ICT, 창조의 꽃을 피우다

2013 ETRI Technology Report

ETRI
한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute

Electronics & Telecommunications Research Institute

Contents

10 인사말
Message from the President

12 연혁
History

14 설립목적 & 성과
Mission & Achievement

16 비전 & 연구체계
Vision & Common Core Technology

20 융합기술연구부문
IT Convergence Technology Research Laboratory

28 부품소재연구부문
Components & Materials Research Laboratory

32 방송통신미디어연구부문
Broadcasting & Telecommunications Media Research Laboratory

36 통신인터넷연구부문
Communications Internet Research Laboratory

42 소프트웨어연구부문
Software Research Laboratory

46 차세대콘텐츠연구소
Creative Content Research Laboratory

48 창의미래연구소
Future Research Creative Laboratory

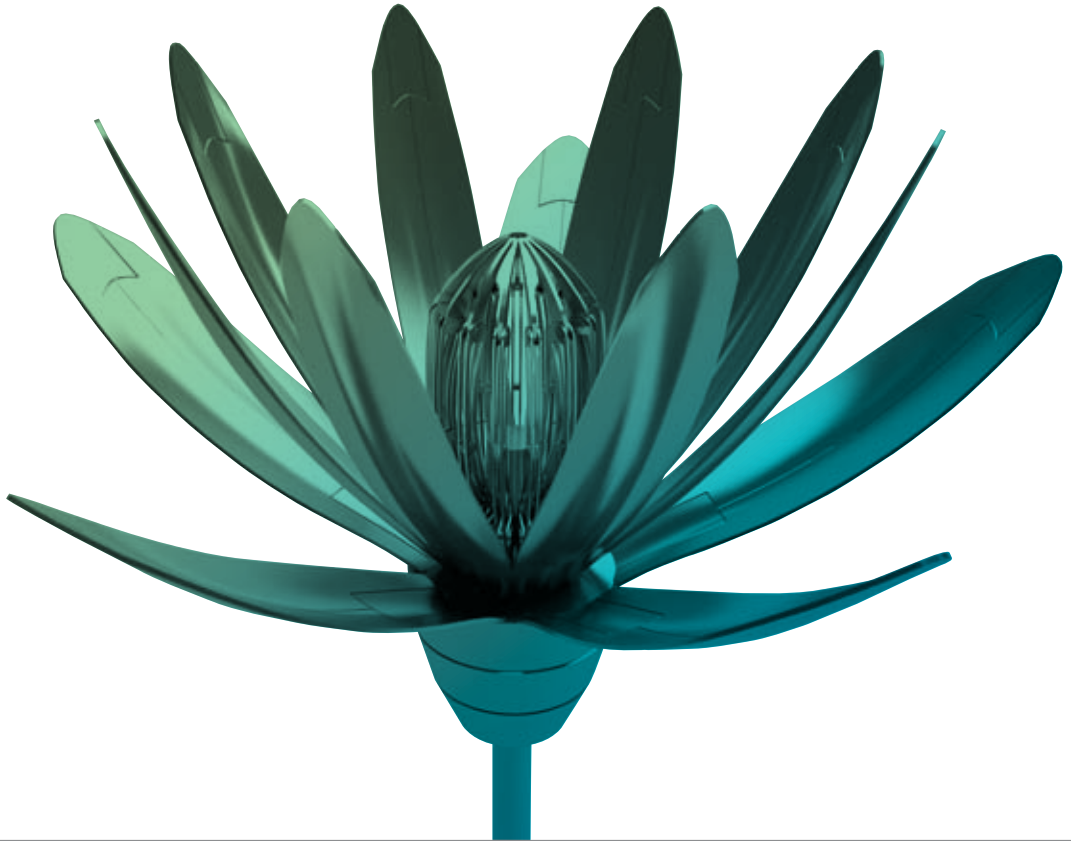
54 사업화본부
Technology Commercialization Division

58 일반현황
General Status

62 전국 연구센터
Nationwide Research Center

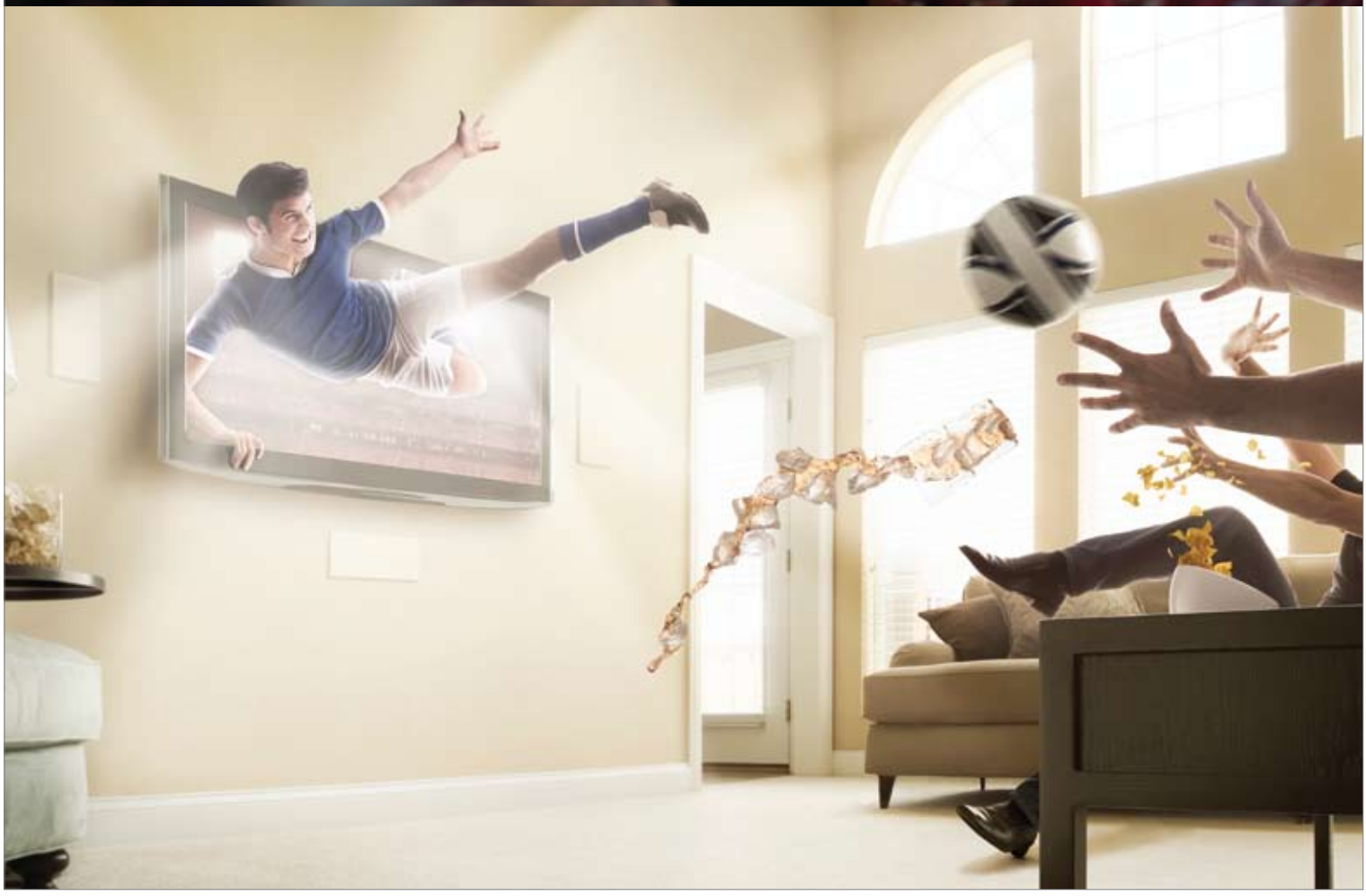
63 글로벌 연구협력 네트워크
Global R&D Cooperation Network

ICT, 창조의 꽃을 피우다



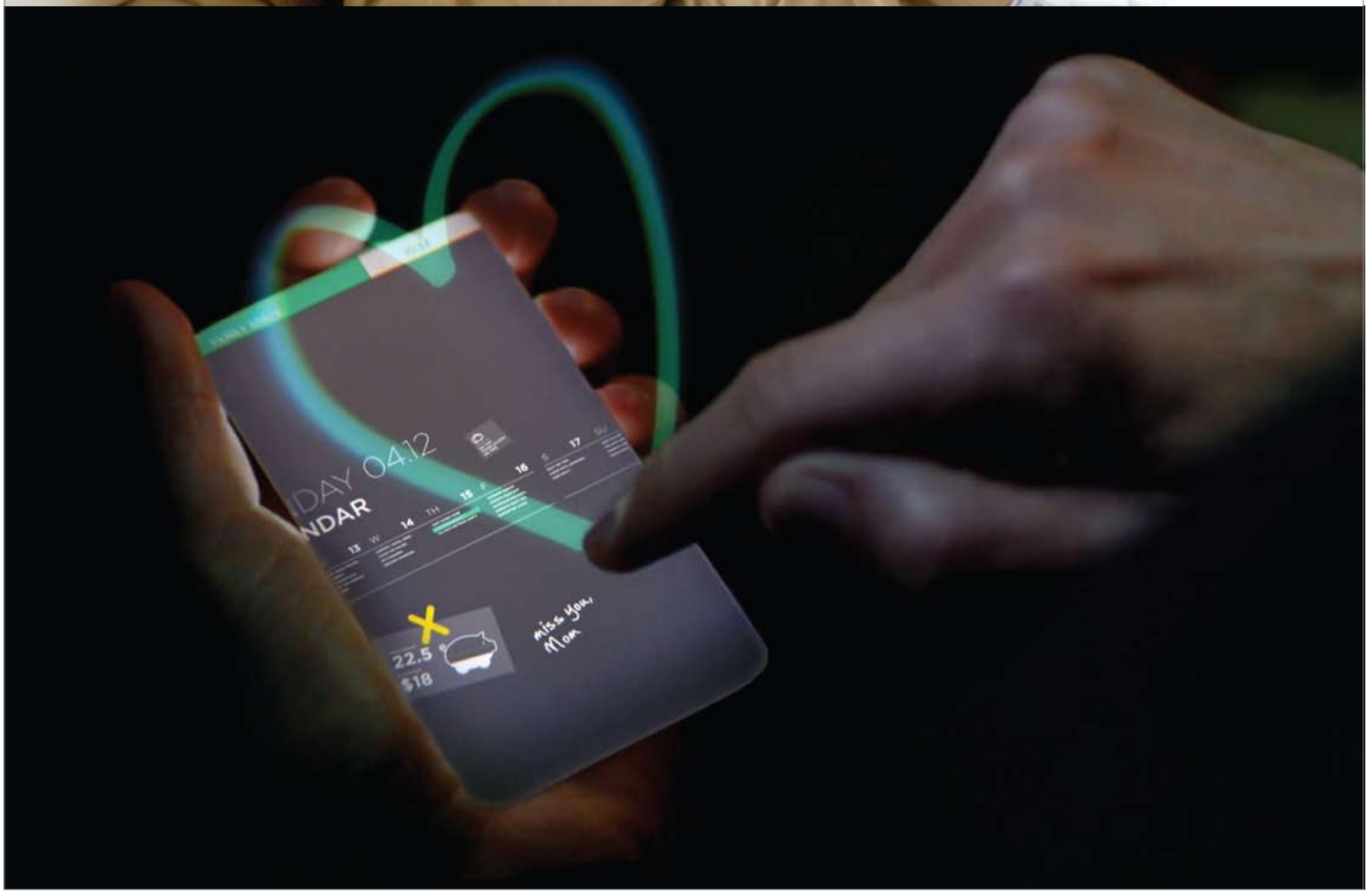
기술로
행복한 세상,
그 중심에
ETRI가 있습니다

가장 쉽고, 가장 생생한 3D환경기술은
사람을 보다 행복하고 편안하게 합니다.
ICT가 창조하는 따뜻한 세상,
상상 그 너머의 세계가 우리의 삶으로 들어옵니다.



기술로 꽃피우는 창조경제, ICT가 꿈꾸는 미래입니다

ETRI의 최첨단 기술은
새로운 영역과 새로운 가치를 만들어내고 있습니다.
꿈꾸는 모든 것을 현실로 구현하는 기술,
ETRI의 첨단 ICT기술은 창조경제를 견인하는 성장동력입니다.


DAY 04.12
NDAR
22.5
$18
miss you,
Mom

원장님 인사말

ICT Innovator For a Great Tomorrow

사람과 기술,
환경이 서로 소통하는
스마트한 세상,
우리 후손들이 풍요롭고
안전한 삶을 영위하는
국민행복시대를
ETRI가 창조과학기술로
앞당기겠습니다

ETRI는 1976년 설립된 이래 끊임없는 연구와 노력으로 대한민국 정보통신산업의 눈부신 성장을 이끌어온 글로벌 ICT연구기관입니다. 그동안 세계 최고, 최초 기술을 개발하며 쉼 없이 달려온 ETRI가 있었기에 지금의 ICT강국 코리아가 있다고 자부합니다.

과학기술의 불모지였던 우리나라가 ICT강국의 반열에 오른 것은 ETRI의 불굴의 의지와 도전정신이 만들어낸 신화입니다. 1980년대 1가구 1전화 시대를 연 TDX개발은 우리 생활에 일대 변혁을 일으켰으며, 4M DRAM 개발을 시작으로 메모리 반도체 개발에 주력한 우리나라는 단숨에 세계 반도체 시장을 주도하기 시작했습니다. 1990년대에는 세계 최초로 CDMA 상용화에 성공하는 쾌거를 이루며 다시 한 번 세계를 놀라게 했습니다. 또한 2000년대 들어 이동통신 강국이라는 새로운 명성을 얻기 시작한 ETRI는 지상파 DMB, WiBro, 4세대 이동통신시스템 LTE-Advanced를 개발했습니다. 그리고 최근에는 조선분야에 첨단 ICT기술이 접목된 융합기술인 SAN 기술, 세계 최고 수준의 휴대형 한 · 영, 한 · 일 자동통역기술, 투과도 조절이 가능한 투명디스플레이 기술을 개발하는 등 '소통'과 '융합'의 시대를 이끄는 ICT국가대표로서의 임무를 충실히 수행해 오고 있습니다.

앞으로도 ETRI는 그동안의 성과를 발판으로 연구개발에 전력을 기울여 창조경제를 선도하는 연구기관으로서의 위상을 확고히 해 나갈 것입니다. '미래를 창조하는 ICT Innovator'를 비전으로 혁신형 연구성과 창출, 글로벌 IP 경쟁력 확보, 세계수준의 선진경영체계 구축을 통해 대한민국을 넘어 세계 ICT산업의 미래를 책임질 창의적이고 혁신적인 기술 개발에 끊임없이 도전할 것입니다.

사람과 기술, 환경이 서로 소통하는 스마트한 세상, 우리 후손들이 풍요롭고 안전한 삶을 영위하는 국민행복시대를 ETRI가 창조과학기술로 앞당기겠습니다.

감사합니다.

