

SNU

서울대학교 전기·정보공학부 소식지

ECE LIFE

No.22
2020년
상반기

- 02 인사말
- 03 학부소식
- 07 퇴임교수의 글
김성준 교수, 최기영 교수
- 10 우리 연구실을 소개합니다
레이저 연구실 (Laser Lab)
- 12 학부행사
전기·정보공학부 하나되는 나들이, 전공하나
연탄봉사
- 17 학생활동
평범한 학부생인 내가 여기서는 스타트업 이사?!
- 19 해동 다독자상
- 22 BK21플러스사업
- 27 기부금 소개





전기·정보공학부 학생 여러분,

요즘 코로나-19 바이러스 감염증의 확산으로 큰 어려움을 겪고 있습니다.

이러한 상황이 빨리 진정될 수 있기를 바라며, 여러분도 감염 예방 수칙을 잘 따라서 건강한 모습으로 학교에서 만날 수 있기를 기대합니다.

새 학기 부터는 학부생들과 소통할 기회를 확대하고자, 교수님과 대화하는 행사를 좀 더 자주 그리고 다양한 형식으로 진행하려고 합니다. ‘전공하나’에서 진행하는 “교수님과 대화” 뿐만 아니라 학내에서 하는 “교수님과 open chat” 행사를 작년에 새로 시작하였습니다. 학교에서 공부하다가 잠시 짬을 내어서 교수님과 식사를 하면서 이야기도 나눠 볼 수 있는 가벼운 자리를 만들어 보려는 시도였습니다.

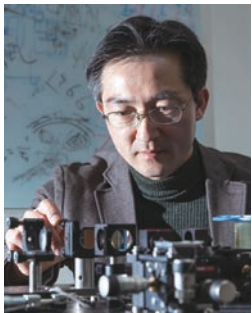
처음으로 진행하는 행사여서 다소 어색한 부분도 있었지만, 이러한 경험을 바탕으로 새해에는 새로운 형식으로 진행해보고자 합니다.

학생들의 창의력을 발휘할 수 있는 경진대회도 새롭게 시작해 볼까 합니다. 좋은 작품을 출품한 학생들에게는 시상도 하고 상위 수준의 경진대회 혹은 전시회에 참여할 기회를 제공할 수 있도록 계획 중입니다.

학부생들이 기획한 ‘301동 행복 프로젝트’도 작년에 시작되었습니다. 일상에서 공부하다가 소소한 행복을 찾는다는 목표 하에 ‘301동 셀카 존’을 만들어서 추억을 함께 나누는 프로젝트입니다. 이러한 학생들의 좋은 아이디어를 학부에서 지원해서 확대해 나가고자 합니다. 열심히 공부하면서 행복도 함께 나눌 수 있는 전기·정보공학부가 되기를 기대합니다.

새해에 여러분이 계획한 일들 모두 이루기를 바랍니다.

서울대학교 전기·정보공학부 학부장 이 혁 재



전기·정보공학부 학생 여러분, 반갑습니다. 연구는 영어로 “Research”라 하죠. 찾고 또 찾는다는 뜻에서 나온 말이라고 합니다. 그렇다면 무엇을 위해 그렇게 찾고 또 찾는 것일까요? 사실을 확립하거나 새로운 결론을 도출하기 위해 찾고 또 찾는 것입니다. 우리가 무심코 받아 들이는 것들이나 절대 받아 들일 수 없는 것들도 연구를 통해 전혀 다른 것들이 될 수 있습니다. 2020년 새해가 밝았습니다. 새해, 여러분의 끊임없는 불굴의 연구 열정이 301동을 환히 밝혀 주기를 기원합니다.

서울대학교 전기·정보공학부 연구부학부장 정 윤 찬



전기·정보공학부 학생 여러분 2020년 새해가 밝았습니다. 새로운 밀레니엄이 시작되는 2000년 새해를 맞이하던 느낌이 아직 생생한데 그로부터 벌써 20년이 훌쩍 지났습니다. 소식지를 읽는 위치에서 어느덧 소식지에 신년사를 쓰는 나이가 되었습니다.

생각하는 대로 살지 않으면 사는 대로 생각하게 된다” 프랑스 소설가 폴 부르제(Paul Bourget)의 ‘정오의 악마’라는 소설에 나오는 문구입니다. 많은 사람들은 자신의 삶을 고민하고 개척하기 보다는 상황이 만들어 주는 대로 수동적으로 살아가고 있습니다. 아침에 눈을 떠서 어떤 하루를 살지 고민하고 하루가 끝났을 때 자신의 하루를 생각하고 정리하는 사람은 매우 적습니다. 행동이 사고에 따라 이루어지지 않으면 내 삶은 타인의 설계한 인생의 도구로 사용될 수 밖에 없습니다.

2020년 새해가 밝은 이 시점, 잠시 하던 일을 내려놓고 내가 지금 무엇을 하고 있는지, 어디에 있는지, 어떻게 살고 있는지 성찰해 보고 자신의 길을 찾으려 노력해 보면 좋겠습니다. 여러분 모두 가슴이 뛰고 사랑할 수 있는 일을 담대히 도전하는 새해가 되길 소망합니다.

서울대학교 전기·정보공학부 교무부학부장 심 병 효

박영준 · 최기영 교수

AI 시대, 지능형반도체로 반도체 신성장 동력 발굴한다



7월 24일 오후 서울 강남구 노보텔 앰배서더 강남호텔에서 ‘지능형반도체 포럼 기념식’이 열렸다. 기념식에 앞서 열린 창립총회에서는 포럼 의장으로 박영준 서울대 전기·정보공학부 명예교수가 선출됐다. 최기영 서울대 전기·정보공학부 교수는 지능형반도체 연구와 인력 양성을 주제로 발표했다. (동아사이언스, 2019.07.24)

한승용 교수

초전도 자석 패러다임 바꾸는 한승용 서울대 전기·정보공학부 부교수



서울대학교 한승용 교수팀이 최근 미국 국립고자기장연구소(NHMFL)와 공동으로 ‘무절연 고온 초전도 자석’을 이용해 직류 자기장 세계 최고 기록을 달성했다.. 이

는 지난 30여 년 간 초전도 자석의 한계로 지목됐던 안전성, 경제성에 대한 근본적인 해결책을 제시함으로써 업계에서는 초고자기장 발생 기술의 패러다임을 바꾼 것으로 평가받고 있다. 한승용 교수는 “고에너지 밀도 초전도 기술의 도입에 따른 전력 기기의 소형화는 제조업의 근간을 바꾸고 경쟁력을 한 차원 끌어올릴 수 있는 원천기술로서의 가능성을 가지고 있다”며 “고자기장 응용 분야에서는 기존의 기술로는 상상하기 어려웠던 초고자기장 자석의 구현을 가능하게 해 의료·환경·수송·군사 등 다양한 관련 산업 분야에서 혁신을 가져올 것”이라고 말했다. (인사이트코리아, 2019.08.01)

김수환 교수

고성능 디지털 멤스 마이크로폰용 시스템반도체 개발...디지털 멤스 마이크로폰 시장 진입 성공



김수환 교수

서울대 전기·정보공학부 김수환 교수가 미약음향신호감지 기능을 세계 최초로 내장한 고성능 디지털 멤스 마이크로폰용 시스템반도체를 개발했다. 국내 기업이 개발에 성공한 적 없는 디지털 멤스 마이크로폰 시장 진입에 성공했다. 김수환 교수는 “기존 개발된 디지털 멤스 마이크로폰용 시스템반도체 세계 최고 수준이 69dB이지만, 미약음향신호감지까지 포함한 것은 최초”라고 말했다. (전자신문, 2019.08.15)

권성훈 교수

서울대 공대-서울대병원, 혈액검사로 고형암 진단 예측 기술 개발

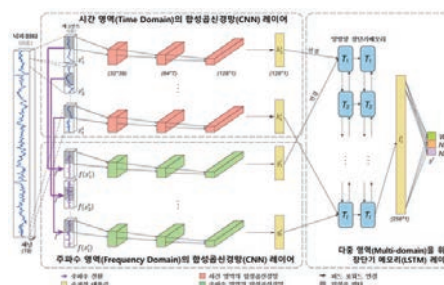


서울대 공대는 서울대병원과 함께 ‘차세대 액체 생체검사’ 기술을 개발했다고 밝혔다. 이 기술을 활용하면 고형암에서 흘러나온 희귀한 혈중 순환 암세포를 정밀하게 분석해 암 초기 진단이 가능해질 전망이다. 서울대 학교 전기·정보공학부 권성훈 교수와 한원식 서울대병원 외과 교수 공동연구팀은 유전정보를

읽는 차세대 염기서열분석기술(NGS)을 활용해 단일 혈중 순환 암세포를 분리, 분석하는 데 성공했다. 이 기술을 이용하면 간단한 혈액검사로 저렴하게 유전체 검사를 함과 동시에, 혈중 순환 암세포의 유전적 정보도 읽을 수 있다. (동아사이언스, 2019.08.21)

윤성로 교수

분당서울대·서울대 공대 “뇌신경생리신호 분석에 인공지능 적용 가능성 입증”



서울대학교 공과대학 전기·정보공학부 윤성로 교수팀은 공동 연구를 통해 각성 수면 단계를 구분하는 알고리

즘을 개발하는데 성공했다. 분당서울대병원과 서울대학교 공동 연구팀은 기존 머신러닝을 통한 뇌파분석모델보다 더 진보한 합성곱신경망(CNN; Convolutional Neural Network)과 장단기 메모리 방식(LSTM; Long-Short Term Memory)의 순환신경망을 동시에 적용한 ‘하이브리드 알고리즘’을 적용해 정확도를 높이고 인공지능 뇌파분석으로도 한걸음 더 나아간 연구 결과를 내놨다. (조선비즈,2019.08.26)

