVPN](#), [@SSP](#), [Scrollout FL](#), [Zentyal Server](#), [Elastix](#), [ForgeRock](#), [Maltego](#), [WURFL](#), [Kali Linux](#), [Angry IP Scanner](#), [Wireshark](#), [OpenWrt](#) & [DD-WRT](#) 등 18개

2. IT서비스 동향

IT서비스업계, 현지법인 설립·ICT 프로젝트 수주 등을 통해 동남아시아 진출 시도 강화

- 동남아시아 시장, 유럽 및 미국보다 상대적으로 규제 및 현지 파트너 설정, 기존 한국 기업들의 기반 조성 등의 측면에서 유리
 - 대형 사회간접자본 확충, 지역 경제 발전에 따른 IT서비스 시장 활성화 및 수요 증가가 IT서비스 기업 진출의 주요 요인
 - 동남아 국가들의 한국 ICT 및 전자정부 기술에 호의적인 점, 지리적 근접성, 국가 간 경제 교류 확대 등도 IT서비스 기업의 진출이 확대 되는 요인 중의 하나
 - (아시아나IDT) 말레이시아 쿠알라룸푸르 현지법인 설립, 프로젝트 관리·운영조직·해외 ICT 공사 전문인력 구성
 - 2,500억 규모의 머싱 라구나 리조트 개발 프로젝트의 정보통신 시스템 구축 사업 수주
 - (포스코ICT) 1,000억원 규모의 베트남 도시철도 정보통신 인프라 사업 수주, 420억원 규모의 포모사 하틴 제철소 전장관리(EIC) 사업 수주
 - 말레이시아, 인도네시아 등 인접 동남아시아 국가로 진출 확대 계획
 - (현대정보기술) 베트남 농협은행 데이터베이스유지보수 사업 수주, 2018년 6월까지 베트남 농협은행 금융시스템 통합유지보수 체계 구축
 - (LGCNS) 말레이시아 우정공사에 우편물류 정보관리 솔루션인 ‘비바포스트’ 수출
 - (삼성SDS) 인도네시아, 필리핀, 태국, 말레이시아, 베트남에 국제물류(해운/항공/창고) 계열사 설립, 물류 IT 사업 강화

친환경·에너지 관리 제품 및 솔루션 개발을 기반으로 스마트
그리드 시장 진출 박차

- 에너지 관리 시스템, 스마트그리드 솔루션, 태양광 등 친환경 에너지 생산 및 관리 솔루션, 전기차 충전 인프라 등 개발 강화
 - (포스코ICT) 공장 및 빌딩에 특화된 모듈로 구성된 스마트 에너지 관리시스템(EMS) 개발
 - (한전KDN) 배전 전력망 신뢰도 향상, 신재생에너지·마이크로 그리드 등 배전 계통의 분산자원 통합 운영 지원을 위한 스마트 배전운영 시스템(SDMS) 개발
 - (LGCNS) 전기자동차 충전 인프라 컨소시엄 참여, 전기차 카 셰어링 서비스 사업 진행
 - (SKC&C) 에너지관리시스템(EMS), 에너지저장장치(ESS) 및 스마트 그리드 인프라 구축을 위한 원격자동검침솔루션(AMR) 개발 및 보유

- 친환경·에너지관리 제품 및 솔루션을 기반으로 스마트그리드 확산 사업에 적극적으로 참여
 - 한전, KT, SKT, LS-LG, 포스코ICT, 짐코, 현대중공업(한화S&C), 현대오트모터 등 8개 컨소시엄, 스마트그리드 확산사업 예비사업자 선정
 - 제주 스마트그리드 실증사업에서 검증된 기술·사업 모델을 민간 중심으로 사업화함으로써 민간 분야의 스마트그리드 관련 투자가 촉진될 전망
 - 민간 차원의 스마트그리드 사업이 본격화되면서 IT서비스 사업자들의 인프라 구축 및 솔루션 공급이 확대될 전망

3. 신사업 시장 동향

가. 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)

클라우드 기반 기업용 솔루션 출시 증가에도 불구하고 인식 부족·보안에 대한 고객 기업 우려로 확산 지연

- 국내외 주요 IT 기업, 클라우드 관련 기업용 솔루션 출시 증가
 - (더존비즈온) ERP, 그룹웨어, 전자계산서 등의 솔루션 및 MS와의 전략적 제휴를 통해 MS 오피스를 클라우드 기반으로 제공
 - (영림원소프트랩) 개발 중인 WBS 과제 ‘스마트ERP’를 중견·중소기업을 대상으로 SaaS 형태로 제공할 계획
 - (인프라웨어) 클라우드 기반의 오피스 서비스 ‘플라리스 오피스 링크’ iOS 버전 개발
 - 스마트폰 번들 오피스에서 기업용 소프트웨어 시장으로 확대 계획
 - (한컴) 협업과 클라우드 기능이 강화된 ‘한컴오피스 2014’ 출시
 - (SAP) KT와 협력을 통해 ERP·CRM·HCM·HANA 제품을 클라우드 형태로 제공 추진
 - (Microsoft) 오피스365, ERP, CRM(다이나믹스) 등 애플리케이션을 클라우드 형태로 제공, 윈도 애저 플랫폼을 통해 PaaS·IaaS 서비스 확대
 - 기업용 스토리지 하드웨어와 퍼블릭 클라우드 서비스를 결합한 클라우드 통합 스토리지 ‘스토어 심플’ 출시
 - (Oracle) 오라클 클라우드 마켓플레이스 발표, 컴퓨트·오브젝트 스토리지·데이터베이스·자바·BI·도큐먼트·모바일·데이터베이스 백업·빌링 및 매출관리 등 클라우드 관련 솔루션 출시
- 기업들의 인식 부족, 보안에 대한 우려, 자체 클라우드 선호 등의 요인으로 잠재 수요와 실제 수요 간에 격차 발생
 - 국내 클라우드 도입률은 32%로 아태지역 클라우드 도입률인 42%보다 저조(VM웨어, 포레스트컨설팅)
 - 아태지역 10개국 중 도입률 최하위 기록

- 정보 유출과 보안 문제와 관련된 이용자 불안감 해소가 국내 클라우드 컴퓨팅 시장 활성화의 선결조건
 - 클라우드 서비스 품질평가와 보안인증제 도입 등 제도적 뒷받침으로 시장 불안감 해소가 필요

2017년 전세계 데이터센터 트래픽 7.7 제타바이트, 클라우드 트래픽이 데이터센터 트래픽의 2/3 차지할 전망(시스코)

- 클라우드 트래픽은 2012년부터 1.2제타바이트에서 연평균 35%씩 증가하여 2017년 5.4제타바이트에 이를 전망
 - 가상환경에서의 데이터 저장·생성·개발 등이 클라우드 트래픽 발생의 주요 요인
 - 2014년부터 클라우드에서 처리되는 워크로드 양이 전통적 IT 공간에서 처리되는 워크로드를 넘어설 전망
 - 2014년에는 전체 워크로드의 51%, 2017년에는 63%가 클라우드에서 처리될 예정
 - 지역별로는 북미 지역이 가장 많은 클라우드 워크로드를 처리 (2012년 47%, 2017년에는 41%)
 - 클라우드 워크로드 증가율이 가장 빠른 지역은 중동 및 아프리카로 연평균 45%씩 증가할 전망

- 한국, 클라우드 준비도⁴⁾의 경우 네트워크 성능에서는 우수하지만, 모바일 네트워크 레이턴시는 평균에 미달
 - 유선네트워크 성능의 경우 평균 다운로드 속도 28,840 kbps, 업로드 속도 24,347, 레이턴시 52ms
 - 기본 및 중급형 클라우드 애플리케이션을 모두 지원, 고급 클라우드 애플리케이션의 경우 다자간 비디오 통화, HD비디오 컨퍼런싱, 커넥티드 교육 및 헬스케어, 가상오피스를 지원할 수 있는 수준

4) 유무선 네트워크의 다양한 속성과 더불어 업로드 및 다운로드의 평균 속도 및 중앙값, 레이턴시 평균 및 중앙값 등 다각적인 분석을 통해 클라우드 준비도를 분석

