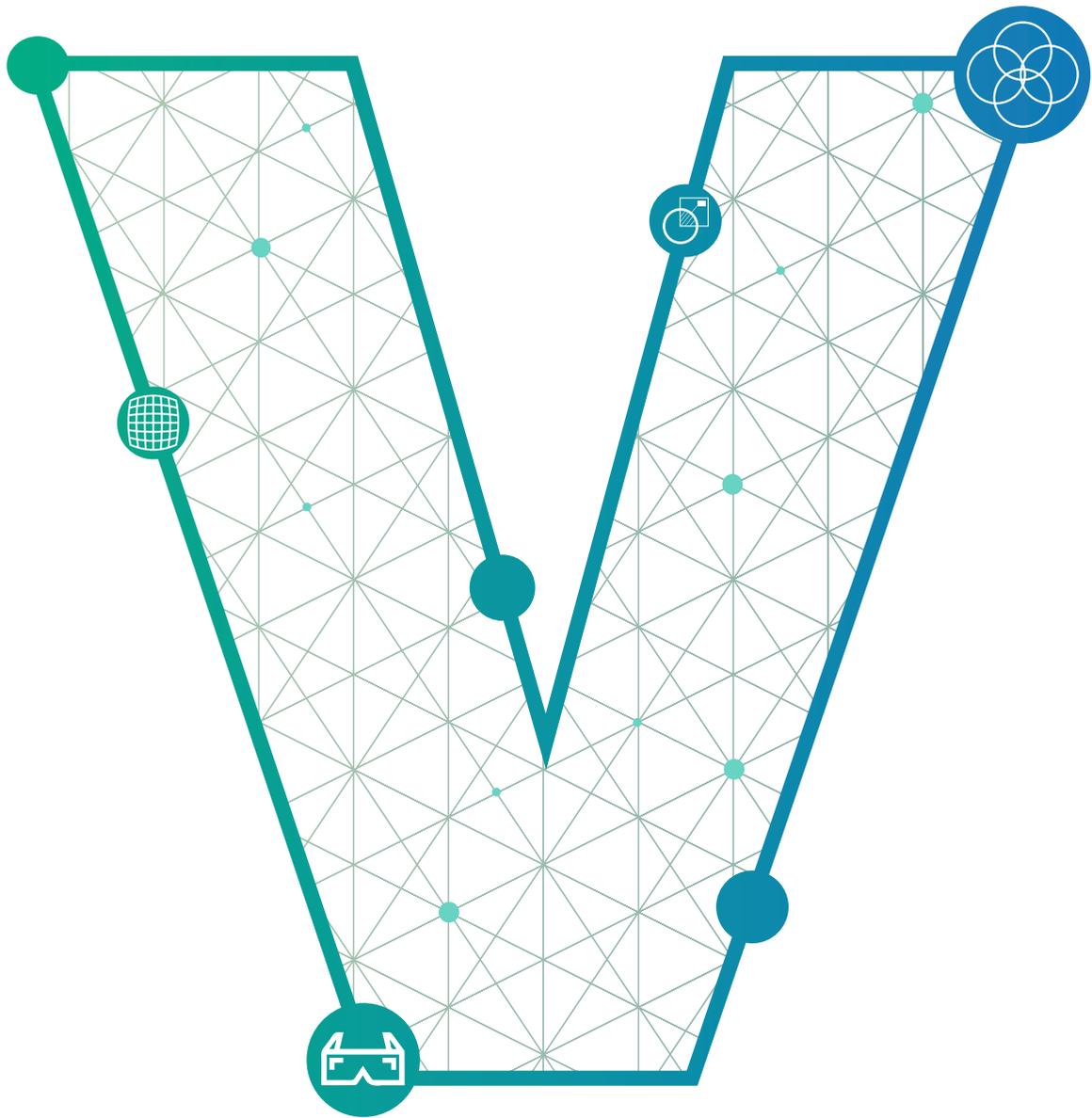
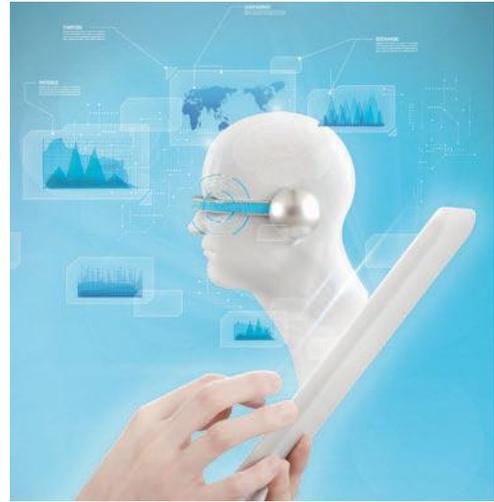




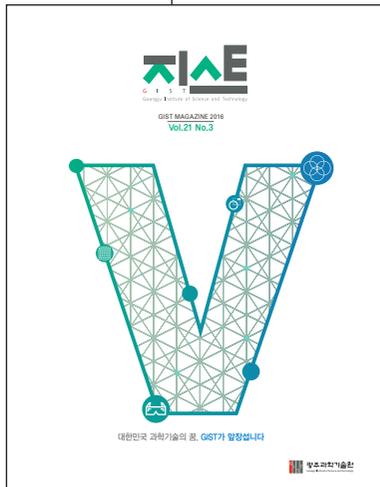
GIST MAGAZINE 2016
Vol.21 No.3



대한민국 과학기술의 꿈, GIST가 앞장섭니다



현실과 가상, 그 경계가 무너진다
가상·증강 현실 기술



발행일 2016년 10월
발행인 문승현
발행처 광주과학기술원 대외협력팀
전화 062-715-2027
홈페이지 www.gist.ac.kr
기획 및 제작 이병훈, 성기욱, 조용운, 한규섭
디자인 및 인쇄 승일인쇄주식회사 (070-7416-4124)

GIST Tree

- 04 Science Issue
 - Issue Report
왜 가상현실을 게임 체인저라 부르는가
 - Issue Interview
전시·공연과 가상현실 기술이 만난다!
- 10 조선의 과학기술
세계 최초 조선의 비행기, 비거
- 12 리포트
UIUC Summer Internship - Jihong Min
- 14 지온나라
지온나라 대사들의 4사4색 여름방학 이야기

20

스포트라이트



중앙도서관 자원봉사 모임
G.O.L.D.

24

패밀리 기업



(주)더에스
이민구 대표

28

줌인



홍보관 및
명예의 전당 개관

GIST R&D

- 16 **와이드**
버클리 대학에서 두 달,
더 넓은 세상을 마음에 담아 오다
- 18 **학부소개**
- 신소재공학부 안현지 대학원생
- 기계공학부 이재홍 대학원생
- 20 **스포트라이트**
중앙도서관 자원봉사 모임
G.O.L.D.
- 22 **뷰파인더**
남태평양 피지 수재민에게
맑은 물 공급해요

GIST Cooperation

- 24 **패밀리 기업**
삶을 기록하는
새로운 기술을 연구하다
- 26 **베스트 파트너**
자율주행 이골 라이이다 기술,
파인테라(주)가 앞장선다
- 28 **줌인**
홍보관 및 명예의 전당 개관

GIST Inside

- 30 대학
- 32 대학원
- 34 GIST 뉴스
- 35 자전거 캠페인
- 36 GIST 발전 기금
후원의 집
- 38 기부자 명단

현실과 가상,
그 경계가 무너진다

가상·증강현실 기술



A hand holding a white VR controller against a blue background with digital graphics. The background features a grid of light blue lines and a glowing blue bar chart with several peaks. The overall aesthetic is futuristic and tech-oriented.

광풍이었다. 물론 8월 중순을 넘어서면서 활성 사용자 수는 3,000만 명을 기록, 한 달 전보다 1,500만 명이나 떨어졌지만 포켓몬 고(Pokémon GO)가 남긴 흔적이 여전히 강렬하다. 포켓몬 고는 이미 기네스북에 5개나 되는 기록을 올려놨다. 출시 1개월 만에 매출은 2억 650만 달러를 올렸다. 다운로드 수도 한 달 만에 러시아 인구와 비슷한 수준인 1억 3,000만을 넘겼다. 70개국 앱스토어 다운로드 순위에서 동시 1위에 올랐고 매출은 55개국에서 동시 1위, 매출 1억 달러도 20일 만에 가뿐하게 넘어섰다. 포켓몬 고의 성공은 IP, 지적재산권의 가치를 증명한 게 크다. 하지만 동시에 일반인에게겐 생소했던 증강현실에 대한 관심을 높이는 계기가 된 것도 사실이다.

포켓몬 고처럼 현실 공간에 CG 같은 가상 사물을 더해주는 기술을 증강현실, AR(Augmented Reality)이라고 한다. 현실 공간을 증폭, 확장해준다는 의미로 증강이라는 표현을 쓴 것. 반면 가상현실, VR(Virtual Reality)은 눈앞에 보이는 모든 게 100% 가짜, CG로 이뤄진 걸 말한다. 물론 가상현실이나 증강현실이 인기를 끌면서 이를 확장한 개념도 등장하고 있다.

복합현실(Mixed Reality)이나 융합현실(Merged Reality)은 마이크로소프트와 인텔이 내세운 개념. ‘가상현실+증강현실’이라고 생각하면 쉽겠다. 마이크로소프트는 홀로렌즈라는 증강현실 헤드셋을 선보인 상태. 투명 디스플레이를 이용해 현실과 가상을 겹쳐 표현하는 복합 체험이 가능하다는 의미를 담았다. 홀로렌즈는 명칭에서 알 수 있듯 CG를 3차원 홀로그램으로 표현했다는 점에서도 차이가 있다.

인텔이 내세운 융합현실도 지난 8월 초 개최한 개발자 행사 IDF(인텔 개발자 포럼, Intel Developer Forum) 2016 기간 중 선보인 프로젝트 얼로이(Project Alloy) 같은 제품은 리얼센스라는 깊이감을 인식할 수 있는 카메라를 이용한다. 보통 오кул러스리프트나 HTC바이브 같은 가상현실 헤드셋을 써보면 게임기처럼 전용 컨트롤러를 써야 한다. 이에 비해 리얼센스는 깊이감을 인식한다는 장점을 살려 손의 움직임을 감지한다. 쉽게 말해 컨트롤러 없이 손만 움직여도 가상현실이나 증강현실 공간에서 주변 환경이나 인터페이스와 상호 작용할 수 있다.

Science Report

왜 가상현실을 게임 체인저라 부르는가

글 이석원 테크홀릭 기자

지난 여름 출시된 증강현실게임 포켓몬고의 열풍으로 국내외에서는 가상·증강현실 기술에 대한 관심이 그 어느 때보다 높아지고 있다. 정부는 9대 국가전략 프로젝트 중 하나로 가상·증강현실 기술을 선정했고, 시장에서는 다양한 VR기기들이 쏟아져 나오고 있다. 이러한 시기에 우리가 주목해야할 가상현실 기술과 그 발전방향에 대해 알아본다.

지금, 왜 가상현실인가

전문가들은 올해를 가상현실 원년이라고 부른다. 다른 IT 분야와 마찬가지로 기술 대중화의 첫 단추는 하드웨어 보급이다. 오쿨러 스크립트나 HTC바이브 같은 PC용 가상현실 헤드셋이 이미 출시됐고, 또한 10월에는 소니에서 콘솔 게임기용인 플레이스테이션 VR을 내놓았다. 스마트폰 업계도 삼성전자가 기어VR을 출시하는 등 가상현실 시장에 적극적인 모습이다. 이런 점에서 보면 PC와 스마트폰, 콘솔 게임기 등 서로 다른 시장이 모두 이 시장을 노리고 있는 셈이다.

골드만삭스에 따르면 가상현실 하드웨어 시장 규모는 10년 안에 1,110억 달러 규모, 트랜스포스에 따르면 2020년 3,800만 대 수준까지 수직 상승할 전망이다. 이미 가상현실은 게임 체인저가 된 것이다.

가상현실 시장에 대한 관심이 높아지면서 우리나라도 가상현실 육성에 나서고 있다. 지난 8월 10일 산업통상자원부는 9대 국가전략 프로젝트 중 하나로 가상·증강현실을

▶▶
마이크로소프트의 홀로렌즈 증강현실 헤드셋으로 현실 공간에서 홀로그램을 겹쳐 볼 수 있게 해준다.



선정했다. 이어 미래창조과학부는 대기업과 중소기업, 콘텐츠 플랫폼과 네트워크, 기기 관련 기업을 망라한 컨소시엄인 가상현실 플래그십 프로젝트를 발대식을 열고 400억 규모 펀드를 조성해 가상현실 산업 활성화에 나서겠다고 밝혔다.

라이프스타일을 바꿀 기술, 가상현실

가상현실 시장에 이렇게 주목하는 이유가 뭘까. 게임 같은 한정적 분야를 노린 것일까. 그렇지 않다. 물론 가상현실이 주로 노릴 시장은 게임이나 엔터테인먼트가 중심이 될 수 있다. 하지만 증강현실 같은 분야는 태생적으로 모바일 친화적이다. 모든 일상생활에 접목할 수 있는 여지가 있다는 것이다.

블리파(Blippar) 같은 증강현실 마케팅 기업은 1,000여 종에 이르는 상품에 스마트폰 카메라를 비추기만 하면 이를 자동 인식해 쿠폰이나 영상, 음악을 자동으로 재생할 수 있는 증강현실 기법을 적용하고 있다. 디지털 레이어를 진짜 현실 세계 위에 얹는 것이다.

구글이 발표한 프로젝트 탕고(Project Tango)는 증강현실을 이용해 스마트폰을 실내 내비게이션으로 활용하거나 사람처럼 공간을 기억하게 한다. 인간 수준의 공간 인식 능력을 스마트폰에 부여하려는 것. 이렇게 되면 화면 속에 보이는 증강현실 공간에 가상으로 선을 그어서 치수를 재거나 미술관 같은 곳에서 실내 안내는 물론 예술 작품이 나오면 알아서 해설이 나오게 할 수 있다.