이신두 교수

광학 기반의 고차원 위조방지 기술 및 광정보 보안 저장매체 개발



이신두 교수

서울대학교 전기·정보공학부 이신두 교수팀이 새로운 고차원 위조방지 기술과 광정보 보안 저장매체를 개발했다. 이신두 교수팀은 세계 최초로 액정성 고분자를 사용한 비등방형 광 공진기

구조를 기반으로 위조방지 기술과 저장매체를 개발하고 원리를 규명했다. 서울대 이신두 교수는 연구 성과에 대해 “기존의 CD와 같은 고용량 광정보 저장 매체는 물론, QR코드나 RFID 카드 등에서 높은 수준의 보안을 제공할 수 있을 것”이라며, “이 기술을 이용하면 낮은 비용으로도 다중의 광정보 저장매체 제작이 가능하기 때문에 위조방지 및 보안 등의 측면에서 큰 잠재 가치가 있을 것이다”라고 밝혔다. (대학저널,2019.09.06)

조동일 교수

국제자동제어연맹 회장으로 추대



조동일 교수

서울대학교 전기·정보공학부 조동일 교수가 9월 8일 오스트리아 비엔나에서 열린 국제자동제어연맹(IFAC) 이사회에서 오는 2023~2026년 3년간 IFAC을 이끌 회장으로 추대됐다. IFAC에서는 제어 및 로봇, 자율주행, 스마트 공장, 스마트 에너지 등 시스템 기술 등 4차 산업혁명의 핵심 분야들을 선도하고 있으며 3년 회기 동안 30여개국에서 90여개의 학술대회를 개최하고 최상위급 국제학술지 7종을 발간하는 큰 학회이다. (전기신문,2019.09.10)

최기영 교수

과학기술정보통신부 장관 취임 “소재·부품 자립 역량 확보



최 장관은 취임사를 통해 “소재·부품 및 관련기술의 자립역량을 확보해 아무도 흔들 수 없는 나라를 만들겠다”고 강조했다. 최 장관은 기초과학에 대한 투자도 강조했다. 그는 “과학자와 기술자의 도전을 응원하고 실패는 존중할 수 있도록 연구시스템과 제도를 통합해 R&D 혁신을 지속 추진할 것”이라며 “과학기술 정책과 투자 간 일관성 확보를 통한 24조원 시대에 전략적 R&D 투자를 할 것”이라고 말했다. 이어 그는 정보통신기술(ICT) 분야에서는 인공지능(AI)의 국가 전략을 마련하고 5세대(5G) 통신을 기반으로 실감 콘텐츠, 스마트공장, 디지털 헬스케어 등 미래 신서비스와 관련 산업을 육성하겠다는 각오를 나타냈다. 또 AI 대학원과 출연연 등을 통해 미래 시대에 필요한 인재양성 과정도 만들 계획이다. 그는 8월9일 청와대의 개각 발표를 통해 과기정통부 장관 후보자로 지명된 후 인사청문회를 거쳐 장관으로 임명됐다. (뉴스토마토,2019.09.10)

정교민 교수

삼성 미래기술 육성 사업 ICT 분야 “논리적 추론을 위한 딥러닝 아키텍처 개발” 과제 선정



정교민 교수

지난 2013년 시작된 삼성미래기술육성사업 ICT 창의과제 분야에서 연역적 추론이 가능한 AI 기술 개발에 도전하는 서울대 정교민 교수팀이 지원 대상으로 선정됐다. (연합뉴스,2019.10.07)

이경무 교수

세계 컴퓨터비전 최대 학회 ICCV 2019 국내 첫 개최



이경무 교수

서울대학교 전기·정보공학부 이경무 교수(한국컴퓨터비전 학회장)가 조직위원장으로 주관하는 인공지능 및 컴퓨터비전 분야의 대표적인 국제 학술대회인 ICCV 2019가 10월 27일부터 11월 2일까지 서울 코엑스 개최되었다. ICCV(International Conference on Computer Vision)는 지난 32년간 세계 컴퓨터비전과 인공지능 기술 발전을 견인해 온

세계 최고 권위의 학술대회다. 이번 대회를 주관한 이경무 교수는 “ICCV 2019를 통해 세계적인 인공지능 분야 석학들과 전문가들의 최첨단 기술을 선보일 것으로 기대된다”며, “이번 행사를 계기로 전세계 기업 및 전문가들에게 우리나라의 인공지능 기술의 수준과 관심을 전달함으로써 국가경쟁력 향상에도 기여할 것”이라고 밝혔다.

홍용택 교수

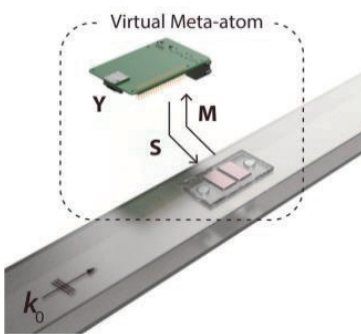
[이달의 과학기술인상] 신체부착 웨어러블 기기 상용화 길 열어



과학기술정보통신부가 주최하고 한국연구재단과 서울경제신문이 공동주관하는 ‘이달의 과학기술인상’ 11월 수상자로 차세대 디스플레이 상용화 과정에 기여하고 있는 서울대학교 전기·정보공학부 홍용택 교수가 선정되었다. 홍 교수는 “앞으로 폴더블·롤러블·스트레처블과 같은 새로운 폼팩터를 갖는 디스플레이 개발에 도움을 줄 수 있기를 기대한다”며 “착용감이 극대화된 패치 형태의 전자제품이 사람뿐 아니라 동물·사물에도 활용돼 만물인터넷(Internet of Everything·IoE) 형태로 전자 기술 발전은 물론 사회적 혁신에 이바지할 수 있으면 좋겠다”고 말했다. (서울경제, 2019.11.06)

박남규 교수

서울대·홍콩과기대 “음파 성질 바꾸는 ‘가상화 메타물질’ 개발”



국제 공동연구진이 ‘메타물질’의 물리적 한계를 뛰어넘을 수 있는 ‘디지털 메타물질’을 개발했다. 메타물질은 자연계에 없는 특성을 가지도록 제작한 물질로, 이를 이용하면 ‘투명망토’ 등을 구현할 수 있는 것으로 알려져 있다.

박남규 서울대 전기·정보공학부 교수팀은 홍콩과 학기술대 연구진과 함께 메타물질을 구조체가 아닌 프로그램으로 제작했다고 밝혔다. 박남규 교수는 “메타물질이 응용되는 분야에 이번 가상화 메타물질 기술을 적용할 수 있을 것”이

라며 “‘음향 스텔스’ 기술을 실험적으로 구현하는 게 목표”라고 말했다. (연합뉴스, 2020.01.14)

2019학년도 1학기 우수강의 선정

우리 학부의 2019년 1학기 우수강의로 다음과 같이 선정되었다.

교과과정	교과목명	담당교수명
학부	전자기학	이재상
	신호 및 시스템	이종호B
	양자역학의 응용	이병호
대학원	생체전자공학특강 (공학연구를 위한 의학기초와 응용)	서종모

신임 학부장단 소개



2019년 9월 1일자로 이혁재 교수가 12대 학부장에 취임하였다. 이혁재 학부장과 함께 정운찬 교수(연구담당부학부장), 심병호 교수(교무담당부학부장), 이종호B 교수(학생담당부학부장)가 보직을 담당하게 되었다.

2019학년도 2학기 외국인학생 오리엔테이션 및 간담회 개최(2019.09.11.)



| 학부소식 |

2019년도 2학기를 맞이하여 9월 11일 (수) 외국인 학생 오리엔테이션 및 간담회를 개최하였다. 보직 교수님들이 참석한 가운데, 학부 소개 및 학사 관련 사항을 학생들에게 안내하였다.

프로그램이 있었고, 자유로운 분위기에서 교수님께 여러 사항을 질문하고 조언을 들으며 진로 결정 등에 큰 도움을 받을 수 있는 ‘교수님과 대화’ 등의 유익한 프로그램으로 전기·정보공학부 구성원들이 화합하고 하나 되는 유익한 시간이었다.

2019 전공하나 (전기·정보공학부 하나되는 나들이) 개최 (2019.9.20.~9.21., 강촌 엘리시안 리조트)

2019학년도 전기·정보공학부 하나 되는 나들이 ‘전/공/하/나’ 행사가 2019년 9월 20일(금) ~ 9월 21일(토) 1박 2일의 일정으로 강촌 엘리시안 리조트에서 개최되었다. 반별 체육대회, 게임대회, 동아리 공연 및 장기자랑, 기업 특강 등의



교수 동정

박병국 교수, 전기전자학회(IEEE) 석학회원(Fellow) 선정
윤성로 교수, 4차산업혁명위원회 위원장 임명
이병호 교수, 국제정보디스플레이학회 석학회원(Fellow) 선정
전국진 교수, 전기전자학회(IEEE) 석학회원(Fellow) 선정

학부 일정

3월 중 - 외국인학생 오리엔테이션 및 간담회
3월 2일(월) ~ 4월 30일(목) - 1학기 학부생 지도교수 정기면담
4월 중 - 동문멘토링 프로그램 발대식
5월 1일(금) ~ 7월 31일(금) - 동문멘토링 프로그램 1차 개별만남
5월 ~ 6월 중 - 2학기 교내장학생 신청

퇴임 교수의 글

글 | 이 성 민 인터뷰 | 김 성 준 교수, 최 기 영 교수



... 김 성 준 교수

정년이란 일을 끝내도록 정해진 해란 뜻이고 나에게 주어진 시간이 다 되어 물러난다는 뜻일 것이다. 좀 슬픈 생각, 두려운 생각이 먼저 드는 것은 사실이지만 생각하기에 따라서는 큰 걱정없이 내가 하고 싶은 것을 할 수 있는 때가 되었다고 할 수도 있다. 긍정적으로 생각하고 이것 역시 잘 적응해서 최선의 결과를 만들어야 하겠다고 다짐해본다. 오히려 여태껏 생각할 여유가 없었던 전공분야의 중요한 쟁점들을 차분히 생각할 수 있는 기회가 되기에 기대도 된다.

