

### ICT Innovator ETRI !

#### 미래 사회를 만들어가는 국가 지능화 종합 연구기관

ETRI는 ICT 분야 국내 최대의 정부출연연구기관입니다.  
1976년 설립 이래 정보, 통신, 전자, 방송 및 관련 융합 분야의  
핵심 미래기술을 연구 개발하고 있습니다.

ETRI는 '제4차 산업혁명을 선도하는 ICT Innovator' 를  
비전으로 인류가 보다 즐겁고 편리하고 안전한 삶을 누릴 수 있는  
신기술 창조를 위해 노력하고 있습니다.

앞으로도 ETRI는 국민 생활과 안전에 꼭 필요한 기술, 핵심·원천기술 확보,  
일자리 창출기술로 삶의 가치가 더욱 풍요롭도록 노력하겠습니다.

### 전시기술들 Technologies



**물 속에 펭귄과 나만의 물고기가 가득!  
공간증강 인터랙티브 시스템 (Spatial AR Interactive System)**  
공간을 인식하는 가상 콘텐츠에 사용자의 모습을 함께 보여주면서  
다양한 동물들을 직접 그리고 만지며 학습할 수 있는 증강현실기술



**내 손안의 통역사! 휴대용 자동통역시스템 지니톡 (Genie Talk)**  
실시간으로 음성을 인식하여 바로 외국어로 번역을 해주어  
해외에서도 자유로운 의사소통이 가능하게 만들어주는 스마트폰  
어플리케이션 (2018 평창 동계올림픽 공식 앱 지정)



**컴퓨터 속 영어선생님, AI 영어학습 말하기 (Genie Tutor)**  
장소에 구애 받지 않고 원어민의 현장강의를 듣는 것처럼  
실시간 피드백을 받을 수 있는 대화형 영어학습 시스템



**준비를 걱정은 No! 실감형 학습시스템  
(Immersive Learning System)**  
교과서 속 학습할 내용을 3D로 보면서 체험하여 학생들의 흥미와  
집중도를 높일 수 있는 기술



**실감나는 가상의 배우 디지털액터 (Digital Actor)**  
실제 배우와 동일한 모습의 가상 배우를 컴퓨터로 제작하여  
위험하거나 실현 불가능한 장면을 대신 표현하는 기술



**가상의 동물 배우가 등장하는 AR 뮤지컬 (AR Musical)**  
태블릿 PC를 통해 가상의 동물 배우가 등장하여 춤추며 노래하는  
이미지를 볼 수 있는 증강현실 기술



**AR로 즐기는 스키장 AR 디오라마 (AR Diorama)**  
태블릿 PC를 통해 스키장 모형(사람, 사물)이 움직이는 이미지를  
볼 수 있는 증강현실 기술



**동물친구들 만나러 떠나요! 가상사파리 (VR체험)  
(Virtual Safari - VR)**  
사파리 모험차를 타고 가상현실 속 동물들에게 먹이주기, 악수하기,  
사진 찍기 등 다양한 인터랙션을 실감나게 할 수 있는 기술



**운전자없이 달리는 자율주행자동차  
(Autonomous Vehicle)**  
카메라, 라이다, GPS 등의 센서를 이용하여 인공지능(AI)이  
스스로 분석하고 목적지까지 운전을 하는 똑똑한 자동차



**하나의 대화면으로 파노라마 영상을 보여주는 멀티 패널  
(Ultra Wide Vision)**  
대용량 영상을 자연스럽게 연결해 최대 48대의  
멀티패널을 하나의 대화면으로 보여주는 기술



**알약만 먹으면 내 몸속이 보이는 캡슐 내시경  
(Capsule Endoscopy System)**  
캡슐내시경이 식도와 위의 모습을 보여주어 보다 편안하고  
효과적으로 진단할 수 있는 차세대 인체통신기술



**귀가 아닌 머리뼈로 통화하는 골도전화기  
(Bone Conduction Telephone)**  
귀가 아닌 머리뼈의 울림을 통해 소리를 전달하여 후천적  
청각장애인과 노약자들도 전화로 통화할 수 있게 도와주는 기술



**AI와 함께 이미지를 편집하는 SC-FEGAN  
(Face Editing Generative Adversarial Network with user's  
Sketch and Color)**  
전문프로그램 없이도 AI기술을 이용하여 쉽고 빠르게 원하는대로  
이미지를 편집 할 수 있는 기술



**평면위 3차원 물체를 360도로 볼 수 있는 디지털 홀로그램  
(Digital Hologram)**  
별도의 장비 착용 없이 360도 모든 방향에서 평면위 3차원  
영상을 볼 수 있는 시스템



**반 고흐 유화기법으로 그려주는 디지털초상화 (Digital Portrait)**  
풍경과 인물사진을 최대 35,000회의 붓터치로 그려 마치 화가  
반 고흐의 유화 기법으로 완성되는 듯한 디지털 초상화 기술



**UHD TV를 위한 비디오 압축 코덱 기술, HEVC  
(High Efficiency Video Coding)**  
기존의 HD방송보다 4배 더 선명한 초고화질 영상을  
압축해서 전송해주는 UHD TV의 핵심 기술