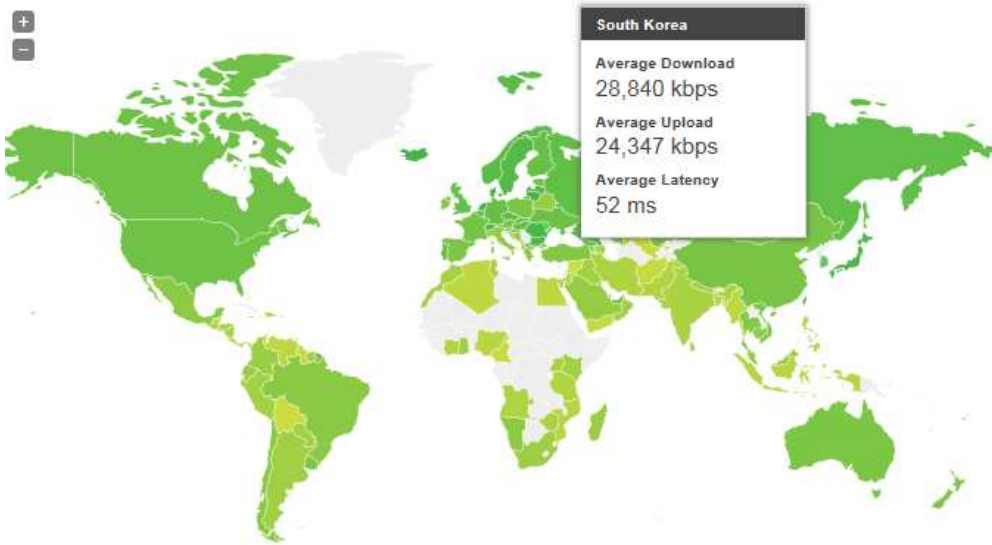
- 모바일 네트워크 성능의 경우 평균 다운로드 속도 10,764 kbps와 평균 업로드 속도 10,477 kbps를 기록해 상위권
- 반면, 평균 레이턴시가 206ms로 평균 160ms에 미치지 못함

표 시스코 클라우드 준비도 애플리케이션/네트워크 요구사항

구분	네트워크 요구사항	지원 가능 서비스
기본형 클라우드	다운로드 속도: 최대 750 kbps 업로드 속도: 최대 250 kbps 레이턴시: 160 ms 이상	<p>소비자 서비스: 문자 서비스(이메일, 메신저), 웹 브라우저, 개인 콘텐츠 보관함(비 멀티미디어), 인터넷 बैं킹, 싱글 플레이어 게임, 소셜 네트워킹 (문자만 가능), 기본 영상/음악 스트리밍</p> <p>기업 서비스: 문자서비스(이메일, 메신저), VoIP, 웹기반 회의 등</p>
중급형 클라우드	다운로드 속도: 751-2,500 kbps 업로드 속도: 251-1,000 kbps 레이턴시: 159-100 ms	<p>소비자 서비스: 스마트 홈, 개인 콘텐츠 보관함 (멀티미디어), 온라인 쇼핑, 멀티플레이어 게임, 소셜 네트워킹(멀티미디어/양방향), HD 영상/음악 스트리밍, IM 화상 채팅 등</p> <p>기업 서비스: ERP/CRM, IP 음성 회의, 화상 회의 등</p>
고급형 클라우드	다운로드 속도: 2,500 kbps 이상 업로드 속도: 1,000 kbps 이상 레이턴시: 100ms 이하	<p>소비자 서비스: 온라인 교육, 온라인 의료, HD 영상 채팅, 슈퍼 HD 영상 스트리밍, 3D 영상 스트리밍 등</p> <p>기업 서비스: 가상 오피스, HD 음성 회의, HD 화상 회의 등</p>

자료: 시스코 < http://www.cisco.com/web/KR/about/news/2013/9-12/news_1024.html >

그림 클라우드 준비도 Heat Map



자료: 시스코 < http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns1208/networking_solutions_solution.html >

나. Mobile Computing

모바일 광고 시장 성장에 따른 구글, 페이스북, 트위터, 다음, 퓨처 스트림네트웍스 등 모바일 광고 플랫폼 기업들의 주도권 경쟁 심화

- 2012년 세계 모바일 광고 수익 83억 달러(PwC), 국내 모바일 광고 시장은 2,159억원(방송통신위원회)
 - 2013년 세계 모바일 광고 수익은 47% 증가한 122억 달러, 국내 모바일 광고 시장은 4,060억원 예상
 - 스마트폰 이용자의 급격한 증가, 모바일 앱 시장 성장, 시간과 장소에 상관없는 광고 노출, 실시간 소비자 반응 유도 등이 모바일 광고 시장 성장의 주요 요인

- 모바일 광고 시장 성장에 따라 국내외 모바일 광고 플랫폼 기업들의 시장 주도권 확보를 위한 경쟁 심화
 - (해외) 애드몹을 인수한 구글이 글로벌 모바일 광고 시장을 주도
 - 모펍을 인수한 페이스북, 트위터 등 SNS 기업들의 모바일 광고 시장 진입 확대
 - 2013년 세계 모바일 광고 시장 점유율의 경우 구글 53.17%, 페이스북 16%, 트위터 1.85%(eMarketer)
 - (국내) 다음(아담), 퓨처스트림네트웍스(카울리)가 시장을 주도
 - 네이버(애드포스트), SKT(T애드), LGU+(유플러스 애드), 디엔에이소프트(레몬), 인크로스(다윈) 등의 기업이 모바일 광고 플랫폼 시장에 참여
 - 앤비티파트너스(캐시슬라이드), 앱디스코(애드라떼, 라떼스크린), CJE&M(포인트라커), 버즈벨(허니스크린 등) 포인트 지급 방식의 모바일 광고 수익 모델도 등장

스마트폰·태블릿PC 사용자 증가에 따라 모바일 플린트 솔루션
(문서출력·사진인화 등) 시장 활성화 기대 고조

- 무선 및 모바일 환경에서의 문서 인쇄를 위한 모바일 프린팅 솔루션 수요 증가
 - 스마트폰 사용자의 24%, 태블릿PC 사용자의 32% 이상이 모바일 프린팅 사용(IDC)
 - 2015년에는 스마트폰 사용자의 50%, 태블릿PC 사용자의 58%가 모바일 프린팅을 사용할 것으로 예상
 - 모바일 사용자 증가와 이동성이 강조되면서 무선·모바일 환경에서 문서 인쇄 및 사진 인화를 위한 모바일 프린팅 솔루션 수요 증가

- 삼성전자·HP·애플 등 프린터 제조사 및 SW 기업들까지 모바일 프린팅 솔루션 시장 경쟁에 참여
 - (삼성전자) 2009년부터 모바일 프린팅 솔루션 제공, NFC 기술을 적용한 ‘삼성 스마트 프린터 NFC’ 출시
 - 무선연결과정, IP입력 등의 과정 없이, NFC를 통해 직접 사진, 문서, 이메일, SNS 콘텐츠 출력을 지원
 - (HP) NFC 기능을 적용한 ‘HP 레이저젯 엔터프라이즈 800 프린터 및 복합기’ 출시
 - 캐논, 신도리코 등 프린터 제조사들도 신제품에 모바일 프린팅 기능을 탑재
 - (한컴) 영국 모바일 프린팅 기업 ‘소프트웨어 이미징’ 인수, ‘썬크프리 모바일 프린트 솔루션’ 출시
 - LG 스마트폰 ‘옵티머스 뷰’와 ‘G2’, ‘G프로’에 탑재
 - (인프라웨어) 모바일 프린트 솔루션 ‘폴라리스 프린트’ 개발, 삼성전자 갤럭시노트3에 탑재

- 삼성전자, 캐논, HP, 제록스 등 프린터 제조사들을 중심으로 모바일 프린팅 ‘모프리아 연합(Mopria™ Alliance, www.mopria.org)’ 창설
 - 프린터 기종 및 드라이버에 관계없이 상호 호환이 가능한 업계 표준 모바일 프린팅 구현이 목표
 - Adobe, Papyrus, HP Live Photo, Diptic 등도 협력사로 참여

다. 빅데이터(Big Data)

은행권, 소셜 분석 및 CRM 융합 분야에 빅데이터 파일럿 프로젝트 추진 시작, 전사 확산까지는 시간이 소요될 전망

- 고객 확보, 마케팅, 상품 개발, 업무 효율성 제고를 위한 빅데이터 도입 추진 확산
 - (기업은행) 주요 소셜네트워크 상에서의 고객 감성 및 기업은행 관련 평판 정보 분석에 활용
 - 파일럿 테스트를 통해 핵심 트렌드 및 중요 키워드를 분석하여 상품 개발에 활용하고 있으나, 초보적인 단계
 - (국민은행) 지도 데이터와 고객 데이터를 결합하여 고객의 거래 내용을 지도 상에서 실시간으로 분석할 수 있는 시스템 개발 추진
 - (SC은행) 고객 정보 분석을 통해 영업점의 영업 성공률 향상과 고객 이탈 최소화에 활용
 - 신한은행, 하나은행, 보험 및 카드사 등도 빅데이터를 도입했거나 추진 중에 있음

- 사기 예방, 의사결정 및 전략수립 능력 강화에 데이터 분석 활용
 - (현대해상) ‘SAS 보험사기방지시스템’ 도입
 - 선의 가입자 보호(시차익 개선 및 보험금 누수 방지), 고객 만족도 제고(보험료 지급 기간 단축), 우량 고객 권익 확보 등의 효과 기대
 - (우리은행) 오라클 ‘엑사데이터베이스 머신’ 도입을 통해 분석 역량 강화
 - 배치 업무처리·고객등급 산정·일일 마케팅 대상자 추출, 경영보고서 작성 등의 업무 시간 단축 효과, 적시적 의사결정과 전략 수립 가능