지난 30년여를 생각해보면 참 많은 복을 누렸다고 생각한다. 서울대학교 교수가 되는 것은 꿈도 못 꾸던 일이었고 막상 되고 보니 우수한 학생들을 가르치는 것이 부담도 되었지만 도전도 되고 목표도 생기고 달성하면 행복한 기분도 들었다. 처음에는 강의 준비가 쉽지 않았고 학생들의 목마른 눈을 대하기가 미안했었다. 그러나 훌륭한 선후배 동료교수님들이 보여주신 모범을 따라한 결과, 무난히 여러 주제의 과목들을 학생들과 나눌 수 있었기에 감사드린다.

대부분의 시간을, 신경 보철이라 해서 반도체기술로 만든 전자이식체를 환자의 몸에 이식하여 청각, 시각 및 운동 장애를 치료하는 의학-공학의 학제간 연구에 종사해왔다. 연구자체에도 보람이 있었지만, 여러 교수님과 연구원들이 오랜 시간 함께 하며 끈끈한 동료의식을 가지고 일할 수 있어서 행복했다. 장기간 집단 연구를 할 수 있도록 지원을 해

주신 연구 재단과 ADD등 지원기관 관계자 여러분에게 감사드린다. 학내 관리와 지원을 맡아 도움을 주신 직원선생님들께도 감사를 드린다.

강의도 그렇고 연구도 그렇고 모두 우수한 학생들이 있어서 보람 있었다. 석, 박사 학위자를 80명도 넘게 배출하였는데 이건 해외유명대학 교수들도 혀를 내두르는 일이고, 그 많은 제자들이 대학, 산업체, 정부 다 방면에 진출하여 제 역할을 하고 있어서 기쁘다. 박사를 서울대에서 하고 외국 우수 대학의 교수로 재직중인 제자들도 생겼다. 너무나 감사한 일이고 훌륭한 자질의 학생들이 있었기에 가능한 일이었다.

지난 5-6년은 또 다른 의미의 보람을 발견할 수 있었던 시기였다. 학생을 돌보는 상담 교수의 역할을 하게 되었는데, 학업과 진로문제 상담을 하며 학생들의 여러가지 고충도 알게 되었고, 학생들과의 소통을 통하여 서로 이해하고 상황이 개선되는 경우가 있어서 기뻐다. 이 일을 할 수 있도록 도움을 주신 여러 교수님, 직원선생님들께 감사를 드린다.

21세기도 이제 20년이 지났다. 또 다른 20년이 지나면 지구에서 달에 거주 목적으로 사람을 보내겠다 한다. 기술이 인류의 미래를 결정하는 시대에 공학자의 의식이 매우 중요하다. 한 명의 천재도 필요하겠지만 배려하며 함께 나아가는 공동체 의식과 건전한 공학적 윤리의식이 더욱 중요해질 것 같다. 이 글을 읽는 여러분은, 개인의 능력을 키우는 일과 공동체적 삶을 살아내는 것 두 가지를 동시에 잘 할 수 있는 훌륭한 공학자가 되기를 진심으로 바라며 우문을 접는다.



... 최 기 영 교수

전기·정보공학부 구성원 여러분, 안녕하세요.

갑작스럽게 서울대학교를 떠나 과학기술정보통신부(이하 과기정통부)에서 장관으로서의 업무를 시작한 지 이제 4개월이 다 되었네요. 그리 긴 시간은 아니었지만 정신없이 바쁘게 지내면서도 문득문득 학교에서 여러분들과 같이 지내던 때가 생각나고 그립습니다.

그 사이 저는 정말 많은 경험을 했습니다. 인사청문회, 국정감사, 예산 국회 등은 대학 교수에서 장관으로 자리를 옮기면서 겪은 매우 색다른 일이었습니다만, 과기정통부의 주요 업무는 공대 교수였던 저에게는 매우 친근한 분야일 거라고 생각했습니다. 그러나 방송통신 관련 정책, 경제 성장, 사회 문제, 외교 관련 사항, 노사 문제 등등 모르는 내용이 많았고, 짧은 시간에 정말 많은 것을 배웠습니다. 그 과정에서 과기정통부 직원들은 저에게는 매우 소중한 선생님들이었습니다.

학교에 있을 때에는 교수로서 학생들을 가르치고 지도하지만 연구실에서 대학원 학생들이나 박사후연구생들과 함께 연구를 할 때에는 왕왕 학생들이 선생님 역할을 하기도

한다는 것은 여러분들도 종종 느끼셨을 것입니다. 특히 새로운 연구 분야를 개척하는 경우에 더 그러한데요, 학생들과 함께 다양하게 공부하고 연구하며 그 내용을 서로 공유하면 상당한 시너지가 생깁니다. 그렇게 그 분야에서 오랜 시간 연구를 하다 보면 어느덧 그 분야의 전문가가 되어 있는 자신을 발견하게 되기도 합니다.

저는 이곳 과기정통부에서도 장관으로 있으면서 그런 느낌을 많이 받습니다. 다만 가능한 한 배우는 시간을 단축하고, 그것을 바탕으로 국가와 국민을 위해 보다 좋은 정책을 보다 속히 펴나갈 수 있도록 노력하고 있습니다.

과기정통부에서 다루는 일은 그 범위가 정말 넓습니다. 수학, 물리, 화학, 생물, 재료 등을 포함하는 기초 과학과 원자력이나 핵융합 등 에너지 관련 연구는 물론이고, 지구 곳곳에 우편배달도 해야 하며, 우주에서 달 탐사도 해야 합니다. 미래에는 달에 우편물을 배달해야 할 수도 있는데, 그것은 아마 전적으로 과기정통부의 일일 것입니다.

요즈음 활발하게 연구되고 또 산업화로 이어지고 있는 인공지능도 주무 부처는 과기정통부이고, 올해 세계 처음으로 상용화에 성공한 5G도 과기정통부가 주도한 것입니다. 빅데이터, 클라우드, 인터넷, 하드웨어와 소프트웨어를 아우



르는 컴퓨터, 전파 관리, 방송통신산업진흥도 모두 과기정통부 소관입니다.

다양하고 넓은 분야에 걸쳐 과학기술 관련 연구를 지원하다 보니 산하 연구기관도 많아서 총 25개의 연구원과 연구소가 있고, 그것을 총괄하는 과학기술연구회와 정부 연구비를 지원하는 연구 재단도 있습니다. 그리고 여러분들이 잘 아시는 KAIST, GIST, DGIST, UNIST도 과기정통부 소속 기관입니다. 이밖에도 다양한 소속 기관들이 있습니다.

혹시나 과기정통부에 대해 잘 모르시는 분이 계실까 하여 장황하게 설명을 했습니다만, 어쨌든 과기정통부는 우리나라의 과학기술과 정보통신을 담당하고 있는 매우 중요한 정부 부처입니다 ('정보통신' 분야는 '과학기술' 분야에 포함되는 것 아니냐고 할 수 있는데, 이것은 과기정통부의 역사와도 관련이 있어서 여기에서는 두 분야를 나누어 이야기합니다. 특히 통신은 기술과는 직접적인 관련이 없는 정책 이슈도 많이 있습니다). 지금도 우리 일상 생활에서 과학기술과 정보통신이 차지하는 비중이 매우 크지만, 앞으로 그 비중은 훨씬 더 커질 것입니다. 저는 한 나라의 미래가 과학기술과 정보통신에 의해 좌우될 것이라고 믿습니다. 그래서 동 분야에서 일하는 우리 학생들과 교수님, 연구자, 기업가, 공무원 등 한 분 한 분이 모두 소중합니다. 여러분께서 자부심을 가지고, 우리나라, 나아가 세계의 미래를 개척해 나가는 주역이 되어주시기를 바랍니다.

과기정통부는 우리 전기·정보공학부와 가장 가까운 정부 부처입니다. 여러분 각자의 응원과 도움이 매우 소중합니다. 학생들이 열심히 배우고 좋은 연구를 많이 하면서 최고의 인재로 성장하면 그 자체로 과기정통부에 큰 도움이 됩니다. 졸업을 하고 회사에 취직을 하거나, 벤처회사를 설립하



기도 하고, 또 대학 교수로 갈 수도 있으며, 이곳 과기정통부에 취직을 할 수도 있겠지요. 그 외에도 다양한 진로가 있습니다만 모두 큰 도움이 됩니다. 다양한 경로를 통해 의견 청취를 하고 있으니 좋은 의견을 주시면 그 또한 큰 도움이 됩니다. 많은 관심을 갖고 도와주시기를 기대하고 있습니다.

이 글은 전기·정보공학부 소식지의 이성민 기자의 부탁을 받고 한동안 미루어 두다가 2019년 마지막 날 모처럼 연가를 내어 작성하고 있습니다. 밝은 영하 10도의 날씨입니다. 아무쪼록 감기 조심하시고 새해에는 더욱 건강하고 행복하시기 바랍니다.