한국전자통신연구원장 김 홍 남

연혁

1976년 12월 30일
한국전기기기시험연구소(KERTI)
전기 분야의 연구와 시험 등을 위해 설립

1976년 12월 30일
한국전자기술연구소(KIET)
반도체, 컴퓨터 등 전자 분야 전문 연구를 위해 설립

1977년 12월 10일
한국통신기술연구소(KTRI)
KIST 부설 한국전자통신연구소(1976년 12월 31일 설립)가
통신 분야 전문 연구소로 독립

1981년 01월 20일
한국전기통신연구소(KETRI)
정부의 출연연구기관 통폐합 방침에 따라 한국통신기술연구소와
한국전기기기시험연구소가 통합되어 출범

1985년 03월 26일
한국전자통신연구소(ETRI)
한국전기통신연구소와 한국전자기술연구소가 통합되어 정보통신
전문 연구기관으로 발족

1996년 01월 01일
시스템공학연구소(SERI)
1967년 6월, KIST 전자계산실로 출발한 KIST 부설 시스템공학
연구소가 1996년 1월 1일, ETRI 부설로 이관
1998년 5월 25일, ETRI에 통합

1997년 01월 31일
한국전자통신연구원(ETRI)
전기통신기본법에 따라 한국전자통신연구원으로 명칭 변경

1976년 말

ETRI 역사의 출발점인 3개 연구소 (통신, 전자, 전기 분야) 설립

1976년 12월 31일, 통신기술의 체계적인 연구개발과 전자교환기의 도입 및 개발 필요성이 제기되면서 KIST 부설 한국전자통신연구소 발족

1976년 12월 30일, 반도체, 컴퓨터 등 전자 분야의 전문 연구를 위해 한국전자기술연구소(Korea Institute of Electronics Technology : KIET) 설립

1976년 12월 30일, 전기 분야의 연구와 시험 등을 위한 전문연구소로 한국전기기기시험연구소(Korea Electric Research and Testing Institute : KERTI) 설립

1977년 12월 10일, 특정연구기관육성법에 따라 KIST 부설 한국전자통신연구소가 한국통신기술연구소(Korea Telecommunications Research Institute : KTRI)로 독립

1981년

한국전기통신연구소로 통합

1981년 1월 20일, 과학기술처의 '연구개발체제 정비와 운영개선 방안'에 따른 정부의 출연연구기관 통폐합안 시행에 따라 한국통신기술연구소와 한국전기기기시험연구소가 한국전기통신연구소(Korea Electrotechnology and Telecommunications Research Institute : KETRI)로 통합

1985년

한국전자통신연구소 출범

1985년 3월 26일, 세계적인 정보화 추세에 맞춰 통신과 전자 분야의 통합 필요성이 제기됨에 따라 한국전기통신연구소와 한국전자기술연구소가 통합되어 한국전자통신연구소(Electronics and Telecommunications Research Institute : ETRI) 출범

1996년

KIST 부설 시스템공학연구소가 ETRI 부설로 이관

1967년 6월 27일, 한국과학기술연구소(KIST) 전자계산실로 출범한 KIST 부설 시스템공학연구소(System Engineering Research Institute : SERI)의 주관부처가 과학기술처에서 정보통신부로 변경됨에 따라 1996년 1월 1일, ETRI 부설 기관으로 이관

1998년 5월 25일, ETRI에 흡수 통합

1997년

한국전자통신연구원으로 명칭 변경

1997년 1월 31일, 전기통신법 개정에 따라 한국전자통신연구소가 한국전자통신연구원으로 명칭 변경

설립목적

ETRI는 정보, 통신, 전자, 방송 및
관련 융 · 복합기술 분야의
산업원천 기술 개발 및 성과확산을 통해
국가경제 · 사회 발전에 기여합니다.

• 성과

2010's

- 2012. · 100배 빠른 광 인터넷 기술 개발
  · 휴대형 한/영 자동통역 기술 개발
- 2011. · 투명도 조절 AMOLED 디스플레이 패널 개발
  · 패킷–광 통합 전달망 기술 개발
- 2010. · 4세대 이동통신 LTE–Advanced 세계 최초 개발
  · 스마트 선박 기술 개발

2000's

- 2009. · SMMD 기반 실감체형 4D 시스템기술 개발
- 2008. · 디지털 멀티미디어 콘텐츠 자동판매기 세계 최초 개발
- 2007. · 3.6Gbps 4세대 무선전송시스템 세계 최초 개발
- 2006. · 무선 홈 네트워크(UWB) 개발
- 2005. · 국산 임베디드SW 개발 솔루션 첫 수출
  · 지상파 DMB 서비스 개시
- 2004. · WiBro 시제품 개발

1990's

- 1999. · 동기식 IMT 2000(CDMA2000) STP 시스템 개발
- 1996. · CDMA ATM교환기 개발
- 1995. · CDMA 세계 최초 상용화 성공
- 1991. · TDX–10 개통
  · 주전산기 II(TiCOM) 개발
- 1990. · 32비트 마이크로프로세서 개발

1980's

- 1989. · 4M DRAM 개발을 시작으로 16M, 64M, 256M DRAM 개발
- 1988. · 565Mbps 광통신 시스템 개발
- 1986. · TDX–1 개통
- 1984. · 16비트 UNIX 개발 컴퓨터 국산화 성공
- 1983. · 8bit 교육용 컴퓨터 개발
- 1982. · 우리나라 최초의 메모리 반도체 32K ROM 개발

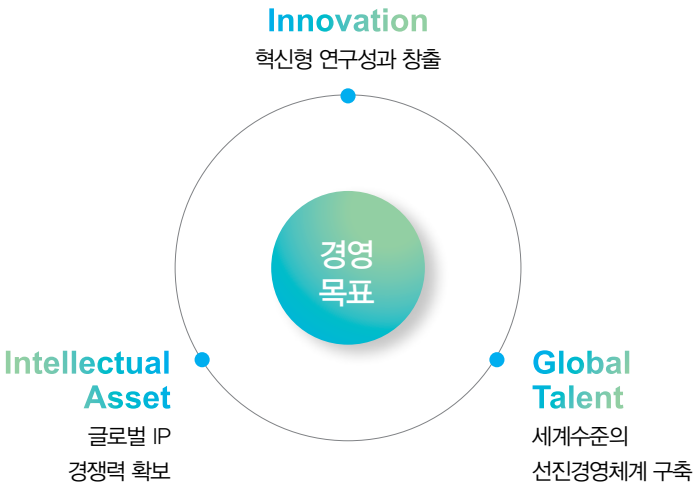
1970's

- 1977. · 한국통신기술연구소 설립
- 1976. · KIST 부설 한국전자통신연구소 설립
  · 한국전자기술연구소 설립
  · 한국전기기기시험연구소 설립

비전

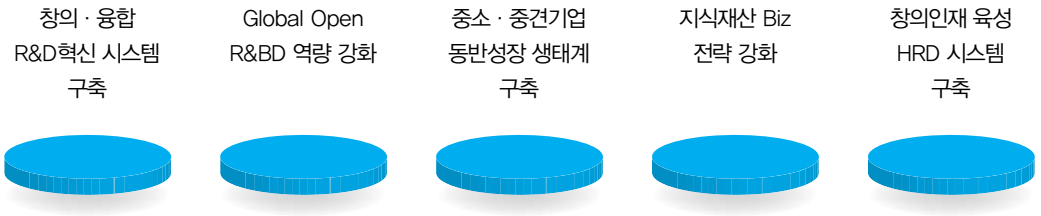
미래를 창조하는 ICT Innovator

경영목표



추진전략

지속적인 변화와 혁신을 통한 창의 경영



공통핵심기술

ICT기반 창조경제를 견인하기 위한 융합 · ICT생태계 기반의 연구추진체계

융합기술

신산업창출과 기존산업 경쟁력 획기적 강화를 위한 기술 · 산업 간 수직 · 수평적 ICT 융합 기술 개발

부품소재

국민 행복, 고객 감동의 글로벌 리더형 스마트 부품소재 기술 개발

방송통신미디어

스마트 선진국을 위한 인간친화형 방송통신미디어 기술 개발

통신인터넷

'실감 개인 공간서비스' 제공을 위한 스마트 클라우드 인터넷 기술 개발

소프트웨어

빅테이터 지능기술의 핵심이며 국가경쟁력 강화의 원천이 되는 세상을 바꾸는 소프트웨어 기술 개발

차세대 콘텐츠

따뜻하고 즐거운 디지털 라이프를 위한 차세대 영상 및 융 · 복합 콘텐츠 기술 개발

ICT Innovator
For A Great Tomorrow

전통산업 고부가가치화와 ICT융합 기반 창조산업 창출로
ICT산업 글로벌 경쟁력을 강화해나가고 있는 ETRI.
2020년 글로벌 ICT 최강국 도약을 목표로
세계 최고 수준의 연구개발을 기반으로 한 스마트 혁명을 주도해나가겠습니다.

주요 연구분야

20 융합기술연구부문
IT Convergence Technology Research Laboratory

28 부품소재연구부문
Components & Materials Research Laboratory

32 방송통신미디어연구부문
Broadcasting & Telecommunications Media Research Laboratory

36 통신인터넷연구부문
Communications Internet Research Laboratory

42 소프트웨어연구부문
Software Research Laboratory

46 차세대콘텐츠연구소
Creative Content Research Laboratory

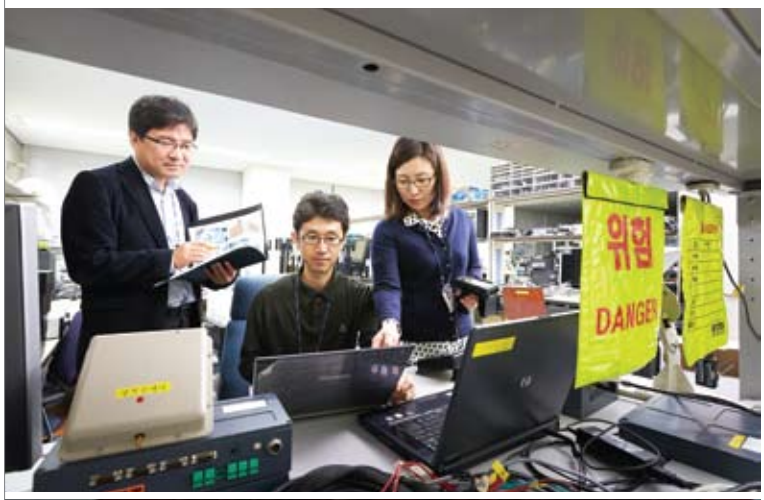
48 창의미래연구소
Future Research Creative Laboratory

54 사업화본부
Technology Commercialization Division

융합기술 연구부문

IT Convergence Technology Research Laboratory

융합기술연구부문은 'Global Leader for Future ICT Convergence Technology'를 비전으로, ICT융합 핵심기술 개발, 주력산업 일류화, 신융합 산업 창출을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 SW-SoC 융합산업의 경쟁력 강화를 위한 시스템 SoC와 임베디드 SW기술을 개발하고 있으며, 환경친화형 SW-SoC와 그린 컴퓨팅 기술을 개발하고 있습니다. 또한, 인류의 건강과 복지를 위한 유헬스 · 라이프케어 및 진단치료 시스템기술과 인간친화형 지능형 로봇 기술을 개발하고 있으며, 센서와 통신이 융합된 미래형 자동차 및 조선 기술, 지능형 우편물류 및 산업 물류 시스템기술에도 주력하고 있습니다. 나아가 향후 미래생활의 터전이 될 U-City 핵심 기술인 USN/IoT, 유비쿼터스 네트워크기술 개발 및 2020년 글로벌 ICT 최강국 도약을 위한 Giga KOREA사업을 수행 중에 있습니다.



산업 IT 융합

첨단 운전자 지원 친환경 · 지능형 자동차 개발과 디지털 해양 인프라 · 통신 e-navigation 서비스 개발을 통해 차세대 지능형 자동차 및 조선 ICT융합 기술 선도를 목표로 하고 있다. 자동차 ICT융합 분야에서는 ICT기반 차량 · 운전자 협력자율주행 시스템(Co-Pilot)의 판단 · 제어 기술 개발, WAVE통신기술개발, 자동차 융합 플랫폼 기술 개발, 운전 안전성 및 편의성 향상을 위한 운전자 시야 중심 차량용 증강현실 정보제공 시스템 기술 개발, ICT융합 기반 차량자동유도 및 자동 발렛 파킹 기술 개발 등을 중점적으로 추진하고 있다. 조선 ICT융합 분야에서는 해상 애드혹 네트워크 기반 선박 안전운항 솔루션 개발 및 표준화를 추진하고 있다.

IoT융합

모든 사물, 환경, 콘텐츠를 지능적으로 연결하는 사물 인터넷을 통해 스마트 융합서비스를 창출하고 스마트 라이프를 실현하기 위하여, 환경감지 및 사물인식, 사물 통신 및 네트워킹, 스마트 디바이스, 개방형 플랫폼, 상황인지 및 감성융합 기술을 중점 연구분야로 선정하여 연구하고 있다. 환경센서, 무선충전, NFC, RFID, RTLS, 센서네트워크, 스마트 센서단말, 사물협업, RFID/USN 미들웨어, 시맨틱 서비스 플랫폼, 사물 웹 플러그인, 가상 · 실세계 동기화, 상황기반 동적 사물인터랙션에 이르는 IoT 핵심 기술들을 개발하고 있다. 또한, 이러한 핵심기술을 기반으로 농축산, 환경, 건강, 의료, 에너지, 사회안전, 자동차, 교통, 물류, 감성 등 다양한 응용분야에 적용하는 IoT융합 기술을 개발하고 있다.

지능형인지기술

로봇과 사람 간의 상호작용, 로봇 지능 및 자율주행 등 로봇 핵심 기술을 확보하여 로봇기술의 글로벌 리더로 도약하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 로봇 S/W 공통 플랫폼(OPRoS : Open Platform for Robotic Services) 및 상황인지 로봇 미들웨어 기술, 학습 · 성장 에이전트 기술, 멀티모달 인식 기반의 인간-로봇 상호작용기술(HRI : Human-Robot Interaction), 비전 SoC 기술, 분석 · 추론 기반의 지식융합서비스 기술을 꾸준히 연구하고 있다. 또한, 이러한 로봇 기술에 실내외 로봇 자율주행을 위한 환경인식, 위치인식 및 실내외 연속 측위, 3D 공간정보 생성 기술, 공간정보 엔진 기술을 융합하여 개인 서비스 로봇, 국방 로봇, 실버케어 로봇, 감시경계 로봇 등 다양한 로봇에 적용해 나가고 있다.

스마트그린라이프

스마트그린라이프 기술은 인류에게 지속 가능한 환경을 제공하는 친환경 ICT기술이다. 스마트그린라이프 연구에서는 실감 · 감성 개인서비스 기술, 자율제어미들웨어 및 다양한 도메인에서의 스마트 서비스, 스마트그리드 및 홈 · 빌딩 에너지관리기술, LED조명 통신기술, WPAN 무선통신 및 환경적응형 네트워킹 응용기술 등 스마트 그린라이프 환경을 실현하는 연구를 진행하고 있다. 특히 '안전과 통합의 사회 – 쾌적하고 지속가능한 환경 조성'이라는 국가전략에 발맞추어 '국민의 삶의 질 향상 (QoLT : Quality of Life Technology)을 위한 스마트 그린홈 · 그린라이프 실현'을 위한 핵심원천기술 확보와 응용서비스 개발을 추진하고 있다.

바이오의료IT융합

고령사회에 대비하여 새로운 고효율 의료 서비스를 위한 ICT와 BT의 융합기술을 개발하고 있다. 언제 어디서나 건강을 관리할 수 있는 유헬스, 현장에서 바로 질병을 진단하는 현장 진단기술, 유전정보를 분석하여 질병을 예측하는 유전정보 분석기술, 일상생활을 관리하여 건강한 생활을 유도하는 라이프케어 등의 기술을 연구하고 있다. 더불어 ICT기술을 적용한 새로운 진단치료시스템 및 의료기기 소자 부품 등도 중점적으로 개발하고 있다. 또한 연구개발 결과물의 사업화 촉진 및 표준화를 위한 다양한 활동도 활발히 추진하고 있다.