- 금융권 빅데이터 활성화를 위해서는 방법론 및 프로세스 검토는 물론 개인정보보호·정보유출 예방·데이터 신뢰도·가용성 확보 등이 필요

차량 전장화 진전, 커넥티드 카의 부상으로 자동차 제조사 및 내비게이션 기업을 중심으로 빅데이터 도입 확산

- GM, 포드, BMW 등 주요 자동차 제조사들을 중심으로 빅데이터 도입 확산
 - (GM) 23개 글로벌 데이터센터를 2개 신규 데이터센터로 통합
 - 차량 이상 유무 원격 모니터링, 이상 발생 시 신속 리콜 등의 분야에 빅데이터 분석 및 처리 도입할 계획
 - 전기차 보유자의 운전 습관·차량 상태 정보 수집과 분석을 통해 차기 모델 성능 개선에 활용
 - (Ford) 차량 내 센서와 인포테인먼트 시스템 정보를 분석, 자동차 품질·안전성·경제성 향상에 활용
 - 판매 및 제고관리 혁신을 위해 빅데이터 도입·연구소 설립 등 인프라 정비
 - 전기차 충전소 위치 데이터 수집을 통해 충전소 위치 결정에 활용할 계획
 - (BMW) 실시간 교통정보 제공, 음성인식 서비스 개선 등에 빅데이터 도입
 - 인터넷 연결 기반 인포테인먼트 시스템인 ‘커넥티드 드라이브’에서 수집된 정보를 분석
 - (Toyota) 70만 고객으로부터 위치 정보 등을 수집·분석하여 지도 기반 데이터 서비스 제공
 - 정부·기업·개인의 재난 대응에 자동차 빅데이터를 활용할 계획
- 국내, 스마트폰 내비게이션 분야에 빅데이터 분석 기법 도입
 - (록앤올) 내비게이션 ‘김기사 2.0’에 빅데이터 분석 기법 도입
 - 애플리케이션 이용자들의 이동 경로 정보 수집, 가장 빠른 길 자동 탐색에 빅데이터 분석 활용
 - (현대자동차) 차량용 데이터를 중심으로 빅데이터 도입을 추진
 - 생산 공정에서 발생하는 정보 분석을 통해 공정 오류 탐지 및 차량 품질 향상에 이용할 것으로 예상

라. Social Computing

SNS를 통한 개인정보 노출 심각, 피싱·사기 등을 예방하기 위한 개인정보보호 대책 필요성 증대

- 트위터, 페이스북을 통한 이름·지역·학교·직업·직위 등 개인정보 노출 심각한 수준(한국전자통신연구원)
 - 페이스북의 경우 657만개 계정 중 이름 100%, 성별 92.1%, 고등학교 47.7%, 혈액형 40.9%, 대학교 35.5% 등이 노출
 - 이름·학교 정보 등 비식별정보의 조합만으로도 이용자의 45%(297만명)가 식별 가능
 - 트위터의 경우 277만개 계정 중 이름 69.4%, 지역 45.2%, 직업 33.7%, 학교 20.2%, 직위 16.5% 등이 노출
 - 전체 227만개 계정 중 2개 이상 개인정보가 노출된 계정 수는 134만개, 3개 이상 노출된 계정수는 21만개

표 트위터(277만개), 페이스북(657만개) 개인정보 노출 현황

트위터	이름	지역	직업	학교	직위
노출 비중	69.4%	45.2%	33.7%	20.2%	16.5%
페이스북	이름	성별	고등학교	혈액형	대학교
노출 비중	100%	92.1%	47.7%	40.9%	35.5%

자료: 한국전자통신연구원

- SNS 상의 개인정보보호를 위한 기술적 대책뿐만 아니라, 개인 이용자의 주의가 요구됨
 - 노출된 개인정보가 악용될 경우 개인 프라이버시 침해(신상털기)는 물론, 범죄(피싱 사기)나 타깃 광고·마케팅에 활용될 가능성이 높음
 - SNS 상의 개인정보보호 및 개인식별 위험을 예방하기 위한 기술 연구 및 개발이 요구됨

4. SW 기업 동향

가. 신제품·서비스 출시 동향

기업명	내용
SKT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: T페르소나 ▪ 출시일: 2013. 10. 1 ▪ 제품 개요: 다양한 스마트기기를 활용한 기업 업무 시 보안 위험 요소를 차단하는 등 개인업무 외 사생활 침해를 최소화할 수 있는 기능이 특징
모니터랩	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 웹인사이트 SWG ▪ 출시일: 2013. 10. 1 ▪ 제품 개요: 웹으로 통과하는 모든 트래픽을 감지해 악성코드와 유해사이트를 차단하는 보안웹게이트 솔루션
광개토연구소	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: KGT DB ▪ 출시일: 2013. 10. 1 ▪ 제품 개요: 미국 특허 가치평가 정보와 소송·거래현황뿐 아니라 특허관리전문회사(NPE) 정보를 모두 파악할 수 있는 통합 특허 데이터베이스 시스템
LG전자	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 에어워셔 ▪ 출시일: 2013. 10. 9 ▪ 제품 개요: 공기청정기와 가습기 기능이 합쳐진 제품으로 음성인식 기능이 탑재된 것이 특징
한글과컴퓨터	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 한컴 오피스 2014 ▪ 출시일: 2013. 10. 10 ▪ 제품 개요: 클라우드 기능이 강화된 신제품으로 한글에 한컴오피스 한셀, 한컴오피스 한쇼, 한컴사전, 한컴타자, 한컴 개인정보탐색기를 포함하는 오피스 패키지 제품
SKT-한국 마이크로소프트	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: T클라우드 비즈 오피스 박스 ▪ 출시일: 2013. 10. 10 ▪ 제품 개요: 클라우드 기반 문서협업솔루션으로 MS 오피스 소프트웨어를 SKT의 T클라우드 비즈를 통해 사용할 수 있는 점이 특징
KB국민카드	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: KB 와이즈 월렛 ▪ 출시일: 2013. 10. 15 ▪ 제품 개요: 스마트폰에 카드, 멤버십, 쿠폰 등을 등록하여 빠르고 편리하게 결제할 수 있는 전자지갑

자료: 각사 보도자료 정리

기업명	내용
LGCNS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 망고채널 ▪ 출시일: 2013. 10. 17 ▪ 제품 개요: 해외 드라마 전문 VOD 서비스(미국 워너브라더스, 폭스, 영국 BBC 3개 해외 메이저 방송사 판권 확보)
지니네트웍스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 지니안 내PC지키미 ▪ 출시일: 2013. 10. 18 ▪ 제품 개요: 공공기관에 최적화된 PC보안 수준 진단 솔루션으로 PC와 사용자에게 대한 보안실태 관리 평가를 수행하여 지수화된 점검 결과를 제시해주는 제품
한국 마이크로소프트	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 윈도서버 2012 R2, 시스템센터 2012 R2 ▪ 출시일: 2013. 10. 21 ▪ 제품 개요: 컴퓨팅 · 네트워크 · 스토리지 기능을 모두 지원하는 운영 체제(윈도서버 2012 R2), 서버가상화 · 스토리지 · 네트워크 · 애플리케이션 관리 등 데이터센터 자동화 솔루션(시스템센터 2012 R2)
SKT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 아띠 ▪ 출시일: 2013. 10. 23 ▪ 제품 개요: 4~7세 어린이들을 대상으로 로봇을 만지고 움직이며, 놀이를 통해 두뇌계발과 신체발달 등 다중지능을 향상시킬 수 있는 교육용 로봇
이니텍	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: SE POS ▪ 출시일: 2013. 10. 24 ▪ 제품 개요: 보안 기능을 강화한 안드로이드 OS 기반 일체형 POS 단말기
화이트 정보통신	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: H5 사용자 경험 팩 ▪ 출시일: 2013. 10. 28 ▪ 제품 개요: 차세대 웹 표준인 HTML5를 준수하고 있으며, HR 시스템의 사용자 친화성을 강화한 UX 환경 제공
한국멘토 그래픽스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 임베디드 하이퍼바이저 ▪ 출시일: 2013. 10. 28 ▪ 제품 개요: 인포테인먼트, 텔레매틱스, 운전자보조시스템(ADAS) 등 자동차 전장시스템 개발용 멀티코어 프로세스 기반 통합 설계 플랫폼
스플링크	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 헝크 ▪ 출시일: 2013. 10. 30 ▪ 제품 개요: 모든 조직 구성원들이 실시간으로 데이터를 상호 탐색 · 분석하고 시각화할 수 있는 하둡 통합 분석 플랫폼
시큐아이	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제품명: 시큐아이 MF2 V3.0 ▪ 출시일: 2013. 10. 31 ▪ 제품 개요: 메일 등을 통한 개인정보 및 기업정보 유출 방지, 클라우드 기반으로 분석된 악성코드 배포 URL 평판 DB, 주요 기능의 모듈화 등의 기능 제공