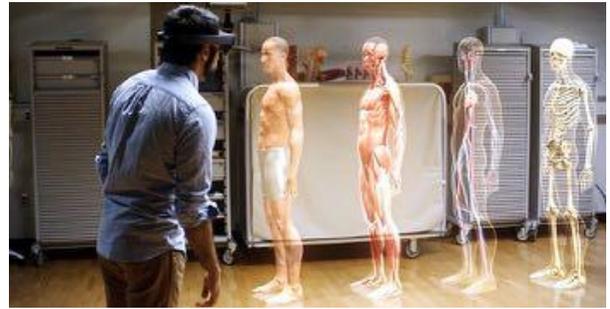
교육 분야에서도 마이크로소프트는 이미 미국 내 일부 의과 대학과 제휴해 수업 도중 실제 공간에 3차원으로 만든 인체 모형을 홀로그램으로 보여줘 교육 효과를 높이는 방안을 연구 중이다. 두꺼운 매뉴얼에 시달려야 했던 국제우주정거장 같은 곳에서 증강현실을 활용하는 방안도 검토되고 있다.

페이스북 CEO 마크 주커버그는 가상현실을 두고 미래의 소셜 플랫폼, 소셜VR이라고 강조한 바 있다. 이제까지는 삶의 단편을 텍스트나 사진, 영상으로 일방향 공유했지만 앞으로는 가상현실과 접목해 자신의 경험을 공유할 수 있는 것이다.

결국 콘텐츠가 경쟁력이다

어떤 IT 기술이 대중화, 성숙기에 들어서는 순서는 대체로 비슷하다. 기술이 성공하려면 하드웨어, 소프트웨어, 플랫폼, 인프라, 콘텐츠가 필요하다. 하드웨어는 성장기에 들어서면 필연적으로 '성능은 상향 평준화, 가격은 하향 평준화'된다. 이보다는 실제 소비자에게 필요한 콘텐츠가 보급되는 게 중요하다. 이를 위해 필요한 게 플랫폼이다.

앞서 언급한 블리파를 예로 들면 증강현실을 적용했다는 게 중요한 게 아니라 카메라로 사물을 인식하게 하기 위해 딥러닝을 이용



▲ 마이크로소프트는 미국 내 일부 대학과 제휴, 증강현실을 교육에 활용하려는 시도를 하고 있다.

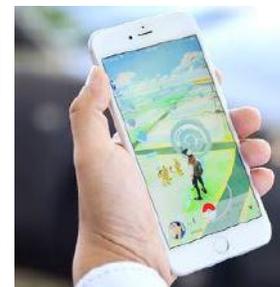
했다는 게 중요하다. 증강현실 속에 비추는 실제 현실 공간을 컴퓨터가 인식하도록 하기 위해 컴퓨터 비전이나 딥러닝 같은 머신러닝 기법을 활용하는 것이다. 결국 경쟁력의 관건은 가상현실에서도 어떤 제품을 만드느냐보다는 얼마나 똑똑한 제품을 만드느냐에 있다.

마이크로소프트는 홀로렌즈에 들어간 기술인 윈도 홀로그래픽을 오는 2017년 업데이트를 통해 윈도10에서도 지원할 계획이다. 이렇게 되면 일반 PC에서도 증강현실 기술을 이용할 수 있게 된다. 일반 PC에 그냥 오쿨러스리프트나 HTC바이브 같은 제품을 연결하면 홀로렌즈에서나 가능했던 윈도 홀로그래픽을 이용할 수 있다는 것이다. 결국 하드웨어 보급 뒤에선 이 시장을 둘러싼 치열한 기술 경쟁, 플랫폼 경쟁이 이뤄지고 있다.

전문가들은 이 기술의 최종 종착지를 결국 가상과 증강현실을 넘나드는 것으로 보고 있다. 가상현실과 증강현실이 결합될 것이라는 얘기도. 앞으로 이 분야가 발전하려면 단순 하드웨어가 아니라 앞서 설명했듯 플랫폼, 이를 뒷받침할 딥러닝 같은 기술 발전은 물론 콘텐츠도 가상현실에 적합한 새로운 스토리텔링을 요구하게 될 것이다.



▲ 블리파 서비스 현실 속 상품을 인식해 쿠폰, 영상 등을 자동 재생해주는 증강현실 마케팅을 지원한다.



▲ 포켓몬고 올해 여름 가상·증강현실 광풍을 몰고왔다.

전시·공연과 가상현실 기술이 만난다!

문화 체험 콘텐츠가 3차원을 넘어 가상현실로 빠르게 전환하고 있다. 올해 상반기 문화체육관광부는 문화콘텐츠 연구·개발의 방향성을 VR 산업으로 집중하여 지원하겠다고 밝혔다. 가상현실 전시 플랫폼 개발을 진행한 한국문화기술연구소 박순보 소장을 만나 이번 사업이 대중문화에 어떤 변화를 줄 것인지에 대한 이야기를 들어보았다.



VR전시플랫폼 개발 나선
한국문화기술연구소

우선 한국문화기술연구소에 대해 소개해 주세요.

한국문화기술연구소는 과학기술, 디자인, 문화예술, 인문사회 등 다양한 학문분야들 간의 교류와 융합에 기반을 둔 문화산업 복합 기술에 관한 연구·개발을 수행하기 위하여 2013년 설립되었습니다. 현재 문화 구조와 생성, 순환, 소멸 그리고 그 생태계의 구성 등을 연구하고 그 결과에 따른 솔루션 개발 및 구축 연구를 진행하며 문화융성, 중소기업지원, 인큐베이팅 등의 역할을 하고 있습니다.

지난 6월 한국문화기술연구소가 관련 업체들과 가상현실 전시 플랫폼 개발을 위한 MOU를 맺었습니다. 가상현실 전시 플랫폼 개발을 추진하게 된 배경은 무엇입니까?

시대가 변함에 따라 대중의 요구도 변하고 있습니다. 문화 체험 시스템이 가상현실 위주로 전환되고 있는 시점에서, 새로운 서비스 형태를 갖춘 대중문화 활성화를 통해 자생적 문화 생태계 조성을 위해 본 프로젝트를 시작하게 되었습니다. 특히 올해 상반기에 문화체육관광부는 문화기술 R&D방향을 VR산업을 집중적으로 지원하고, 관련성과가 중소기업에 실제 접목되는지 검증하는 제도를 도입했습니다. 이런 흐름에 따라 한국문화연구소는 산업체와 MOU를 맺고 맞춤형 R&D, VR 전시관을 기획했습니다.

가상현실 전시 플랫폼이란 개념이 낯선 분들을 위해 간략한 설명 부탁드립니다.

VR전시 플랫폼은 현실감이 느껴지는 가상 갤러리에 사용자(아티스트)가 직접 자신의 작품을 업로드하여 소셜네트워크로 소통하는 플랫폼입니다. 대체로 오프라인 전시는 문화 생산자가 대여료를 지급해야 하고, 문화소비자는 전시가 열리는 장소로 직접 가야 한다는 한계를 지닙니다. 하지만 가상현실 전시 플랫폼이 개발되면 시공간의 구애를 받지 않고 작품을 전시하고 관람할 수 있습니다. 계정 생성만으로 무료로 전시 관람이 가능하기 때문입니다. 이로 인해 수많은 국내외 개인 작가들은 물론, 예술 관련 동호인들이 가상공간을 통해 자신들의 작품을 전시할 수 있습니다. 즉, 문화예술 관계자들이 그들의 재능을 마음껏 펼칠 수 있도록 장(場)을 제공하는 것이 이번 사업의 핵심 목표입니다.

가상현실 전시 플랫폼 개발 추진 계획에 대해 말씀해 주세요.

가상 갤러리는 실제 전시관과 현장감과 공간감을 느낄 수 있도록 제작되고, 프로토타입의 가상 전시관 디자인 유형을 만들 것입니다. 작품을 전시할 사용자가 빈 전시관을 직접 꾸미고, 작품을 업로드할 수 있도록 할 것입니다. 소셜네트워크 기능을 탑재하고, 도슨트 역할을 하는 음성인식 시캐릭터까지 탑재할 계획입니다.

모바일 게임 '포켓몬고'로 인해 다시금 가상·증강현실 기술에 대한 관심이 뜨거워졌습니다. 가상현실 전시 플랫폼 개발이 향후 관련 산업에 어떤 영향을 미칠 것으로 생각하십니까?

포켓몬고는 증강현실 기술이 상품으로서 성공 가능성을 확인한 작품입니다. 그러나 엄밀히 말하면 포켓몬고의 성공은 포켓몬이라는 캐릭터에 때문에 성공한 것입니다. 이는 신기술로만으로는 성공 모델을 만들 수 없음을 의미합니다. VR전시관은 IP가 사용자입니다. 어떤 사용자가 사용하고 그것을 소셜네트워크에 공유하느냐가 비즈니스 전략으로 자리 잡을 것입니다. 홍보 전략으로 셀러브리티의 VR전시관 사용을 유도하고 페이스북이나 유튜브 같은 소셜네트워크와 연동도 염두에 두고 있습니다. 향후에는 기업 사용자의 포트폴리오 구성과 그것을 더욱 쉽게 하는 전용 앱 개발 등이 소셜네트워크로 활성화되면 VR전시플랫폼을 통해 더욱 다양한 형태의 콘텐츠들이 유통될 것입니다.

마지막으로 가상현실 전시 플랫폼 개발 이외에도 한국문화기술연구소가 나아가고자 하는 방향이 있다면 말씀해 주시기 바랍니다.

현재는 소통 매개체 중 가장 다중적인 소통구조를 갖춘 VR 연구에 주력하고 있습니다. 하지만 앞으로는 IoT 기반의 커뮤니케이션 시스템 연구에 주력해 관련 산업 시장을 더욱 활성화할 계획입니다. 아울러 홀로그램을 활용한 공연 영상과 미디어파사드형 커뮤니케이션 시스템 연구로 그 영역을 확대할 예정입니다. 또한 향후 10년 내 미디어 테크놀로지를 활용한 특수 목적 전시관 설치를 위한 연구를 꾸준히 진행할 계획입니다.



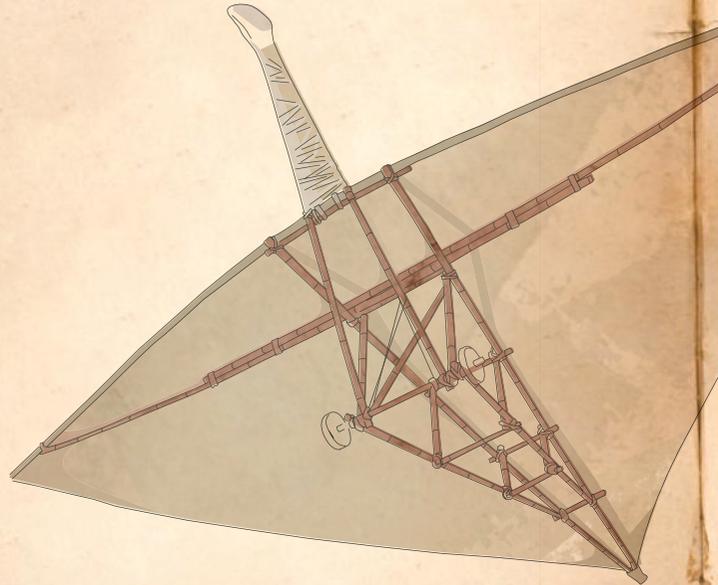
박순보
한국문화기술연구소장

“ 그가 비거를 만들어
성안으로 날아 들어가,
뗏을 태워 성 밖으로
30리를 비행한 뒤 착륙해
왜적의 칼날을 피했다.
”

이규경의 「오주연문장전산고」 中

세계 최초 조선의 비행기, 비거(飛車)

1592년 임진왜란, 포위된 진주성으로 날아든 기묘한 비행물체. 왜군이 '조선의 귀신이 나타났다며' 두려워한 그 괴이한 물체는 바로 '하늘을 나는 수레' 비거였다. 조선 선조 대의 발명가 정평구가 임진왜란 때 만들어 사용했다고 전하는 비거는 미국의 라이트 형제가 플라이어호 보다 비행거리가 46배 긴 12km였으며 무려 300년이나 앞서 제작된 세계 최초의 비행기였다.



비거의 모습은 어땠을까?

조선 후기의 실학자인 이규경이 지은 '오주연문장전산고'에서 전하는 비거의 모습은 '하나의 수레를 만들어 하늘을 나는 연처럼 깃과 날개를 달고, 비거 속에서 풀무질을 하여 규칙적으로 센 바람을 일으켜 사람이 헤엄치는 것처럼, 또는 자벌레가 굽혔다 폈다 하는 것처럼 하여 바람과 기운을 낸다면 두 날개가 자연히 날아서 한순간에 천리를 가는 형세를 지을 것이다.'고 묘사되어 있다. 비거의 모습은 이규경이 저술한 '오주연문

장전산고(五洲衍文長箋散稿), 신경준의 '여암전서(旅菴全書)', 그리고 일본의 '왜사기(倭史記)' 등에 기록되어 있다.

그러나 설계도가 남아 있지 않아 정확한 모습은 복원하기 힘들다. 이 때문에 비거가 실존했는지에 대해 의구심을 지닌 사람이 적지 않다. 현재 국립과천과학관 내에는 비거의 예상 모습을 두 가지 형태로 복원하여 전시하고 있다.

전통 한선 돛과 비슷한 비거의 작동 원리

항공기 설계연구가인 이봉섭 씨는 비거를 복원하는 과정을 담은 그의 저서 「조선의 비행기, 다시 하늘을 날다」에서 전통 한선의 돛과 현대 비행기 날개 구조 사이에 유사성을 발견하고 정평구 비거의 핵심인 날개가 의외로 조선시대 당시 많이 보았던 돛에서부터 나왔을 것이라 가설을 세웠다. 그리고 비거의 제작 및 작동 원리에 대해 다음과 같이 설명한다.