정윤찬 교수
서울대학교 전기·정보공학부

레이저 연구실 (Laser Lab)

글 | 이성민 인터뷰 | 정윤찬 교수



Q1. 교수님의 연구실에 대한 간단한 소개 부탁드립니다.

제 연구실 명칭은 “SNU Laser Laboratory”입니다. 한마디로 말하자면 레이저를 연구하는 곳이라 하겠습니다. 최근에 연구실 로고를 다시 만들었는데, 제가 이것을 설명해 드리면 제 연구실에 대한 이해가 좀더 쉬울 것 같습니다. 로고에서 영어로 레이저(LASER)라는 단어를 쉽게 알아 볼 수 있지요? 실제로 레이저는 “Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation”을 줄여서 표현한 단어입니다. 로고에서 빨간 점은 광자, 즉, photon을 상징하고 A자의 두 기둥은 Cavity를 구성하는 Mirror를 나타냅니다. 가로로 펼쳐져서 전파되는 선이 바로 레이저 광선입니다. 실제 이 “네모진 A자”는 빛을 발하는 등대를 상징합니다. 제 연구실이 또 제 연구실의 연구가 세상의 빛이 되고 망망하고 어두운 바다에 등대가 되기를 소망하는 마음에서 이 로고를 만들게 되었습니다. 그리고, 이 “네모진 A자”와 가로선은 합쳐서 한자로 불을 단(丹)자를 상징하기도 합니다. 우리가 많이 아는 “일편단심”할 때 바로 이 불을 단(丹)

자를 씁니다. 이 또한 레이저 연구에 대한 저와 제 연구실원들의 간절한 마음과 의지의 표현이기도 합니다.

Q2. 현재 중점적으로 연구하시는 주제는 무엇인가요?

제 연구실에서는 레이저와 관련된 다양한 연구를 진행하고 있는데요, 크게 레이저 광원, 레이저와 물질 사이의 상호작용, 레이저 응용, 광섬유, 광물질 및 광소자 연구로 나눌 수 있습니다. 그 중에서도 단위 레이저의 출력 한계를 극복하기 위해서 레이저를 병렬적으로 결합하는 연구인 “결맞음 빔 결합(Coherent Beam Combination)”에 큰 비중을 두고 있습니다. 이것은 마치 수 많은 단위 컴퓨터를 병렬적으로 결합하여 하나의 슈퍼 컴퓨터를 구현하는 것처럼 다수의 단위 레이저를 결맞게(Coherently) 병렬적으로 결합하는 연구라고 생각하면 이해가 쉽겠습니다. 실제로 이런 통합된 레이저를 “수퍼 레이저”라고 부르기도 합니다. 그리고, 제 연구실에서 관심을 많이 두고 있는 연구는 레이저를 통한 물질에서의 비선형 현상이 다시 레이저에 적용되었을 때 나타나는 다양한 기



이한(Extraordinary) 현상을 규명하는 연구인데요, 대표적으로 물질의 초방사(Superradiance)와 광 솔리톤(Optical Soliton) 및 압착광(Squeezed Light) 발생 관련 연구가 그것들입니다. 관련 분야 연구는 비선형광학 및 양자광학적으로 상당히 복잡하지만 매우 재미있는 현상들을 다루고, 향후 양자 기술 분야에서의 응용이 기대되는 연구들입니다. 그리고, 최근에는 레이저를 이용한 계측, 레이저 가공, 레이저 증착 등 레이저를 직접 활용하는 연구도 많은 관심을 가지고 진행하고 있습니다.

Q3. 교수님께서 광학(레이저) 분야를 연구하게 된 계기는 무엇인가요?

저를 지도해 주신 교수님들과의 소중한 만남 때문일 것 같습니다. 첫번째로, 제 석사과정을 지도해 주신故 이혁 교수님, 박사과정을 지도해 주신 이병호 교수님, 그리고, 박사 후 과정을 지도해 주신 Prof. Sir David Payne, Prof. David Recharadson, Prof. Johan Nilsson과의 만남과 그 분들로부터 받은 가르침 때문에 광학과 레이저 분야를 연구하기 시작했고, 또, 지금까지도 연구하고 있는 것 같습니다. 석사과정 때, 당시 연구실에 있었던 Nd:YAG 레이저를 혼자서 사용하다 동작불능 상태가 된 일이 있었는데, 혼자서 사흘에 걸친(금요일 밤부터 주일 아침까지) 각고의 노력 끝에 그 레이저를 다시 살려낸 소중한(?) 경험을 한 적이 있습니다. 꼭 그 일 때문만은 아니지만, 지난 20여년 동안 레이저 개발하는 일을 하고 있네요. 또, 최근에 깨달은 바인데요, 제 이름이 한자로 빛날운(潤), 선명할찬(燦)인데, 가만히 생각해 보니, 빛 중에서 가장 선명한 것이 바로 “레이저”이더라고요. 저에게 더없이 귀한 이름을 지어 주신 제 부모님께 늘 감사 드리는 마음입니다.

Q4. 그 분야를 전공하고 싶은 학생들은 무엇을 어떻게 공부하면 좋을까요?

레이저를 전공하고 싶다면, 우선 학부 과정 교과목들 중

에서 전자기학, 양자역학, 광전자공학 과목들은 반드시 수강하기 바랍니다. 시간이 된다면 대학원 교과목인 전자광학, 비선형광공학 과목 수강도 추천합니다. 그리고, 졸업 프로젝트를 통해 해당 전공을 미리 경험해 보는 것도 좋고요. 이러한 교과목들을 공부하면서 관련 주제들을 스스로 많이, 그리고, 깊이 생각해 보고 고민해 보는 것이 필요합니다. 단순히 지식만을 쌓기 보다는 자기 관점에서의 깨달음을 얻게 된다면 그 공부가 더 재미있고 더 흥미롭게 다가올 것입니다. 구체적으로 더 많은 것을 알고 싶다면 언제든지 제 연구실 문은 열려 있습니다. 찾아와 함께 이야기해 보도록 합시다.

Q5. 연구 하시는데 있어서 원동력은 무엇이라고 생각하시나요?

연구를 꾸준히 해 나가는 원동력은 아마도 “신념(Faith)”가 아닐까 생각합니다. 이것을 한자로 표현한다면 붉은 단(丹)자가 아닐까 생각합니다. 헤밍웨이의 소설 “노인과 바다”를 많이들 읽어 보았으리라 생각합니다. 산티아고는 이 신념을 “희망(Hope)”과 “자신감(Confidence)”라 불렀습니다. 그러기에 그는 84일간 한 마리의 고기도 낚지 못했지만, 또 다시 바다에 나갈 수 있었습니다. 연구의 결과를 미리 쉽게 예측할 수 있기를 바라겠지만, 실제 그런 경우는 매우 드물다고 생각합니다. 신념을 버리지 않고, 꾸준히 노력할 때, 제 연구에 있어서의 청새치(Marlin)와 마주할 때가 곧 오리라 믿습니다.

Q6. 전기·정보공학부 학생들에게 전하고 싶은 말씀을 부탁드립니다.

“천리 길도 한 걸음부터”라는 말을 해 주고 싶습니다. 우리가 지금 위낙 광속의 시대(인터넷/모바일의 시대)를 살고 있다고 보니 웬지 시대에 뒤떨어져도 한참 뒤떨어지 말처럼 들릴지도 모르겠습니다. 그렇지만, 그 한 걸음이 자신을 바꾸고 역사를 바꾸는 한 걸음이 될 것입니다. 여러분의 바로 그 한 걸음이 말이죠.



전기·정보공학부 하나되는 나들이 ‘전공하나’

글 | 이재영

인터뷰 | 김승혜(학부 16), 손태준(학부 18), 박가영(학부 18), 오민균(학부 19)

... 김승혜 (학부 16)

4학년이 된 지금, 어느새 네 번째 전공하나를 다녀오게 되었습니다. 4학년이 주책 맞게 전공하나를 가나는 반응들도 있었지만, 아마도 마지막이 될지도 모른다고 생각하니 친구들과 후배들, 선배들과 추억을 쌓고 싶어 신청서를 작성하게 되었습니다. 세 번의 전공하나 동안 학생회로서 항상 준비 팀에 속해 있었는데, 이번엔 온전히 참가자로서 참여하게 되었습니다. 마음은 단연 흥분해져 더 즐길 수 있었고, 준비하는 사람이 아니라 참여하는 사람으로서 열심히 준비해준 학생회 친구들과 행정실 선생님들께 감사한 마음이 드는, 새로운 기분이었습니다. 학년이 높아질수록 친구들, 후배들, 선배들과 이렇게 오랜 시간을 보내며 함께할 수 있는 기회가 점점 줄어드는데, 오랜만에 긴밀한 시간을 보낼 수 있는 자리여서 너무너무 즐거운 시간을 보냈습니다.

이번 전공 하나는 작년 전공하나와 전체적인 타임라인은 비슷했지만, 달랐던 점으로는 교수님과의 대화가 한 교수님 과만 진행된 점, 장기자랑 투표가 오프라인으로 이루어진 점, 후원 회사가 바뀐 점 등이 있었습니다. 큰 변화도 있고 작은 변화도 있었지만, 작년의 전공하나보다 발전된 모습임은 틀림 없었습니다.

4학년으로서 전공하나를 가면서, 웬지 눈치 없이 끼어든 게 아닌가 하는 걱정도 들었지만, 저는 오히려 고학년들의 전공하나 참여가 장려되어야 한다고 생각합니다. 교수님과의 대화나 반끼리 가지는 시간에 할 수 있는 대화가 보다 풍성해지고, 학생의 구성이 보다 다양해져 평소에 동기끼리

만 주로 이루어지던 인간관계에 새로운 경험을 할 수 있게 되기 때문입니다. 앞으로 후배들이 고학년의 자리가 될 때, 전공하나 가는 것을 ‘고학년’이라는 이유로 주저하지 않았으면 좋겠습니다. 참여하는 학생들이 많아지고 다양해질수록 전공 하나는 더 풍요로워질 테니까요.