자료: 각사 보도자료 정리

나. 해외 진출·국내 시장 진입 동향

1) 해외 시장 진출

- (카테노이드) 일본 온라인 동영상 플랫폼 시장 진출
 - 일본 IT아웃소싱 기업 데이터호텔과 제휴, 온라인 동영상 플랫폼 ‘콜러스’ 일본 출시
 - 일본 주문형 비디오(VOD) 및 전자상거래용 동영상 서비스 시장을 목표로 고품질의 N스크린 서비스를 제공하는데 주력할 것으로 예상

- (유니닥스) ezPDF로 일본 시장 진출
 - 소스넥스트와 유통계약 체결, ‘이키나리 PDF’ 라는 제품명으로 NTT도코모(스코토쿠), KDDI(AU스마트패스) 등 앱스토어에 입점
 - 현지화를 통해 현지 통신사 앱스토어에 입점했다는 점에 의미, 일본 교육 시장을 중심으로 고객이 확대될 것으로 예상

- (알서포트) 대만 ASE에 리모트뷰 공급
 - 반도체 패키징 기업 ASE에 원격제어 솔루션 ‘리모트 뷰’ 를 서버 형태로 구축
 - 1차(무인생산라인), 2차(대만 전체 생산라인), 3차(중국·한국공장)에 걸쳐 확대, 대만 제조업체 생산라인을 고객으로 확보했다는 점에서 의의

- (KT) 미국 SBE사가 추진하는 ‘라스베이거스 사하라호텔’ 호텔ICT 솔루션 구축 계약 체결
 - 빌딩에너지관리시스템(BEMS), 빌딩자동화 시스템 통합(BAS SI), 시설물 관리시스템(FMS), 디지털 미디어를 통한 공간 융복합 솔루션(DCS) 등을 제공
 - 향후 SBE사가 추진하는 다른 호텔에도 KT의 호텔ICT 솔루션 공급이 확대될 전망

- (알티캐스트) 美, 타임위너케이블에 차세대셋톱박스 미들웨어 공급
 - 美 유료방송 시장 진출로 차세대 셋톱박스 시장에서 한국 업체가 주도권을 잡을 수 있는 계기를 마련했다는 점에서 의미
 - 타임위너케이블이 여러 셋톱박스 업체로부터 하드웨어를 발주하면 알티캐스트가 미들웨어를 공통적으로 공급하는 방식으로 연간 40억원의 매출 발생 기대

2) 국내 시장 진입

- (트위터) 국내 기업광고 시장 진출
 - 프로모션 트윗, 프로모션 계정, 프로모션 트렌드 등 3가지로 구성된 프로모션 상품 출시
 - SNS를 통한 기업 광고의 활성화와 함께 모바일 광고 시장 선점을 위한 모바일 광고 플랫폼 기업 간의 치열한 경쟁이 예상됨

- (화웨이) 국내 이동통신 기지국 시장 진출
 - LGU+ 신규 2.6GHz 기지국 구축에 화웨이 참여, 전국 단위의 기지국 사업에 서울경기 등 수도권 사업 구축 예상
 - 저가 공세를 앞세워 유무선 통신장비 및 통신 생태계 전반에 막강한 영향력을 행사할 것으로 예상

- (TCS, 타타컨설턴시서비스) KTDS 지분투자를 통해 국내 시장 진출
 - IT서비스 글로벌 진출을 추진하는 KT와 한국시장 진출을 추진하는 TCS의 협력체계 구축 이해가 일치한 것이 주요 요인
 - KT의 IT서비스 글로벌 진출 확대 못지않게, TCS의 국내 IT서비스 및 클라우드·빅데이터 등 신산업 분야에 대한 진출이 확대될 전망

- (이메이션) Nexsan 스토리지 제품 출시를 통해 국내 시장 진출
 - (Nexsan) 데이터 스토리지 분야 제품 공급, 2013년 이메이션에 합병
 - 공공, 방송, 의료 및 제조 분야를 중심으로 영업·마케팅 강화 및 파트너·SI 업체들과 협력 프로그램을 본격화할 계획

다. SW 기업 협력·제휴, M&A 동향

1) 협력·제휴

- (엠프론티어·메스낙) 중국 시장 진출을 위한 MOU 체결
 - (메스낙) 중국 종합설비 생산업체로 중국시장에서 타이어설비 분야 1위 업체
 - 생산관리시스템(MES), 공급망관리(SCM), 공장자동화솔루션, 물류 자동화 솔루션을 중심으로 중국 진출을 확대할 전망

- (엔코아·제니퍼소프트) 중국 ERP 업체인 킹디와 제휴, 시스템 성능관리 서비스 중국 진출
 - 중국 ERP 업체인 킹디에 데이터 컨설팅 서비스와 애플리케이션 성능관리 솔루션을 조합한 시스템 성능관리 서비스 공급
 - 국산 SW 및 컨설팅 기업과 현지 로컬 기업이 신규 비즈니스 모델을 공동으로 기획·개발했다는 점에서 의미
 - 제품(제니퍼소프트), 고객지향적 기술지원(엔코아), 현지 영업력(킹디)

- (엠펜씨·CSLi) 음성인식 솔루션 사업 제휴
 - 음성인식 솔루션 ‘PinPoint’ 공동 개발, 보험사·증권사 중심의 통신 판매 상품 통화품질 내용 모니터링·완전판매 등에 적용할 계획
 - 고객센터 편의성·생산성 증대·상담품질 향상 등의 효과를 기반으로 고객센터 음성분석 기반의 응용사업을 강화할 것으로 예상

- (솔트룩스·인피닉) 솔트룩스 번역서비스·인피닉 테스트 서비스 결합 사업 제휴
 - 해외 진출 시 필요한 제품·서비스·게임 등의 번역·매뉴얼 제작·현지화 테스트를 포함한 통합 패키지 서비스를 강화할 것으로 예상
 - 기술·마케팅·영업 등 모든 부문에 있어 상호협력 추진

2) M&A

- (IBM) 고객 사용현황 서비스 및 무선 통신 소프트웨어 기업 Now Factory 인수
 - (Now Factory) 2007년 아일랜드 더블린에서 설립, LTE망을 구축 통신사들을 주요 고객으로 확보
 - IBM의 모바일퍼스트 애널리틱스 제품군에 편입되어 모바일 산업 관련 데이터분석 서비스 포트폴리오가 강화될 것으로 예상

- (Monsanto) 날씨 관련 빅데이터 소프트웨어 플랫폼 업체 Climate Corporation 인수(9억 3천만 달러)
 - (Monsanto) 세계 종자시장의 27%를 차지하고 있는 세계 최대 종자회사
 - 농장주들로 하여금 악천후에도 자신들의 이익을 보호하기 위한 적절한 보험을 선택하는데 필요한 정보를 제공하기 위해 M&A 추진

- (Microsoft) API 관리 플랫폼 업체 Apiphany 인수
 - (Apiphany) 클라우드 기반의 API 제어·확장 역할을 제공, SaaS의 간편한 배포, 유틸리티 모델에 대한 지불 기능을 보유
 - Microsoft의 윈도 애저팀에 통합되어 윈도 애저 내(클라우드)의 API 관리 서비스 강화에 활용될 것으로 예상

- (Google) 안드로이드 최적화 SW 기업 FlexyCore(프랑스) 인수(1,690만 유로)
 - (FlexyCore) 스마트폰 및 제조사들을 대상으로 안드로이드 최적화 소프트웨어를 개발하는 기업, 드로이드 부스터 앱이 대표적인 제품
 - 저용량 램을 탑재하는 보급형 안드로이드 스마트폰의 단말 성능을 최적화하는 SW 개발에 활용될 것으로 예상

- (Yahoo) 이미지 인식 서비스 업체 LookFlow 인수(1,690만 유로)
 - (LookFlow) 인공지능기술을 이용, 특정 사람 사진 검색·흥미로운 콘텐츠를 탐색·수집을 지원하는 서비스 제공
 - LookFlow 학습형 검색 알고리즘을 활용, 플리커의 이미지 검색 및 관리 능력 향상에 활용할 것으로 예상

- (Facebook) 모바일 앱 분석 기업 ‘Onavo’ 인수
 - (Onavo) 모바일 앱 데이터 분석, 데이터 압축 관리, 시장보고서 작성, 모바일 보안 등의 비즈니스를 영위하는 이스라엘 기업
 - 모바일 앱 분석 기술 확보로 모바일 광고 관련 서비스 강화 및 모바일 광고 매출을 극대화할 계획