“전통 선박인 한선(韓船)을 바탕으로 비거의 동체를 제작하고, 행글라이더의 날개에 가까운 돛 형태의 날개를 단다. 조종 방법은 손으로 날개에 달린 줄을 당기고, 발로는 꼬리날개에 연결된 발판을 눌렀을 것으로 추정한다. 그리고 대신기전의 약통을 여러 개 결합해 비행 추진력을 얻고, 재료는 가볍고 튼튼한 대나무와 한지 등을 이용했을 가능성이 크다”
저자는 비거를 완벽하게 복원하는 데는 실패하지만, 비거에 쓰인 기술을 발전시킨다면 자연 친화적인 비행기를 만들 수 있을 것이라는 전망을 한다.

비거의 실존 여부와는 상관없이 비거에 대한 기록 자체가 지니는 의미는 있다. 물론 비거가 실존했다면 조선시대 우리의 기술력, 특히 군사기술이 상당한 수준에 올라있었음을 보여준다. 같은 시대에 실존했던 세계 최초의 철갑선 거북선의 비범함이 이를 방증한다. 실존하지 않았더라도 비거에 대한 기록이 남아있다는 것 자체가 우리 조상들 역시 하늘을 나는 꿈을, 그것도 매우 구체적으로 꾸고 있었다는 것을 간접적으로 보여주고 있는 셈이다.

국립과천과학관 내에 전시 중인 비거 예상 모습



건국대에서 복원한 비거

- 참고기술 : 돛단배와 같은 운행체 기술, 수레제작기술, 연 기술
- 탑승인원 : 4명이나 우선 1명을 기준으로 복원
- 날개모양 : 문헌에 따오기 모양
- 날개크기 : 사람 1명 포함 100kg 추정. 날개모양 평판, 받음각 8°, 속도 8m/s(바람4m/s + 사람뛰는 속도 4m/s), 필요한 날개면적 45㎡, 반지름 6.5m인 1/3원
- 재료 : 골격-대나무, 날개천-무명, 바퀴 소나무, 바퀴축-참나무, 끈-무명끈
- 기타 : 주날개 총면적 43.3㎡, 전폭 11.46m, 전장 6.3m, 전고 1.33m, 차륜폭 0.72m, 중량 32.5kg



고원대 씨가 복원한 비거

- 재료 : 골격 대나무, 날개 무명
- 추진 장치 : 풀무, 화약통
- 탑승인원 : 2인
- 총 중량 : 30kg (사람 120kg + 자체중량 30kg)
- 날개모양 : 유선형
- 기타 : 날개면적 51.7㎡, 전폭 10m, 전장 8m, 전고 2m



UIUC Summer Internship

Jihong Min

University of Illinois Urbana Champaign

As a rising Junior majoring in electrical engineering at UIUC, I would like to recollect the enriching experiences I had as a summer intern at GIST. While navigating through several summer internship options in Korea, I stumbled upon the GIST research internship opportunity. Although Kwangju is nearly 4 hours away from where I live in Korea, GIST was appealing because of its rising fame and status as a research University in Korea, and because it facilitated a research group that suited my interests in semiconductor devices.

I first entered my 7-week internship in great uncertainty and curiosity of what living as a graduate student in Korea will be like. After a four-hour bus ride and walk in the humid Korean summer weather, my first impression of the school was that it was bigger than expected, aesthetically pleasing, and has great facilities. The student dormitories were

in specific luxurious. Soon I discovered many recreational facilities such as gyms, pool tables, ping pong tables, basketball courts and so on. I was pretty excited.

I was welcomed by the graduate students and professor of the GIST MIDAS research group. The research group was constituted of approximately 20 members, covering a variety of research interests including but not limited to terahertz technology, solar cells, and semiconductor electronic devices. On my first day, I participated in a pretty intimidating lab meeting. I was clueless about what the students were presenting. However, within a week, I was lucky enough to be matched up with a PhD candidate graduate student to participate in her research. I read a heavy load of research papers on the subject of ReRAM devices before I was able to follow the graduate student to the clean room and

observe ReRAM fabrication first hand. I studied and learned the mechanisms of the PECVD, E-beam evaporator, spin coater, and hot plate necessary for the construction of the Metal-Insulator-Metal structure ReRAM device. Wafer cleaning and photolithography were also fun to learn about. Although taking measurements and waiting for results can be very repetitive and tedious, I felt that it was crucial time for researchers to delve into their ideas and future research plans. Talking to graduate students about their directions and purpose of research, I felt that research has a lot of capacity for innovative thinking and self-paced studying. I was able to solidify my desire to continue studying in graduate school after graduation.

Besides academics, the lifestyle of Korean graduate students in GIST was at the center of my curiosity ever since I landed this internship opportunity. The collectivist lifestyle of the students stood out most prominently the moment I stepped into this

community. The whole research group had lunch and dinner together every day, and often had group social events and activities. Compared to the individualistic milieu in my UIUC research group, the close knitted environment in the GIST research group helped me engage and socialize with nearly all of the members in the group. Also, I had a misconception that the research hours at GIST would be very long and rigid at first. Anyhow, I soon learned that the working hours were lenient as long as you put in your full effort. I was also content to learn that students were able to enjoy their hobbies and get enough exercise alongside their rigorous studies.

To conclude my summer break, summer internship, and journal, I want to thank all the members of the research group and my new friends at GIST for providing a very fulfilling experience as a research intern in an amazing school.



지온나래 대사들의 4人4色 여름방학 이야기

GIST가 제공하는 여러 연수 프로그램과 함께 다양한 외부활동으로 알차게 여름방학을 보낸 GIST학생들. 지온나래 대사들의 열정 가득 뜨거웠던 여름방학 이야기를 지금 들어본다.

※ 지온나래를 더 알고 싶다면? 지금 QR 코드를 스캔해 보세요.



세계를 향해 눈을 뜨다

매년 여름 GIST는 2학년생에게 UC Berkeley에서 수업을 들을 수 있는 기회를 줍니다. 수업료를 비롯해 제반 비용을 학교에서 지원하기 때문에 적은 부담으로 해외 명문대 수업을 들을 수 있어요. 전 세계의 다양한 사람들이 모여 같은 것을 배우고 토론하는 일이나 낯선 사람에게 말을 걸며 친해진 일, 버클리 학생과 함께 게임을 프로그래밍하고, 버클리와 GIST 춤동아리 콜라보를 진행했던 많은 경험들이 줍았던 제시야를 넓혀 주었습니다. 이번 기회로 세계가 어떤 모습인지, 그 안에서 내가 무엇을 해야 하는지 생각하는 계기가 되었습니다. 앞으로 저는 해외 대학에서 정규 수업을 듣는 SAP(Study Abroad Program·해외대학 정규학기 수강)나 해외 대학에서 인턴으로 일하는 SURF(Summer Undergraduate Research Fellowship)에 지원할 예정이에요. 그리고 그 기회를 통해 저를 더 성장시킬 것입니다.



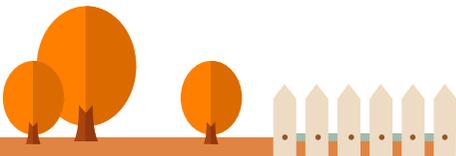
조혜린 대사

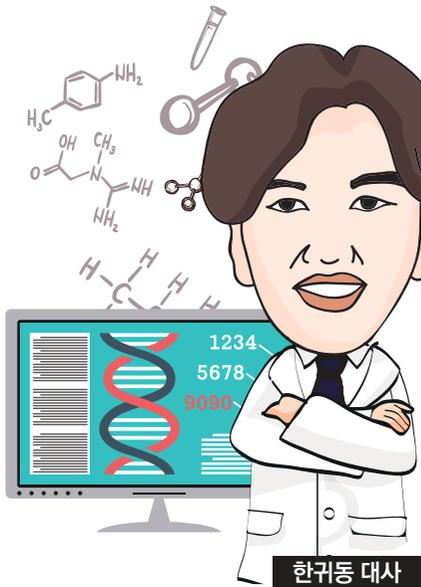
잊을 수 없었던 극지 연구소 체험

이번 여름방학 기간 동안 북극 노르웨이령 스발바르 제도에 위치한 극지 연구소에서 다양한 경험을 했습니다. 이를 위해 한국에서는 발표와 면접을 통한 선발 과정 후에 약 3개월 가량 극지와 그곳에서 쓰이는 여러 장비에 대해 공부했습니다. 약 20여 일 간의 짧은 탐사였지만, 직접 만난 극지는 잊을 수 없을 만큼 강한 인상을 남겼습니다. 한여름 북극이라 오로라를 관찰할 수 없었던 것은 너무나 아쉬웠지만, 대신 툰드라의 독특한 지의류들과 다양한 동물들을 관찰할 수 있었습니다. 무엇보다 스발바르 제도에서 이루어지고 있는 국제공동연구의 진행과 여러 가지 다학제간 극지 연구에 대해 직접 보고 배울 수 있었습니다. 이번 경험을 통해 특히 많은 관심이 있었던 북극 생태계에 대해 자세히 배울 수 있었고, 극지 연구와 관련된 여러 국제 정책에 새로운 관심을 가지게 되었습니다.



심주은 대사





한귀동 대사

대학원 연구 현장의 열정을 느끼다

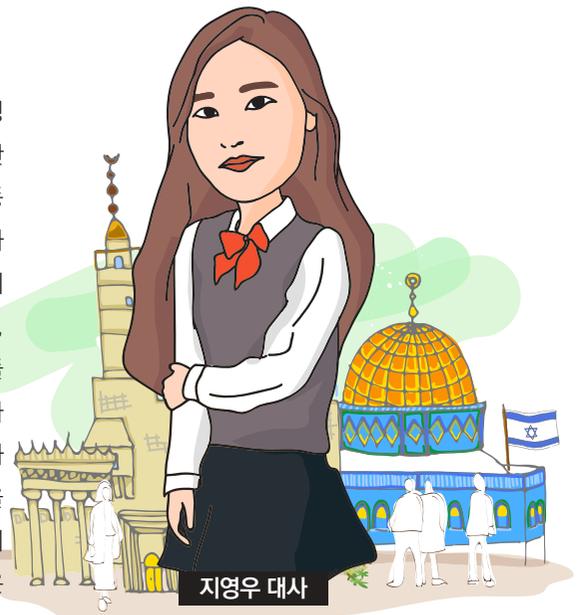
저는 이번 여름방학에 G-SURF 프로그램에 참여했습니다. G-SURF란 3~4학년 대학생들에게 대학원 연구실에서 연구과제를 수행할 수 있는 기회를 제공하는 것입니다. 저는 전기전자컴퓨터공학부에 소속된 남호정 교수님의 CSBL(컴퓨터 시스템 생물학 연구실)에서 G-SURF 프로그램을 진행하였습니다. 제 전공과 다른 분야를 선택했기에 걱정이 되었지만, 친절한 사수 선배님과 랩 구성원 여러분의 도움으로 곧 시스템 생물학이라는 새로운 융합 분야에 빠져들게 되었습니다. 제가 접한 연구과정은 백혈병 환자의 RNA와 DNA sequencing 데이터를 이용한 후성유전학 연구입니다. 이 연구 과정은 어마어마한 데이터양을 필요로 하므로 빅데이터를 다루는 컴퓨터 기술이 조력자 노릇을 톡톡히 하고 있지요. 책으로만 배우던 것을 직접 실행하는 연구 현장 가운데에서 있는 느낌은 색달랐습니다.



이스라엘 테크니온 공대 창업교육에 참가하다



이스라엘은 start-up nation이라는 별명을 가지고 있을 만큼, 창업이 가장 활발한 나라입니다. 저는 이번 여름방학 기간 동안 GIST 글로벌 교육협력 프로그램 중 하나인 이스라엘 테크니온 공대 창업교육에 참가했는데요. 기업이 정신, 모의 창업, 이스라엘 문화 이렇게 세 개의 수업들 들었어요. 창업과 관련된 세계 포럼에도 자주 참여하시는 권위 있는 교수님, 기술 기반 창업에 성공하시고 현재 투자가로 활동하시는 교수님께서 수업을 맡아 주셨답니다. 팀을 이루어 스타트업을 구축해보는 수업을 통해 창업 과정에 대해 가지고 있었던 막연함을 해소할 수 있었어요. 팀원들이 모두 외국인이다 보니 다양한 사고방식의 사람들도 만날 수 있었고요. 100년도 채 되지 않은 작고도 독특한 나라 이스라엘 문화 수업도 굉장히 유익했습니다.



지영우 대사

QUIZ ?

칼텍의 SURF 프로그램을 벤치마킹하여 3,4학년의 GIST 대학생들이 대학원 연구실에서 연구과제 수행 경험을 생생하게 체험할 수 있는 기회를 제공하는 GIST 프로그램의 이름은 무엇일까요?

1. Caltech-surf
2. G-surf
3. 이스라엘 테크니온 공대 창업 교육
4. SAP

※ gionnae@gist.ac.kr로 답과 함께 성함, 연락처, 주소를 11월 30일까지 보내주세요. 추첨을 통해 소정의 상품을 드립니다. 당첨자는 12월 01일에 발표하며, 개인적으로 연락드립니다.



버클리 대학에서 두 달, 더 넓은 세상을 마음에 담아 오다

기초교육학부 송신실

버클리에서의 두 달은 스스로 배우고 성장해야겠다는 자극을 심어준 소중한 시간이고 기회였다. 그들이 가진 자유로운 사고방식, 서로를 배려하려는 마음에서 따뜻한 인간의 자세를 느낄 수 있었고 내가 모르는 세상이 앞으로 얼마나 많을까를 생각하게 되었다. 나 자신의 새로운 면모를 찾고 더욱더 큰 꿈을 꾸게끔 하는 계기가 되었기에, 다시금 기회가 된다면 꼭 다시 버클리를 방문하고 싶다.