우정물류기술

국가 물류 인프라인 우편물류 서비스와 산업물류 현장의 정보화 및 자동화를 위한 관련 기술을 개발하고 있다. 특히 우편물류 통합정보시스템 설계, 우편주소 인식기술 개발 및 배달경로에 맞춰 우편물을 자동 구분하는 순로구분기를 비롯한 서장, 등기, 소포구분기 등 각종 우편자동구분기의 국산화를 위한 개발 등 국내 우정 정보화와 자동화에 큰 기여를 해오고 있다. 현재는 우정사업 환경변화에 대응 가능하고 지속적인 우편사업을 위한 스마트 포스트 기술 개발을 목표로 하고 있다. 이를 위해 무인우체국 구축 기술, 지능화된 물류 계획, 주소기반 관리체계, 신규 우편서비스 모델 개발 및 스마트 구분 기술들을 중점적으로 개발하고 있다. 또한, RFID 기술, 센싱 기술, 로봇 기술, GIS 기술, 모바일 매핑 기술 등을 융합한 기술인 스마트 물류 네트워크 기술을 우편 및 철도와 같은 국가 물류뿐만 아니라 일반 물류 현장에 효과적으로 적용하기 위한 연구를 진행하고 있다.

Giga KOREA

기가코리아 사업은 유 · 무선 네트워크 인프라를 개인당 기가급(Gbps) 이상으로 향상시키고 차세대 단말기 · SW · 플랫폼 · 콘텐츠 등을 개발하여, 세계 시장 선도를 목표하고 있다. Giga KOREA사업의 성공적인 추진을 위하여 연구기획 분야에서는 구축기술 상세 기술기획을 통하여 네트워크, 단말, 플랫폼, 콘텐츠 분야별 기술 조정, 사업수주를 위한 과제 상세기획, 분야별 산업 및 기술동향 분석, 기가코리아 비전 및 목표설정, 기가코리아 산업육성 전략 수립 및 서비스 발굴 등을 중점적으로 추진하고 있다. 사업전략 분야에서는 기가코리아 사업의 성과관리, 사업추진 체계 수립, 기가코리아 포럼 운영 및 대내외 협력을 통한 사업 발전 전략을 수립하여 기가코리아 사업의 성공적인 성과창출을 위해 매진하고 있다.

대경권 연구센터

지역 ICT산업 및 주력산업의 ICT R&D 역량강화, 기술경쟁력 강화 및 부가가치 창출을 위해 설립된 대경권연구센터는 원천기술 실용화 및 현장 밀착형 기술지원을 통한 지역산업 활성화에 힘쓰고 있다. 대경권연구센터에서는 자동차 · 의료 · 모바일 등 지역 전략산업과 연계한 ICT융합 핵심기술 개발 및 지역 기업체 수요 기반 ICT융합 실용화 기술 개발을 추진하고 있다. 특히 친환경 지능형 그린하우스 통합 플랫폼 기술, 지능형자동차용 ICT융합 플랫폼 기술, 의료ICT 융합기술 등을 연구 · 개발하여 지역 산업발전을 위해 최선을 다할 것이다.

농업IT 융합기술

농업ICT 융합 솔루션으로 다양한 작물을 재배하고 국내 농업분야의 경쟁력을 확보하기 위해 지능형 그린하우스 소프트웨어 플랫폼을 개발하고 있다. 농업ICT 임베디드 플랫폼은 기상 및 온실의 내부 환경을 측정하고, 재배 작물에 따른 농업 지식 기반으로 온실 내부 환경을 자동 제어하기 위한 기술이다. 먼저 재배자의 경험을 반영한 플랫폼을 만드는 것을 시작으로, 온실 내 유동 · 순환 공기를 시뮬레이션 하여 작물 성장의 최적의 환경을 계산 · 예측하는 기능 및 작물의 생장 환경 모델을 적용하고자 한다.

자동차IT 융합기술

고도의 분산화 · 복잡화된 지능형자동차 전자장치를 위한 국제 표준 기반의 임베디드 SW 플랫폼 기술 및 차량 전장용 임베디드 SW의 안정성, 신뢰성 확보를 위한 신뢰성 보장 기술 개발을 목표로 한다. 차량 전장용 임베디드 SW 플랫폼이란 동력계통, 바디, 샤시 등 다양한 차량의 전장 시스템에 적용될 수 있는 운영체제, 미들웨어 및 SW통합개발도구 등을 포함한다. 현재 OSEK · VDX 및 AUTOSAR(Automotive Open System Architecture) 기반 실시간 운영체제 및 SW통합개발도구를 개발 완료하여 Blackbox, PAS(Parking Assist System), BSD(Blind Spot Detection) 등과 같은 다양한 전장부품에 적용하고 있다.

임베디드소프트웨어

'개방형 SW 플랫폼'의 연구 개발과 보급으로 ICT 및 제조 산업의 핵심부가가치 창조를 통한 차세대 국가 SW 경쟁력 강화에 노력하고 있다. 이를 위해 국방, 항공, 에너지, 자동차 산업과 모바일, 스마트 가전 분야를 중점적으로 연구하고 있으며, 기업과 개인 사용자들이 활용 가능한 SW 플랫폼을 운영체제, 미들웨어, 개발 도구의 통합 형태로 제공하고 있다. 더불어 SoC와 연동하여 함께 시험할 수 있는 SW-SoC 융합플랫폼을 개발하고 있다. 또한, 개발한 기술을 산업 현장에서 쉽게 사용할 수 있도록 고객에게 다가가는 온·오프라인 서비스를 진행하고 있다. 특히, 리눅스, RTOS 및 센서 OS를 기반으로 D2D 스마트 커넥션, AV 그룹 통신 및 CPS 등의 원천기술을 개발하여 다양한 산업 및 서비스 간의 융합에 대비하고 있다.

시스템반도체

모바일, 스마트가전, 에너지, 자동차 등의 4대 주력산업 분야를 중심으로 국가 산업 경쟁력을 향상하기 위한 시스템반도체 기술 개발을 추진하고 있다. 이를 위해 ICT 산업의 핵심기반인 고성능 임베디드 프로세서 기술, 차세대 멀티미디어 서비스를 위한 초고해상도 비디오 코덱 및 그래픽 프로세서 기술, 통신과 방송의 융합에 부응하기 위한 Advanced T-DMB SoC 기술 및 LTE Femtocell SoC 기술, 스마트 휴먼인터페이스 디바이스를 위한 SoC 및 응용기술, 스마트기기 간 연결성 극대화를 위한 Digital RF SoC 기술 등을 연구하고 있다. 그리고 신재생 에너지 시스템의 발전 효율 향상을 위한 초저전력 SoC 기술, 자동차 전장시스템을 위한 fault-tolerant 프로세서, CMOS SoC 기반 자동차용 77GHz 레이더 기술 개발 등을 추진하고 있다.

서울SW-SoC융합 R&BD 센터

시스템반도체(SoC)는 하드웨어와 소프트웨어를 결합하여 시스템의 기능을 하나의 칩에 구현한 전자 부품으로서 자동차, 바이오, 그린 반도체, 스마트폰, DTV 등의 분야에 적용하고 있다. 이는 새로운 융합 시스템을 발굴할 수 있는 중추적 분야이며, 국가의 신성장 동력으로 주목받을 수 있는 연구분야이다. 서울SW-SoC융합R&BD 센터는 시스템반도체산업의 진흥을 위해 산업체 수요 기반의 대학원 재학생 및 산업체 재직자 교육 프로그램을 운영하여 ICT 융합지식을 갖춘 고급설계인력을 양성한다. 또한, 시스템반도체 산업기반 조성 사업을 통해 강소 팹리스를 지원 · 육성함으로써 국내 시스템반도체 중소기업의 산업경쟁력 강화 및 부품 국산화에 기여한다. 더불어 스마트 가전용 SW-SoC 개방형 융합플랫폼 기술 개발을 통해, 중소 팹리스 및 SW업체에 다품종 소량생산과 Time-To-Market을 지원할 수 있는 기술 경쟁력을 제공하고, 이후 모바일, 자동차 및 에너지 분야의 SW-SoC 개방형 플랫폼으로 확장하여 국내산업 주력분야의 핵심원천기술의 지속적 성장을 제공, SW-SoC 산업분야의 선순환적 생태계를 확보할 수 있도록 한다.

시스템반도체 설계인력 양성

시스템반도체 설계인력 양성사업은 대학과 칩설계 공동연구를 통해 시스템반도체 석 · 박사 고급 설계인력을 양성하고, 중소 · 중견기업으로 취업을 촉진하여 구인난은 물론 질적 미스매치 해소에 기여를 하고 있다. 대학(원)생들에게 칩을 설계 및 제작할 수 있도록 MPW 제작 기회를 제공하고 설계툴 제공 등 실습 기반 환경을 지원하고 있으며, 산업체 수요에 기반하여 SoC설계 실습교육을 기획하여 기업체 주문형 교육, 취업연계교육, 재직자 실무능력 향상교육 등 많은 과정들을 온 · 오프라인 교육을 통해 지속적으로 개설하고 있다.

시스템반도체 산업기반조성

시스템반도체 산업기반조성 사업에서는 SoC 업계에 필요한 SoC 개발 인프라를 구축하고 공동활용하도록 지원함으로써 SoC 제품의 경쟁력 강화 및 시스템 반도체 산업의 기술 저변 확대를 위하여 노력하고 있다. 2013년부터는 그 간의 사업성과 분석 및 기업 수요를 바탕으로 가용 자원을 선택과 집중을 통하여 운영하게 된다. 즉, SoC 설계환경, SoC 통합검증환경, IP공동활용, 창업보육, SoC 융합생태계 구축 등의 5가지 분야에 집중하여, 그동안 ETRI에서 축적한 노하우는 살리고, 타 연구기관과의 협력 사항은 연계 협력을 통해 추진하여 강소 팹리스 기업 육성을 위해 힘쓸 것이다.

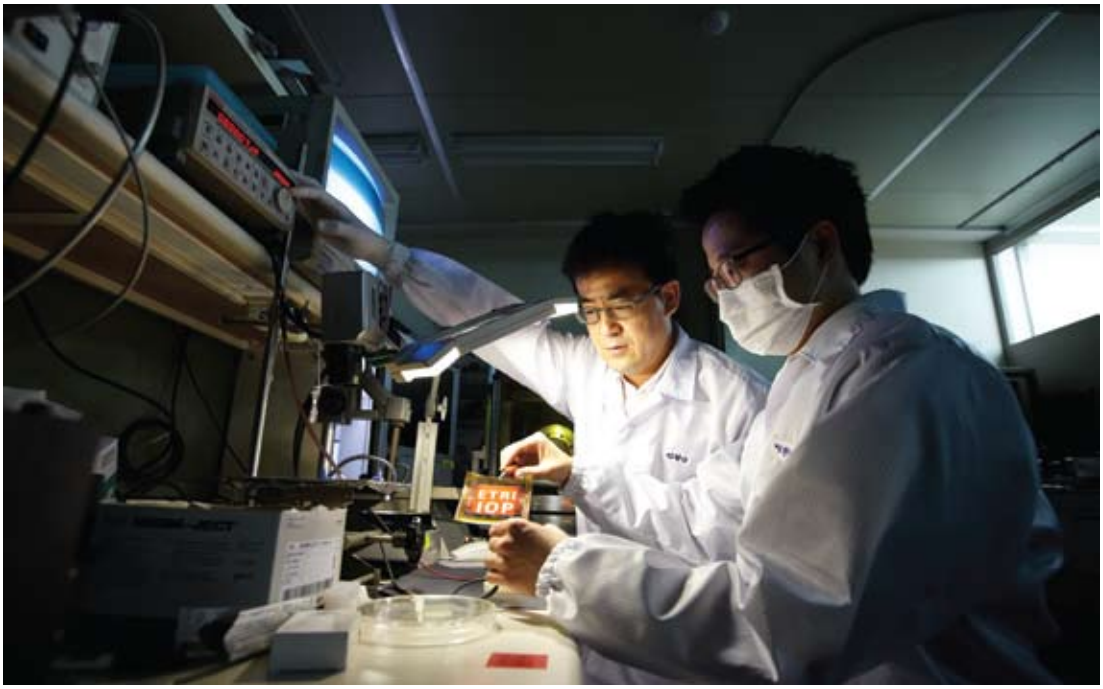
SW-SoC 개방형 융합플랫폼 개발

SW-SoC 개방형 융합플랫폼 기술은 SW-SoC 융합 R&BD 생태계를 구축하여 산학연의 협업에 의한 역량 집중으로 효율성 및 방향성을 제공하고, 개방형플랫폼 기반으로 수요기업과 연계하여 주력산업별 글로벌혁신 제품 개발을 위한 핵심기술이다. SW-SoC 개방형 융합플랫폼 기술 개발을 위해, 우선적으로 스마트가전 분야에서 요소기술을 개발하고, 다양한 SW-SoC 요소기술들을 적용할 수 있는 스마트가전용 개방형 플랫폼을 시범적으로 확보한다. 확보된 스마트 가전용 SW-SoC 개방형 융합플랫폼 기술을 이용하여, 모바일, 자동차 및 에너지 분야의 SW-SoC 개방형 플랫폼으로 확장하여 국내산업 주력분야의 핵심원천기술의 지속적 성장을 제공하고, 중소 팹리스 및 SW업체에 다품종 소량생산과 Time-To-Market을 지원할 수 있는 기술 경쟁력을 제공함으로써 SW-SoC 산업분야의 선순환적 생태계를 확보할 수 있도록 한다.

• 부품소재 연구부문

Components & Materials Research Laboratory

부품소재연구부문은 전자정보산업의 핵심인 융합부품 및 소재 분야의 핵심 · 원천기술 개발을 주도하고 있습니다. 다기능 · 고효율 · 고부가가치 시스템을 구현하는 융합부품 기술, 기존 반도체기술을 혁신할 수 있는 신 반도체기술, 그린 융합기술 등을 개발하고 있습니다. 또한, 시스템과 서비스가 연계된 핵심적이고 고부가가치인 융합부품을 개발하고 있으며, ICT 기술의 한계극복과 미래 정보통신기술의 토대가 될 창의적이고 모험적인 연구 사업에도 매진합니다.



차세대 디스플레이

산화물 TFT 기반의 백플레인 및 디스플레이 구동 회로와 감성터치, 전기변색소자 및 반사형 디스플레이, OLED 디스플레이 및 조명, 그리고 유연하고 신축성 있는 디스플레이를 위한 소재 · 소자 · 모듈 기술을 중심으로 연구하고 있다. 디스플레이 산업에 요구하는 기술을 적기에 대처하고 새로운 성장동력을 창출하기 위해 OLED 디스플레이, 투명/플렉시블 디플레이, 반사형 디스플레이, 초절전 환경적응(LASA : Light Adaptable, Space Adaptable) 디스플레이 및 OLED 조명 등의 차세대 디스플레이 구현을 위한 소재/부품 · 소자 · 공정 원천기술을 개발하고 있다.

광무선융합부품

InP, GaAs, GaN 등의 화합물 반도체 물질에 기초한 혁신적인 초고속 광무선융합부품을 연구 · 개발하고 있다. HBT 및 HEMT 기반의 밀리미터 대역 초고주파 집적회로(MMIC), 초고속광 인터넷 부품, 광무선 융합통신소자 등의 소자개발과 광전배선 및 3차원 고집적 패키징 기술연구를 진행하고 있다. 또한, 에너지문제를 해결하기 위해 파워전력소자나 LED(Light Emitting Diode)와 같은 에너지절감 반도체 기술에 대한 연구로 연구범위를 확장하고 있다. 이를 통해 초고속 광대역 유무선 정보통신 및 정밀한 국방전자시스템의 핵심부품을 제공하고, 미래를 밝히는 새로운 시스템을 창출할 핵심기술 확보에 노력하고 있다.

나노광전집적

나노 기술 및 MEMS 기술 기반의 저전력 초소형 융합센서 개발과 에너지 저장소자 및 BLDC 모터 구동부 등 고전압 · 대전류 전력소자 기반의 전력반도체를 개발하고 있다. 또한, 아날로그 · 디지털 혼성 신호처리 기술과 지능형 센서신호 처리 알고리즘 기반의 센서 인터페이스, 전력반도체 구동회로 기술 및 집적회로–광소자 단일칩화 기술 등 고성능 SoC 기술에 주력하고 있다. 그리고 미래 컴퓨터 및 통신시스템을 위한 광전 융합기술인 실리콘포토닉스 기술에 대한 연구를 수행하고 있다.