- (Synaptics) 지문인식기업 Validity Sensors 인수
 - (Validity Sensors) 스마트폰·태블릿·노트북PC에 생체인식 및 지문인증 솔루션을 제공하는 기업
 - 내추럴 ID 솔루션을 통해 모바일 결제 거래부터 클라우드 기반 서비스, 엔터프라이즈 모바일 기기 보안에 이르는 플랫폼을 제공할 계획

- (에스지앤) 어울림정보기술의 VPN(가상사설망) ‘시큐어웍스트루인’ 저작권 인수
 - 가상사설망 기술을 확보, 시스템 접근제어 솔루션에 접목하여 외부 사용자에게 대한 접근제어 및 감사기록 확보 기능을 확보할 계획
 - 2013년 내에 가상사설망과 통합접근제어솔루션을 통합한 솔루션을 출시할 계획

라. 인증 및 지식재산권 동향

- (슈어소프트테크) SW 테스트 국제 공인 시험기관으로 지정
 - 한국인정기구(KOLAS)로부터 SW테스팅 분야 국제 공인 시험기관으로 지정
 - 자동차기능 안정규격 ISO26262와 영국자동차산업신뢰협회의 자동차 우주·항공·철도·국방 부문의 SW검증자격 ‘MISRA C코딩’ 부문에서 국제 시험기관으로 지정

- (윈스테크넷) 개인영상정보보안 제품 ‘스나이퍼VPM’ GS인증 획득
 - (스나이퍼VPM) 영상정보처리기기 및 운영프로그램에서 수집된 내부 사용자의 접속 및 처리 기록을 실시간으로 분석하여 인가받은 내부 사용자의 개인영상정보 침해를 방지하는 솔루션
 - 제품의 신뢰성과 안정성에 대한 인증을 계기로 영상정보보안 시장에서의 경쟁력이 강화될 전망

- (코난테크놀로지) 소프트웨어 프로세스(SP) 인증 2등급 획득
 - SW 개발 프로세스 확립을 위한 제품 개발 릴리즈 프로세스 수립을 통해 SW 개발 일정 예측, 신뢰할 수 있는 산출물 확보 효과
 - (SP인증) 소프트웨어 기업과 개발조직의 소프트웨어 프로세스 품질 역량 수준을 심사해 등급을 판정하는 제도

- (이월리서치) 이메일 저장·관리 솔루션 ‘메일카아ιβ’ GS인증 획득
 - (메일카아ιβ) 최대 85% 압축 저장·기간별 백업 복구·일/월별 통계 기능 등으로 대량 메일을 효율적으로 관리
 - 메일 원본을 PDF 파일로 감사하는 기능으로 특허까지 취득



IV. 국내외 정책 동향

1. 국내

가. 미래창조과학부

- 창조경제 실현도구로써의 소프트웨어 육성을 위해 ‘인력-시장-생태계’를 아우르는 「SW 혁신전략」 발표(2013. 10. 09)
 - 8개 분과, 172명으로 구성된 업계·학계·공공기관 관계자 및 전문가 의견수렴을 통해 전략 마련
 - 신설예정인 범부처 기관 「정보통신전략위원회」와 「SW 전문위원회」 통해 부처 간 SW 정책 및 사업 조정 계획
 - (인력)민·관 공동 SW인력양성 및 현장중심형 교육강화, (시장)SW융합 촉진을 통한 新수요창출 및 산업경쟁력 제고, (생태계)창업-성장-글로벌화로 이어지는 기업 활동 생태계 조성 등 세부 추진전략 제시
 - SW산업을 60년대 철강산업, 건설산업과 같은 차원에서 창조경제 실현도구로써의 육성 필요성 인식
 - SW산업의 악순환(우수인력/시장/가치인식 부족 →기업수익 악화→재투자 미흡→인력 기피)의 선순환 전환 기대

표 소프트웨어 혁신전략	
분야	세부 실행 전략
인력	<ul style="list-style-type: none"> - 대학 복수전공 지원, SW분야 연구센터 확대 등 SW인력 추가공급(10만명) - 대학 교과과정의 기업맞춤형 개편 등 현장중심형 인력교육(25만명) - 온라인/TV 교육, 창의캠프 등 SW 저변확대(100만명) 등
시장	<ul style="list-style-type: none"> - 국방SW 국산 적용 검토, 위성SW 국산화율 90% 추진 - 지역별 특성을 감안한 SW융합클러스터 조성 - 보건의료 등 국민생활 밀접분야에 SW적용 등
생태계	<ul style="list-style-type: none"> - SW타운, SW전문 창업기획사, SW 특화펀드 등으로 창업 활성화 - 다단계 하도급 구조개선, 상용SW 유지관리 현실화 등 SW기업 성장촉진 - 정부 R&D 중 SW 투자 6%로 확대 추진 등

자료: 미래창조과학부(2013. 10. 9)

- 한국인터넷진흥원(KISA)과 정보보호 분야 전문인력 양성위한 ‘정보보호 고용계약형 석사과정 지원 사업’ 착수(2013. 10. 21)
 - 정보보호 시장규모 확대에 따라 기업 수요를 반영한 전문성·숙련도를 갖춘 고급인력 양성을 목표로 교육 과정 지원
 - 등록금, 학업장려금, 실험실습비 등의 학비에 약 22억 원 예산 지원 계획(2013년과 동일)
 - 2013년 금융보안, 산업보안, 지식서비스보안, 클라우드 컴퓨팅 보안 분야의 7개 대학 135명 인력 지원
 - 국내 대학과 국내 기업이 컨소시엄을 구성하여 정보보호 석사과정 개설·운영 시 정부가 이를 지원하는 것이 주요 지원 내용
 - 고용계약 연결 통해 고급 인력 공급부족 해결 및 고급 기술개발 일자리 창출 기대

- 10대 핵심기술 및 15대 미래서비스 부문 연구개발 위한 ‘ICT R&D 중장기 전략’ 공개(2013. 10. 24)
 - 향후 5년 내 기술 상용화율 35%(현재 18%), ICT R&D 투자생산성 7%(현재 3.42%), 국제 표준특허 보유 세계 4위(현재 6위) 목표
 - (W)World best ICT, (A)Activating R&D ecology, (V)Vitalizing industry, (E)Enhancing life의 4대 비전을 기반으로 ‘ICT WAVE’ 전략이라 명명
 - 5개 분야의 10대 핵심기술과 이를 기반으로 15대 미래 서비스를 선정하여 집중 구현 계획
 - 국민·사회적 파급효과가 크고 시급성이 높은 분야에 우선순위를 두고 ‘연구개발→시범서비스→확산’으로 단계적 추진 예정

표 5대 분야 10대 핵심기술 및 파급 효과

5대 분야	10대 기술	파급 효과
콘텐츠	홀로그램	<ul style="list-style-type: none"> 영상콘텐츠 뉴패러다임 선도 '22년 40억\$ 세계시장 대응
	콘텐츠 2.0	<ul style="list-style-type: none"> 소규모 개발자간 협업 촉진 '16년 2.1조\$ 세계시장
플랫폼	지능형 SW	<ul style="list-style-type: none"> 원어민 대체 언어교육 등에 활용 '20년 2,455억\$ 세계시장 대응
	만물통신 플랫폼(IoT)	<ul style="list-style-type: none"> 창조적 소규모 서비스 산업육성 '20년 1.9조\$ 세계시장 대응
	빅데이터/ 클라우드	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 사회문제 해결에 활용 '17년 3천억\$ 세계시장 대응
네트워크	5세대(5G) 이동통신	<ul style="list-style-type: none"> 이동통신 新기술·시장 주도 '17년 76.4억\$ 세계시장 대응
	스마트 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> 미래 고품질 서비스 인프라 '17년 21억\$ 세계시장 대응
디바이스	감성형 단말기술	<ul style="list-style-type: none"> 신개념 스마트 기기 개발 주도 '20년 2,351억\$ 세계시장 대응
	지능형 ICT 융합모듈	<ul style="list-style-type: none"> 타산업 융합의 핵심기술 확보 '17년 1,200억\$ 세계시장 대응
정보보호	사이버 공격 대응기술	<ul style="list-style-type: none"> 사이버공격 피해 최소화 '17년 442억\$ 세계시장 대응

자료: 미래창조과학부(2013. 10. 24)

나. 안전행정부

- 세종시 이전에 따른 불편 해소 및 행정업무 효율화를 위해 ‘서울역 스마트워크센터’ 개소(2013. 10. 19)
 - 클라우드 컴퓨팅 기반의 원격업무시스템, 영상회의시스템, 전자결재 등 사무실과 동일한 업무환경 제공
 - 3개 영상회의실을 갖추어 원거리 협업이 가능
 - 공무원들의 유연한 근무 환경, 효율적 업무 수행 지원 위해 2010년 11월부터 스마트워크센터 구축 사업 시작
 - 현재 서울, 분당, 일산, 수원 등 거주지형 센터와 세종청사, 서울청사, 과천청사 등 출장형 센터의 총 14개 스마트워크센터 운영
 - 세종시 이전기관 공무원들의 출장 불편 감소와 업무공백 최소화를 통한 시간·비용 절감 기대