나는 한국에 있을 때부터 버클리에서 들을 수업에 대해 매우 기대하고 있었다. 미국 대학에서 직접 수업을 듣는 기회는 흔치 않기 때문에 버클리에서만 들을 수 있는 수업을 듣고 싶었다. 그래서 선형대수학과 미분방정식을 같이 가르치는 수학과 신경과학 과목을 수강했다. 집중적으로 수업이 이루어지는 여름방학 프로그램이어서 두 과목 모두 쉽지 않았지만, 내용과 구성 모두 흥미로웠다.

수학시간에는 수업 당 2~3문제를 팀별로 토의해서 문제를 풀어야했는데, 처음에는 주어진 시간을 어떻게 활용해야할지, 외국인 조원에게 어떻게 풀이를 설명해야할지 막막했다. 하지만 점점 익숙해졌고, 외국인 조원들과도 자연스럽게 토론하면서 수업 내용도 더 잘 이해하게 되었다. 한국에서도 문제에 대해 토의를 하는 시간이 있었지만, 버클리에서는 어려운 문제 뿐만 아니라 기초적인 개념부터 쉬운 문제까지 토의를 했는데, 쉬운 내용이라도 토의를 통해 내가 모르는 부분을 발견할 수 있는 것을 알게 되었다.

수업과 숙제를 마치고 나면 캠퍼스와 근처 동네를 돌아다니곤 했다. 버클리 여름 프로그램은 버클리 재학생이 무료로 동네 교통버스를 이용할 수 있도록 카드를 발급해주는데, 그 덕분에 동네를 구석구석 다닐 수 있었다. 영화를 보거나 동네 식료품점에서 장을 봐 요리를 했다. 평일에는 캠퍼스에 있는 여러 명소를 찾아다녔는데, 버클리 대학 뒤에 있는 식물원이나 체육시설을 이용하면서 캠퍼스 안에서 누릴 수 있는 행복을 만끽하였다. 주말에는 지하철을 이용해 먼 곳을 여행하며 미국의 다양한 자연환경과 관광지를 여행하였다.

버클리 캠퍼스에는 정말 다양한 사람들이 있어서 등하곳길에 생각지도 못한 광경을 많이 볼 수 있다. 다양한 나라의 사람들이 모인 만큼 그들의 말, 행동, 옷차림이 모두 달라 호기심을 자극한다. 하지만 이렇게 다양한 사람들이 모여 있음에도 사람들이 서로 배려하면서 버클리라는 공통분모 안에서 함께 생활하는 것을 진심으로 즐거워한다는 느낌을 받았다.

버클리 대학 안에는 매우 큰 학교 기념품점들이 있는데, 볼펜과 같은 자그마한 물건부터 옷, 가방까지 다양한 물건을 팔고 있었다. 버클리 구성원 모두가 버클리 로고가 새겨진 물건을 소지하고 있고, 자랑스럽게 사용하고 있었다는 것이다. 그 모습을 보며 다들 자기만의 방식으로 학교를 사랑하는 것이 느껴졌고, 그러한 애교심이 부럽게 느껴졌다. 그러한 애교심 덕분인지 버클리에서 '다름'은 전혀 이상하게 느껴지지 않았다.

사실 버클리에 오기 전에는 "인종차별을 겪거나, 교환학생이라고 무시당하지 않을까" 하는 걱정도 있었지만 버클리의 직원들과 기존 재학생들을 만나보니 이러한 우려가 기우였음을 알게 되었다. 그래서 초반에는 나 자신을 잠시 들렸다 가는 외국인 교환학생이라고 느꼈지만 매일 아침 식당에서 일하시는 직원들과 반갑게 인사를 나누며 마치 버클리에 진짜로 입학한 것 같은 느낌을 받았다.

버클리에서는 수업 프로그램 외에도 여름학기 교환학생을 대상으로 많은 교류 프로그램을 준비했다. 그 덕분에 다양한 국적의 친구들을 사귄 수 있었다. 중국, 일본, 태국 등 아시아 친구들을 많이 만날 수 있었는데, 먼저 연락을 하고 적극적으로 다가왔다. 그 덕분에 서로의 방에 초대해서 게임을 하고, 각국의 음식을 먹으러 다니면서 짧은 시간에도 많이 친해졌다. 의사소통이 완벽하게 이루어지지 않았어도 서로를 이해하려고 노력하면서 많이 배우고 즐겼던 시간이다.



신소재공학부
안현지 대학원생



소재의 무한 변신, 21세기 연금술사를 꿈꾸다

어렸을 때 연금술사라는 책을 읽은 적이 있는데, 가치 없는 것을 가치 있는 것으로 바꾸는 사람이 되고 싶다는 생각을 어렴풋이 했던 것 같습니다. 그런 의미에서 새로운 소재를 만드는 신소재공학은 저에게 가장 흥미로운 학문입니다. 이에 대학원을 진학하는 데 망설임이 없었습니다. 기본 개념만 배우던 대학 수업과는 달리, 대학원 수업은 정말 제가 원했던 '신(新)소재'를 연구할 수 있기 때문이었습니다.

현재는 강유전박막의 특성을 연구하고 있습니다. 이 연구는 주로 메모리 소자로 사용되는 강유전체를 광소자와 같은 에너지 분야에 접목시키는 연구입니다. 강유전체는 빛을 받았을 때 효율적인 전하 분리와 축적이 가능해 태양전지와 같은 광소자로서 효율을 높일 가능성이 많습니다. 이러한 강유전 재료를 수십 나노의 얇은 박막으로 제조하여 실제 소자에 적용될 때의 특성을 직접 확인했습니다. 덕분에 석사 기간 동안 위의 주제로 진행한 연구가 세계적 권위의 과학 학술지 네이처(Nature)의 자매지인 '사이언티픽 리포트(Scientific Reports)'에 게재되는 결과를 얻었습니다.

저희 연구실은 신생연구실입니다. 이에 박사과 석사가 많지 않고, 교수님과 나이 차이도 많지 않아 친밀한 분위기 속에서 연구를 합니다. 또한 석사과정 학생도 각자 개인 주제를 맡아 연구할 뿐만 아니라 교수님과 연구에 대해 1:1 미팅을 많이 갖고, 궁금한 것이 있으면 교수님과 함께 고민하면서 연구하기 때문에 연구가 빠르게 진행됩니다.

신소재공학부는 전자, 고분자, 생물 세 가지 분야에 특성화된 연구실이 있습니다. 그렇기 때문에 신소재 전공자가 아니더라도 지원하여 연구할 수 있습니다. 한 분야에만 국한되어서 공부하거나 연구하기 보다는 다양한 분야에 대해 스스로 찾아 공부기를 권합니다. 자신의 전문 분야 이외의 분야도 폭 넓게 공부하다 보면 큰 그림을 그릴 수 있는 넓은 시야를 얻을 수 있기 때문입니다.



GIST 신소재공학부는

융합기술 개발이 갈수록 그 중요성을 더해가면서, GIST 신소재공학부는 재료, 화공, 생명, 화학, 물리 등 다양한 분야에서 세계적인 연구업적을 거둔 교수를 초빙하고 있으며, 학생 선발에도 전공과 상관없이 모든 이공계 학생들에게 진학 기회를 열어두어 '융합기술형' 인재양성에 앞장서고 있다. 또한 3개의 국가 지정 연구실을 유지·운영하고 있으며, 노벨화학수상자 앨런 히거 교수를 초빙해 '히거신소재연구센터'를, 노벨물리학상 수상자 피터 그린베르크 교수를 초빙해 '그린베르크 자성나노소재연구센터'를 운영함으로써 국내 첨단소재 개발에 선도적 역할을 주도하고 있다.

창의적 융합연구로 미래기술 창출을 선도하다

기계공학부
이제홍 대학원생

GIST 기계공학부에 진학하게 된 것은 우연이었습니다. 전파공학을 전공하던 학부시절 수업과제를 통해 안테나를 만들었는데, 달랑 안테나만 만들어 놓으니 아쉬웠습니다. 그래서 친구들과 함께 로봇을 만들게 됐는데, 그것이 수륙양용 고속 이동로봇이 되었습니다. 이를 지켜보던 교수님의 추천으로 로봇대회에 출전하면서 기계공학에 매료되었고, 대학원은 기계공학부로 진학할 것을 결심했죠.

대학원을 선택할 당시 GIST의 기계공학부를 방문할 기회가 있었습니다. 그때 지금의 이종호 지도 교수님을 만났는데, 기계공학을 전공하고 이후 재료 및 전자공학이 융합된 연구를 해 오신 분이셨어요. 제가 하고 싶은 로봇에 대한 융합 연구를 잘 이해하고 지지해주실 것이라 생각이 들어 망설임 없이 GIST를 선택했습니다. 제가 속한 바이오로보틱스 연구실은 기계공학, 전자공학, 메카트로닉스공학, 컴퓨터공학 등 다양한 전공자로 구성되어 있습니다. 덕분에 다른 관점에서 바라보는 창의적인 조언을 서로 얻을 수 있습니다. 요즘 저는 로봇의 자세 추정이나 위치 인식과 관련된 연구를 수행하고 있습니다. 이 기술들을 활용해 기존 로봇보다 효율적인 임무 수행이 가능한 생체 모방 로봇을 구상하고 있습니다.

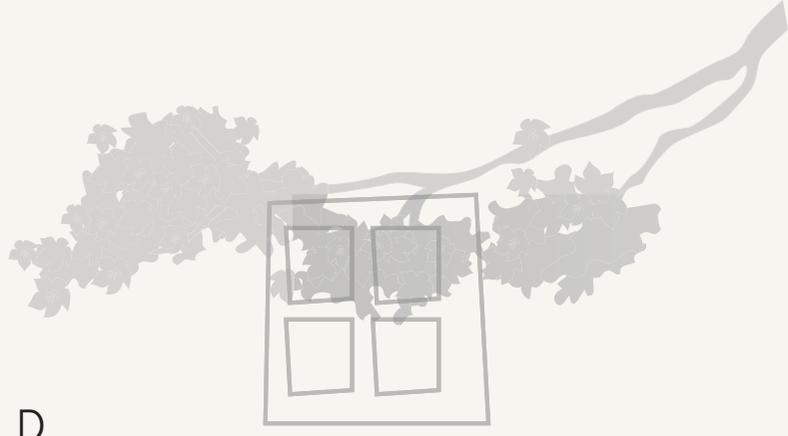
GIST는 다학제간 융합연구가 활발한 학교입니다. 석·박사 과정 동안 들어야 하는 강의를 소속 학부와 관계없이 자유롭게 신청할 수 있습니다. 따라서 기계공학에 대한 열정이 있다면 설령 기계공학을 전공하지 않았더라도 기초부터 심화까지 새롭게 배워서 연구할 수 있습니다. 대학원 진학이 그저 무한 경쟁사회에서 살아남기 위해서가 아니라 오히려 나 자신으로 성장하는 계기가 되길 바랍니다.



GIST 기계공학부는

지난 20년간 축적된 메카트로닉스 연구 경험을 바탕으로 동력학 및 제어, 설계생산 분야의 융복합신기술 개발과 산업체 적용을 보다 활성화하고, 기존의 마이크로노열전달 연구를 열유체 분야로 확대하여 기계공학 전 분야의 균형 있는 교육 및 연구가 이뤄지고 있다. 또한 2025년까지 세계 일류 기계공학부로 도약이라는 비전 하에 과감한 연구투자액과 교수진 확보에 주력함으로써 졸업생 취업률, 교수진 학술연구역량, 정부 연구비 수주 및 산학협력 분야에서 국내 최고의 성과를 이룩해 왔다.





작은 힘 큰 열정으로 함께하는 기쁨

지스트 중앙도서관 자원봉사 모임 G.O.L.D.

우리는 누구나 가슴 뛰는 자리에 있고 싶다. 나이가 들수록, 일상에 지칠수록 더욱 그렇다. 여기, 작은 재능과 큰 열정으로 함께하는 삶의 가치를 전하는 사람들이 있다. 지스트 중앙도서관 자원봉사자들의 생생한 목소리를 들어 보았다.

사람이 온다는 건/ 실은 어마어마한 일이다.
그는 / 그의 과거와 / 현재와 /
그리고/ 그의 미래와 함께 오기 때문이다.
한 사람의 일생이 오기 때문이다.



정현종 '방문객' 중에서

작은 음악회 사회자·종이와 리본 강사 유수정

“내성적인 성격이라 많은 사람들 앞에 나서 본 적이 별로 없던 내가 작은 음악회 사회를 봤다. 살면서 하지 못했던 것들을 도전해보고 싶다는 생각에 나도 모르게 용기가 솟아올랐던 것이다. 막상 음악회에서 나를 쳐다보는 백여 명의 눈을 마주하는 순간, 그만 심장이 확 멈춘 듯했다! 하지만 이 후 난 더 용감해졌고 원래 하던 만들기 수업을 좀 더 자신 있게 해낼 수 있었다.”

동화구연·한국어교실 강사 임재신

“아이들에게 읽어 줄 동화책을 고를 때마다 설레는 마음이 된다. 이제는 동화책을 고르는 안목도 생긴 것 같다. 우리 도서관 기타 수업에서 배운 솜씨로, 부족하나마 반주를 하며 아이들과 함께 동요도 부른다. 호기심 가득한 아이들의 눈망울을 볼 때마다 가슴이 두근거린다.”

그림그리기 대회 진행자 이은영

“지난 10월 지스트 가족 그림그리기 대회는 교직원과 학생들 그리고 가족들까지 모두 한 자리에 모일 수 있는 행사였고 호응도 좋았다. 도서관 안에서 또 밖에서 아이들이 자유롭게 그림을 그리면서 가족과 간식도 먹고 이웃과 이야기도 나눌 수 있어 좋았다는 후일담을 듣고 가슴 뿌듯했다. 도서관 공간을 활용해 도서관이 우리 구성원들에게 더 친숙하게 다가갈 수 있는 계기가 되었다. 개인적으로도 행사 기획과 진행을 하며 많은 것을 배울 수 있었다.”