IT부품 산업기술

화석 연료의 고갈에 따른 에너지 문제와 환경오염으로 인한 지구 온난화 등을 해결하기 위하여 무한 청정에너지인 태양광 에너지를 전력으로 변환하는 태양광 발전에 필요한 기술을 무기 · 유기물 소재를 이용하여 개발하고 이의 산업화를 추진하고 있다. 또한, 실리콘 · 금속 이종접합을 통한 포논의 전파를 억제하는 기술을 이용하여 주변 열에너지를 전력으로 변환하는 열전소자, 인쇄방법을 이용한 에너지소자 및 TFT소자에 관한 연구를 수행 중에 있다.
고효율 · 저손실 에너지 절감 전력반도체 산업의 선진화 및 그린 ICT 사회를 구축하고자 GaN 및 실리콘 전력반도체에 대한 연구 · 개발에 주력하고 있으며, 전자, 통신기기의 발열문제를 해소함으로써 제품의 신뢰성을 향상시키기 위한 차세대 냉각소재 및 소자기술을 연구 중이다. 특히 박막형 냉각구조 개발로 고밀도 전자패키지 달성이 가능할 전망이다. 또한, 융합부품실험실 보유기술 및 연구장비를 이용하여 중소기업의 애로기술이나 시제품제작지원을 하고 있다.

방송통신미디어 연구부문

Broadcasting & Telecommunications Media Research Laboratory

방송통신미디어연구부문은 '세상을 따뜻하게 하는 방송통신 신기술 선도'라는 비전 아래, 차세대 방송통신미디어 핵심원천기술 및 표준기술 확보로 세계 최고 수준의 기술을 창조하고 있습니다. 차세대방송, 실감미디어 기술개발 및 확산으로 고품격 글로벌 방송통신융합서비스를 창출합니다. 또한 전파방송 무선자원 활용 고도화로 전파자원 서비스 편익을 증진하자는 목표를 가지고 연구개발을 추진하고 있습니다.

차세대스마트TV

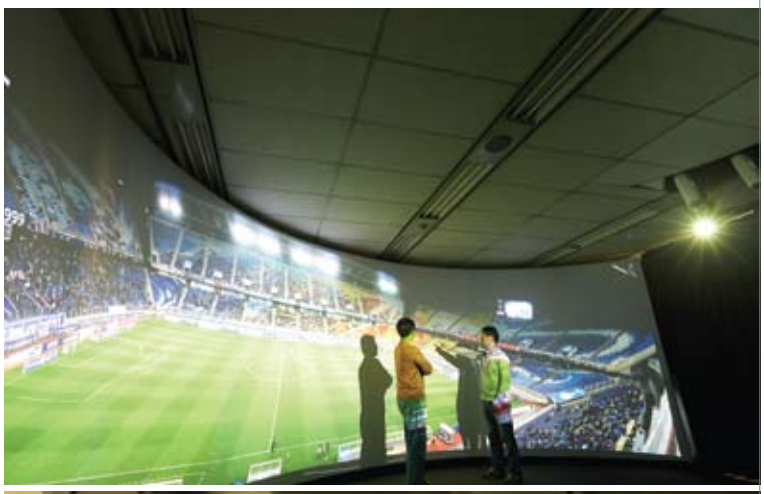
이용자 친화적인 멀티모달 휴먼 인터페이스에 의한 화면제어가 가능한 기술을 개발하고 있다. 멀티스크린 기반으로 방송형, 통신형, 방송통신 융합형, 컴퓨터형 서비스를 제공하는 CPND 기반의 Beyond 스마트TV(SmartTV++) 기술 개발을 추진 중이다. 차세대스마트TV 연구는 SmartTV++ 개발을 위해 기능 검증용 테스트베드 구축, 단말 STB 개발, HTML5기반 스마트TV SW 플랫폼 기술 개발, 미러형 스마트 리모콘, 음성인식 및 제스처인식 기반 멀티모달 UI/UX 기술 개발, 증강방송 및 스마트 방송광고 기술 개발, 미디어 전송 기술, 멀티스크린 서비스 기술, 기능형 미디어 검색 및 추천 서비스 기술 개발과 같은 핵심요소 기술 영역을 구축하고 있다.

방송시스템

디지털방송시스템 · 서비스 고도화 기술 개발뿐만 아니라 미래에 다가올 차세대방송에 대한 원천기술을 연구하고 있다. 구체적으로 차세대 디지털케이블 전송기술, HFC망에서 셀노드기반 RF/IP 융합전송기술, 주파수 공유형 지상파방송 기술, DTV를 활용한 Wake-up 긴급경보시스템 기술, AT-DMB 방송기술, 스마트 모바일 하이브리드 DMB 방송기술, 자동인지 T-DMB 재난방송서비스 기술, 무안경 3DTV 방송기술, 디지털라디오 기술 등을 연구하고 있다.

실감방송미디어

현장감과 현실감이 더욱 증대된 정보 전달을 위한 실감 미디어 핵심 기술을 연구 · 개발하고 있다. 대화면 고화질의 영상과 3차원 실감 오디오 획득, 제작 및 압축부호화 기술, 현장감을 최대한 전달하고자 하는 휴먼 융합형 파노라마 영상 획득 및 재현 기술, 더 나아가 감성적인 느낌까지 전달하고자 하는 촉각 및 후각 획득, 전송 및 표현 기술, 그리고 궁극적인 3차원 입체영상을 표현하고자 하는 디지털 홀로그래피 기술을 연구 · 개발하고 있다.



지능형융합미디어

다양한 스마트 기기를 이용한 보다 편리하고 유익한 서비스 제공을 목표로 사용자 중심의 참여와 공유, 개인화 및 서비스 융합을 통한 한 차원 높은 서비스 제공에 필요한 기술을 연구 · 개발하고 있다. 특히 보유하고 있는 다양한 융합 서비스 핵심 요소기술을 활용하여 미래 방송통신 서비스 환경 변화에 발 빠르게 대응하고 있다. 앞으로 다가올 차세대 스마트 TV를 비롯한 다양한 융합 미디어 서비스와 연계되는 요소기술을 발굴 · 개발하고 있다. 현재 중점적으로 추진하고 있는 연구 · 개발은 소셜 TV 서비스를 위한 인에이블러 기술, 웹 콘텐츠의 동적 재배치를 통한 스크린간 협업서비스기술, 상황인지형 텔레스크린 시스템기술, HTML5 기반 웹 모바일 가상화 플랫폼기술, 클라우드 기반 미디어 자원 가상화기술 등이다.

위성무선융합

국내 순수기술로 개발한 Ka대역 통신 탑재체를 싣고 2010년 6월에 발사된 천리안 위성통신시스템의 우주 인증 및 관제시스템의 성능 검증을 중심으로 첨단 위성기술 확보를 추진하고 있다. 이를 위해 DVB-RCS 2 기반의 고효율 VSAT 시스템 핵심기술, 강우 등 채널 변화에도 방송서비스 연속성을 보장해 주는 채널 적응형 실감위성방송 전송기술, 위성항법 시스템 및 응용기술, 차세대 위성 · 지상 겸용 휴대통신을 위한 4세대 위성 · 지상 겸용 기술 및 표준을 개발하고 있다. 또한, 천리안 위성 개발을 통해 확보된 부품 및 시스템 개발 기술을 바탕으로 차세대 위성무선 융합 서비스용 레이더 · 안테나 · 중계기에 사용되는 MMIC를 포함한 핵심 RF 부품을 개발하고 있으며, 우주 전파환경이 미치는 영향에 대한 분석 연구와 기상위성 데이터 수신처리기술에 대한 연구도 수행하고 있다.

전파기술

전파자원의 효율적 이용기술, 주파수 공유기술, 새로운 전파자원 개척기술, 전자파 공학기술, 생활전파기술에 대한 연구를 하고 있다. 전파자원의 효율적 이용을 위해 한정된 주파수 자원을 효율적으로 이용하는 Cognitive Radio 기술과 전파의 전파전파특성, 그리고 스펙트럼 공학기술을 개발하고 있다. 또한, 새로운 주파수 자원 개척을 위한 기술로는 밀리미터파 및 테라헤르츠 대역의 전파 활용 미래 기술을 연구하고 있다. 특히 수 Gbps 급 데이터 전송이 가능한 통신 시스템에 응용하기 위해 밀리미터파 및 테라헤르츠 대역의 전파 환경에 적합한 핵심 전송기술을 개발 중이다. 전자파 공학기술은 인체 영향 및 전자기기 간 간섭 등 전자파 역기능에 대한 대책, 전자파 해석기술, 불용 전자파의 측정 및 모니터링 기술을 연구하고 있다. 생활전파 기술로는 마이크로파대역이나 테라헤르츠 등 전자파 특성을 기반으로 한 유방암 진단 기술, 식품 이물질 탐지 시스템 기술, 무선 에너지 전송 기술, 헬스 모니터링 기술 등을 개발하고 있다.

통신인터넷 연구부문

Communications Internet Research Laboratory

Mobile Life 구현으로 삶의 질 향상에 이바지하고, 언제 어디서나 초고속통신 서비스를 통하여 국민편익 향상에 기여하며, ICT분야와 융합되어 확장되는 지식기반 미래 사회를 실현하기 위한 유무선 통합, 방송통신융합을 아우를 수 있는 이동통신기술, 미래인터넷 기술 및 광인터넷 인프라와 미래네트워크 기술 분야를 연구하고 있습니다. 아울러 호남광역경제권을 위한 ICT 융 · 복합기술연구를 통해 지역전략산업 육성을 위한 기술 허브 역할을 담당하고 있습니다. 대표적인 연구분야는 4세대 및 5세대 이동통신기술, 초고속 근거리 무선통신기술, 미래 인터넷기술, 인터넷기반의 융합 네트워크기술, 패킷-광 통합 기술, 융합서비스 플랫폼기술, 전술국방통신 등 각 분야의 원천 기반 연구 및 녹색 성장동력형의 상용화 기술이 있습니다.

미래인터넷

1974년 처음 등장한 인터넷은 우리 생활의 모든 면에 영향을 끼치고 있는 글로벌 네트워크로 폭발적인 성장을 거듭하여 왔다. 그러나 최근 통신환경의 급격한 변화와 다양한 사용자 요구사항의 증대로 인해 현재의 인터넷이 갖는 근본적인 문제에 대해 심각한 고민을 하기 시작했으며, 그 연장선 중 하나로 최근 혁신적 설계(clean-slate design) 방법에 기반을 둔 미래인터넷 연구가 국내외로 활발히 진행되고 있다. 미래인터넷이란, 현 인터넷 구조의 한계성을 극복하고 미래의 새로운 요구사항을 수용하기 위해, 기존 인터넷과의 호환성을 고려하지 않고 전혀 다른 혁신적인 개념(clean-slate)으로 설계 · 개발될 미래의 새로운 인터넷을 의미한다. 이러한 미래인터넷연구에 대한 글로벌 변화에 대응하고자 소프트웨어 정의 네트워크(SDN) 기술, 네트워크 OS 기술, 미래인터넷 서비스, 미래인터넷 응용 연구를 수행하고 있으며, 또한 유 · 무선 융합을 기반으로 한 새로운 5G 네트워크 연구를 추진하고 있다.

B4G이동통신

이동통신은 4세대 이동통신을 거쳐 4세대 이후의 시스템(B4G 시스템)으로 진화하고 있으며, 이는 브로드밴드의 초고속 무선전송과 고품질 멀티미디어 서비스를 주요 특징으로 하고 있다. 4세대 이후 이동통신(B4G) 시스템은 고품질, 고효율의 미래 모바일 서비스 제공과 유연한 시 · 공간적 트래픽 변동 수용, 4세대 이동통신 시스템 대비 10배 이상의 무선전송 용량 증대 및 에너지 효율 개선이 가능하게 될 것이다. B4G이동통신연구는 4세대 이동통신 이후의 시스템이 될 B4G 시스템의 핵심원천기술을 연구 · 개발하고 있으며, 이의 표준화를 위한 국제 활동을 활발하게 추진하고 있다. 또한 차세대 기능 분산형 클라우드 기지국 시스템 기술을 연구 · 개발 중에 있다.

무선액세스시스템

4세대 이동통신 기술 상용서비스로 언제 어디서나 어떠한 상황에서도 사용자에게 최적의 맞춤형 서비스를 제공하는 이동통신기반의 인터넷 서비스 시대가 본격적으로 시작되고 있다. 한편 이동통신 사용자는 보다 좋은 품질의 서비스를 저렴하고 빠르고, 편리하게 제공해 주는 기술을 갈망하고 있다. 이를 만족하기 위해서 대용량 데이터 전송을 위한 채널대역폭의 광대역화, 다층 셀 · 다중모드 환경에서 스마트 무선접속기술, IMT-Advanced 시스템의 고도화 기술, 단말간 통신 기술 등에 대한 기술개발과 표준활동이 진행되고 있다. 무선액세스시스템연구는 이러한 기술적 패러다임 변화에 대응하고 미래의 이동통신 시장을 선점하기 위하여 4세대 이후의 이동통신무선접속기술, 이동통신 시스템 및 단말기술, 와이브로 시스템 기술, 그리고 이동통신기술을 타 산업(국방통신기술, 공공안전재난통신, 열차신호제어용 통신, 무선사설 망 등)에 적용한 공공 및 응용 핵심기술 개발을 수행하고 있다.

무선전송

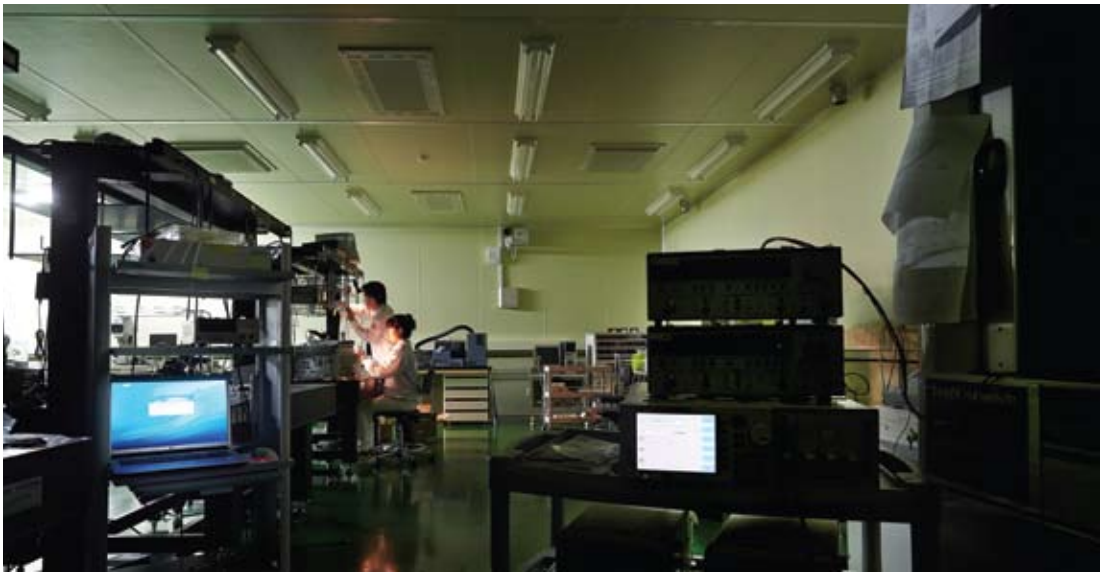
5G 이동통신 기술은 현재의 이동통신기술 대비 1000배 이상의 무선 전송 용량 증대를 실현하여 5G 지식통신 서비스를 제공하는 이동통신 네트워크 기술로서 단순 음성 · 데이터 통신을 넘어 인체 신경세포망과 유사한 지식통신망을 만드는 것이 목표다. 5G 비전은 3G, 4G로 이어지는 이동통신 발전 흐름을 이어가되 단순 진화가 아닌 변혁적인 기술 혁신으로 새로운 차원의 이동통신 서비스를 개발하는 것이다. 무선전송연구는 5G 이동통신 관련 기술인 중추 · 자율 네트워크기술, mmWave 활용 기술 및 관련 RF 기술, 포스트 WiFi 기술 등을 개발하고 있다. 이러한 기술들을 선도 개발하여 관련 기술을 국내외 표준화 기구에 기고를 함으로써 이동통신기술 표준화를 주도하고 있다.