... 손태준 (학부 18)

안녕하세요! 2019학년도 전공하나 대표를 맡은 손태준입니다. 저는 올해초부터 전기·정보공학부 학생회 집행부원으로 활동하였고, 방학 중에 감사하게도 전공하나장을 맡을 수 있는 기회를 얻게 되어 이번 전공하나를 총괄하게 되었습니다. 전공 하나는 이름에서 알 수 있듯이 학생들, 교수님들, 행정실 선생님들까지 모든 전기·정보공학부 소속 구성원들이 최선을 다해 준비하는 전기·정보공학부 한 해 행사 중 가장 큰 행사입니다. 의미 있는 행사에 총괄이라는 큰 자리를 맡는 기회를 주신 만큼 저 역시도 방학부터 9월 행사까지 전공하나에 엄청난 시간을 투자했습니다.

이번 전공 하나는 체육대회 팀, 게임대회 팀, 공연 팀, 총괄 팀, 디자인 팀의 5팀으로 나누어 행사준비과정을 가졌고, 팀 별로 방학 중에 3~4회의 오프라인회의와 온라인회의를 거쳐서 프로그램을 준비했습니다. 또한 행사당일에는 집행부 내에서 이전에 투표했던 36명의 스태프들이 최고의 행사를 위해 모두 수고해주었습니다. 우리 스태프들 너무 고생했어요! 박수~ 전공 하나는 지금까지 선배님들께서 고생해 주신 덕분에 대부분의 프로그램들이 완성도 높게 준비되어 있었

고, 이번 전공하나에는 큰 틀에서 벗어나지 않고 지금까지의 전공하나를 보완하고 정비해서 더 밀도 있는 행사, 학생들이 제대로 즐길 수 있는 행사를 만들기 위해 노력했습니다.

물론 준비과정에서 어려움이 없었던 건 아닙니다. 행사를 준비하면서 작년 행사의 피드백과 스태프들의 피드백을 받아 행사를 꾸려 나가면서 여러 가지 현실적인 문제점에 부딪혀 실현하지 못한 것들이 많습니다. 일례로 이번 행사를 2박 3일로 기획 하자는 의견이 나왔지만 현실적인 문제로 이번 행사는 기존의 1박 2일을 유지했습니다. 행사 당일에도 생각지도 못한 여러 문제들이 발생했습니다. 모든 행사가 끝나고 20분이나 지연되어 버려서 시상을 위해 먼 길 해주신 교수님들께 너무 죄송했던 일도 있었습니다. 하지만 그럼에도 불구하고 모든 행사를 돌이켜보면 나름 만족할만한 전공하나가 된 것 같아 너무 기쁜 마음입니다.

행사가 끝나고 이 글을 쓰면서 이번 전공하나를 되돌아보니 아쉬운 점도 많고, 제가 미흡했던 부분도 많았던 것 같습니다. 그럼에도 불구하고 우리 전공하나 스태프들이 못난 전공하나장을 도와 열심히 일해준 덕분에 이번 행사가 꽤나 성황리에 마무리될 수 있었던 것 같습니다. 다시 한 번 우리 스태프들 너무 고맙고, 도움주신 행정실 선생님들, 참여해주신 학생들, 교수님들 모두 너무 감사합니다. 내년 전공하나도 모두들 많이 기대해주세요~

... 박가영 (학부 18)

안녕하세요? 전기·정보공학부 18학번 C반 재학중인 박가영이라고 합니다. 저희 학부만의 독특한 연례행사인 전공하나에 작년에 이어 올해도 참여하게 되었습니다. 전공하나에는 전기·정보공학부 R, 룰루, 딸라, C 4개의 반 학생들, 그리고 자유전공학부 진입생과 복수전공생들까지 함께 어우러져 친목을 도모하고 교수님과의 대화와 강연 등을 통해 값진 경험을 쌓아가는 행사입니다. 전기·정보공학부 학생회 집행위원 활동을 작년 부터 해 오면서 전기·정보공학부장배 축구대회, 2018년도 전공하나, 연탄 봉사, 수시 응원 등 크고 작은 행사에 스태프로 참여한 경험이 있어 이번 전공하나 때에는 게임대회팀장으로 참가하게 되었습니다. 또한 디자인팀장으로서 행사 준비에 필요한 각종 디자인을 팀원들과 함께 맡아 하게 되었습니다.

먼저 게임대회팀장으로서, 게임대회팀에 소속된 스태프들과 여러 차례의 회의를 통해 대회의 세부 사항을 구체적으로 정해 나갔습니다. 작년 전공하나의 게임대회 피드백 전달, 게임 종목 및 상금, 각 종목 별 세부 규칙 등을 논의하여 정하였고, 스태프의 역할을 사전/당일로 나누어 분배하였습니다. 전공하나를 준비하던 게 7월~8월 즈음인데, 그 당시에 다른 일들로 바빠서 저녁에 회의 시간을 잡기가 어려워서 불가피하게 카카오톡 회의로 진행을 했었는데, 아무래도 서로 얼굴을 보고 하는 게 아니다 보니 즉각적인 피드백을 받기 힘들고 회의에 참여하던 사람들이 중간에 이탈하는 일도 많았습니다.

그 점이 많이 힘들었고, 어떻게 해서든 시간을 내어 얼굴을 맞대고 회의를 더 많이 했더라면 좋았을 텐데 라는 후회를 남기기도 했습니다. 그렇지만 사전/당일 스태프 배분까지 마치고, 전공하나 전후로 스태프들이 각자 자신의 역할에 최선을 다해주는 것을 보며 고맙고 뿌듯했습니다.

두 번째로 디자인팀장으로서, 전공하나에 쓰일 현수막/배너/명찰을 맡아서 디자인 했습니다. 이것 외에도 전공하나 단체 티셔츠, 전공하나 홍보 포스터, 게임대회 홍보 포스터, 상품 판넬 이미지 제작 등 해야할 일이 많았는데, 이것들은 디자인팀 소속의 다른 집행위원들을 모아 각 항목별로 3~4명 정도씩 팀을 만들어 그 안에서 아이디어를 받고 디자인을 할 수 있도록 팀장으로서 이끌어 주었습니다. 제가 맡았던 현수막/배너/명찰의 경우에도 비슷하게 디자인팀 소속 집행위원들과 아이디어를 모아 디자인을 하였습니다. 행정실 선생님들께서 제가 디자인한 현수막을 보시고 제 이름을 기억해 주셨던 게 가장 뿌듯한 기억으로 남았던 것 같습니다. 8월 말 즈음에 동기들과 유럽 여행을 갔었는데, 가셔도 계속해서 노트북으로 디자인 수정을 하느라고 힘들었지만 그간 했던 고생을 다 보상받는 기분이었습니다!

전공하나 게임대회에서 총 세 종목의 게임으로 진행을 했었는데, 크레이지 아케이드 개인전 및 단체전, 피카츄 배구, 반별 대항 캐치마인드 였습니다. 작년과는 달리 크아를 진행할 때 참가자들이 원하는 닉네임으로 아이디를 만들어 진행했는데, 참가자들의 재미있고 톡톡 튀는 닉네임 덕분에 모두가 더 재미있게 경기를 즐겼던 것 같습니다. 또 게임대회 해설을 중간부터 맡아준 부회장 양진욱 선배님께서 피카츄 배구 대회 도중 게임 음량이 가끔씩 작아서 안 들리는 순간마다 자체적으로 '피카~ 피카~'라는 효과음을 넣어 혼신의 힘을 다해 해설해주는 게 또 다른 재미였던 것 같습니다!

... 오민균 (학부 19)

안녕하세요. 저는 전기·정보공학부 룰루반 19학번 오민균이라고 합니다. 올해 초에 새내기로 입학했을 때, '전공하나'라고 해서 전기·정보공학부의 4개 반이 모두 어울려 즐길 수 있는 행사가 있다는 것을 알았습니다. 무척이나 기대가 되었고 덕분에 과 학생회에 지원해 전공하나 축제 스태프로 참여하였습니다. 공연팀 스태프로 축제 때 쓰였던 모든 판넬을 제작하였고 학생회의 형, 누나들과 함께 장기자랑 공연에도 참가하였습니다.

장기자랑 공연을 약 한 달간 준비했습니다. 춤을 두 곡 준비 했었는데, 제대로 춤을 춰본 것이 처음이라 동작을 익히고 박자에 맞게 잘 추는 것이 어려웠습니다. 열심히 영상을 보고 학생회관에서 밤을 새가며 연습을 하기도 했지만, 팀 연습 때마다 혼자 안무를 잘 따라가지 못하는 것이 많이 미안했습니다. 때문에, 추석 연휴에 본가에 가셔도 안무를 외웠고 공연 전날까지 계속 연습에 연습을 거듭한 결과, 성공적으로 공연을 마칠 수 있었습니다. 사실은 많이 긴장한 탓에 박자

를 몇 번 놓치기도 했는데 친구들이 끝까지 열렬한 환호를 보내준 덕에 끝까지 최선을 다할 수 있었습니다. 덕분에 근소한 차이로 1등을 할 수 있었고 진심으로 고마워서 공연이 끝나고 제가 물루반 사진을 찍자고 제안하였습니다. ‘전기·정보공학부가 하나되는 나들이’라는 축제의 취지를 몸소 느낄 수 있었던 행복한 경험이었습니다.