- 정부3.0을 배경으로 공공데이터 활용을 수요자 중심으로 개편하는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 시행(2013. 10. 31)
 - 중앙부처·지자체 등 공공기관 데이터 개방 의무화, 이를 활용한 앱 개발 등 비즈니스 창출의 법적 보장이 주요 내용
 - 현재 1,547개 공공기관에서 3,395종의 데이터 개방, 2017년까지 9,470종으로 확대로 다양한 활용 지원 목표
 - 공공데이터포털 운영 등 공공데이터 이용절차 간소화
 - 공공데이터활용지원센터 개설로 저작권·개인정보 제거 등 복잡한 데이터 가공 절차의 일괄 처리
 - 범정부적 데이터 거버넌스 ‘공공데이터전략위원회’ 발족
 - 특히, 민간 수요가 높은 ‘기상·교통·지리·특허·고용’의 5대 분야 공공데이터 개방으로 약 8만 개 신규 일자리 창출 기대

표 공공데이터 제공 및 이용활성화법 시행 전·후 비교

구분	시행 전	시행 후
공공데이터 제공의무	각 기관 임의로 판단	정당한 사유 외 의무 개방
상업적 활용	비영리 활용조건 등 제약	영리적 활용 법적 보장
데이터 제공 창구	복잡·다원화 (개별기관 협의)	통합 제공 (data.go.kr 통합제공)
데이터 가공 지원	이용자 직접 해결 (저작권·개인정보 문제)	일괄 지원 (공공데이터활용지원센터)
활용·창업 지원	분산 지원 (부처별 분산지원)	범정부적 협업체계(데이터 제공, 활용 등 창업 패키지 서비스)

자료: 안정행정부(2013. 10. 31)

다. 조달청

- 전자입찰 서비스의 신뢰성 제고 위해 이용자 PC 보안을 강화한 ‘클라우드 기반 가상 입찰서비스’ 제공(2013. 10. 22)
 - 정부3.0 구현의 일환으로 나라장터 이용자 보안 강화를 목표로 서비스 도입
 - 보안이 상대적으로 취약한 공공기관 및 조달업체 PC에 악성코드를 감염시켜 입찰정보 유출 및 위·변조시키는 사례가 적발됨에 따라 근본적 보안 강화 필요성 제기
 - 예가작성, 입찰, 예가추첨 등 중요 입찰업무를 조달청 가상화 서버에서 처리하는 가상 입찰 서비스를 통해 해킹 원천 차단 가능
 - 클라우드 환경을 통한 정부 서비스 이용자 보안 해결의 첫 사례로 평가되며, 향후 점진적 확대 도입 예정

라. 국토교통부

- 3D 지도서비스 '브이월드'의 인프라 증설 완료로 안정적인 서비스 체계 마련(2013. 10. 17)
 - 사용자의 접속속도, 사용자 요구 처리속도 및 3D 데이터를 포함한 모든 데이터 처리속도 2배 이상 보강, 사용자 폭주에 대비한 통신 장비 보강 등이 주요 내용
 - 이에 따라 현 사용자 규모의 약 2배인 하루 약 10만 명 사용자의 원활한 서비스 이용 가능
 - 향후 점차적으로 모바일지도서비스, 서울시 과거항공사진, 북한 주요지역 고해상 영상사진 제공 등 서비스 업그레이드 계획 발표

그림 3D지도서비스 브이월드의 향후 서비스 일정

시기	서비스 일정
'13년 10월	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시 과거 항공사진 시계열서비스 • 북한 주요지역 고해상도 영상지도서비스(2차) • 지자체 3D지도서비스 확대(시흥, 구리, 진주, 부천) • 3D 데이터 API 서비스 등
'13년 11월	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 3D 지도서비스 • 부동산 실거래가 조회 및 통계서비스 • 북한 주요지역 고해상 지도서비스(3차) • 커뮤니티형 사용자 참여서비스 등
'13년 12월	<ul style="list-style-type: none"> • 북한지역 주제도 서비스 • 2D 오픈API 확대 제공서비스 • 사용자 참여 지도기능을 활용한 북한 이웃찾기 서비스 • 다중 브라우저(크롬, 사파리, 파이어폭스 등) 지원서비스 등
'14년 1월	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 지적도 및 용도지역지구도 월간(1월) 갱신 • 목포, 오산, 전주, 원주, 창원, 나주 등 지자체 3D지도서비스 확대 등

자료: 국토교통부(2013. 10. 17)

2. 해외

- EU, 교육기관의 혁신 및 디지털 기술 교육 확대 촉진을 위한 ‘Opening up Education’ 이니셔티브 공개(2013. 9. 25)
 - 교육에 디지털 혁신을 도입하여 언제, 어디서든, 디바이스의 제약 없이 배움이 가능한 환경 구현 목표
 - 학습에 디지털기술과 콘텐츠를 적극 활용함으로써 교사, 학생, 기관, 공공 부문의 교육혁신 창출 기회 마련
 - 서비스 포털 ‘Open Education Europa’ 을 통해 누구나 자유롭게 이용 가능한 개방된 교육자원(Open Educational Resources, OER)의 활용 촉진
 - 호라이즌2020, 에라스무스+ 등 EU 자금이 투입되며, 24가지의 구체적 행동 지침을 통한 구체적 시행 계획 확보
 - 향후, 유럽 성인 교육을 위한 교육 플랫폼(EPALE)⁵⁾ 등 국제 조직과 이해관계자들의 협력을 강화하여 사업 규모의 지속적 확대 계획

참고자료: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-813_en.htm

- 日, 총무성의 동일본 대지진 피해지역 정보화 사업의 일환으로 지진 피해 이적 대상 ‘종합 재해정보 시스템’ 운영 개시(2013. 10. 2)
 - NTT커뮤니케이션과 이시노마키市가 시스템 설계·구축 협업
 - 정보 집계 및 전달, 주민 안부 확인, 피난민 관리, 지자체 직원 소집, 외부 시스템 입력 등 6가지 주요 기능 보유
 - 6가지 기능이 독립적으로 구성되어 특정 기능의 부분적 변경 및 기존 시스템과의 연동이 용이
 - 재난상황 발생 시 포괄적 정보 수집을 통해 주민에게 효과적이고 신속한 정보 전달을 기대
 - 해당 시스템을 NTT커뮤니케이션의 클라우드 서비스 및 각종 오픈 데이터와 적극적으로 결합하여, 한층 더 유연하고 부가가치가 높은 서비스 제공 예정

참고자료: http://cloud.watch.impress.co.jp/docs/news/20131002_617795.html

5) EPALE, The Electronic Platform for Adult Learning in Europe

□ 美, 뉴욕주 트로이市에 온라인 지도상에 범죄정보를 표시해주는 ‘범죄 정보 지도 서비스’ 개시(2013. 10. 4)

- 범죄 예방 및 공공 안전 개선을 위한 시립경찰 조직의 노력의 일환으로 RAIDS Online 사이트를 통해 범죄정보 지도 공개
- BAIR 분석 및 ESRI에 의해 구동되는 공공 범죄 매핑 도구로 가정 범죄와 성폭력 관련 범죄를 제외하고 도시에서 보고된 모든 범죄를 3일 이내에 매핑 가능
- 경찰 및 시민의 범죄에 대한 더 나은 의사결정을 돕는 것을 목표
- 해당 서비스를 통해 범죄 상습 구역 파악, 범죄 패턴 학습, 범죄의 잠재적 동기 분석 등 범죄 정보 활용 가능

참고자료: <http://www.futuregov.asia/articles/2013/oct/04/us-city-introduces-public-crime-map/>

□ 英 비즈니스기술혁신부, 8대 미래기술에 1억 8,600만 파운드 투자 계획 발표(2013. 10. 10)

- 기후변화, 에너지 고갈, 식량 문제 등 주요 사회·경제적 이슈에 대한 해결 방안 연구 및 시장 적용을 위한 투자 진행
- 8대 미래 기술은 빅데이터, 로봇 및 자율 시스템, 공간과 위성, 합성 생물학, 재생 의학, 농업 과학, 첨단 소재 및 에너지 저장을 포함
- 이론의 실제 시장적용 간극을 최소화 하는 농업기술 개발에 7,000만 파운드 규모를 투자하는 것이 대표 진행 사례
 - 그 외에도 북대서양 해류 모니터링을 통한 기후 예측, 유전자 염기 서열 분석을 통한 혁신 툴 개발 등 다양한 분야의 자금 지원 진행
- 연구개발 자금 지원을 통한 기술 진보 및 일자리 창출과 이를 통한 영국 경제 성장 촉진을 기대

참고자료: <https://www.gov.uk/government/news/186-million-boost-for-technologies-of-the-future>