스마트네트워크

컴퓨팅 기술과 네트워크 기술의 융합, 보안 기술과 네트워크 기술의 융합 등을 통하여, 단순히 인터넷 트래픽의 전달 기능만을 담당하고 있는 기존 통신네트워크의 부가가치 재생산의 한계, 정보유통 구조의 유연성 한계, 네트워크 자원 재활용성의 한계, 사회 기반으로써의 안전성 한계 등 정보통신 인프라의 복합적 문제들을 해결하기 위해, 기술적 관점에서의 입체적 해결을 지향한다. 이의 실현과 클라우드 컴퓨팅 서비스 및 다양한 뉴 미디어 서비스가 보편화되는 Big Data 시대의 정보 및 지식의 효과적인 유통을 위하여, 네트워크와 컴퓨팅, 스토리지가 밀결합되는 스마트 클라우드 네트워킹 기술을 중점적으로 연구하고 있다.

광인터넷

인터넷으로 촉발된 통신 트래픽은 연 40%씩 증가하여 왔고, 앞으로도 그러한 추세는 계속되어 6~7년 마다 트래픽이 10배로 증가할 전망이다. 2015년 10Tb/s, 2020년 100Tb/로 트래픽이 증가될 것이며, 전 지구적으로 당면한 에너지 및 환경문제를 ICT로 해결할 것을 생각해보면 이러한 트래픽의 증가는 오히려 당연하다. 광인터넷 연구는 10Tb/s, 100Tb/s, 1Pb/s 네트워크를 단계적으로 실현하기 위한 기술을 연구한다. 이러한 네트워크는 현재까지와는 다른 기술 혁신을 요구하고 있으며, 이를 위해 광인터넷연구는 기술 현안들에 대한 기술 혁신을 이루고자 노력하고 있다.



호남권 연구센터

호남권연구센터는 호남광역경제권 ICT 융 · 복합기술의 R&BD를 통해 지역전략산업 육성을 위한 기술 허브 역할을 담당하고 있다. 이를 위해 호남지역 전략산업 기반의 선도기술 개발, 호남지역 산업체 육성을 위한 맞춤형 기술 개발, 본원 및 자체개발 기술의 확산을 위한 기술 사업화 활동을 중점적으로 수행하고 있다. 또한, 광통신 부품에 관한 연간 200여 건의 A2LA 국제공인 시험지원 및 산업체 애로기술 해결을 위한 1연구원 1사 멘토링 활동을 추진하여 호남지역 산업체육성을 지원하고 있다.

지역전략산업 기반 맞춤형 융합기술 개발 지원

호남지역 산업체의 수요를 기반으로 공동연구 아이템을 발굴하고 ETRI의 ICT핵심기술을 접목하여 상용화 제품을 개발하도록 지원하는 사업을 수행하고 있다. 또한, 본 사업을 통해 산업체의 애로기술 문제해결, 기술상담 및 정보 제공, 광통신 부품의 국제공인시험을 지원하여 지역전략산업이 성장할 수 있도록 노력하고 있다.

저전력 광가입자망 기술 연구

그린ICT 도시모델의 인프라 구축에 적용되는 저전력 광가입자망 기술인 기가급 유무선 서비스 실현이 가능한 XG-PON 핵심기술을 연구 · 개발하고 있다. XG-PON 기술은 ITU-T G.987 표준 기반의 10G급 GPON 기술로 기존에 구축된 액세스네트워크에서 xDSL, LAN, HFC 및 EPON/GPON 기술을 대체하여 가입자당 기가인터넷 서비스를 가능하게 한다. 호남권연구센터는 XG-PON MAC칩, 운용소프트웨어, 그리고 회선 및 가입자 단말 기술 개발을 선도함으로써 국내 산업체의 경쟁력 강화 및 광통신산업 육성에 기여하고 있다.

그린IT 도시통합관제기술 개발

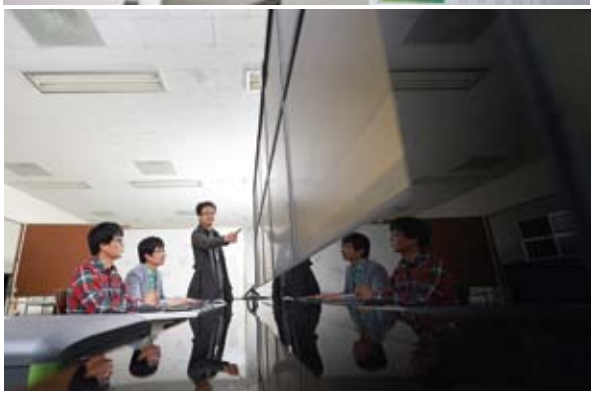
그린ICT 도시모델에서 도시관제를 효율적으로 수행하기 위한 서비스플랫폼의 핵심기술인 무선네트워크 기반 센서데이터 DTN 전달 기술, 실시간 패턴분류 기반 센서데이터 분석 기술, UWB기반 임펄스레이더 신호처리 기술 및 고성능 컴퓨팅 기반 모바일 게이트웨이 장치를 연구 · 개발하고 있다. 향후 기술 확산 및 사업화를 위해 개발된 네트워크 프로토콜 및 임베디드 소프트웨어, 하드웨어 모듈을 통신사업자와 연동하여 호남지역에 시범 적용할 예정이다.

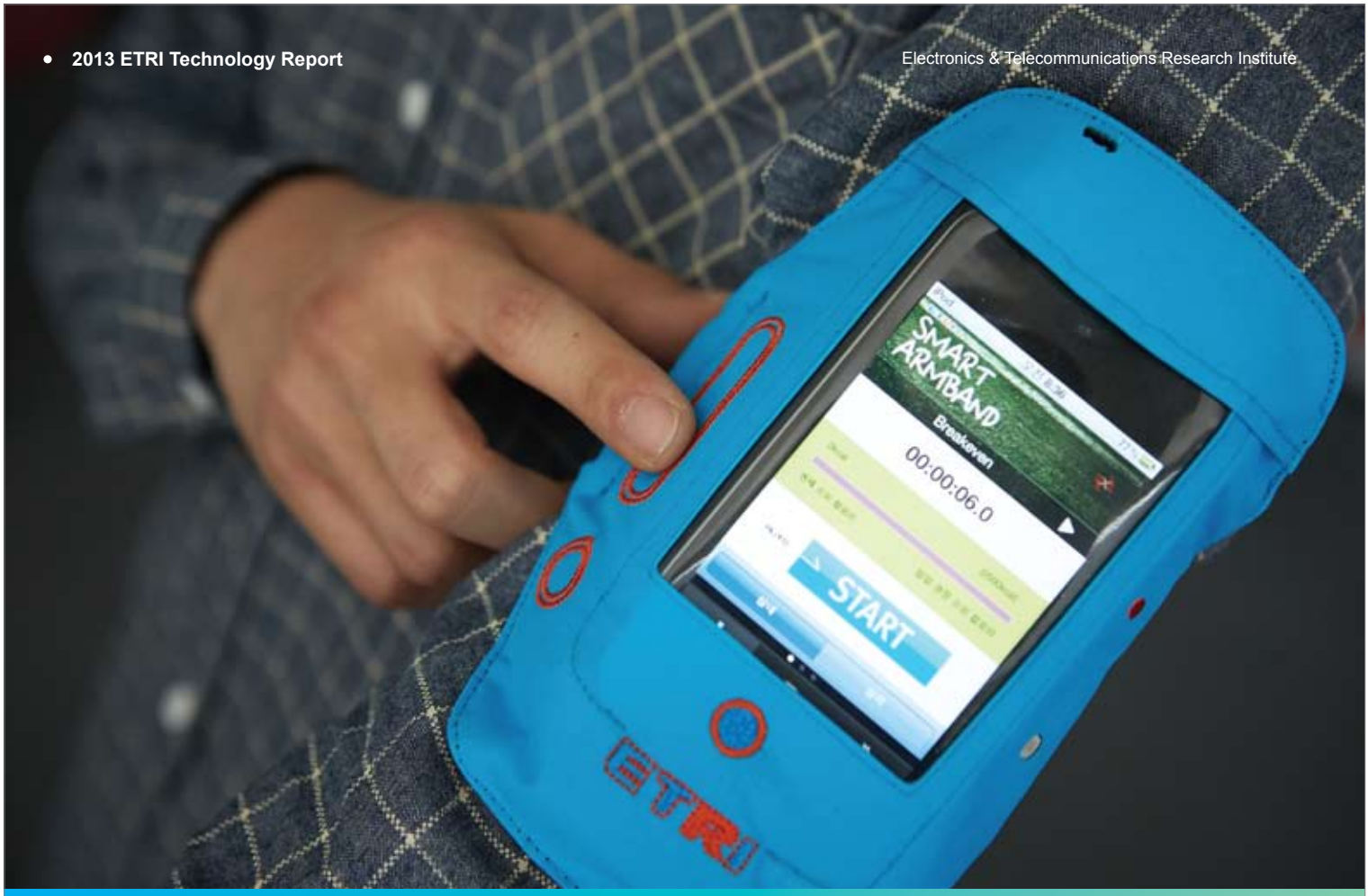
광응용부품기술 연구분야

광응용부품기술을 개발함으로써 광통신 산업뿐만 아니라 정보가전, 자동차, 조선 등과 같이 광모듈 적용이 가능한 타 산업분야에까지 광응용부품 및 모듈 솔루션을 제공하고 있다. 특히 전자 기반의 SOP(System–On– Package) 기술과 광통신 기술이 융합된 광통신융합 SOP 기술을 개발하여 소형, 저전력 광통신 모듈을 개발하고 있으며, 차세대 무안경(Glassless) 3D 디스플레이를 위한 레이저 BLU(Back lignt unit)용 핵심 광모듈을 개발하고 있다.

광통신 A2LA 국제공인시험 지원분야

광통신소자, 부품, 모듈, 단말, 시스템 등 광통신 전 분야에 대해 국내에서 유일하게 미국 A2LA로부터 국제공인시험기관 자격을 획득하여 산업체의 시험인증을 지원하고 있다. 시험내용은 Telcordia, IEEE, IEC, TIA/EIA, MIL–STD 등 66개 국제시험규격에 따른 광통신 제품의 온 · 습도순환, 충격, 진동, 내부 습도 등 신뢰성 15개 항목 및 중심파장, 반사 · 삽입손실, 편광모드 분산 등 특성 측정 41개 항목에 달한다.





• 소프트웨어 연구부문

Software Research Laboratory

소프트웨어연구부문은 세상을 바꾸는 소프트웨어 기술 창출을 모토로 국가전략SW 기술 확보, 창의적 연구를 통한 SW미래기술 선점, SW신시장 창출을 위한 스마트 혁명을 견인하는 빅데이터플랫폼 기술 개발, 언어장벽 해소를 위한 음성 · 언어 처리기술 개발, 에너지 절감 및 초고성능 슈퍼컴퓨팅 기술 개발, 깨끗하고 안전한 사이버보안 기술 개발에 주력하고 있습니다.

사이버보안

세계 ICT보안 트렌드가 '통신상의 정보보호경쟁'에서 '생활 속의 정보보호 경쟁'으로 변화되고 확대되는 추세에 따라, 'Smart Society의 Safety와 Security 구현을 위한 기반 기술 및 핵심 기술 개발'을 목표로 다양한 정보보안 영역에 대한 연구 · 개발을 중점 추진하고 있다.

첫째, 정보보안의 기반 기술인 암호 및 인증 관련 기술로, 스마트 환경을 전제로 한 경량 암호 개발 및 사이버 범죄의 예방과 디지털 증거 확보를 위한 포렌식 기술, 사용자 및 환경 인증을 위한 모바일 ID 및 스마트 지갑 기술을 연구 · 개발하고 있으며, 빅데이터 환경에서의 프라이버시 보호를 위한 기술을 연구하고 있다.

둘째, 정보보안의 폭넓은 영역인 네트워크, 산업기반 시설 및 디바이스 보안 관련 기술로, DDoS 공격 · 해킹 · 침입 탐지 및 대응 등 전역적 네트워크 보안관제 기술, 각종 모바일 디바이스에 대한 공격 탐지 및 정보 유출 방지를 위한 부채널 공격 대응 · 탐지 · 방어 기술, 스마트 단말의 정보유출 방지를 위한 MTM기반 보안 기술 등을 연구 · 개발하고 있다.

셋째, 정보보안의 응용기술인 영상 보안 및 융합 보안 관련 기술로, 안전한 생활환경을 제공하기 위한 원거리 바이오 인식 기술 및 유해 멀티미디어 탐지 · 차단 기술과 정보보안 또는 물리보안이 비ICT기술 또는 전통산업과 융 · 복합되어 창출되는 운송보안(자동차 · 항공 등) 기술, 조선 · 의료 · 건설보안 기술 등을 연구 · 개발하고 있다.

빅데이터 SW 플랫폼

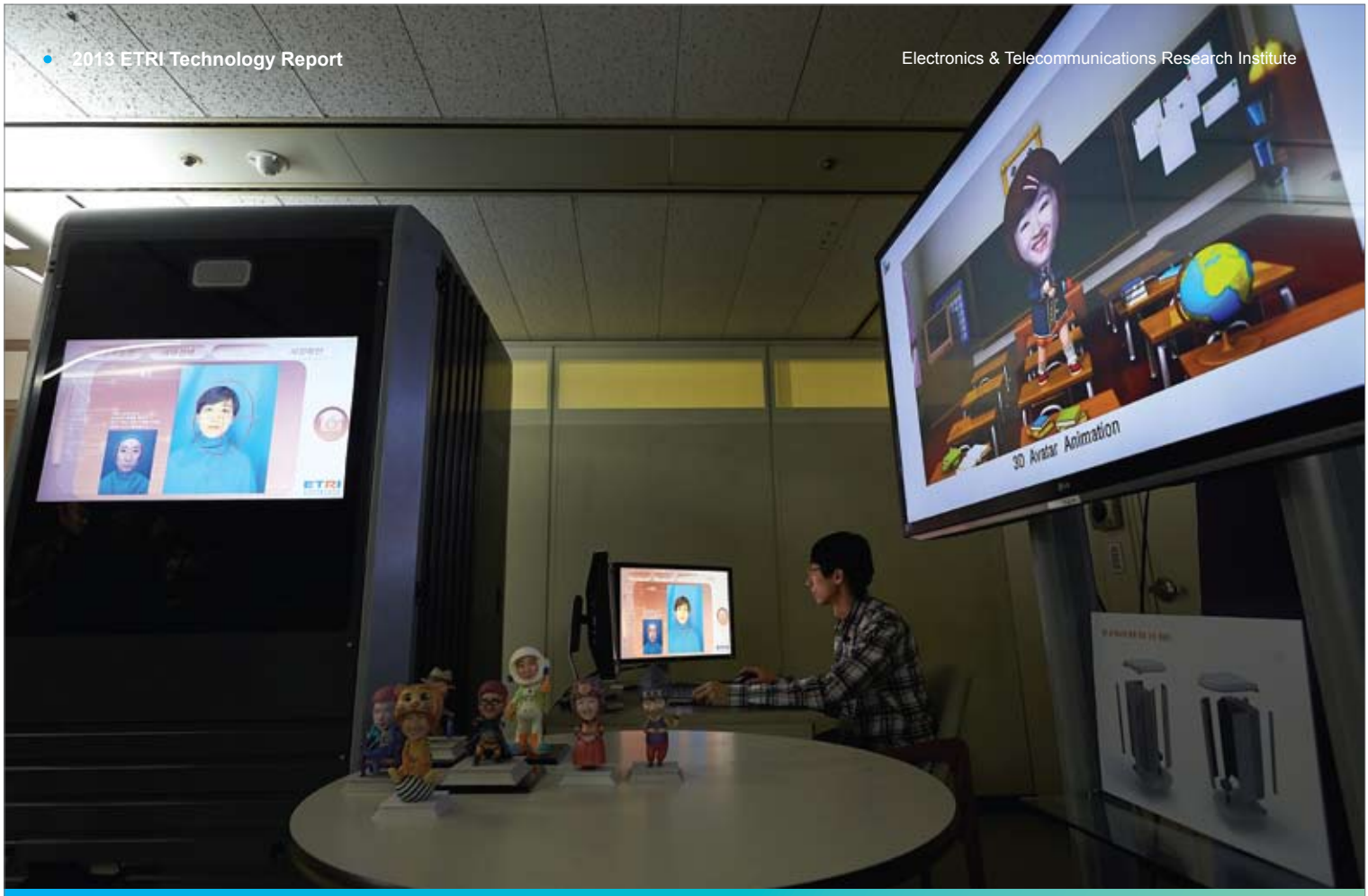
디지털 공간에서의 데이터 빅뱅이 현실화됨에 따라 빅데이터가 시대적 화두가 되었고, 빅데이터를 처리하는 소프트웨어는 새로운 성장 동력으로 부상하고 있다. 더불어 재난재해, 질병, 복지, 위기 등에 대한 선제적 대처 등 현안 해결의 수단으로 빅데이터 분석 기술 및 빅데이터 소프트웨어 플랫폼 기술의 필요성이 높아지고 있다. 또한, 사람을 이해하고 반응하는 인간친화형 창의적 컴퓨팅 환경 실현을 위한 도전이 함께 진행되고 있다. 빅데이터 SW 플랫폼 연구는 빅데이터 실시간 처리를 위한 스트림 처리 및 인메모리 DB기술, 빅데이터 어낼리틱 SW기술, 휴먼 데이터 분석 및 실세계 지식 다이제스트 기술, 인간친화형 퍼스널 컴퓨팅 플랫폼 및 실감 UI/UX 기술 등을 연구하고 있다.