크레이지아케이드 단체전에 참가했던 것이 오래 기억에 남을 재밌는 경험이었습니다. 게임을 중계해서 마치 프로 게이머가 된 듯 했지만, 게임을 너무 오랜만에 해서 물풍선에 간헐을 때 바늘을 써서 빠져나올 수 있다는 것을 잊어버려 허무하게 졌습니다. 4팀 중 4등을 했지만, 상금도 받았고 친구들과 웃으면서 마음껏 즐길 수 있었습니다. 전공하나 선발대로 참여하여 하루 전날 새벽까지 친구들과 판넬 제작을 하였습니다. 방 바닥을 짝 채울 만큼의 많은 판넬을 열심히 만들었고 학생회 친구들과 이런저런 얘기도 했던 좋은 시간이었습니다. 오전에 있었던 체육대회에서도 재미있었던 일이 더

러 있었습니다. 장애물 이어달리기에서 발을 흔들던 도중 만보기가 튀어나가 비틀거리며 줄기도 했고, 과대 친구가 물풍선을 시원하게 맞는 모습은 반 친구들에게 큰 웃음을 주었습니다.

2019 전공하나를 통해 하나되는 전기·정보공학부를 느꼈습니다. 우선, 1학년 때는 교양 수업 위주로 듣다 보니 평소 보기 힘들었던 교수님들도 직접 뵈어 좋은 얘기를 귀담아 들을 수 있었습니다. 그리고 학교가 아닌 곳에서 친구들과 노니 마치 수학여행을 온 느낌을 받았고 덕분에 더욱 돈독해 졌다고 생각합니다. 특히 장기자랑에서 뜨거운 호응과 응원을 보내줬던 친구들, 열심히 춤을 가르쳐줬던 형, 누나들에게 너무 감사합니다. 제 역할이었던 판넬 디자인을 멋지게 해준 디자인 팀, 제 사정을 이해해줬던 공연팀장 재석이 형에게도 고맙습니다. 그리고 무엇보다, 이번 전공하나를 위해 각자의 자리에서 정말 열심히 노력한 학생회 팀장, 스태프 여러분들에게 모두 수고하셨다는 말을 전하고 싶습니다!





연탄봉사

글 | 이재 영 인터뷰 | 최 세 현(학부 18), 표 재 우(학부 18), 김 정 준(학부 19), 이 서 현(학부 19)

... 최세현(학부 18)

이번 연탄 봉사는 1년 전 봉사동아리에서 처음으로 연탄 봉사를 참여한 이후로 두번째로 참여한 연탄 봉사였습니다. 작년에 학부에서 진행했던 연탄 봉사는 다른 일정 때문에 참여하지 못하여 아쉬움이 있어 다음에는 꼭 참여하겠다고 생각했었는데 이번 봉사는 참여할 수 있어서 다행이라고 느꼈습니다.

이번 봉사는 조금 갑작스럽게 잡히기도 하였고 작년에 관악구에서 진행했던 것과 다르게 노원구 상계동에서 진행되었고 노원구에서 고교생활을 보낸 경험이 있는 저로서는 대중교통으로 1시간도 넘는 시간이 걸리기 때문에 연탄 봉사에 참여하는 학우들이 잘 모이지는 않을까 걱정을 했습니다. 추운 날씨, 이른 아침, 먼 거리에도 불구하고 꽤나 많은 학우들이 모여 주었고 봉사에 참여한 학우들, 교수님들, 행정실 선생님들 모두 연탄 봉사에 열심히 참여해주어 준비된 연탄 들

을 당초 생각했던 것보다 더 빠른 시간 내에 끝낼 수 있었고 괜한 걱정을 했다는 생각이 들었습니다.

주민분들에게 연탄을 나누어주어 따뜻한 겨울을 나는데 도움이 될 수 있어서 보람도 느꼈고 학부 사람들과 같이 참여하였기에 그 보람도 배가 되었던 것 같습니다. 앞으로도 전기·정보공학부에서 진행하는 연탄 봉사가 꾸준히 지속되기를 바라고 학생들이 참여할 수 있는 다른 봉사들도 늘어나서 많은 학생들이 참여할 수 있게 된다면 참 좋을 것 같아 부하 생회장으로서 다른 봉사들도 찾아보고 기회를 만들어 봐야겠다고 다짐했습니다.

... 표재우(학부 18)

작년에는 신청만 해놓고 당일엔 개인 일정으로 참석하지 못하여서 아쉬움을 가지고 있었는데, 올해 연탄봉사에 참여하여 그 아쉬움을 털어낸 것 같습니다. 직전 학기에 중도휴

학을 결심한 이후, 학부보다는 대외활동에 중점을 두고 생활 해왔습니다. 그러던 중 손태준(18 전기·정보공학부 회장) 친구의 연락을 받고 오랜만에 학부생활로 돌아가서 후배들, 동기들, 그리고 교수님들과 같이 봉사할 수 있는 기회를 갖게 되었습니다.

4호선 종점에서 불암산 아래로 걸어서 상계동주민센터로 이동했습니다. 올해 봉사활동은 작년과는 다르게 학교에서 꽤 멀리 떨어진 노원에서 이루어졌음에도 불구하고 많은 학생들과 교수님들이 참여하셨습니다. 다들 옷을 서너겹씩 끼입고 입김 불며 핫팩을 들고 시작했던 봉사였지만, 마칠 때쯤에는 몸과 마음이 따뜻해져서인지 다들 반팔 차림이었습니다. 봉사를 마친 후, 먹은 고기까지 완벽했던 날이었습니다. 몸과 마음이 따뜻해지는 봉사활동에 참여할 수 있어서 행복했습니다.

... 김정준(학부 19)

저는 대학교에 와서 꼭 해보고 싶었던 봉사가 몇 가지 있었습니다. 해외 봉사, 헌혈 봉사, 멘토링 봉사 그리고 마지막으로 연탄 봉사였습니다. 1학년 때부터 봉사동아리에 가입해 많은 봉사를 하였지만 아쉽게도 연탄봉사는 개인적으로도 할 기회가 적었습니다. 그러던 중 전기·정보공학부에서 진행한 연탄 봉사활동은 저에게 값진 기회와 경험이 되었습니다. 전기·정보공학부라는 우리 학부의 이름을 내걸고 하는 봉사일 뿐만 아니라 평소 강의실에서만 뵈는 교수님들과 함께 봉사한다는 생각에 평소와 다른 마음가짐을 가지고 봉사에 참여하였습니다. 서울대에서 무려 2시간, 4호선의 종점에 있는 노원구에 상계동에 도착해보니 다들 추위에 대비해 단단히 옷을 입고 있었고 아침 일찍 일어난 탓에 다들 졸린 눈을 하고 있었습니다. 하지만 이내 봉사활동이 시작되고 다들 몸에 연탄 2개씩을 품고 주민들에게 전달하였습니다. 301동보다 가파른 언덕의 경사 탓이었는지 야외인데도 땀이 나 저를 포함한 많은 친구가 입고 온 패딩을 벗을 정도로 모두 쉬

지 않고 열심히 참여하는 것을 보았습니다. 그래서였는지 모두 힘을 내 모든 연탄을 빠르게 옮길 수 있었습니다.

저는 봉사를 할 때 사소한 일에서 보람을 느끼는 편입니다. 이번 연탄봉사에서서는 수고한다며 감사인사를 건네주신 할머니의 목소리를 통해 저는 보람을 느꼈고 이는 오래도록 기억에 남을 것 같습니다. 내년에도 연탄봉사가 기획되어 진행된다면 올해보다 더 많은 전기·정보공학부 학우들과 좋은 경험을 함께하고 싶습니다.

... 이서현(학부 19)

가진 것을 나눌 수 있는 다양한 방법의 봉사활동이 있지만, 연탄봉사처럼 한번에 많은 인원을 필요로 하는 봉사활동은 많지 않은 것 같습니다. 저는 연탄 봉사가 처음이었는데, 공대에서 가장 많은 인원이 소속되어 있는 전기·정보공학부에서 학생들과 교수님들, 행정실 선생님들 모두가 함께 나눔을 실천하는 봉사활동이라는 것이 의미 있다고 느껴졌습니다.

저는 연탄 봉사가 처음이었기 때문에 막연히 제자리에 한 줄로 서서 연탄을 릴레이로 전달하는 모습을 상상했는데, 그보다 효율적인 방법은 직접 연탄을 나르는 것이라고 합니다. 연탄은 생각했던 것보다 훨씬 무거웠는데, 힘들지 않을까 하는 생각이 들자마자 봉사활동이 마무리되었습니다. 많은 사람들이 다 같이 열심히 참여했기 때문에 더 빨리 끝낼 수 있었다고 생각합니다.

봉사가 끝나고 안 하던 운동으로 인한 근육통을 겪었지만, 내가 서너 시간 고생해서 누군가는 따뜻한 겨울을 보낸다고 생각하면 평소보다 일찍 일어나 땀 흘린 것이 의미 있게 느껴졌습니다. 봉사활동 기념품으로 받은 핸드폰고리 연탄인형을 볼 때마다 뿌듯한 기억이 떠오를 것 같습니다. 다음 기회에도 참여할 수 있기를 바라며, 많은 친구들이 다음 봉사활동에 참여해서 제가 느낀 뿌듯함을 경험할 수 있으면 좋겠습니다.





평범한 학부생인 내가 여기서는 스타트업 이사?!

글 | 이재영 인터뷰 | 표재우(학부 18)

전기·정보공학부의 많은 학생들은 자신만의 회사, 창업에 대한 꿈을 꾸고 있습니다. 실제 학부생 신분에도 스타트업 팀을 직접 꾸리거나 참여하여 자신의 꿈을 키워나가는 학생들이 많은데요. 이번에는 “GEPETO LABS”에서 이사/SW 엔지니어를 맡고 있는 표재우 학생의 이야기를 들어보았습니다.