유수정

임재신

김정자

윤나현

이은영



이승현

이화연

한국어교실 강사 이승현

“많이 주저하다 이번 학기부터 한국어 수업을 맡기로 했다. 국문학 전공이지만 외국인에게 한국어를 가르친다는 것은 전혀 새로운 일. 그래도 경험 없는 선생님을 믿고 열심히 공부하는 학생들을 보며 더 열심히 준비해야겠다는 생각이 들었고 지금은 ‘외국어로써 한국어 교육’을 전공으로 다시 공부를 시작했다.”

동화구연·부모 교육 담당 김정자

“지스트 구성원들에게 도움이 될 만한 프로그램들을 고민하고 계획할 때 나 자신의 삶이 채워지는 부딪함과 기쁨을 느낀다.”

한국어교실 강사 이화연

“작년 6월인가, 메르스 사태에 라마단 기간까지 겹쳐 평소 복적이던 한국어 교실이 텅 비었다. 그날은 딱 한 명이 나왔고 나는 초등학생 딸을 둔 엘레나를 위한 특별 수업을 했다. 오직 한 사람을 위한 그 시간이 내겐 그 어느 때보다도 기쁘고 보람이었다.”

학술정보팀 문화전시기획 담당자 윤나현

“열심히 준비하고 진심을 다해 재능 기부를 하는 자원봉사 선생님들의 모습을 통해 깨닫고 배우는 것이 많다. 매월 자원봉사 선생님들과 정기회의를 할 때마다 열정적인 여덟 명의 선생님들과 함께한다는 생각에 기쁘고 든든하다.”



시선 집중!

G.O.L.D.에서 자원봉사자를 모집합니다

G.O.L.D.(GIST Open-minded Library Dynamics)는 지스트 구성원과 가족으로 구성된 자원봉사자 모임. 2015년 지스트 중앙도서관이 개관하기 전부터 설문조사와 수차례 회의를 거쳐 여러 문화 행사와 전시 프로그램 등을 기획하였다. 지금까지 부모 교육, 한국어 특강, 그림 그리기 대회, 작은 음악회, 골드 전시회 등 많은 프로그램을 진행하였다. 올해도 동화 구연, 기타와 플룻 레슨, 한국어강좌, 스페인어강좌 등 정기 프로그램 외에도 여러 특강과 전시를 준비 중이다.

골드 팀은 자원봉사자를 연중 상시 모집한다. 도서관을 좋아하고, 작은 재능이라도 함께 나누고 싶은 따뜻한 마음을 지닌 지스트 가족이라면 누구나 함께할 수 있다.

문의 학술정보팀 062-715-2087



남태평양 피지 수재민에게 맑은 물 공급해요

김경웅 · 이윤호 교수팀, 자체 개발 수처리 장치 기증

지난 7월, GIST가 남태평양 피지의 사이클론 피해 지역에 자체 제작한 수처리 장치 3대를 기증해 현지인들이 맑은 식수를 마실 수 있게 됐다. 이번에 기증한 수처리 장치는 GIST 국제환경연구소의 김경웅·이윤호 교수팀이 자체 제작한 것으로 중력에 의해 물 자체 무게로 물이 멤브레인을 통과하면서 정수되는 무동력 장치이며, 대장균 99.9%를 제거할 정도로 높은 효율을 가지고 있다.

Q 김경웅-이윤호 교수님께서 개발한 중력식 수처리 장치 3대를 피지의 켈리쿠로(Qelekuro) 마을에 무상으로 설치하셨습니다. 남태평양의 여러 국가 중 피지를 선택하게 된 계기는 무엇인가요?

올해 2월, 피지의 수도인 수바 인근 마을인 켈리쿠로 마을은 최대 풍속 300km/h에 이르는 열대성 사이클론이 강타해 마을 가옥 전체가 파손됐으며, 주민 대부분이 임시 텐트에서 거주하고 있습니다. 현재 이 마을 주민들은 식수를 구하기 어려워 인근 강물을 떠다 마시고 있는 상태입니다. 이로 인해 장티푸스 등 수인성 전염병 환자가 다수 발생해 세계보건기구 전문가들이 '관심 지역'으로 정하고 현지에서 긴급 구호 활동을 펼치고 있는 상태입니다. 이러한 긴급 재난 상황을 대처하기 위하여 국제환경연구소와 국제지식나눔재단의 지원을 받아 저희가 개발한 수처리 장치를 공급하게 되었습니다.

Q 기증하신 중력식 막 수처리 장치에 대해 간단한 설명 부탁드립니다.

그동안 적정기술 기반의 소규모 정수처리 장비는 초기 설치비용이 많이 들고, 유지보수가 어려웠습니다. 무엇보다 오염물 제거 효율 평가 기준에 한참 미치지 못했습니다. 이번에 기증한 중력식 막(膜)기반(멤브레인) 수처리 장비는 이러한 문제점을 보완한 수처리 장치입니다.

우선 가장 큰 특징은 어떤 에너지도 필요 없는 무동력 장치라는 점입니다. 물 자체 무게로 물이 막

(멤브레인, Membrane)을 통과하면서 정수되는 원리로, 중력만을 이용하여 오염수를 정수하는 기술입니다. 수백 나노 크기의 기공을 이용하여 수중에 존재하는 입자성 오염물질 및 세균을 막 여과 방식으로 제거가 가능합니다. 낮은 (약 10~150mbar(밀리바)) 조건에서도 충분히 오염수를 정화할 수 있고, 종래의 막 정수처리 기술에 비해 역 세척(backwashing)이 필요 없어 유지보수가 쉽습니다. 이처럼 이번에 기증한 수처리 장치는 사용법이 매우 간단하기 때문에 현지 주민들이 쉽게 설치할 수 있고, 필요에 따라 가정용이나 간이 상수도 형태로 이용할 수 있어 식수 오염과 물 부족으로 고생하는 저개발 국가들에게 활용 가치가 매우 높은 적정기술입니다.



Q 앞으로 활동 계획에 대해 말씀해 주십시오.

지난 7월에 피지를 방문했을 때, 투발루의 보건부 장관인 사티니 툴라가 마구엘라(Satini Tulaga Manuella)는 투발루의 심각한 물 문제를 언급하면서 수처리 장치 기증을 요청했습니다. 투발루는 안정적인 식수 공급이 국가의 제 1현안 과제일 정도로 물 문제가 심각합니다. 투발루뿐만 아니라 인도네시아, 캄보디아, 몽골 등 많은 개발도상국에서 설치 요청이 쇄도하고 있습니다.

이번에 개발된 중력식 막 수처리 장치는 분산형, 소규모, 무(無)에너지 적정기술 정수장치에 대한 최적화된 장비입니다. 따라서 WHO(세계보건기구)나 KOICA(한국국제협력단) 등의 국제기구와의 연계를 통해 저개발국가 및 물 부족 국가의 물 문제를 해결하기 위해 중력식 막 수처리 장비를 대량 보급할 계획입니다.

Q 피지 기증을 통해 느끼신 점이나 후학들에게 당부하고 싶은 말씀이 있다면?

섬나라 피지는 세계적으로 한번쯤 가보고 싶은 휴양지로 손꼽히는 곳입니다. 실제로 인천에서 출발하는 국적항공사 직항편이 있어서 많은 여행객들이 관광을 위해 피지로 떠나고 있었습니다. 그러나 피지를 비롯해 투발루, 키리바시 등 남태평양의 섬나라들은 기후 변화의 피해국입니다. 매년 그 위력이 커지는 열대성 사이클론 때문에 다양한 보건, 환경 문제에 노출되어 있는가 하면, 장기적으로는 해수면이 상승

하면서 수물 위기에 처해있습니다. 기후변화로 인한 남태평양의 섬나라가 처한 위기는 대부분 선진국들의 산업화로 야기된 것입니다. 피지나 투발루나 남태평양 국가들의 환경 위기는 비단 그들만의 문제가 아닙니다. 우선 당장 환경 난민을 시작으로 지구촌 곳곳에서 나타나는 이상기후는 인류에게 커다란 위협으로 다가 오고 있습니다. 따라서 GIST의 구성원도 기후변화의 심각성을 깊이 인식하고, 문제를 해결하기 위한 선도적인 역할을 수행해야 할 것입니다.

LIFE LOG TECHNOLOGY

삶을 기록하는

새로운 기술을 연구하다

(주)더에스 이민구 대표

2013년 12월 더에스를 설립한 이민구 대표. GIST에서 광전자 관련 전자·정보통신공학을 전공한 그는 스포츠 액션 광각 카메라 분야 시장 잠재력을 확신해 과감히 창업을 선택했다. 언제 어디서나 촬영한 사진과 동영상을 공유할 수 있는 무선통신 스포츠 액션캠 개발을 시작으로 '삶의 현장을 생생히 기록하고 공유하는 기술'을 통해 모두가 즐거운 세상을 만들고 싶다는 (주)더에스 이민구 대표를 만났다.

Q 회사에 대한 간단한 소개 부탁드립니다.

전통적으로 삶을 기록하는 매체가 활자였다면 지금은 사진과 영상들이 있을 것입니다. (주)더에스는 '라이프 로깅 테크놀로지(Life Logging Technology)'라는 삶을 기록하는 새로운 기술들에 대해 연구하고 개발하는 기업이다. 우선 그 첫 번째 사업으로 3D 리얼 피규어를 제작하는 '리멘토 스튜디오'를 운영하고 있습니다. 3D 스캐닝으로 개인의 표정과 포즈를 그대로 스캐닝한 뒤 전체 색상을 입히는 '풀 컬러 3D 프린팅'으로 더욱 사실적인 피규어를 만듭니다. 또 다른 사업 분야로는 30mm의 초소형 액션캠입니다. 라이프 로깅 카메라라는 컨셉으로 언제 어디서나 손쉽게 촬영한 동영상은 인터넷에 쉽게 공유할 수 있는 무선 통신 스포츠 카메라를 개발·생산하고 있습니다.

Q 졸업 후 '더에스'라는 회사를 설립하셨습니다. 창업을 생각하게 된 계기는 무엇입니까?

회사를 설립한 시기가 2013년 12월입니다. 2012년 GIST 석사과정을 마친 후 한국생산기술연구원과 표준과학연구원에서 전문기술요원으로 근무했어요. 이때 사업 아이템과 4000여 만 원의 창업자금을 마련했는데, 때마침 정부의 창업지원 프로그램이 크게 늘면서 창업의 문을 두드리게 됐습니다. 제가 창업을 생각하던 즈음에 유튜브나 아프리카TV와 같은 실시간 동영상 스트리밍 서비스 플랫폼이 한참 성장하던 시기였어요.

그때 개인방송이 인기를 얻는 것을 보면서 스포츠 카메라 및 라이프 로깅 소형 카메라 시장의 잠재력을 확신했습니다.

Q 작년 10월 2세대 액션캠 VUE를 출시하셨습니다. 제품에 대한 자세한 설명을 부탁드립니다.

현재 액션카메라 시장과 기술이 빠른 추세로 성장하여 사진, 영상 촬영은 누구나 쉽게 할 수 있지만 영상 편집은 사진처럼 쉬운 영역이 아닙니다. 더에스의 액션캠 VUE는 2.3인치 터치패널에 안드로이드를 적용하여 스마트해진 것이 특징입니다.

기본 내장 App과 더불어 구글 플레이의 모든 촬영, 편집, 공유 App을 사용할 수 있습니다.

자체 내장 카메라 APP은 4K UHD @30fps 이하 다양한 해상도와 프레임을 지원하여 방송용 콘텐츠부터 모바일 콘텐츠까지 촬영이 가능합니다. 또한 스마트 폰에 쓰이는 센서 내장으로 GPS트래킹, 중력, 속도, 날씨 등 다양한 정보를 영상에 노출할 수 있으며, 다양한 편집 App을 활용하여 자신만의 영상을 만들 수 있습니다. 특히 편집, 공유를 한 기기에서 마칠 수 있으며 이 모든 과정이 무선으로, PC를 통하지 않고도 이루어질 수 있습니다.



Q 창업시 가장 어려웠던 점은 무엇입니까?

창업한 이후 지금까지 매순간 순간이 도전의 연속이고, 자금을 구하는 것부터 구인까지 무엇 하나 쉽게 넘어가는 문제들이 없었던 것 같습니다. 유통구조, 마케팅 같은 사업적 측면에서도 많은 시행착오를 겪었죠. 특히 큰 자본 없이 하드웨어 제품을 개발해 제조업으로 사업 분야를 끌고 나가기엔 한계가 있었습니다. 그래서 생각했던 것이 3D 리얼 피규어를 제작하는 커피숍 형태의 '리멘토 스튜디오'입니다. 서비스업은 제조업에 비해 초기 투자금액이 적게 들어가는 데다 소비자 접점 지점을 만들 수 있다는 장점이 있습니다. 이를 통해 기본적인 운영 자금을 만들고 저희가 개발한 제품들을

자연스럽게 노출시켜 하나의 브랜드로 형성시켜 나갈 것입니다.

Q 더에스의 향후 비전은 무엇입니까?

사업적인 측면에서 (주)더에스는 아직 작은 벤처기업입니다. 하지만 국가과제 수주와 꾸준한 R&D 투자를 통해 도약의 발판을 마련하고자 합니다. 소비자들의 의견을 적극 수용하며 재미있는 아이디어가 담긴 제품도 만들고 싶습니다. 더불어 저희가 가진 초소형 카메라 기술은 드론용 카메라와 액션캠, 3D 스캐닝 로봇에 이르기까지 폭을 넓혀 갈 예정입니다.