클라우드컴퓨팅

클라우드컴퓨팅은 인터넷기술을 기반으로 가상화된 ICT 자원을 서비스로 제공하는 컴퓨팅 기술로, ICT 자원을 필요한 만큼 빌려서 사용하고, 서비스 부하에 따라서 실시간 확장성을 지원받으며, 사용한 만큼의 비용을 지불하는 컴퓨팅 방식이다. 클라우드컴퓨팅연구는 새로운 개념을 적용한 차세대 클라우드컴퓨팅 기술 개발을 통해 지식 정보 서비스 제공 기술의 고도화 및 새로운 서비스 창출을 촉진하고 있다. 또한, 인터넷 강국의 명성을 유지하기 위해 최첨단 컴퓨터 기초 기술과 기반 기술을 확보함으로써 정보기술 대국으로 성장할 수 있는 발판을 제공하고 있다. 주요 연구 · 개발 기술로는 클라우드 DaaS(Desktop as a Service) 시스템 및 단말 기술, 저비용 고성능 클라우드 스토리지 SW기술, 클라이언트 렌더링을 이용한 3D SW 서비스 기술, 유전체 분석용 슈퍼 컴퓨팅 시스템 기술, 에너지 인지 OS 기술 등이 있다.

자동통역인공지능

음성처리기술, 언어처리기술, 지식처리기술, 인공지능 기술의 획기적인 발전을 통해 21세기 지식기반 사회에서 '인간 친화적인 컴퓨팅 환경–Easy Community 실현'을 목표로 한다. 이를 위해 글로벌 비즈니스 환경에서 언어장벽을 허물 수 있는 다국어 자동번역 기술과 유비쿼터스 사회에서 각종 단말기에 사용할 수 있는 대용량 · 대화형 음성 인터페이스 기술, 인공지능 기술, 소셜 웹 이슈 탐지–모니터링 및 예측분석기술, 다국어 자동통역 기술 등을 연구하고 있다. 또한, 음성인식 기술을 활용한 대화모델 적용 자연어 음성인터페이스 기반 영어학습 시스템을 개발하고 있다.



차세대콘텐츠 연구소

Creative Content Research Laboratory

따뜻하고 편리한 인간중심의 디지털 라이프 실현을 위한 영상과 융복합 콘텐츠 및 스마트콘텐츠 관련 기술 개발을 목표로 하고 있습니다. 콘텐츠의 지능화, 플랫폼화, 감성화로 전개되는 차세대콘텐츠 발전추세에 따라 컴퓨터 그래픽스, 2D · 3D 변환 및 상호작용기술, 디지털홀로그래픽 콘텐츠 기술, 가상현실기술, u-러닝기술, 콘텐츠 저작권 보호관리 기술, 디지털시네마 및 사이니지 기술, 고품질 영상 및 게임 콘텐츠 제작 기술 등을 연구 · 개발하고 있습니다. 특히, 창조산업의 근간이 되는 국내 콘텐츠 산업의 경쟁력 강화와 미래 신시장 창출을 위한 콘텐츠 핵심 기술 확보를 목표로 3차원 입체영상, 스마트 콘텐츠 및 체험형 콘텐츠 관련 기술 등을 지속적으로 연구하여 국내 콘텐츠 산업 활성화에 기여하고자 노력하고 있습니다.

콘텐츠플랫폼

온라인 게임을 위한 게임봇 탐지 및 대응 기술, GPU 가상화 기반의 클라우드 게임 스트리밍 기술, 카메라 영상 기반의 스마트 정보 검색 기술, 클린 클라우드 환경을 위한 콘텐츠 저작권 보호 및 유통 기술, 그리고 8K급 해상도의 디지털 시네마 마스터링 및 디지털 사이니 기술 등을 개발하고 있다. 향후 새로운 콘텐츠 운용 및 서비스 시장 개척을 위해, 다양한 형태의 영상 콘텐츠 플랫폼 및 콘텐츠 유통 플랫폼 구축에 필요한 기반 기술 개발에 주력하고 있다.

영상콘텐츠

디지털영상 콘텐츠 핵심 기반 및 원천기술 개발을 통한 국제표준, 표준특허 등 지식재산권 확보와 함께 국내외 산학연 연계를 통한 영상콘텐츠 분야 선도그룹으로 자리매김하고 있다. 최근 활발히 연구가 진행되고 있는 2D · 3D 변환, 3D 외형 및 모션 복원, 3D센싱, 동작인식, UI/UX 등의 컴퓨터 비젼 기술의 오랜 노하우와 우수한 연구실적을 보유하고 있으며, 디지털액터, 크리처, 네이처, 유체시뮬레이션, 실시간 렌더링, 합성 등 영화, 애니메이션에 활용되는 컴퓨터그래픽스 기술개발에도 매진하고 있다. 차세대 영상 콘텐츠의 핵심 기술 확보 및 신시장 창출을 위해 스마트콘텐츠, 디지털홀로그램, 리얼 3D 생성 및 상호작용 등 디지털콘텐츠 핵심 기술 개발을 통한 미래 기술 변화를 선도하고 있다.

융복합콘텐츠

가상현실과 u-러닝 및 스마트콘텐츠 기술 등을 연구 개발하고 있다. 가상현실분야에서는 혼합현실과 가상현실 시뮬레이션 및 실감 4D 기술을 개발하고, u-러닝 분야에서는 실감형 및 체험형 학습 기술을 개발하고 있다. 또한, 콘텐츠 분야 산업체 기술지원을 통해 중소 콘텐츠 개발사의 역량을 강화하는 지원 사업을 수행하고 있다.
각 분야의 연구 성과로는 가상현실을 이용한 가상 선박도장, 가상용접 시뮬레이터, 착용형 안경 디스플레이와 초등학생을 위한 실감형 학습시스템 및 영어 체험형 학습시스템과 협력 인터랙티브 3D 이북 기술 등이 있으며, 앞으로 Live 4D, e-Training, 다자 참여형 학습시스템 및 스마트콘텐츠에 대한 사용자 분석 기술 개발을 계획하고 있다.

• 창의미래 연구소

Future Research Creative Laboratory

미래 ICT 정책 및 R&D 기술기획 선도를 위한 통섭형 Think-Tank 조직으로서 미래연구, 창의연구, 표준연구를 담당하고 있습니다. 연구소의 조직은 창의경제연구부, 미래기술연구부, 산업전략연구부 3개 연구부와 표준연구센터, 그래핀소자창의연구센터, THz포토닉스창의연구센터, MIT창의연구센터, 투명소자 및 UX창의연구센터, 나노전자원창의연구센터 6센터로 구성되어 있으며, 분야별 ICT 혁신정책 및 전략 수립, 미래기술 기획, 국제표준개발, Seed형 핵심원천기술 개발 등의 업무를 수행하고 있습니다.

ICT 정책 · 전략 · 표준 및 미래기술 선도를 목표로, 전부서의 협력 · 창의적 통섭 연구를 기반으로 한 ICT 정책과 전략 수립 및 표준화를 추진하고, 미래 ICT 기술개발 로드맵을 생성하며, 차세대 핵심 창의기술 발굴 · 기획 등의 연구를 통해 미래수요 기술 선점 및 창조경제 구현에 기여하고자 합니다.

창의경제

미래사회를 선도하는 ICT 혁신정책을 수립하는 역할을 담당하고 있다. 사회 · 경제 · 기술간 상호 연계 및 ICT 기술과 인문사회학의 융합 트렌드를 모니터링하고 분석함으로써, 이를 토대로 미래 시나리오와 기술비전을 제안한다.
또한, 미래의 유망 ICT R&D 분야를 발굴하고, 이에 대한 시장분석을 통해 기업동반성장 전략을 제시하며, ICT 신기술 확산과 신산업 육성을 지원하기 위한 관련 법제 분석과 정책대안을 개발한다. 위의 연구역량을 바탕으로 새로운 ICT 생태계에서의 실용적 ICT R&D 발전전략 수립을 지원하고, 국가 기술정책 싱크탱크로서의 역할을 강화하고 있다.

미래기술

연구원 R&D 기술기획에 대한 총괄 · 조정, 대외 기술정책 대응 및 사업기획 · 수주 등의 역할 수행을 위한 기술분석/전략/기획/사업의 전문직무를 수행하고 있다. 즉, 부처별 ICT기획사업 선도, 범부처 ICT사업 선도를 통한 융 · 복합 과제 및 대형과제를 발굴하고 있으며, 기초기술연구단 및 글로벌프론티어사업단의 연구원 유치 및 참여를 위한 사업 발굴기획 등을 하고 있다. 또한, 연구원 미래기술기획 총괄, 부문별 기획 지원, 부처별 ICT연구기획 그리고 소관 출연처별 밀착기획 등을 지원하며, ICT 및 융합 기반 스마트미래인프라, 창의서비스, 통섭기술 등에 대한 동향 및 트렌드 분석을 통한 미래기술 발굴, 창의연구 아이디어 도출 등을 수행하고 있다.

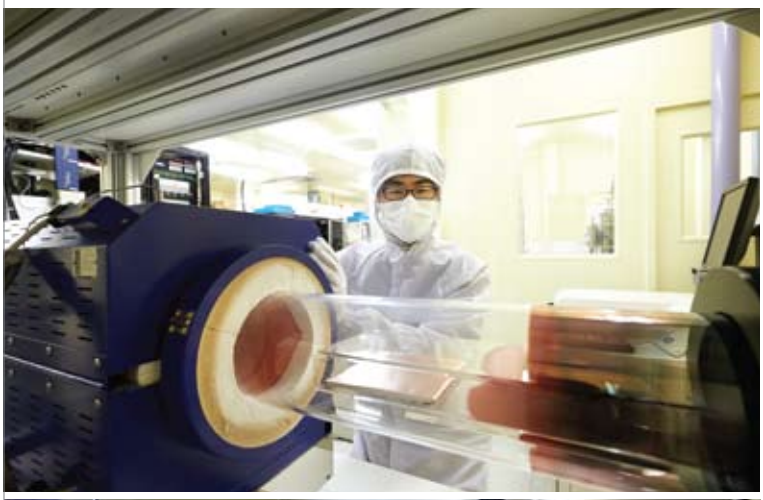
산업전략

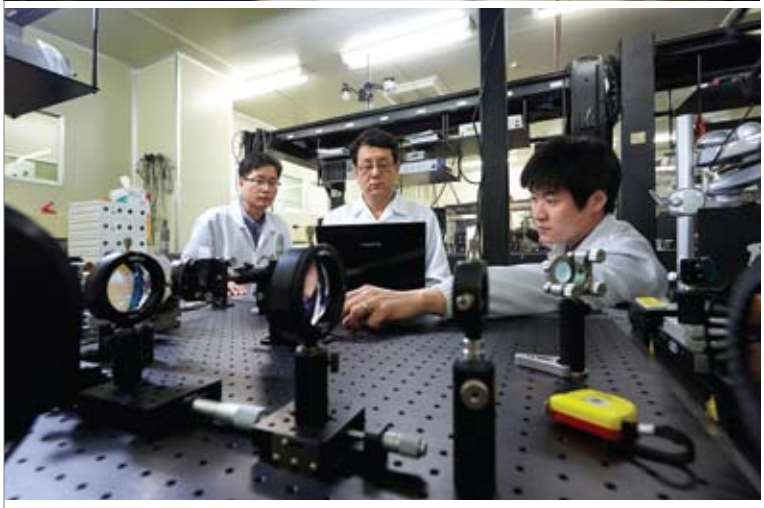
ICT 분야의 국가출연연구소인 ETRI의 성공적 R&D와 ICT 산업경쟁력강화를 위한 전략적 대안을 개발하고 있다. ICT R&D 기획에서 산업육성정책, 비즈니스모델 개발까지 다양한 분야의 연구를 진행하고 있으며, 국가 ICT 기술혁신을 위한 정책대안 개발, 핵심 ICT R&D의 기술경제성분석, 방송통신시장 활성화 및 규제정책, 그리고 방송통신 비즈니스 모델 개발 및 전략수립 등을 중점 연구하고 있다.

표준연구센터

ICT분야 표준화 전문 조직으로서 미래 선행기술 국제 표준개발, 국민 편익증진을 위한 공공기반 표준 제정, ETRI의 연구개발 성과의 국제표준화를 위한 표준화 활동 기반 등의 업무를 총괄하고 있다.

주요 연구분야는 IPTV/스마트TV, 스마트워크, 콘텐츠 네트워킹, 오버레이 서비스 네트워킹, P2P, RFID/USN, 사물인터넷(M2M/IoT), 그린ICT, 미래네트워크, 소프트웨어 정의 네트워킹, 모바일웹, 차세대웹, 클라우드컴퓨팅, 이동통신, 스마트그리드 등 정보통신 분야의 주요 핵심기술이다. 또한, 기술기준, 긴급통신, 보이스피싱, 통신제한조치, 번호이동 등 국가적으로 요구되는 공공 기반 기술 분야의 표준화 연구를 수행하고 있다.