Q1. 본인과 현재 일하고 계신 스타트업에 대해 간단히 설명해주세요!

안녕하세요, 전기·정보공학부 18학번 표재우입니다.

제가 일하고 있는 ‘GEPETO LABS’는 총 5명(자유전공학부 출신 3명과 전기·정보공학부 출신 2명)이 운영하고 있어요. 저희는 헬스케어 관련 어플리케이션 및 하드웨어 개발에 대해 고민하고 있고요. 지금은 사무실이 이사 준비 중이라 39동에 아이디어 팩토리에서 일하고 있어요. 팀 이름은 무엇인가 딱딱딱딱 만들자는 의미로 피노키오를 만드신 제페토님의 존함을 빌려왔어요. 팀에는 귀여운 마스코트인 열무도 함께 있습니다^^

Q2. ‘GEPETO LABS’에 합류하게 된 계기는 무엇인가요?

저에게 저번 학기는 ‘전공수업을 따라가는 것 이외에도 여러가지 경험을 해보자’라고 결심한 시기였어요. 그래서 여름 방학에 타 벤처 기업에서 인턴을 시작하게 되었고, 그 외에도 다른 기회들이 오면 오픈마인드로 이것저것 정말 다 해보자는 생각이었어요. 그때 당시 GEPETO LABS 대표님께서 HW 시스템 설계 중 회로 관련 기술자를 찾고 있었고, 운이 좋게도 친구를 통해 건너건너 연이 닿았어요. 대표 누나와 만나서 대화를 나누다 보니, 팀에서 회로 설계와 더불어 인공지능 쪽으로도 제가 역량을 발휘할 수 있는 부분이 있는 것 같더라고요. 그래서 그날부로 SW엔지니어로 팀에 합류하게 되었어요.

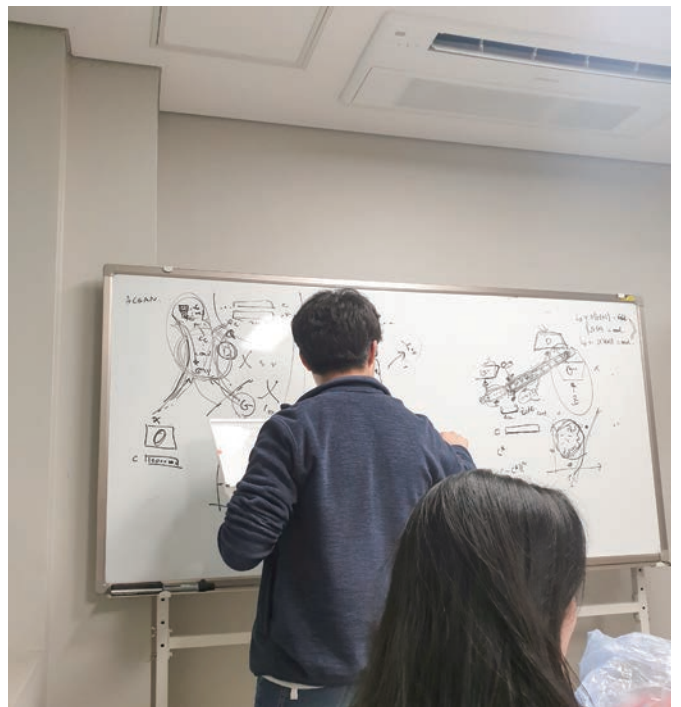
Q3. GEPETO LABS에서 맡고 있는 역할에 대해 이야기해 주세요.

일단 명함 상의 직함에는 ‘이사/ SW엔지니어’라고 적혀 있기는 한데 실제로 맡고 있는 역할은 그때 그때 계속 바뀌는 것 같아요. IP(Image Processing)쪽 개발도 하고, SP(Speech Processing)도 공부하고, AI도 하고, 가끔은 기획도 하고 그래요. 스타트업의 특성 상 인원이 적고, 구체적인 방향이 조금씩 계속 달라지기 때문에 뚜렷한 역할이 있기가 어려워요. 하지만 그런 특성이 오히려 저에게 다양한 경험을 해보고 능력을 키울 수 있는 계기가 되어서 꼭 단점이라고 하기에는 장점도 많은 것 같아요.



Q4. 현재 팀에서 하는 프로젝트에 대해 설명해주세요!

현재 저희는 ‘음성 기반 질병 진단 시스템’을 개발하는 데에 집중하고 있어요. 초기증상으로 목소리 변화가 동반되는 질병들이 있는데, 신경계 질환부터 암까지 생각보다 꽤 많이 질환들이 성대에 영향을 미쳐요. 아주 간단한 예로, 파킨슨 병이나 성문상부암의 경우 초기증상으로 목이 쉬어요. 그리고 성대에 직접적인 영향을 미치지 않는 발달 장애 또는 퇴행성 장애의 경우에는 목소리 자체에는 큰 변화가 없더라도 딱딱딱딱 말한다든지, 지나치게 큰 목소리로 말하는 등의 변화가 생겨요. 저희 팀은 궁극적으로는 음성 데이터만으로 최대한 많은 질병을, 최대한 높은 정확도로 진단하는 것을 목표로 개발하고 있어요.



Q5. 앞으로 팀의 계획은 어떻게 되나요?

파킨슨 병과 같이 환자의 음성 데이터가 공개되어 있는 경우도 있지만, 그렇지 않은 질병들이 훨씬 많아요. 그래서 음성 데이터가 존재하는 경우와 존재하지 않는 경우로 질병을 분류해서 프로젝트를 진행하고 있어요. 전자의 경우에는 현재 기존의 데이터를 이용해서 알고리즘을 개발 중이고, 후자의 경우에는 관련 기관과 협력을 통해 프로젝트를 진행시키고자 합니다.

Q6. 마지막으로 스타트업을 꿈꾸는 학생들에게 한마디 조언 부탁드립니다!

저 같은 경우는 스타트업을 하려고 작정을 했다가 보다는 우연히 기회가 왔고 그냥 재밌다고 생각해서 잡은 케이스였어요. 스타트업의 특성상 인맥을 통해서 초기 멤버를 구성하게 되는 경우가 많기 때문에, 창업에 관심있는 친구들은 공부뿐 아니라 동아리, 학생회, 수업이나 인턴 등 다양한 활동을 통해 전공이나 나이를 가리지 않고 다양한 분야의 친구들을 두루두루 사귀는 것도 중요한 것 같아요.





나에게 독서는…?

… 신경섭(학부 13)

- 다독자상 수상 소감 한마디

작년부터 열심히 책을 읽자는 다짐을 하였는데, 또 그것에 맞게 해동학술정보실에 좋은 책들이 많이 있어서 열심히 읽을 수 있었던 것 같습니다. 열심히 읽고 또 상까지 받을 수 있게 되어서 정말 감사합니다.

- 나에게 독서는?

과거에는 좀 의무감에 책을 읽었고, 책을 읽는 것이 재미 있다는 다른 사람들의 말을 주의 깊게 듣지 않았습니다. 하지만 여러 가지 책을 읽으면서 제가 생각하지 못했던 것을 생각하게 되고 다양한 관점들을 배우면서 책을 읽는 재미를 알게 되었습니다. 책은 제게 많은 사람의 생각을 보게 해준 통로입니다.

- 추천도서와 이유

최근에 Factfulness라는 책을 읽었습니다. 세상을 보는 우리의 방식이 상당히 편향되어있고, 세상을 제대로 바라보려면 그런 우리를 파악하고 정확한 데이터를 갖고 바라봐야 한다는 내용의 책입니다. 그 책에 나오는 많은 예시를 읽으면서 나라면 어떻게 했을까에 대한 생각을 해봤지만, 나도 잘못된

생각을 했을 할 가능성이 크겠다는 생각이 들었습니다. 정보의 홍수 속에서 살아가는 우리에게 한 번 더 정보를 생각하게 해주는 책이었습니다.

… 안준영(학부 14)

- 다독자상 수상 소감 한마디

졸업을 앞두고 있었는데 예상치 못하게 졸업 직전에 다독상을 수상하게 돼서 예상치 못한 선물을 받은 것 같은 기분입니다. 앞으로도 해동학술정보실이 더 발전하여 학생들에게 도움을 줬으면 좋겠습니다.

- 나에게 독서는?

저에게 독서란 새로운 세계와의 만남입니다. 저는 독서를 통해 경험해보지 못한 새로운 사건, 인물, 사상을 간접적으로 경험하고 이를 통해 제 내면의 사고를 확장합니다. 예를 들면 조지 오웰의 1984를 읽으면서 자유가 박탈된 디스토피아에서 나는 어떤 삶을 살지 생각해보기도 하고, 조정래의 정글만리를 보면서 우리에게 경제적으로 중요한 국가면서도 무작정 가까이 하기도 어려운 중국의 양면성에 대해 생각해보기도 했습니다. 독서를 통한 간접 경험 덕분에 저는 답이 정해

저 있지 않은 다양한 질문에 대해 제 나름대로의 답을 내리고 제 가치관을 형성할 수 있었습니다.