GIST 3호 연구소 기업 파인테라(주)

자율주행 이끌 라이다 기술, 파인테라(주)가 앞장선다

세계적으로 큰 화두가 되고 있는 무인자동차, 자율주행 핵심 장치로서 정확한 센싱이 가능하도록 하는 라이다(LiDar, Light Detection And Ranging). 가격이 비싸고, 기술 장벽이 높아 미국과 독일 기업들이 세계시장을 선점하고 있는 상황에서 라이다 국산화에 도전장을 내밀고 있는 기업 파인테라(주)를 찾았다.



파인테라(주)
안순현 대표

Q 파인테라(주)는 지난 2015년 9월 GIST 연구소 기업으로 선정되면서 설립되었습니다. 연구소기업이 갖는 의의는 무엇입니까?

연구소기업은 공공연구기관의 기술을 직접 사업화하기 위해 연구개발특구(대덕·광주·대구·부산·전북) 안에 설립하는 기업으로 국가 연구기관의 기술력과 기업의 자본 및 경영 노하우를 결합시킨 새로운 형태의 기업 모델입니다. 공공연구기관의 기술을 직접 사업화하기 위한 목적으로 설립됩니다. 파인테라(주)는 GIST의 '거리 및 형상측정용 라이다' 기술을 사업화하기 위해 도로 교통 분야 ITS 시스템 전문 업체인 렉스젠(주)을 모기업으로 설립되었습니다.

Q 파인테라(주)는 '거리 및 형상측정용 라이다' 기술 사업화를 위해 기업연구소로 선정되었습니다. 일반인에게 생소한 분야인데도, 라이다에 대한 간단한 설명을 부탁드립니다.

라이다 기술은 촬영 대상 개체의 표면과 검출 범위에 높은 에너지 밀도와 짧은 주기를 갖는 레이저 펄스를 조사한 후 반사되는 신호를 분석해 거리 및 개체의 속성을 측정하는 기술입니다. 차량 검출이나 GIS 측량을 위한 용도뿐만 아니라, 공장 자동화 및 로봇 항법용 레이저스캐너, 자율주행 무인자동차를 위한 ADAS(첨단 운전자 보조 시스템, Advanced Driver Assistant System) 센서의 핵심 기술로 활용합니다. 파인테라(주)는 도로를 주행하는 차량 번호, 속도, 통행량 등의 정보를 분석하는 지능형교통시스템(ITS: Intelligent Transportation System) 분야에 기존 검지 방식 보다 정밀하고 측정 영역이 넓으며 설치가 쉬운 차량 검지 및 형상 측정용 장비를 공급하고, 고가의 외산 제품을 대체하기 위해 개발하게 되었습니다.

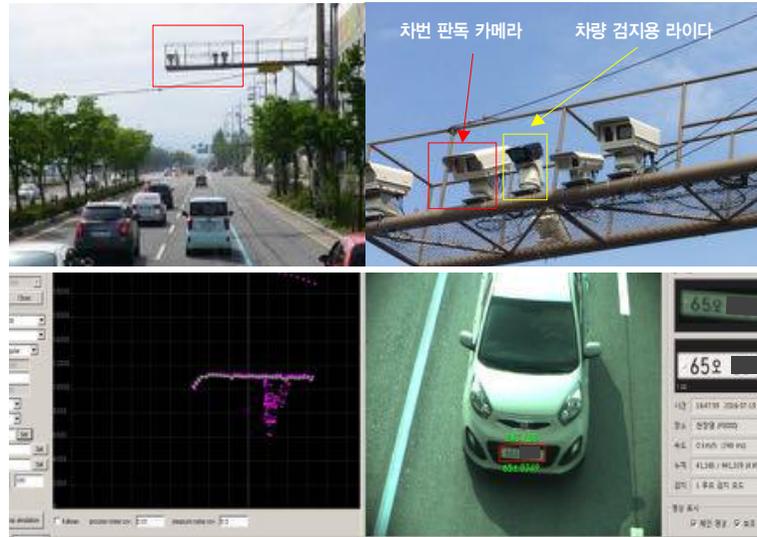
Q 파인테라(주)에서 개발한 제품이 곧 출시될 예정입니다. 기존 라이다 제품과 어떤 차별성을 갖고 있습니까?

라이다는 전파를 이용하는 레이더에 비해 측정 각도가 넓고 정확성이 뛰어나지만 개발에 투자하는 업체가 손꼽힐 정도로 기술 장벽이 높고 비싸다는 단점이 있습니다. 파인테라(주)는 라이다의 핵심부품 회로를 직접 개발해 제품 단가를 낮춘 반면 정밀도는 30m 이상 중장거리에서 더 높게 나왔습니다. 무엇보다 제품 출시 전 실제 사용 환경과 비슷한 상황에서 오랜 기간 동안 테스트를 실시하여 현장에서 발생할 수 있는 오류들을 최소화하였습니다.

Q 2016년 글로벌 지능형교통시스템(ITS)시장 규모는 200억 달러를 돌파할 것으로 전망됩니다. ITS시장에서 라이다 기술이 적용되는 분야는 어떤 것이 있습니까?

최근 정부는 IT기술, 자동차, 도로 기술을 결합한 빠르고 안전한 고속도로 즉, 스마트 하이웨이(Smart Highway)라고 불리는 미래형

▼ 현장의 설치된 라이다 제품과 차량번호 인식 시스템 연동 테스트



고속도로를 위한 연구를 진행하고 있습니다. 특히 오는 2020년까지 하이패스보다 한 단계 더 진화한 스마트톨링(Smart Tolling) 시스템을 도입할 예정인데, 여기에 꼭 필요한 것이 바로 라이다 기술을 이용한 차량검지 및 분류 센서입니다. 이외에도 교통정보 수집 및 정지선 신호 위반 단속, 차량 주행 속도 모니터링, 다리와 터널 입구 보호를 위한 차고 검지, 차량형상 획득을 위한 프로파일 측정, 교통 통제 시스템에서 교통 데이터 수집 등에 적용될 수 있습니다. 라이다는 ITS 분야뿐만 아니라 보안 및 안전 분야, GIS 측량 분야, 로봇 항법 분야, 차량용 ADAS 분야에도 적용이 가능합니다.

Q 파인테라의 향후 목표를 말씀해 주시기 바랍니다.

라이다 기술은 이제 초반입니다. 현재 국내 중소기업이나 연구소에서 라이다 기술을 연구하고 있지만, 아직 국내 생산 제품이 시장에 적용된 사례가 없습니다. 파인테라(주)는 곧 출시할 라이다 제품을 시장에 안정적으로 정착시키는 것이 1차 목표입니다. 제품 고도화를 통해 안정성, 성능, 가격에서 차별성 확보하고 국내 ITS 시장을 선점, 최고의 교통자료 수집 분석 기술력을 갖추는 것을 목표로 합니다. 또한 현재 보유하고 있는 라이다 핵심 기술을 기반으로 로봇 항법용, 차량용 그리고 보안용으로 사업 분야를 넓혀 국내뿐만 아니라 해외 수출을 통해 매출을 확대할 계획입니다.

실외형 고속 측정 라이다



G I S T 홍 보 관 명 예 의 전 당 개 관

GIST의 역사 · 발전상 · 비전 한눈에





지난 8월 3일, GIST는 GIST의 역사와 대표 연구 성과 등을 한 눈에 볼 수 있는 '홍보관'과 GIST 발전기금 후원자들을 위한 '명예의 전당'을 GIST 행정동에 새로 조성했다. 1993년 GIST 설립 이후 처음 조성된 '홍보관 및 명예의 전당'은 올해 상반기에 진행된 행정동 건물 리모델링에 맞춰 행정동 1층에 마련된 것. 이날 행정동 1층에서 '홍보관 및 명예의 전당' 개관식을 개최했으며, GIST 구성원과 GIST 발전재단 부이사장인 (주)나영산업 고정주 회장 및 이사진 등 50여 명이 참석했다. 이날 개관식에서 최근 학생 장학금을 위한 발전기금 1억 원을 기부하기로 약정한 GIST 전기전자컴퓨터공학부 김기선 교수의 이름을 새긴 도서 헌정식이 함께 진행됐다.

3개의 벽면으로 이뤄진 '홍보관'은 'GIST의 역사, 연구 성과 전시 공간, 미디어테이블로 구성되어 있다. 홍보관 맞은편에 조성된 '명예의 전당'은 짙은 갈색의 아늑한 서가(書架) 느낌을 주도록 꾸며졌으며, 방문자들이 담소를 나눌 수 있는 소파가 마련됐다.

'홍보관'의 연구 성과 전시공간에는 신소재공학부 이광희 교수의 '구부러지는 투명전극', 기계공학부 이선규 교수의 '대면적 마이크로패턴 생성 기술', 전기전자컴퓨터공학부 이흥노 교수의 '싱 스루 컴퓨테이션(Seeing Through Computation) 기술', 생명과학부 전장수 교수의 '퇴행성관절염 발병 원인 규명' 등 GIST를 대표하는 우수 연구의 성과물과 모형들이 전시됐다.

모니터 8개가 하나의 대형 스크린을 이루는 미디어테이블을 통해서 GIST 홍보동영상, 1993년부터 최근까지의 연도별 사진 등을 볼 수 있다.

'명예의 전당'에서는 GIST 발전에 기여한 역대 기관장과 이사장의 명패를 비롯해 도서관이나 연구동 건립, 장학금 등 발전기금 기부를 통해 대학 발전에 기여한 기업과 후원자 이름을 살피볼 수 있다.

'명예의 전당' 벽면의 서가에는 일정 금액 이상을 후원한 기업명과 후원자 이름을 책등에 새긴 모형 도서를 비치했으며, 향후 발전기금을 기부하는 후원자들의 이름도 같은 방식으로 새겨 소중한 뜻을 기릴 예정이다.



GIST 문승현 총장은 "홍보관과 명예의 전당은 지난 20여 년 동안 GIST가 성장해 온 모습과 미래 비전을 한눈에 둘러볼 수 있는 GIST의 새로운 명소"라며 "과학기술계와 지역사회의 여러 구성원들이 이곳을 통해 GIST와 소통할 수 있기를 바란다"고 말했다.

중앙홀을 포함해 272㎡ 규모로 조성된 '홍보관 및 명예의 전당'은 앞으로 GIST를 방문하는 귀빈이나 견학 온 학생들을 위한 홍보 공간으로 활용될 예정이다.

대한민국의 칼텍 GIST대학



창의력·협동·의사소통·문제해결 능력을 갖춘 21세기형 인재 육성

GIST대학의 교육철학과 인재상은 '3C1P'로 요약할 수 있습니다. 창의력(Creativity)이 넘치고, 융합연구를 위해 상호협동(Cooperation)을 할 줄 알며, 의사소통(Communication)을 잘해 문제해결능력(Problem-solving)을 갖춘 21세기형 이공계 인재를 키우겠다는 의미입니다. 이를 위해 1·2학년의 경우 기초교육학부에서 수학과 기초과학 그리고 인문·사회적 소양을 잘 갖추도록 교육하고, 3·4학년은 전공을 선택한 뒤 심도 있는 전공 공부를 하도록 합니다.

GIST대학은 다른 이공계 특성화대학과는 비교할 수 없을 정도로 인문·사회 분야 교육과 교양 교육이 풍부해, 이론만 아는 딱딱한 이공계 인재가 아니라 인문 소양을 갖춘 전인적(全人的)인 인재를 양성하고 있는 점이 장점입니다. 융합 연구를 위해 폭넓은 시야를 갖고 사고방식을 확장할 수 있도록 일반 교양교육이나 문화·예능 교육도 강화하고 있습니다. 2013년 처음 시도한 '팀-티칭(Team-Teaching)'이 융합 교육의 가장 좋은 예입니다. 팀-티칭은 한 수업에 서로 다른 분야를 전공한 교수 여러 명이 참여하는 수업 방식입니다. 이를 통해 수업 시간 동안 학생의 궁금증과 교수들의 전문성이 결합되고 확장하는 심도 있는 융합 교육을 수행할 수 있었습니다.

글로벌 이공계 교육을 선도하는 GIST대학에서는 2학년 때 참가하는 UC 버클리 여름학기 수강, 우수 학생들이 칼텍과 UC 버클리 등 미국 일류대학에서 정규학기를 수강할 수 있는 'Study Abroad Program' 등 세계 초일류 대학과의 교육 교류를 활발히 실시하고 있습니다.

학부생들이 대학원 실험실에서 연구할 수 있는 기회를 주는 대학원 연구장학프로그램(G-SURF)은 연구를 통한 교육을 실현하는 프로그램으로 정착되었습니다.



미래의 과학기술인으로서 큰 꿈을 품고 도전하고자 한다면, GIST의 문을 두드리십시오! 꿈을 향한 여러분의 도전에 GIST가 함께 하겠습니다.

1993년 설립된 GIST가 어느덧 설립 23주년을 맞았습니다. GIST는 지난 20여 년간 쌓은 연구 인프라와 노하우를 바탕으로 세계적 수준의 연구역량을 꽃피우고 있습니다. 교수 1인당 SCI 논문발표 수에 있어서는 지난 몇 년 동안 꾸준히 국내 1위를 지키고 있으며, 2016년에는 영국 글로벌 대학평가기관인 QS 세계 대학 평가에서 '교수 1인당 논문 피인용 수' 부문에서 세계 2위로 평가되었습니다. 소수정예의 우수 과학기술 인재 양성을 위한 교육환경 및 커리큘럼 구축, 전공 탐색과 인문·사회 및 기초과학 교양교육 강화를 위한 기초교육학부 운영 등 GIST대학이 추구하는 새로운 교육방식은 이공계 대학교육의 혁신을 주도하고 있습니다.