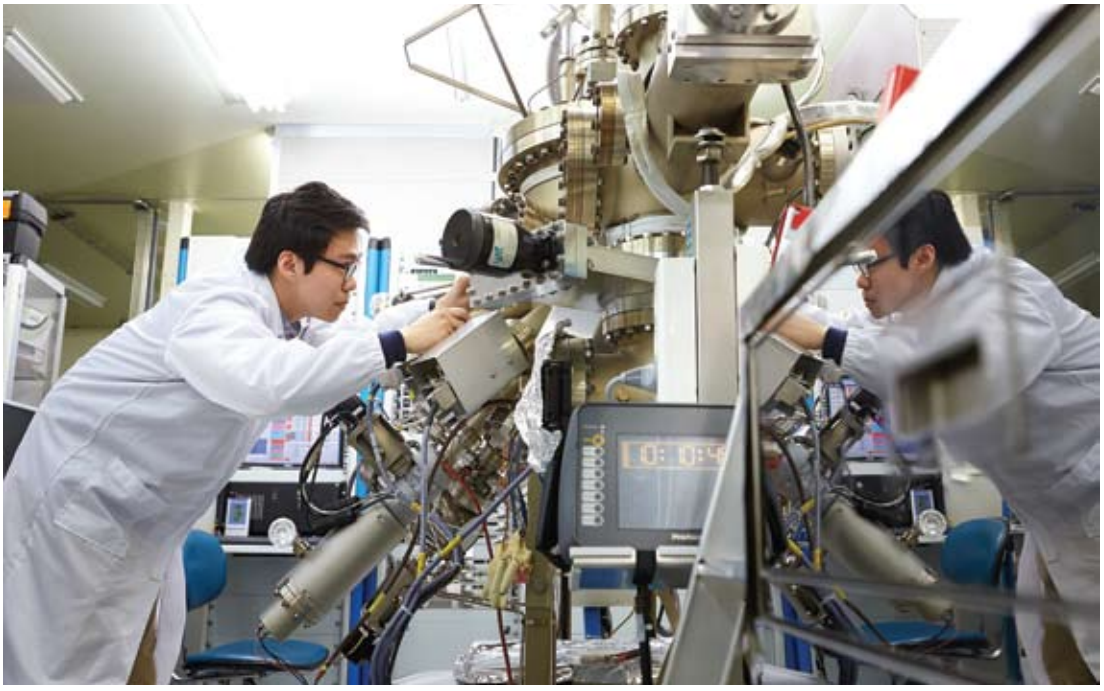


그래핀소자창의 연구센터

꿈의 신소재로 각광받고 있는 그래핀을 이용해 다양한 전자소자, 광전소자를 연구 · 개발하고 있다. 그래핀 전자소자 및 광전소자 연구를 위해서는 품질이 우수한 그래핀을 대량으로 제조하고 물성을 제어할 수 있는 기술을 확보하는 것이 가장 중요하며, 확보된 그래핀의 물성에 적합한 신개념 응용소자의 개발이 순차적으로 진행되어야 한다. 따라서 화학적 합성과 CVD 성장법을 이용해 고품질 대면적의 그래핀 성장 제조기술의 연구와 화학 · 바이오 센서, 초고속 트랜지스터 및 로직 소자, 발광트랜지스터, 플라즈모닉스 광전소자, 메타물질, 투명전극 등 그래핀 기반의 플렉서블 소자 및 시스템에 대한 연구 · 개발을 진행하고 있다.

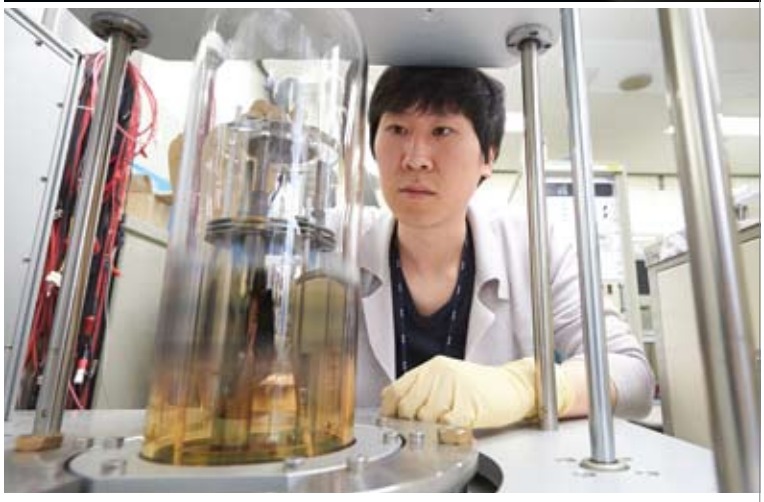
THz포토닉스 창의연구센터

최근 테라헤르츠파(적외선과 마이크로파 사이의 주파수에 해당되는 전자기파)를 정보 통신 기술, 보안, 생물, 의학, 비파괴 검사, 음식 및 농작물 품질 제어, 환경 감시 등의 다양한 분야에서 활용하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 테라헤르츠파를 실생활에 이용하기 위해서는 가격이 저렴하고 크기가 작은 테라헤르츠파 부품이 필수적으로 필요하다. 포토닉스기술을 이용하면 포토닉스기술에서 개발된 각종 광학부품, 전자부품, 측정시스템, 측정기술을 이용할 수 있다는 장점이 있다. 소형 테라헤르츠파 시스템을 실현하기 위해 이러한 포토닉스기술을 기반으로 소형 테라헤르츠파 시스템을 구축하는 데 필요한 1.3/1.55㎛ 듀얼 모드 레이저, 광대역 · 고출력 포토믹서, 고감도 검출기 등의 부품과 이를 이용한 테라헤르츠파 분광 · 영상기, 정밀 두께 측정기, 튜너블 테라헤르츠 트랜시버 등을 연구 · 개발하고 있다.



MIT창의 연구센터

금속-절연체 전이(Metal-Insulator Transition : MIT)는 온도, 전압, 빛, 압력, 자기장 등 외부 변수에 의해 어떤 물질의 절연 상태가 금속 상태로 변하는 현상을 말한다. 이러한 MIT현상을 보이는 물질에는 산화물, 화합물반도체, 탄소물질, 유기물 등 다양한 재료가 있으며, 센서, 스위치, 에너지 소자 등의 응용이 가능하다. 응용의 예로써 특정온도에서 일어나는 불연속 점프현상을 이용하여 임계온도 스위치의 제조가 가능하며 상용화 중에 있다. 또한 MIT 소자와 트랜지스터가 결합한 MITR은 새로운 응용을 만들어 내고 있으며, 지금도 MIT 현상을 보이는 신재료의 개발과 고감도 MIT 센서의 응용 연구를 진행하고 있다. 현재 나노 영역에서 MIT 특성 연구와 응용을 위해 나노와이어 제작을 통한 나노소자제작 공정 조건을 확보하였으며, 광전류(photocurrent)와 Raman구조 분석의 측정에 의한 MIT 특성 연구는 근본원리를 해결할 수 있는 중요 연구로서 진행하고 있다. 그 외 인체감지 센서와 열을 이용한 에너지 발전 소자 응용도 진행 중에 있다. 그리고 국내외 우수 연구그룹과 공동연구를 통하여 좋은 연구결과를 얻고 있다.



투명소자 및 UX창의연구센터

현대는 기술의 가치보다 사용자 인터페이스의 가치가 점점 더 중요해지고 있으며, 미래의 정보전자 기기는 새로운 인터페이스가 요구될 것이다. 본 연구실은 미래의 정보 전자기기에 적용할 수 있는 사용자 체험형 인터페이스를 연구하고 있다.
특히 유연 디스플레이, 투명 디스플레이 등으로 대표되는 미래의 디스플레이 장치를 탑재한 기기는 투명하고 유연한 사용자 인터페이스를 요구하게 될 것으로 예측되므로 이에 대응할 수 있는 새로운 촉각 입출력 인터페이스를 위한 투명 액추에이터, 투명 센서 및 상호작용 기법과 관련된 원천기술 및 응용 시스템을 연구하고 있다.

나노전자원창의 연구센터

탄소나노튜브, 그래핀, 나노와이어와 같은 나노 소재를 이용하여 초고밀도 전계방출 전자원을 개발하고 있다. 특히, 기존의 열전자원과 전계방출 전자원의 기술적 한계를 뛰어넘는 양자-축퇴 극한의 초고밀도 전자원에 대한 핵심 원천기술을 개발하고, 이를 활용하여 초소형 디지털 엑스선원, 스마트 엑스선 단층영상시스템, 고출력 테라헤르츠 소스와 같은 신개념의 응용 소자를 연구하고 있다.

사업화 본부

Technology Commercialization Division

사업화본부는 산업성장 견인형 기술실용화, 가치창출형 지식재산 확보, 중소기업과의 상생협력 강화, 그리고 해외 기술마케팅 강화 등의 목표를 달성하기 위해 혁신적인 기술 사업화 파트너로서의 역할을 수행하고 있습니다. 이를 위해 기술 사업화 신 Eco-system 구축과 지식재산 신 Biz 전략 추진을 통한 기술가치의 제고에 역량을 집중하고 있습니다. 또한, 중소기업 대상 기술 및 인력지원 강화, 창업 활성화를 위한 기반 구축, 융합기술연구생산센터 운영, 그리고 중소기업과의 협력활동도 적극적으로 추진하고 있습니다.

중소기업협력센터

ETRI와 중소기업이 동반성장을 통해 우리나라의 ICT 및 ICT융합 중소기업이 국가 경제를 이끌어 갈 수 있는 주요 주체가 될 수 있도록 성장시키고자 한다. 이를 위해 ETRI와 중소기업 간의 상생협력 전략수립 및 창업 활성화 기반구축, 중소기업 현장밀착형 상용화 지원 및 내·외부협력 활동을 강화하고 있다. 또한, ETRI 보유 기술 인프라를 활용한 중소기업 기술 지원서비스 제공과 융합산업 및 생산기반으로서의 융합기술연구생산센터 운영 및 기업육성 지원 등의 업무를 수행하고 있다.

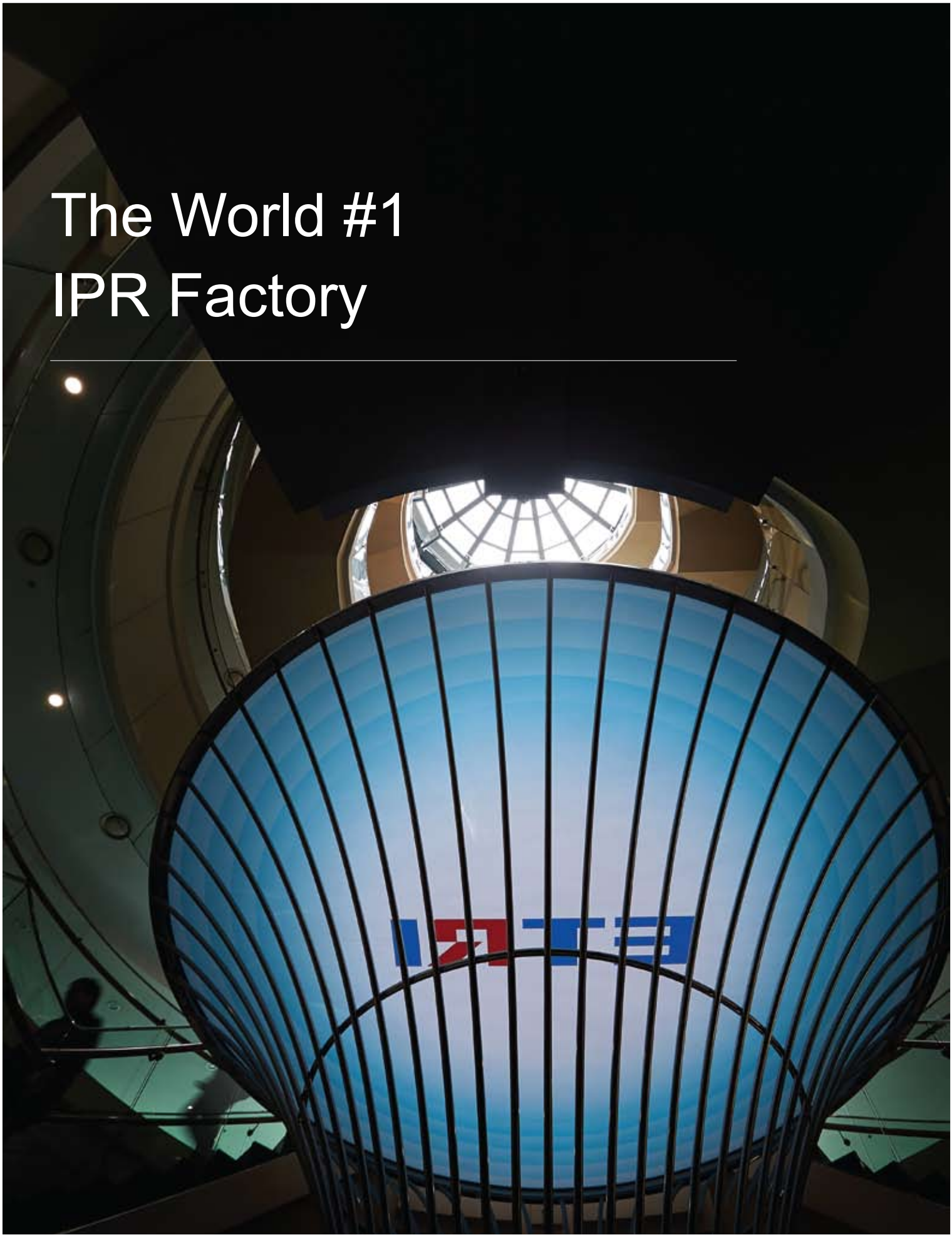
지식재산경영실

ETRI가 개발한 핵심·원천기술의 사업화를 촉진하기 위한 R&BD 전략 기획에 주력하고 있으며, 기관 차원에서의 지식재산 경영전략 수립 및 실행을 통해 ETRI 기술의 사업화 성공률을 제고하고 우수한 IP자산을 확보하기 위한 핵심역할을 담당하고 있다. 이를 위한 실행전략으로 기술예고제·수요예보제 등 다양한 사업화 촉진 프로그램을 운영한다. 한편 지식재산권(IPR)의 확보 및 관리, 보유 IP에 대한 실시계약, 적극적 침해 대응, 기업들에 대한 ETRI 기술의 이전, 특허마케팅, 국외 특허 라이센싱 확대, 국제표준 특허풀 참여 등 IP생산성을 제고하고 기술의 가치를 실현하기 위한 다양한 활동들을 수행하고 있다.

해외연구센터 (북경연구센터, 미주기술확산센터)

ETRI 개발기술의 현지 기술 사업화 추진과 주재국의 기업들과 공동연구 수행을 주 임무로 하고 있다. 이를 위해 현지 시장에서 필요로 하는 기술 및 제품을 탐색하고 국외 진출유망기술을 발굴하는 등 체계적인 기술 홍보 네트워크를 활용한 기술마케팅 업무를 수행한다. 또한, 국외 기업 및 관련 기관 협력 네트워크 및 맞춤형 지원서비스를 강화하고 ETRI 기술탑재 제품의 국외 시장 진출 마케팅 활동을 강화하여 공동연구 창출, 기술이전 또는 합작 사업화 성과 등을 이루고자 한다.

The World #1 IPR Factory



美 특허 종합평가 2년연속 세계 1위를 달성하며
국제표준특허 선점으로 국가경쟁력 제고에 기여하고 있는 ETRI.
앞으로도 세계적인 IPR Factory로서의 위상을 높이고,
창조경제를 견인할 수 있는 독창적인 고부가가치 창출에 박차를 가하겠습니다.