#### ETRI 정보통신체험관 관람안내

- 단체 견학 (최소 20명~최대 40명까지 가능)
  - 홈페이지 통한 사전예약 (www.etri.re.kr)
  - 주중 5회 운영  
(9:30 10:30 13:30 15:00 16:30)
- 개인 견학 (20명 이하의 소규모)
  - 단체견학에 합류하여 견학 가능
  - 전화 예약 (042-860-3913/6204)
- 외국인 견학
  - 영어진행 가능
  - 그 외 언어의 경우, 통역자 필요



#### 체험관 투어 시 유의사항

- 초등학교 4학년 이상부터 관람 가능
- 학생단체 관람 시, 인솔자 필요
- 매달 16일 17시부터 홈페이지 통해 익월 예약 가능



#### ETRI에 대해 더 궁금한 점이 있다면?

- www.facebook.com/etrinewsmaker
- blog.naver.com/etripr
- etriwebzine.etri.re.kr





대전광역시 유성구 가정로 218 한국전자통신연구원 1동 정보통신체험관  
문의처 | 042-860-3913/6204

### 연구성과로 보는 ETRI의 역사

1976	한국전자통신연구소 설립 (한국통신기술연구소+한국전기기기시험연구소+한국전자기술연구소)
1980	1982 우리나라 최초 메모리 반도체 32K ROM 전기의 흐름과 전류량이 조절 가능한 우리나라 최초 메모리 반도체의 개발 성공으로 전자 산업의 획기적인 발전을 가져옴
1984	16비트 UNIX개발 컴퓨터 국산화 우리나라 최초의 미니 컴퓨터급 성능을 갖춘 컴퓨터로 순수 우리기술로 국산화함
1985	1986 TDX 전전자 교환기 개발 세계에서 열 번째로 전전자 교환기 자체 개발에 성공, 우리나라의 1가구 1전화시대를 열고 통신강국의 밑거름이 되었음
1988	565Mbps 광통신 시스템 개발 광섬유 한 쌍에 음성 864회선을 동시 전송하는 대용량 전송시스템
1989	메모리 반도체 DRAM 개발 4M, 16M, 64M, 256M DRAM 개발로 세계적인 반도체강국으로 성장하는 초석이 됨
1990	1990 멀티미디어용 32비트 마이크로프로세서 개발
1991	타이콤(TICOM) 개발 슈퍼 미니급 컴퓨터, 행정전산망용 주전산기 II TICOM 개발에 성공하여 정보기술선진국으로 도약
1995	1995 세계최초 CDMA 상용화 CDMA 디지털 이동통신 시스템 기술 상용화로 휴대폰 강국의 초석을 만들고 세계 이동통신산업의 최강자가 되었음
1999	IMT 2000 STP시스템 개발 동기식 IMT 2000(CDMA2000) STP시스템 개발
2000	

2000	2000 국가공인인증시스템 상용화 인터넷 뱅킹, 인터넷 증권거래 및 상거래가 늘어남에 따라 외국 기술보다 보안성이 높고, 우리나라 환경에 최적화된 공인인증시스템 구축 및 상용화
2004	2004 휴대 인터넷 WiBro 개발 달리는 지하철 안에서도 인터넷을 할 수 있는 휴대용 인터넷 기술 WiBro 개발에 성공, 국제표준규격으로 승인되는 쾌거로 이어짐
2005	2005 지상파 DMB 기술 개발 '내 손안의 TV'를 실현시킨 지상파 DMB기술 세계 최초 상용화
2007	2007 무선전송시스템(NoLA) 개발 3세대보다 1,000배 빠른 저속이동용 무선전송시스템 NoLA 세계최초 개발, 3.6Gbps급 무선전송시스템으로 이동통신 분야 세계 최고 수준임을 입증함
2009	투명 트랜지스터를 이용한 AMOLED 세계 최초 개발
2010	2010 스마트 선박기술 (SAN) 개발 항해중인 선박의 상태를 선내-외에서 모니터링하고, 필요 시에는 원격으로도 유지 및 보수가 가능한 IT+조선 융합기술
2011	투명디스플레이 핵심원천기술 개발
2011	4세대 이동통신(LTE-A) 개발 4G기술로 데이터 전송속도 4배, 주파수 효율 2배 이상 개선된 4세대 이동통신 기술(LTE-Advanced) 핵심원천기술 확보 및 국제적 표준화 주도
2012	휴대용 한-영 자동통역기술 개발 언어의 장벽을 뛰어넘는 모바일 단말용 자동통역 어플리케이션 지니톡(Genie Talk) 시범서비스 시작
2013	스마트폰으로 조종하는 무인 발렛주차 기술 개발
2015	2016 한국판 인공지능(AI) 퀴즈왕, 엑소브레인 개발
2017	UHD 모바일 방송 기술 개발 하나의 방송채널로 4K-UHD방송과 이동 HD방송을 동시에 전송 가능한 LDM 기술의 핵심원천 기술 개발
2020	2020 시각지능 원천기술 플랫폼 '딥뷰(Deepview)
2021	2021 도로와 사물, 사람을 이해하는 지능로보틱스 AI 핵심기술



## 한국전자통신연구원 정보통신체험관 안내

### ETRI ICT Experience center