V. 월간 SW 이슈 분석

웨어러블 컴퓨팅 시장 동향

가. 웨어러블 컴퓨팅 시장 동향

- 1960년대 최초로 HMD(Head Mounted Display)가 개발되면서 웨어러블 컴퓨터의 역사 시작
 - 1970년대 단순 기능의 착용형 기계, 1980년대 웨어러블 컴퓨터에 근접한 제품, 1990년대 초경량 웨어러블 컴퓨팅 개발 가속화를 거쳐 2000년대 다양한 웨어러블 컴퓨팅 제품 출시
 - 개발 초기에는 특수 목적형 웨어러블 컴퓨터 개발이 주류, 최근 들어 일상생활에서 사용할 수 있는 생활형 웨어러블 컴퓨팅 개발이 급증
 - 2010년 이후 글로벌 IT 기업 및 스포츠 용품 업체들이 스마트안경, 스마트 시계, 헬스케어 제품 등 다양한 제품을 개발하여 출시
 - 무선네트워크의 발전, 디스플레이·배터리·센서, CPU 등의 소형화와 고성능화, 운영체제 및 플랫폼 기술의 발전이 토대

표 웨어러블 컴퓨터의 발전 과정		
연대	주요 제품	성격
1960년대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MIT, 투시형 디스플레이 발명(1966) ▪ 벨헬리콥터, 서버모터 카메라로 영상이 입력되는 HMD 실험(1967) ▪ Douglas Engelbart, oN Line System 시연 	웨어러블 장치의 개념을 넘어선 웨어러블 컴퓨터
1970년대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HP, 손목시계 계산기 개발(1977) ▪ Eudaemonic Enterprise, 발가락으로 조정되는 신발 컴퓨터 발명(1978) 	단순 기능이 포함된 착용형 기계
1980년대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스티브만, 배낭형 컴퓨터 발명(1981) ▪ 스티브 로버츠, Winnebiko II 개발(1986) 	웨어러블 컴퓨터에 근접한 제품
1990년대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dung Platt, Hip-PC 발표(1991) ▪ BBN, 패스파인더 시스템 완성(1993) ▪ Edgar Matias, 손목 컴퓨터 개발(1994) ▪ 스티브만, 무선 웨어러블 웹캠 개발 	부품 초경량화, 웨어러블 컴퓨터 개발 가속화

2000년대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 필립스 · 리바이스, 의류형 웨어러블 컴퓨터 재킷 공동 개발 ▪ 인피니온, 전도성 섬유 개발 ▪ 나이키, 나이키+ 개발(2006) ▪ MIT Media Lab, Sixth Sense 개발(2009) ▪ Vuzix, Wrap920 AR 출시(2010) ▪ Wimm Labs, 팬던트 형태의 Wimm One 개발(2011) ▪ Dominic Wilcox, No Place Like Home GPS 신발 개발(2012) ▪ 스마트워치(삼성전자, Sony, Pebble, Qualcomm 등) ▪ 스마트글래스(Google, Telepathy, 삼성, Microsoft 등) ▪ 헬스케어(Google, Nike, Adidas, Body Media 등) 	다양한 형태의 웨어러블 컴퓨터 등장
--------	--	---------------------

자료: UCom.org, IDG, 각사 발표자료 정리

- 2013년 세계 스마트글래스 및 스마트워치는 각각 45만대와 천만대가 보급될 것으로 예상(야노경제연구소, 2013. 8)
- 스마트글래스와 스마트워치는 2012년부터 각각 연평균 185.7%와 220.3%씩 보급이 늘어날 전망
 - 2016년 스마트글래스와 스마트워치는 각각 1억대씩 보급될 전망
 - 스마트폰 사용자들의 사용 경험 축적, 신제품신기술에 대한 선호도 및 호기심 증가, 편리 추구 등으로 웨어러블 컴퓨터 시장에 대한 기대감 고조

표 세계 스마트글래스 시장 규모 추이(단위: 천대)							
구분	2010	2011	2012	2013(E)	2014(E)	2015(E)	2016(E)
시장규모	50	70	150	450	1,600	7,000	10,000
성장률	-	40%	114.3%	200.0%	255.6%	337.5%	42.9%

표 세계 스마트워치 시장 규모 추이(단위: 천대)							
구분	2010	2011	2012	2013(E)	2014(E)	2015(E)	2016(E)
시장규모	50	350	950	10,000	35,000	70,000	100,000
성장률	-						

자료: YanoResearch(2013. 08)<<http://www.yanoresearch.com/press/pdf/1130.pdf>>

나. 웨어러블 컴퓨팅 기술 동향

- 저전력·초소형 구현 기술, 통신 및 센서 기술, 차세대 UI/UX 기술 발전이 웨어러블 컴퓨터 개발을 가능하게 하는 기술적 요인
 - (차세대 UI/UX 기술) 인간의 음성 및 동작을 인식·해석하여 웨어러블 컴퓨팅과 인터페이스하는 기술
 - UI/UX 개발과 관련 웨어러블 컴퓨터의 착용성, 휴대성, 소형화, 조작 편리성, 상황인식, 명령 실행, 정보 저장 및 입출력, 타 단말 및 서비스와의 연계성 등의 고려가 필요
 - 음성인식을 포함한 생체인식, 터치, 햅틱, 직물인터페이스, 프로젝션 기반 맨손 입력, 동작(모션) 인식, 증강현실 등의 기술이 적용
 - 터치를 제외하면 기술적 완성도가 낮고, 사용이 불편한 것이 단점
 - (통신 및 센서 네트워크 기술) 인체를 중심으로 인접 정보 단말기 센서와의 통신을 위한 유무선 통신 및 센서 네트워크 기술
 - 통신 및 센서 기술의 개발과 관련, 네트워크 안정성 및 속도(수kbps~수십Mbps), 보안 등의 고려가 필요
 - IPv6, NFC, M2M/IoT 네트워크, 블루투스, IEEE 802. 15. 4(Zigbee), Wi-Fi, 4G, 펌토셀, 메트로셀, WBAN(Wireless Body Area Network), MBAN(Medical Body Area Network) 기술 등이 적용
 - 웨어러블 컴퓨터의 사양, 특성 및 목적에 따라 최적화된 통신기술이 다양하게 적용
 - (저전력·초소형 기술) 장시간 착용에 따른 불쾌감과 신체적 피로감을 최소화하기 위해 부품 및 기기의 발열·전력소모를 극소화하고 크기를 줄이는 기술
 - 초소형·고용량·고효율 배터리 기술, 박막형·투과형 디스플레이, OLED 디스플레이 기술 초소형/정밀 비전 센서 기술, 저전력 고성능 SoC 기술, 플렉서블(디스플레이, 배터리, 기판) 기술 등이 적용

표 웨어러블 컴퓨터 핵심 기술 및 연구개발 이슈

구분	액세서리형	의류일체형	신체부착/ 생체이식형
핵심 기술	<ul style="list-style-type: none"> 초소형/고용량 배터리 저전력 고성능 SoC 플렉서블, 박막형·투과형 디스플레이 초소형 정밀 비전 센서 사용자 인터랙션 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 전도성 섬유, 실, 직물 센서 개발 직물 회로보드 기술 접착형 전자소자 패키징 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 고분자 회로보드 및 전자 소자 안테나 및 통신기술 소재 및 탈부착 기술
문제점	<ul style="list-style-type: none"> 크기, 무게, 배터리 지속 시간 입출력 방식 	<ul style="list-style-type: none"> 굽힘, 접힘, 오염 등에 강인한 내구성 세탁성 및 양산 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 신축성/유연성 인체 무해성 양산기술
연구 개발 이슈	<ul style="list-style-type: none"> 저발열/저전력/초소형화 웨어러블 통신기술 센서일체형 디스플레이 촉감 표현 기술 디바이스 협업 및 UI/UX 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 의류 디스플레이 기술 모션인식 의류 기술 FAN(Fabric Area Network) 상황기반 색/무늬 변화 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 고전도성, 저전력화 유연/투명 부품 기술 무구속/무자각 생체신호 측정기술 의료/웰니스용 생체신호 측정 센서 및 시스템 기술

자료: 한국산업기술평가관리원, “웨어러블 컴퓨터의 현황과 전망” (2013. 6)

- 웨어러블 컴퓨터 개발이 가속화되면서 관련 기술 경쟁력을 확보하기 위한 특허 출원이 급속도로 증가
 - (구글) 웨어러블 컴퓨터와 관련하여 디스플레이, 프레임, 이미지 프로젝션, 이미지 캡처, 무선 연결 등의 내용이 담긴 “인풋과 아웃풋 구조를 가진 착용 가능한 기기(Wearable Device with input and output structures)” 특허 출원
 - 국내의 경우 웨어러블 컴퓨터 관련 부품, 통신, UI/UX, 디스플레이, 서비스 관련 특허 출원이 급증하는 추세
 - Wearable Computer, 웨어러블 컴퓨터, 착용형 컴퓨터로 국내에서 등록된 특허를 검색한 결과 2002년 이후 314개의 특허가 등록된 것으로 나타남(제한된 키워드로 검색하여 실제로는 이보다 더 많은 특허가 등록된 것으로 추측됨)