일반현황

58 인원현황
Personnel Status
과제 수행실적
Project Status
특허출원
Patent Application
기술이전 현황
Technology Transfer
표준화
Standardization
SCI 논문 자료
SCI Papers
동문기업 및 성과
ETRI Alumni Companies
ETRI 연구소기업 설립현황
ETRI Laboratory Enterprise Status

62 전국 연구센터
Nationwide Research Center

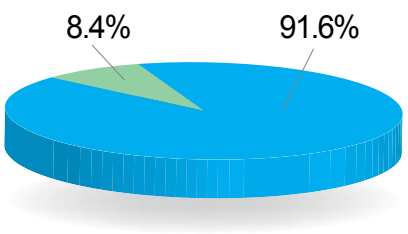
63 글로벌 연구협력 네트워크
Grobal R&D Cooperation Network

인원현황

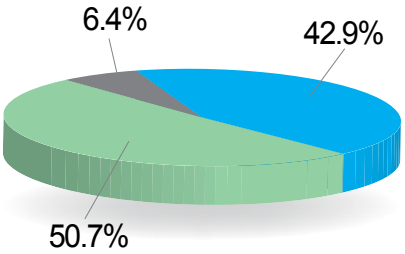
총인원 : 1,907명(2012년 말 현재)

- 연구 / 기술직 1,747명(91.6%)
- 임원 / 행정직 160명(8.4%)

- 박사 817명(42.9%)
- 석사 968명(50.7%)
- 학사 이하 122명(6.4%)



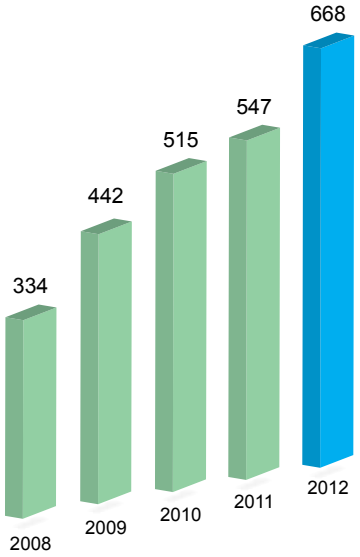
직종별



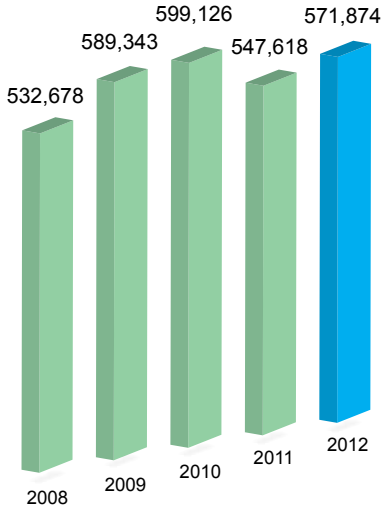
학위별

과제 수행실적

과제 수 / 연구비 : 2,506개 / 2조 8,406억 원(5년간 누적)



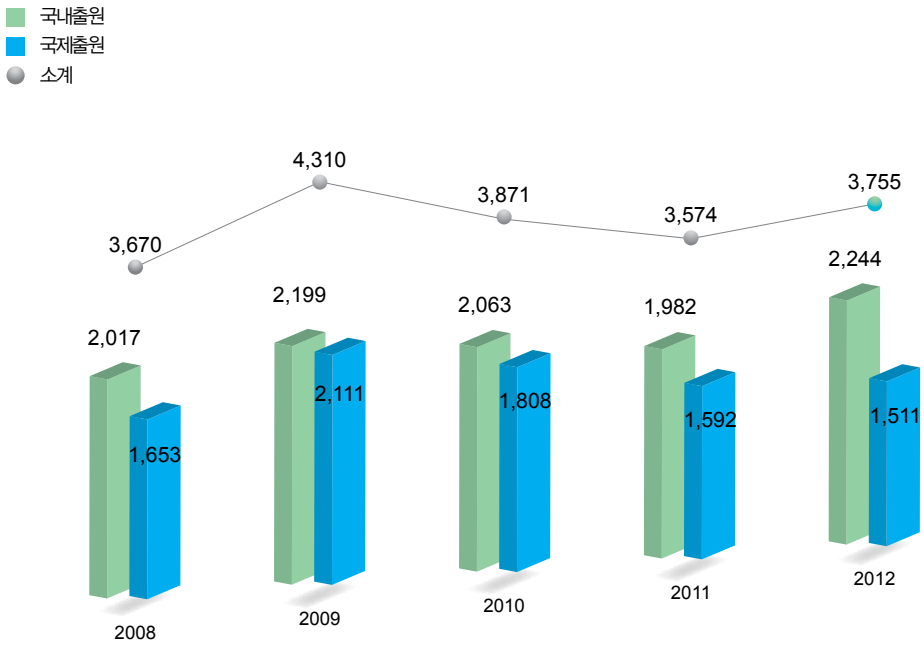
과제 수(단위 : 건)



연구비(단위 : 백만 원)

특허출원

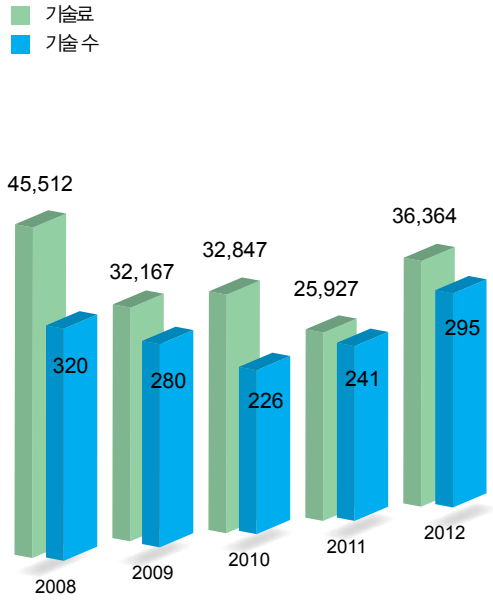
특허출원 건수 : 19,180건(5년간 누적)



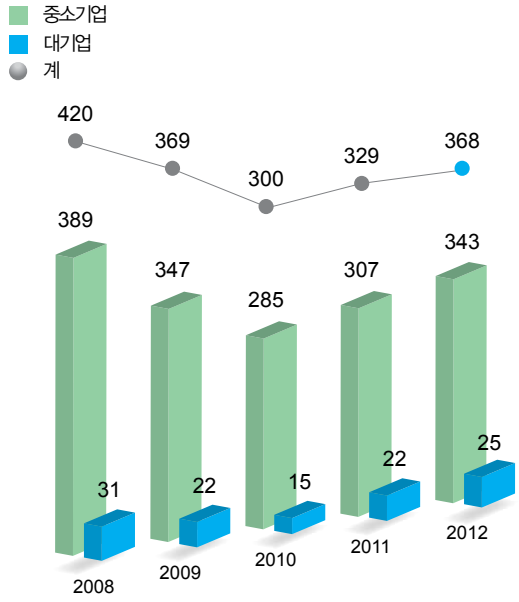
특허출원(단위 : 건)

기술이전 현황

기술 수 / 기술료 / 기술이전 기업 수 : 1,362건 / 1,728억 원 / 1,786건(5년간 누적)



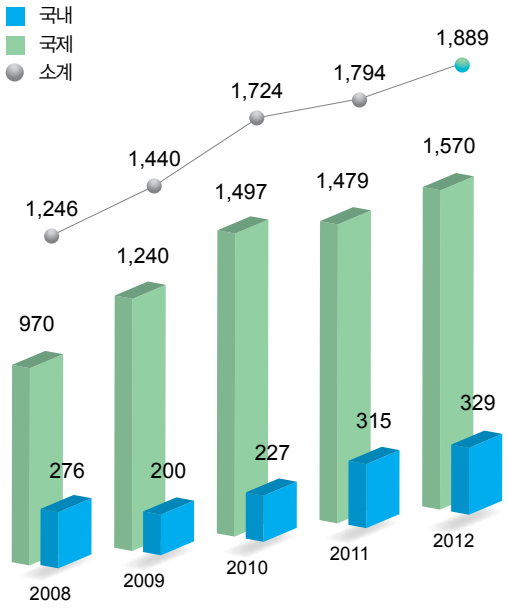
기술 수 / 기술료(단위 : 건, 백만 원)



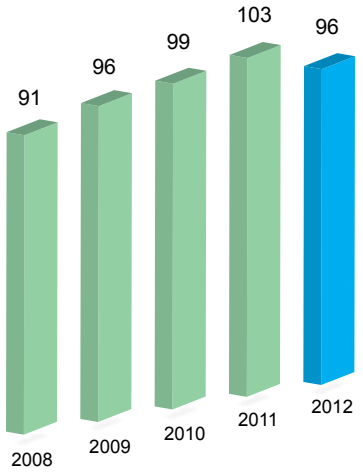
기술이전 기업 수(단위 : 건)

표준화

표준기고서 / 표준전문가 : 8,103건 / 485명(5년간 누적)



표준기고서(단위 : 건)

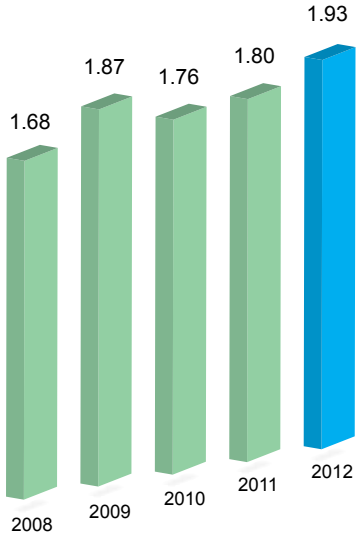


표준전문가(단위 : 명)

SCI 논문 자료

SCI 논문 / 평균 IF : 1,366건(5년간 누적) / 1.80(평균)

SCI 논문(단위 : 건)



평균 IF(Impact Factor)

동문기업 및 성과

180개
동문기업 수

24개
상장기업 수
증권거래소 4개
코스닥 20개

65억원
매출액 평균
재무데이터가 파악된 108개
기업 대상

동문기업 수 : 180개
상장기업 수 : 24개(증권거래소 4개, 코스닥 20개)
매출액 평균 : 65억 원(재무데이터가 파악된 108개 기업 대상)
삼보컴퓨터(주), 한국데이타통신(주), (주)엘렉스컴퓨터, (주)콤텍시스템, (주)아펙스, (주)핸디소프트, (주)서두인칩, 하이퍼정보통신(주), (주)아이티, 아라리온(주), 기가텔레콤(주), (주)코닉시스템, (주)빛과전자, (주)이노와이어리스, (주)해빛정보, (주)케이엘테크, (주)알에프세미, (주)에스앤에스텍, (주)뉴그리드테크놀리지, (주)비트컴퓨터, 이엘케이(주), (주)제너시스템즈, (주)케이맥, (주)시큐브

ETRI 연구소기업 설립현황

6개
2007~2009
설립완료
(주)오투스
(주)매크로그래프
(주)비티웍스
(주) 테스트마이다스
디엠브로(주)
(주)쓰리디누리

2개
2010
설립완료
(주)쏘크웨어
(주)스마트큐

4개
2011
설립완료
(주)인트리
주)케이씨피이노베이션
(주)아큐젠헬스케어
(주)아리텔

2개
2012
설립완료
(주)호전에이블
(주)감동공장

3개
2012
등록신청
(주)엔라이팅
(주)클라우젠
(주)뉴런

ETRI는 2007년부터 17개 연구소기업을 설립했습니다. ETRI는 연구소기업을 지주회사를 통해 관리함으로써 ETRI에서 개발한 연구성과를 성공적으로 사업화하고, 더불어 신규시장 창출 및 산업육성으로 국가 성장동력의 한 축을 담당할 것입니다.

연구소기업이란?
정부 공공연구기관이 보유한 우수한 연구성과와 민간기업의 자본 및 경영노하우를 기반으로 설립된 기업으로, 기술공급자인 연구기관과 기술수요자인 기업이 혁신지향적 네트워크를 형성, 기술경쟁력을 산업경쟁력으로 발전시키고 시장에서 경쟁 우위를 갖기 위해 설립된 기업.

전국 연구센터

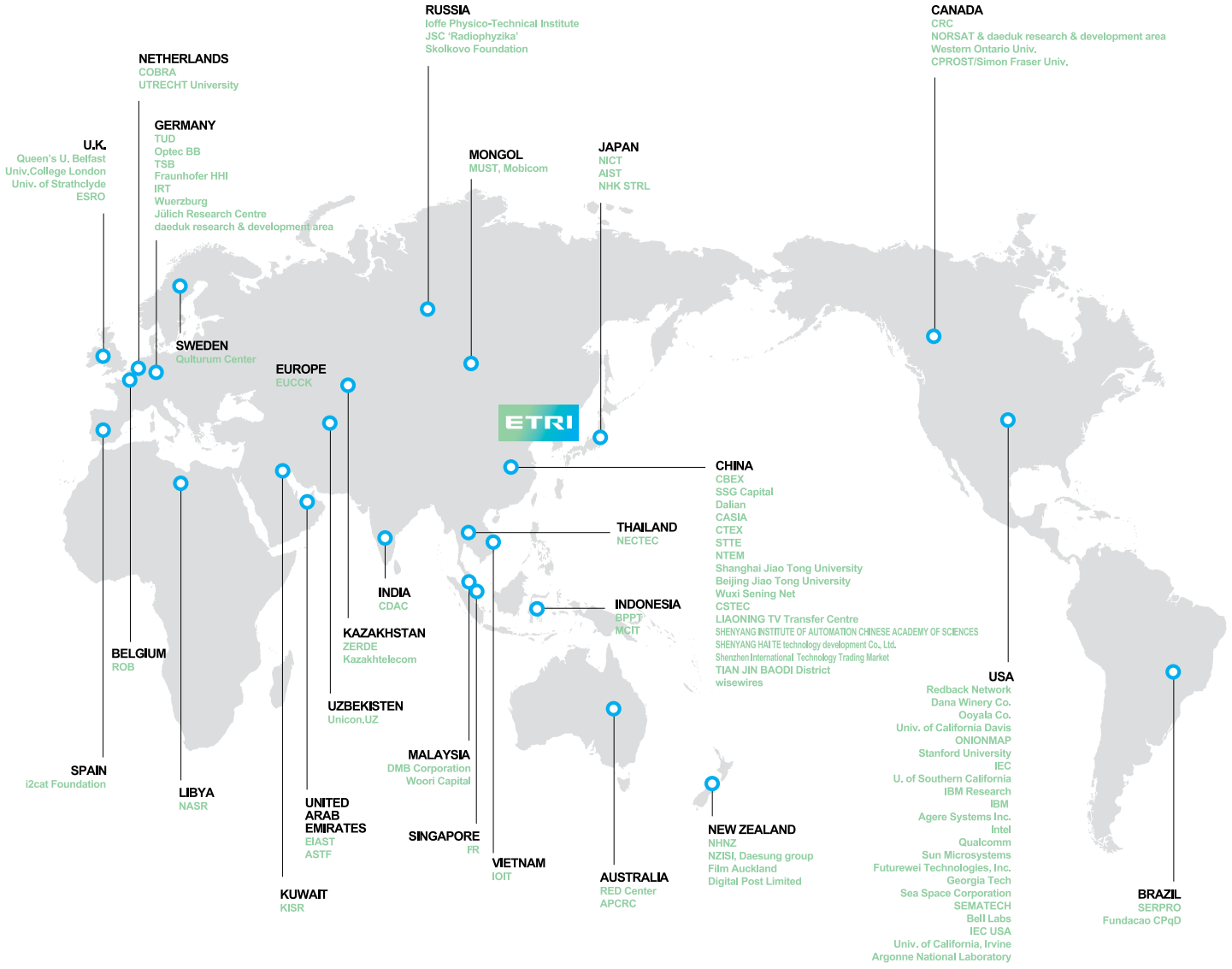
대전(본원) Tel.042-860-6114

서울SW-SoC융합R&BD센터 Tel. 031-739-7200

호남권연구센터 Tel.062-970-6501

대경권연구센터 Tel. 053-670-8000

글로벌 연구협력 네트워크



26국가 78개 기관

2013 ETRI Technology Report

Electronics &
Telecommunications
Research Institute

발행인 . 김흥남
발행처 . 한국전자통신연구원(대전광역시 유성구 가정로 218)
전　화 . (042)860-6114
팩　스 . (042)860-5848
디자인 . (주)홍커뮤니케이션즈 www.hongcomm.com

ETRI
한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute

305-700 대전광역시 유성구 가정로 218 Tel.042.860.6114 Fax.042.860.5848 www.etri.re.kr