2017학년도 GIST 대학 입학전형 개요

■ 전형유형 및 모집인원

모집구분	전형유형	전형명	모집인원	계
수시모집	학생부 위주 (종합)	일반전형	105명	175명
		학교장추천전형	40명	
		고른기회전형*	20명	
정시모집	실기 위주	특기자전형	10명	25명
	수능 위주	일반전형	25명	
계			200명	

* 고른기회전형: 기초생활수급자 및 차상위계층, 농·어촌, 국가보훈대상자

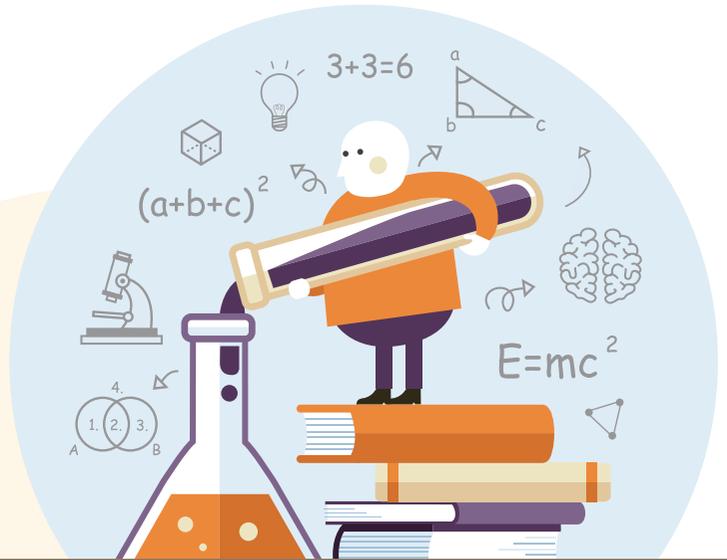
■ 전형일정

주요내용	수시모집	정시모집
원서접수	2016. 9. 13. (화) ~ 21. (수) / 9일간	2016. 12. 31. (토) ~ 2017. 1. 3. (화) / 4일간
서류제출	2016. 9. 13. (화) ~ 21. (수) / 9일간	2016. 12. 31. (토) ~ 2017. 1. 3. (화) / 4일간
서류전형 합격자 발표	2016. 10. 25. (화) 예정	2017. 1. 16. (월) 예정
면접전형	2016. 11. 1. (화) ~ 4. (금) 중	2017. 1. 19. (목) ~ 20. (금) 중
최종 합격자 발표	2016. 11. 25. (금) 예정	2017. 1. 26. (목) 예정
최종 합격자 등록	2016. 12. 19. (월) ~ 21. (수)	2017. 2. 3. (금) ~ 6. (일)
미등록 총원 합격	2016. 12. 28. (수) 21:00까지	2017. 2. 16. (목) 21:00까지
미등록 총원 등록	2016. 12. 29. (목)	2017. 2. 17. (금)

※ 입학문의 입학사정관팀 Tel : 062-715-2952~8 / Fax : 062-715-2959 / E-mail : uadmission@gist.ac.kr /
 Homepage : <http://admission.gist.ac.kr>

<http://blog.naver.com/gistian/> <http://www.facebook.com/GistCollegeAdmission>

GIST 대학원과 함께
더 행복한 세상을 만들
여러분을 기다립니다



국내 최고 수준의 대학원 연구 역량, 다양한 장학제도 및 특전, 숙소 제공

GIST는 국가 과학기술 발전과 우수 과학기술 인재 양성이라는 설립 목적을 충실히 수행하여, 지난 20년의 짧은 역사에도 불구하고 세계적인 연구중심 대학으로 성장하였습니다.

2016년 영국 글로벌 대학평가 기관인 QS가 발표한 세계대학평가에서 GIST는 '교수 1인당 논문 피인용 수' 부문에서 세계 2위를 차지했습니다. 이는 GIST의 학문적 성과 및 연구 수준이 세계 우수 대학과 어깨를 나란히 하고 있음을 보여주는 것입니다.

재학생과 졸업생의 뛰어난 연구 성과와 자질도 GIST 대학원의 자랑입니다. 어느덧 1,000명을 돌파한 박사과정 졸업생의 재학 중 SCI급 논문 게재 편수는 1인당 7~8편에 달하여 국내에서는 독보적인 위치에 있으며, 박사과정 졸업생 중 약 10%가 KAIST, 고려대, 연세대, 한양대, 뉴욕시립대, 테네시공대 등 국내외 우수 대학에 교수로 임용되어 그 우수성을 인정받고 있습니다.

더욱이 올해 2월 톰슨 로이터(Thomson Reuter)가 발표한 세계 상위 1% 연구자를 가운데, 한국인은 19명, 그 중 3명이 GIST 박사과정 졸업생이었습니다. GIST의 짧은 역사를 감안하여 40대 젊은 연구자 6명만 놓고 본다면, 절반이 GIST 출신인 셈입니다.

GIST는 세계 과학기술 발전을 선도하며 새로운 역사를 써내려가고 있습니다.

GIST는 이러한 역량이 인류·국가·지역의 발전에 실질적으로 기여할 수 있도록 사회에 책임지는 연구와 혁신을 추구하고 있습니다.

GIST의 연구 성과는 기술이전과 사업화를 통해서 새로운 성장 동력과 일자리를 창출하고, 우리의 삶을 보다 풍요롭고 쾌적하게 변화시키는 데 기여할 것입니다. 실패를 두려워하지 않는 도전으로 미래를 개척할 수 있도록 지원할 것입니다.

GIST를 선택한 여러분의 결정이 탁월했다는 것을 머지않아 느끼게 될 것으로 확신합니다.

도전정신과 열정이 가득한 학생 여러분, 세계 초일류 이공계 대학 GIST의 가족이 되어 세계무대에서 여러분의 꿈을 펼치시기 바랍니다.

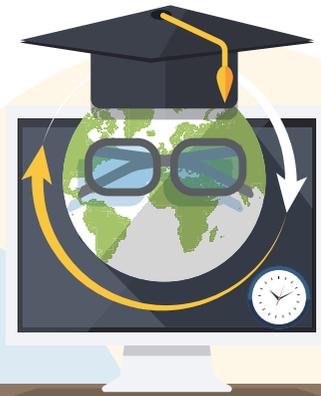


도전정신과 열정을 가지고 치열한 탐구를 통하여 과학기술의 발전을 선도할 인재들을 기다립니다.

2017학년도 GIST 대학원 입학전형 개요

GIST 대학원에는 전기전자컴퓨터공학부, 신소재공학부, 기계공학부, 지구·환경공학부, 생명과학부, 물리·광학과, 화학과, 의생명공학과, 에너지융합학제전공, 문화기술융합학제전공의 10개 학부(과·전공, 이하 학부)가 개설되어 있으며, 각 학부별로 석사과정, 박사과정, 석사·박사통합과정 신입생을 선발합니다.

입학전형은 봄학기 1차전형, 봄학기 2차전형, 가을학기전형 등 매년 3회에 걸쳐 진행됩니다. 각 전형을 앞두고 지역별 찾아가는 입학설명회와 오픈랩이 진행되며, 원서접수 한 두 달 전부터 입학정보 홈페이지(http://www.admissions.gist.ac.kr/g_main)에 안내됩니다.



GIST대학원 입학전형 개요

구분	2017학년도 봄학기 1차전형	2017학년도 봄학기 2차전형	2017학년도 가을학기전형
원서접수	2016. 7. 7. (목) ~ 7. 19. (화)	2016. 10. 13. (목) ~ 10. 25. (화)	2017. 4. 25. (화) ~ 5. 9. (화)
합격자 발표	2016. 8. 19. (금)	2016. 11. 25. (금)	2017. 6. 9. (금)
입학 시기	2017. 3. 2. (목) 2016. 9. 1. (목) 조기입학 신청가능	2017. 3. 2. (목)	2017. 9. 1. (금)

※ 상기 일정은 변동될 수 있습니다.

GIST 대학원은 국내 최고 수준의 장학제도 및 특전을 자랑합니다. 우선 2016년 기준으로 매년 683만 원(학기당 341만 5천 원)에 달하는 납입금을 전액 면제받습니다. 아울러 매달 석사과정 14만 원, 박사과정 29만 5천 원의 학자금(조교수당) 및 급식보조비 10만 원이 지급됩니다. 이렇게 기본적으로 받는 혜택 외에 다양한 연구 참여를 통해서도 장려금을 받을 수 있는데, 2015년 기준으로 연구장려금 평균액은 석사과정은 470만 원, 박사과정은 1,171만 원에 달합니다.

특히 병역 관련하여 남학생들이 관심이 많은 박사전문연구요원은 올해 2월까지 희망자 전원이 전문연구요원에 편입되어 복무 중입니다. 그 밖에 최신 시설을 갖춘 기숙사와 기혼자 아파트를 제공하고 있으며 수영장, 피트니스 센터도 저렴하게 이용할 수 있습니다. 전과목 영어강의, 이상적인 학생 대 교수 비율(10:1), 다양한 해외 연구기회 제공, 학위논문인증제도(박사논문 심사위원 중 해외석학 포함) 등 차별화된 교육환경도 GIST 대학원의 자랑입니다.

※ 입학문의 학생팀 Tel : 062-715-2052 / Email : admission@gist.ac.kr / Homepage : http://admission.gist.ac.kr/g_main



<http://blog.naver.com/bestgista>



<http://www.facebook.com/gistadmission>

01 과학기술 연구 역량, 2년 연속 세계 TOP 2

2016/17QS 세계 대학 평가(QS World University Ranking)에서, GIST가 '교수 1인당 논문 피인용 수(Citations per Faculty)' 부문 세계 2위로 평가됐다. 전 세계 900여 개 대학을 대상으로 진행된 올해 평가에서 지난해와 같은 '세계 2위'에 올라 2년 연속 이 부문 역대 최고 순위로 평가됐다. '세계 2위'는 QS의 평가 항목 중 국내 대학이 기록한 최고 순위이다.

02 미래부 최양희 장관, 초미세먼지 사업단 및 GIST 기술창업자 간담회 개최

미래부 사회문제 해결형 연구사업의 일환으로 '초미세먼지 피해저감 사업단'은 7월 8일 사업단이 위치한 GIST 삼성환경과학연구동에서 GIST를 방문한 최양희 장관을 만나 초미세먼지 연구 현황을 설명하고 관련 실험을 시연했다. 이에 앞서 오후 2시 30분부터는 GIST 행정동 대회의실에서 기술창업에 도전한 GIST 학생 및 교수와 장관의 간담회가 열렸다.



03 기후변화아카데미 수료식 개최



7월 6일(수) 오후 5시 오룡관 1층 다목적홀에서 '기후변화 아카데미 1기 수료식'을 개최했다. <GIST 기후변화 아카데미>는 지난해 12월 파리 기후변화협약으로 현실화된 신(新)기후체제에 발맞춰 기후변화로 인해 미래 사회에 나타날 수 있는 다양한 문제들을 이해하고 선제적으로 대응·적응할 수 있는 전문가를 양성하는 교육과정이다.

04 이용탁 특훈교수, 발전기금 1천만 원 기부

전기전자컴퓨터공학부에서 22년 동안 교수로 재직하며 광기술과 광산업 발전에 기여해 온 이용탁 특훈교수가 8월 29일 정년퇴임과 함께 제자들을 위한 발전기금으로 GIST에 1000만 원을 기부했다. 이 특훈교수는 "GIST 설립 초창기 교수로서 동료 교수와 제자들과 함께 꿈과 열정을 다한 기억들을 이제는 추억으로 간직하며 GIST를 떠나게 됐다"며 "오랫동안 재직하며 정든 GIST의 발전을 기원하고 제자들이 보다 나은 환경 속에서 꿈을 키워가는 바람으로 발전기금을 기탁한다"고 말했다. GIST는 대학과 학문의 발전에 헌신한 공로를 인정해 이 특훈교수를 명예교수로 추대하였다.

신규임용&퇴임

| 신규임용 |

부서	직급	성명
기초교육학부	조교수	최원일
기초교육학부	조교수	진규호
물리광학과	조교수	방우석
신소재공학부	조교수	엄광섭
융합기술원 융합기술학제학부 (문화기술융합학제전공)	조교수	문보창
융합기술원 융합기술학제학부 (에너지융합학제전공)	부교수	박찬호
융합기술원 의생명공학과	교수	김문상
융합기술원 의생명공학과	조교수	김 태
융합기술원 의생명공학과	조교수	박한수
전기전자컴퓨터 공학부	조교수	송영민

| 퇴임 |

부서	직급	성명
신소재공학부	부교수	장윤희
전기전자컴퓨터 공학부	교수	이용탁



두 바퀴의 꿈은?

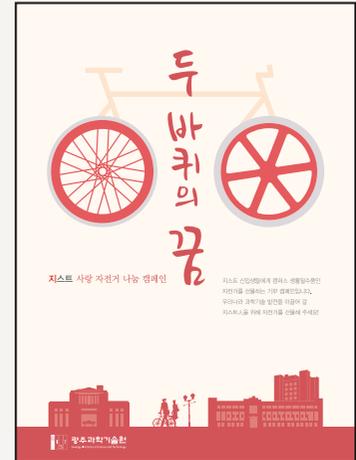
GIST 신입생들에게 생활필수품인
자전거를 선물하는 기부 캠페인입니다.

♥ GIST 학생들에게 '자전거'란?

GIST 학생들에게 공통점이 하나 있습니다. 바로 '자전거'입니다. 나이와 전공, 소속과 국적이 달라도 모든 학생이 자전거를 한 대씩 가지고 있습니다. 전교생이 기숙사에서 생활하는 GIST 학생들에게 자전거는 필수품입니다. 캠퍼스 전체가 평지인 GIST는 자전거를 타고 이동하기에 최적의 곳입니다. 강의실에 갈 때, 실험을 마치고 기숙사로 돌아갈 때, 주말에 마트나 영화관을 갈 때, 학생들은 항상 자전거를 이용합니다.

♥ 무엇을 위한 기부인가요?

이번 캠페인의 기부금은 GIST에 입학하는 모든 대학생·대학원생들에게 지급할 자전거 구입비용으로 사용됩니다. 우리나라 과학기술 발전을 이끌어 갈 GIST 학생들을 위해, GIST에서 꿈을 키워갈 신입생들을 위해, 함께 공부하게 된 실험실 후배를 위해, 동료 과학 기술인으로 성장할 제자들을 위해, 새로운 학교에서 생활할 사랑하는 자녀와 그 친구들을 위해 자전거를 선물해 주세요!