- 웨어러블 컴퓨터 관련 특허 등록은 매년 꾸준히 증가하고 있으며, 향후에도 증가 추세는 지속될 것으로 예상됨
- 특허 출원인의 국적은 한국 국적이 66.2%, 외국 국적이 33.8%로 나타남

표 국내 웨어러블 컴퓨터 관련 특허 등록 추이

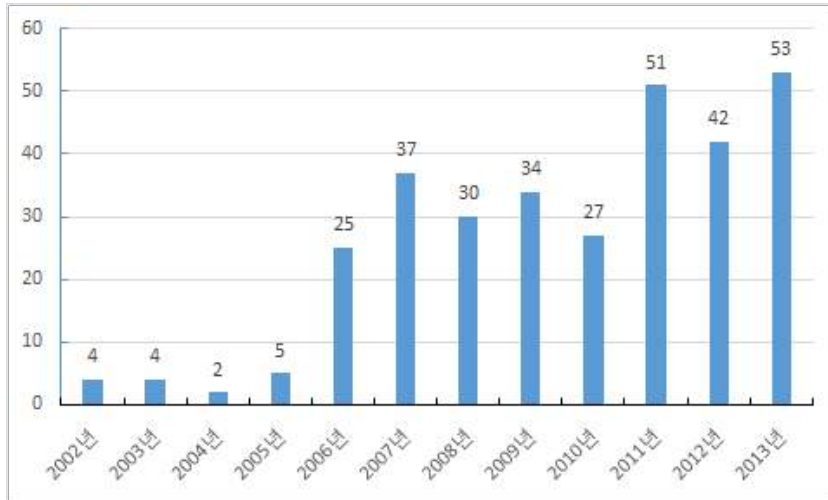


표 국내 웨어러블 컴퓨터 등록 특허 출원인 국적

구분	한국	외국
특허수	208	106
비중	66.2%	33.8%

표 국내 웨어러블 컴퓨터 특허 등록 상위 Top 10

순위	출원인	순위	출원인
1	한국과학기술원	6	Microsoft, IBM
2	한국전자통신연구원	7	
3	삼성전자, 노키아	8	일본 전신 전화, 한국생산기술연구원
4		9	
5	도시바/텔코디아 테크놀로지스	10	일본반도체에너지연구소, 세이코엡손, 소니, 야후, 연세대학교산학협력단, 한국과학기술연구원

자료: 특허정보넷 검색 결과 정리

- 향상된 유저인터페이스 탑재·합리적인 가격·최적화된 킬러 애플리케이션 제공을 위한 기술 개발과 생태계 구축이 활성화의 전제요건
 - 웨어러블 컴퓨터를 자유롭게 구동·작동할 수 있는 완벽한 유저 인터페이스 기술의 구현이 대중화의 선결과제
 - 단순히 양손이 자유롭다는 장점보다는 다양한 입출력 방식을 지원함으로써 사용에서 오는 불편함 해소가 필요
 - 초소형·고집적·고용량 기술 개발에 있어 사용자 추가 비용 지출에 대한 부담감 해소가 요구됨
 - 기술 구현에 대한 가능성보다는 해당 기술에 대한 가격 저항성을 극복하는 것이 중요
 - 웨어러블 컴퓨터에서만 제공할 수 있는 킬러 애플리케이션의 개발과 함께 시장 안착을 위한 비즈니스 모델 수립이 과제
 - 웨어러블 컴퓨터의 활용도 향상 및 지속적인 사용 유도, 안정적인 시장 생태계 형성을 위한 수익 모델 확립이 필요

- 피트니스와 웰니스, 인포테인먼트, 보건과 의료, 산업 및 군수 분야에서 활용 증대 예상
 - 초기에는 기술 성숙도의 한계로 독립적인 제품보다는 스마트폰의 액세서리 및 부가적 상품으로서 활용될 가능성이 높음
 - 초소형·저전력·향상된 디스플레이 및 인터페이스 기술의 발전에 따라 생활 및 건강, 산업 및 군수분야에서의 수요가 증가될 전망
 - 클라우드, 빅데이터, 인공지능 기술과 연계되어 일상생활에 밀착된 개인화 서비스 중심의 스마트라이프 구현에 초점이 맞추어질 전망

다. 웨어러블 컴퓨터 개발 동향

- 스마트안경, 스마트워치, 피트니스 밴드, 웨어러블 착용 로봇, 인포테인먼트 분야를 중심으로 개발이 활발하게 추진

- 스마트안경 분야
 - Google Glass(Google), Glassup(Glassup), Vusix(Smart Glasses M100), Oakley (Airwave), Epson(BT-100 Moverio) 등이 출시
 - 삼성전자, Microsoft, Apple 등이 개발을 추진 중
 - 스마트워치 분야
 - (국내) 갤럭시 기어(삼성전자), 와치독(아담정보통신) 제품 출시, LG 전자(개발 중)
 - (해외) Smart Watch(Sony), Toq(Qualcomm), Pebble E-Paper Watch (Pebble Technology) 등이 시장에 진입
 - Microsoft, Apple, Google 등은 개발 중
 - 피트니스·헬스케어 분야
 - (밴드) Nike+Fuel Band, Up(Jawbone), Flex(Fitbit), Shine(Misfit) 등의 제품 출시
 - (피트니스) Smart Sock Tracker(Sensoria Fitness), iMusic BodyRhythm (iCess Labs), HAPItrack(HAPI Labs), Talking Shoe(Google), Sport Bra (Adidas), Bodymedia Fit Core(BodyMedia), Checklight(Reebok), X Patch (X2 Bio Systems) 등이 시장에 진입
 - 인포테인먼트 분야
 - MindWave Mobile(Neuro Sky), MYO(Thalnic Labs), EPOC neuroheadset (Emotiv), Memeto mini(Memeto AB) 등이 출시
- 액세서리, 의류, 신체부착·생체이식 형태를 중심으로 웨어러블 컴퓨터 개발이 활성화
- (액세서리형) 안경 및 시계 형태의 제품을 중심으로 목걸이, 신발, 팔찌, 암밴드, 벨트 등 다양한 형태의 액세서리형 웨어러블 컴퓨터 개발
 - (의류형) 스포츠 브랜드를 중심으로 신체 정보 수집을 위한 센서가 내장된 신발, 모자, 브라 등의 웨어러블 컴퓨터 개발
 - 장갑, 모자, 운동화, 브라, 의복(등산복), 직물 형태
 - (생체부착·생체이식형) 피부 부착·이식을 통해 생체 정보 수집 및 측정을 위한 센서 형태의 개발 연구가 진행

- 전자피부, 촉각 골무, 콘택트렌즈, 혈류측정·생체이식 센서, 칩 이식 형태의 웨어러블 컴퓨팅 관련 기술 개발이 진행

라. 결론

- 스마트폰 보조적 기능에서 독립적인 미래정보 단말로 발전할 것으로 예상
 - 음성, 동작 인식과 같은 UI/UX 기술의 발전과 함께, 다양한 응용 애플리케이션 및 서비스 개발, 보안 기술 적용 등이 필수적으로 요구
 - 착용감, 편의성, 안정성 중심의 기술 개발을 통해 사용자 생활 밀착형 분야(웰니스, 피트니스, 스마트라이프 등)를 비롯, 산업 및 군사분야에서 활용도가 높아질 전망
- 사생활보호, 기술적 장벽 해결, 경제성, 대중성 확보가 웨어러블 컴퓨터 확산 및 활성화의 선결과제
 - (사생활보호) 개인정보 유출, 무단 사진 및 동영상 촬영 등으로 인한 피해 발생을 최소화하기 위한 법·규제 마련이 필수
 - (기술 장벽 해결) 크기 문제 해결(최소화), 편의성 향상(다양한 입출력 방식 개발), 저전력(배터리 사용 시간 연장) 등의 기술 개발이 요구
 - (경제성) 사용자의 추가 부담을 해소하기 위한 적정 가격대의 제품 개발과 생산 기술의 확보가 필요
 - (대중성) 사용 분야 확대 및 활용성 향상을 위한 다양한 애플리케이션 개발 및 클라우드·빅데이터 기술과 연동된 서비스 개발이 필요
- 인간 중심의 웨어러블 컴퓨팅 구현을 위한 기술과 서비스 개발이 필요
 - 인간 감성·공학, 인지과학·뇌과학 등과 ICT 기술을 유기적으로 연계할 수 있는 기술 융합이 중요
 - 신체 공학과 같은 인간 중심의 기술 경쟁력을 확보하기 위해서는 대기업·중소기업·연구소·대학 등의 협력 네트워크 구축을 통한 원천기술 확보가 필요
 - 복잡한 하드웨어보다는 아이디어 중심의 액세서리 및 트렌디한 제품과 서비스 개발이 유리할 전망