01. '1인 1자전거'는 20년을 지켜온 지스트인의 '전통'입니다.
02. 자전거는 기숙사와 실험실을 오가는 지스트인의 '생활'입니다.
03. 자전거는 친환경 캠퍼스를 위한 지스트인의 '실천'입니다.

〈자전거에 후원자 스티커를 붙여드립니다〉

1구좌(12만원) 이상 약정하신 분의 기부 자전거에는
후원자님의 성함을 적은 스티커를 부착할 예정입니다.

ex)



♥ '두 바퀴의 꿈' 캠페인에 참여해 주신 분

(주)무진서비스, (주)창원, 그린베르크, 김근영, 김난경, 김동철, 김병희, 김보곤, 김선영, 김성경, 김성호, 김용훈, 김재관, 김지훈, 김형준, 남창희, 다산네트웍스, 마이클예, 문봉진, 박상학, 박주영, 박진호, 박현택, 박효정, 배연희, 석희용, 성기욱, 성명수, 송계휴, 악동, 양성, 엄수현, 엠에스건설(주), 오승희, 왕세명, 이병하, 이상아, 이수정, 이숙희, 이영숙, 이은주, 이종길, 이창렬, 장재형, 전장수, 정건영, 정욱진, 정의현, 정태식, 조광훈, 조동선, 조영관, 조형래, 주한진, GIST 배드민턴클럽, GIST 총동문화, 최정원, 최지영, 최희철, 함인석, 황치욱

♥ 총 약정금액 : 95,530,000원

♥ 연락처 : 대외협력팀 전화_062_715_2023 이메일_dreamfund@gist.ac.kr

GIST 발전기금 후원의 집

참여하신 모든 분들은 GIST의 희망이며 가족입니다

GIST 가족이 되어주세요

건전한 기업이 정신으로 사업체를 운영하면서 GIST의 발전에 동참하고자 하는 업체라면 누구나 환영합니다. '후원의 집'은 GIST 구성원들이 자주 이용하는 상점, 기관들이 GIST의 우수한 인재들의 큰 꿈과 비전을 응원하기 위하여 기금을 후원하는 프로그램입니다. GIST 설립초기인 1996년 문을 연 '회박사'가 '후원의 집' 1호점 지정을 시작으로 18개의 업체에 '후원의 집' 명패를 전달하였습니다. 이에 GIST는 세계적인 대학으로 성장하는데 소중한 밑거름이 되어주신 모든 '후원의 집'에 감사의 마음을 전합니다.

참여방법 '후원의 집'신청서를 작성하여 E-mail 또는 FAX로 보내주시거나 GIST 대외협력팀으로 문의하시면 친절히 안내해 드립니다. 문의 : 대외협력팀 전화_062-715-2023 이메일_dreamfund@gist.ac.kr



후원의 집 명패

'후원의 집' 참여 업체



김삿갓
T.062-972-3357



꽃피면 김춘국수
T.062-973-0072



남도길
T.062-972-5355



넓으실(한정식)
T.062-972-8201



데엔떼
T.062-974-1436



또순이 손대 보쌈
T.062-971-9488



마루
T.062-971-4424



백년미가
T.062-974-3392



볼태산 진원성 한우전문점
T.061-392-6492



상고당
T.062-227-8600



영광굴비한정식
T.062-973-0053



영임매력한우 수원점
T.062-383-8118



(주)비즈인
T.062-236-3103



첨단 짬뽕어
T.062-973-2492



파리바게트 첨단 생암
T.062-973-8203



푸른하늘 모퉁이
T.061-392-2374



회박사
T.062-971-1338



SK한백주유소
T.062-974-0700



“꿈을 향한 두드림” GIST에 꿈을 선물하세요

GIST 발전기금 참여신청서

[기부자 정보]

기부내역 공개를 원치 않음

성명 (단체명·대표자)	주민(사업자)등록번호		생일 : 월 일(양/음)	
기부자 구분	<input type="checkbox"/> 동문	소속	입학연도	
	<input type="checkbox"/> 학부모	학생이름	소속	입학연도
	<input type="checkbox"/> 교직원	부서	<input type="checkbox"/> 기타	
연락처	우편물 수령주소 □자택 / □직장		이메일	
	휴대전화	자택전화	직장전화	

[약정정보내용 및 납부방법]

약정액	일시납 : <input type="checkbox"/> 기타 원 <input type="checkbox"/> 10만원 <input type="checkbox"/> 30만원 <input type="checkbox"/> 50만원 <input type="checkbox"/> 100만원
	분할납 : <input type="checkbox"/> 5만원 <input type="checkbox"/> 7만원 <input type="checkbox"/> 10만원 <input type="checkbox"/> 기타 원
	20년 월 ~ 20년 월()회 분납
희망사용처	<input type="checkbox"/> 일반 발전기금(기금 사용처 기관 위임) <input type="checkbox"/> 특정 목적기금(자전거캠페인, 장학금, 학부발전기금 등)
납부방법	<input type="checkbox"/> 무통장입금: 우리은행 1005-200-946136 광주과학기술원 <input type="checkbox"/> 금융공제
	<input type="checkbox"/> 자동이체(CMS) 은행 계좌: (예금주:) / 이체일 : <input type="checkbox"/> 10일 <input type="checkbox"/> 25일

※ 발전기금 약정과 동시에 GIST 발전후원회의 회원이 됩니다.

[개인정보 수집 및 이용 동의]

〈개인정보 수집 및 이용 동의 - 발전기금 관련〉

광주과학기술원은 개인정보 보호법 제30조에 따라 후원자의 개인정보를 보호하고 이와 관련된 고충을 신속하고 원활하게 처리하기 위하여 다음과 같이 개인정보를 보유하고 활용합니다.

수집하는 개인정보 항목	개인정보의 수집 및 이용 목적	개인정보의 이용 및 보유기간
성명, 주민등록번호(사업자번호), 주소, 전화번호, 이메일	기부금 영수증발행, 예우프로그램의 시행 및 공지사항 전달 등	개인정보를 제공한 날로부터 발전기금 모금 사업 종료일까지

후원자는 개인정보 수집 및 이용을 거부할 수 있습니다. 단, 거부시 소득공제용 기부금 영수증을 발급받으실 수 없으며, 각종 후원자 예우에 어려움이 발생할 수 있습니다.

동의함 동의 안함

〈개인정보 수집 및 이용 동의-자동이체 관련〉

수집하는 개인정보 항목	개인정보의 수집 및 이용 목적	개인정보의 이용 및 보유기간
성명, 생년월일, 연락처, 결제사명, 결제자명, 계좌번호, 카드번호, 유효기간, 대/유선전화번호	효성 CMS 자동이체를 통한 요금수납	개인정보를 제공한 날로부터 자동이체 종료일(해지일)까지

신청자는 개인정보의 수집 및 이용을 거부할 수 있습니다. 단, 거부시 자동이체 신청이 처리되지 않습니다.

동의함 동의 안함

〈개인정보 제3자 제공 동의-자동이체 관련〉

개인정보를 제공받는 자	제공하는 개인정보 항목	개인정보를 제공받는 자의 이용목적	개인정보를 제공받는 자의 개인정보 이용 및 보유기간
효성에프엠에스(주), 금융기관, 통신사, 카드사, 결제대행사 등 자세한 내용은 홈페이지 게시(www.efnc.co.kr)	성명, 생년월일, 연락처, 결제사명, 결제자명, 계좌번호, 카드번호, 유효기간, 휴대/유선전화번호	자동이체서비스 제공 및 자동이체 동의 사실 통지	개인정보를 제공한 날로부터 자동이체 종료일(해지일)까지 단, 관계법령에 의거 일정기간 동안 보관

신청자는 개인정보에 대해 수납업체가 제3자에 제공하는 것을 거부할 수 있습니다. 단, 거부시 자동이체 신청이 처리되지 않습니다.

동의함 동의 안함

위 개인정보는 연말소득공제용 기부금 영수증 발행과 기부자 예우관리, 자동이체 관리 용도로만 사용됩니다.

위와 같이 GIST 발전을 위한 기금을 약정합니다.

20년 월 일

약정자: (서명)

문의 : 광주과학기술원 대외협력팀 발전기금 / Tel.062-715-2021,2023 / e-mail. dreamfund@gist.ac.kr

〈 약정서 팩스 발송 / 062 - 715 - 2029 〉

하반기 기부자 명단

GIST가 세계 초일류 이공계 대학으로 성장할 수 있도록 적극적인 후원과 관심을 부탁드립니다.

GIST의 무한한 가능성을 열어줄 사랑과 관심을 마음으로만 남겨두지 마십시오.

여러분의 기부가 GIST의 성장에 큰 힘이 됩니다.

여러분의 사랑, 가슴 깊이 새기겠습니다.

2016년 하반기, GIST 발전기금 기부(약정)자 명단

표기된 금액은 2016년 7월 1일 부터 9월 30일까지 납입액(원) 기준입니다. (명단 금액 내 가나다순)

1천만 원 이상		1백만 원 이하		1백만 원 이하		1백만 원 이하	
이용탁	교직원	김재관	교직원	양동열	교직원	전영수	교직원
		김지훈	교직원	양성	교직원	정건영	교직원
1백만 원 이상		김희자	학부모	영광글로벌정식	후원의집	정성호	교직원
(주)에이투	기업	꽃피면김춘국수	후원의집	왕세명	교직원	정의현	교직원
고영환	학부모	나기수	기업	유난이	교직원	정인숙	일반
기후변화아카데미 1기	동문(GTMBA)	널으실	후원의집	유한회사 매력한우	후원의집	정종철	교직원
김기선	교직원	데앤떼	후원의집	이규대	교직원	정창수	교직원
문승현	교직원	마이클에	교직원	이병훈	교직원	정학수	교직원
이선규	교직원	문현철	일반	이삼화	교직원	조동선	교직원
이육재	학부모	박대호	교직원	이상아	동문	조명수	기업
		박동수	교직원	이상한	교직원	조병관	교직원
1백만 원 이하		박성규	교직원	이상우	교직원	조성은	교직원
(주)비즈인	후원의집	박성훈	동문	이수정	교직원	조영관	동문(GTMBA)
강창현	교직원	박은식	교직원	이승재	교직원	진수향	교직원
강호중	교직원	박인철	교직원	이애실	교직원	첨단짱뚱어	후원의집
김광일	교직원	박종윤	교직원	이영락	교직원	최발그미	교직원
김난경	교직원	박주영	교직원	이영숙	교직원	최수인	교직원
김미연	교직원	박철홍	기업	이은주	교직원	최연희	학부모
김민근	교직원	박필환	교직원	이재석	교직원	최영수	교직원
김봉중	교직원	박효정	교직원	이재영	교직원	최정욱	교직원
김상배	학부모	배연희	교직원	이종길	교직원	푸른하늘모퉁이	후원의집
김성경	교직원	백년미가	후원의집	이주형	교직원	허호길	교직원
김영길	교직원	서응원	일반	이창렬	교직원	홍길환	동문
김영모	교직원	성기욱	교직원	임성훈	교직원	홍인덕	교직원
김용렬	교직원	손용담	일반	장삼진	교직원	황지욱	교직원
김익수	교직원	송우근	교직원	전성찬	교직원	회박사	후원의집
김일영	교직원	송호성	동문	전영록	교직원		

발전기금 후원 안내

전화번호 062-715-2023 팩스 062-715-2029 이메일 dreamfund@gist.ac.kr 홈페이지 http://dreamfund.gist.ac.kr

우편주소 (61005) 광주광역시 북구 첨단과기로 123 (오룡동) 광주과학기술원 대외협력팀

입금계좌 우리은행 1005-200-946136 (예금주 : 광주과학기술원)

세계를 선도하는 연구중심대학 **GIST**



02



2016 QS 세계대학평가
교수 1인당 논문 피인용 수

GIST

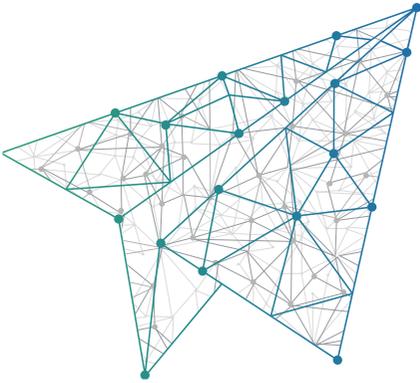
2년 연속 세계 2위

QS세계대학평가는 세계적으로 최고 권위를 인정받는 영국의 글로벌 대학평가 기관인 QS 사에서 발표하는 세계대학랭킹입니다. '교수 1인당 논문 피인용 수'는 연구의 실적과 논문의 질, 대학의 평균적인 연구역량을 가장 객관적인 수치로 평가하는 것으로, GIST는 2012년 7위와 2013년 6위, 2014년 4위, 2015년 2위에 이어 올해도 세계 2위라는 놀라운 성과를 달성하며 다시 한번 세계 정상급 연구역량을 증명하였습니다.

Rank	University	Country
1	King Abdullah University of Science & Technology	Saudi Arabia
2	Gwangju Institute of Science and Technology (GIST)	South Korea
3	Princeton University	USA
4	California Institute of Technology (Caltech)	USA
5	University of California, Santa Barbara (UCSB)	USA
6	Ecole normale superieure, Paris	France
7	Weizmann Institute of Science	Israel
8	Harvard University	USA
9	Pohang University of Science And Technology (POSTECH)	South Korea
10	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	USA



광주과학기술원
Gwangju Institute of Science and Technology



경제 주간지 <매경 이코노미>에서 진행한 '대학 창업지수 평가' 에서
GIST가 상위 12개 대학에 포함되어 **'최상위 그룹'** 으로 평가됐습니다.