- 추천도서와 이유

랜디 올슨의 책 '말문트인 과학자'를 추천드립니다. 랜디 올슨은 많은 과학자들이 의사소통의 중요성을 간과하고 있다고 비판합니다. 또한 과학자들에게 있어 의사소통 능력은 연구 능력 못지않게 중요하며, 배경 지식의 격차가 큰 청중에게 본인의 연구를 효과적으로 전달할 수 있는 방법을 제시합니다. 전기·정보공학부에 재학 중인 여러분은 대학원에 진학해 과학자, 공학자의 길을 걷는 분도 있을 것이고, 회사, 창업 등 다른 진로를 택하는 분들도 많을 것입니다. 하지만 진로와 무관하게 내가 아는 것을 남에게 효과적으로 전달하는 것은 중요한 능력이라고 생각하기 때문에 이 도서를 추천합니다.

... 정규원(석사 14)

- 다독자상 수상 소감 한마디

저희 학과에 해동 학술 정보실이 있어 양질의 책을 읽을 수 있다는 점에 늘 감사한 마음을 가지고 있습니다. 다독자상을 받게 되어 기쁘지만, 1년 동안 읽은 책을 모두 소화했는지에 대해 저 자신에 대해 되돌아보게 되는 것 같습니다.

- 나에게 독서는?

대학원에 들어온 이후 연구에 가장 큰 중요도를 부여하고 있기에 다소 독서에 소홀해지고 있습니다. 그래도 독서는 제게 새로운 세계를 만나게 해주며, 사고의 확장을 경험하게 해주기에 놓지 못하고 있습니다. (솔직하게 이야기하자면 책 읽는 것이 아직까진 그 고유한 즐거움을 주기에 조금씩이라도 읽게 되는 것 같습니다.)

- 추천도서와 이유

나태주 시인의 [꽃을 보듯 너를 본다]를 추천합니다. 저는 종종 일상이 바빠질 때 시집을 읽습니다. 바쁜 일정을 마친 뒤 시를 천천히 음미하며 읽을 때 행복함을 느끼기 때문입니다. 해동에는 여러 좋은 시집들이 있지만, 이 시집이 가장 쉽게 시집을 펼 수 있게 해주는 것 같습니다. 시를 읽다 보면 사랑하는 대상 (친구, 연인, 가족)이 떠오르게 되고, 다양한 미소를 짓는 자신을 찾게 보게 될 것입니다.

... 이혜경(박사 12)

- 다독자상 수상 소감 한마디

연구실 생활 힘들 때 종종 해동 내려가서 책 한두권씩 빌려와서 읽던 게 꽤 쌓였나보다. 책을 통해 위로도 받고, 학과

에서 책 많이 읽었다고 칭찬해주시니 감사하다.

- 나에게 독서는?

양질의 정보를 얻을 수 있는 매체는 다양해졌지만, 그래도 어떤 주제에 대해 깊이 있게 이해하고 싶을 때는 책을 찾게 된다. 인간의 심리를 이해하고 싶을 때는 심리학 책을 많이 읽었다. 쉬고 싶으나 그냥 쉬기는 좀 아쉬울 때엔 가벼운 소설들을 찾아 읽었다. 나에게 독서는 일상을 버티는 힘이 되어주었다.

- 추천도서와 이유

최종훈님의 <나빌레라>. 열정적으로 살다가 어느 순간 이 방향과 속도가 맞는지 확신이 안 서며 멈추고 싶어진 날 우연히 해동에서 발견해 읽은 책이다. 웹툰을 단행본으로 만든 작품이라 쉽게 읽을 수 있다. 그러면서도 그 안의 내용은 결코 가볍지 않고, 내 인생에는 무엇이 중요한지 생각해보게 한다.

... 신원준(석사 13)

- 다독자상 수상 소감 한마디

항상 좋은 환경에서 책을 읽을 수 있게 해주셔서 감사합니다.

- 나에게 독서는?

좋은 취미입니다.

- 추천도서와 이유

정세랑 - 피프티 피플, 오랜만에 소설이 정말 좋다고 느끼게 해 준 동시에 어떤 변화를 보게 해준 책입니다. 정세랑의 소설에서 갈등은 항상 존재하지만 그것을 지금 경험되고 있는 현실의 구조 너머의 어떤 실재를 현시하게 함으로써 구조의 모순과 불가능성을 폭로하는 도구로 사용하지 않습니다. 갈등은 현실의 필요에 의해 어찌되었던 지금여기에서 해결되어야 할 문제들이며, 이것은 현실을 초과하는 과잉에 의해 전복의 시초를 마련해주는 계기들이 아닌 것입니다. 재난과 갈등을 어떤 초월론적인 심급과 성급히 연결시키는 오래된 한국문학의 경향의 반대편에서 어떤 전환을 훌륭하게 보여줍니다. 구조 너머의 초월론적인 시각을 경유하지 않고도 문제의 해결이 가능함을 보여줌과 동시에 웃음과 명랑함을 잃지 않는 그의 소설은 지금의 페미니즘을 비롯한 오늘날의 정치가 과거와는 어떻게 다른지, 과거의 '전복'과 '전위'와 '혁명'의 부재가 정치의 부재는 아님을 보여주는 훌륭한 예시가 아닌가 싶습니다.

... 허승우(학부 18)

- 다독자상 수상 소감 한마디

전혀 받을 거라 예상하지 못한 상태에서 수상하여 매우 기쁘고 앞으로 더 많은 독서를 할 수 있는 원동력이 될 것 같습니다.

- 나에게 독서는?

해동학술정보실에서의 독서는 전공공부와 수업에 치이고 피곤한 심신을 달래주는 소중한 휴식이자 다시 공부를 지속할 수 있게 해주는 원동력과 삶을 살아가는 지혜를 안겨주었습니다! 책의 종이를 통해서 저자와 소통하고 깊이 읽는 경험은 컴퓨터와 스마트폰으로 글자를 보는 얕은 읽기와는 다른 깊이의 사고를 하게 만들어주었습니다. 앞으로도 독서를 중요한 인생의 동반자로 하여 살아가는 데에 이번 상이 큰 원동력이 될 것 같습니다!

- 추천도서와 이유

무라카미 하루키의 해변의 카프카를 추천합니다. 작가의 유명한 책인 상실의 시대를 굉장히 재미있게 읽고 선택하였는데 상, 하권의 두꺼운 책으로 이루어져 있는데도 불구하고 어렵지 않지만 유려하고 문학적인 문장들이 빠르게 읽혔습니다. 카프카 군과 나카타 노인의 옴니버스 식 이야기 전개로 카프카 군의 아버지의 예언을 피하기 위한 가출에서 시작되는 내면적 성찰과 만나는 사람들과의 대화, 나카타 노인의 초현실적인 방랑기가 때론 속도감 있고 때론 책장을 덮고 깊이 생각해보게 하는 울림을 주었습니다. 죽음과 사람의 내면, 삶의 이유에 대한 생각을 하게 만들어 추천합니다.

... 정석현(학부 15)

- 다독자상 수상 소감 한마디

아직 많이 부족하지만 이런 상을 주셔서 감사합니다!
책은 도끼다. 라는 말이 있듯이 독서는 제게 늘 보지 못한 새로운 세계로 안내해주었습니다.

- 나에게 독서는?

저에게 독서는 도끼입니다. 평소에 고정관념에 갇혀있다가도 책을 읽으며 공감능력을 키울 수 있었습니다. 어릴 때부터, 군생활, 그리고 학교 생활 틈틈이 전공에서 벗어나 머리를 식히며 새로운 세계와 지식, 그리고 생각하는 능력을 기를 수 있었네요.

- 추천도서와 이유

추천도서는 그리스인 조르바입니다. 제가 지향하는 삶과

닮아있습니다. 요즘 유행하는 가치관인 율로와 비슷한 거 같지만 다릅니다. 인생을 있는 힘껏 온전히 살아내려고 하는 주인공을 보며 새로운 자극을 받을 수 있습니다.

... 이현철(학부 13)

- 다독자상 수상 소감 한마디

다른 사람들은 어떤 생각과 가치관을 가지고 있는지 궁금하여 잘 읽지 않던 책을 펼치기 시작했습니다. 그 과정 속에서 많은 책을 읽진 않았지만 전기·정보공학부에서 다독자상을 주셔서 감사하게 생각합니다.

- 나에게 독서는?

요즘 내 가치관과 비슷한 생각을 가진 작가분들이 쓴 책들이 인기를 얻고 있습니다. 작가분들은 어떤 계기를 통해 그런 생각들을 갖게 됐는지 책을 통해 알 수 있어요.

다시 말해, 나에게 있어 독서는 내 가치관과 다른 사람들의 가치관을 비교하는 과정입니다.

- 추천도서와 이유

‘하마터면 열심히 살 뻔했다’

요즘 대학생들을 보면 밤을 지새우면서까지 과제, 시험공부와 취업준비를 합니다. 그렇게까지 살아가는 이유는 사람마다 다르고 정확히 알 수는 없지만 대부분 더 나은 미래를 위해서일 것이라고 생각합니다. 미래는 결국 현재가 될 것이기에 더 나은 미래를 위한 현재의 희생을 언제까지 할 것인지 생각해볼 수 있는 기회를 이 책을 통해 얻을 수 있을 것입니다.





BK21플러스(Brain Korea 21 Plus)사업이란?

석·박사급 창의인재를 양성하고, 창의성에 기반을 둔 새로운 지식과 기술의 창조를 지원하기 위하여 2013~2020(7년)동안 장학금 지급, 해외 석학 초청, 장·단기연수 지원 등을 통해 우수 대학원 인재를 양성하는 사업으로, 아래의 후기들은 본 사업의 지원을 받은 대학원생들의 글입니다.

단기 연수 후기

Graz University of Technology의 Marcel Baunach 교수 연구팀과 공동 연구 방문국가: 오스트리아 / 방문기간: 2019년 10월 29일 ~ 11월 20일

오스트리아 Graz University of Technology (TU Graz) 소속의 Marcel Baunach 교수 연구팀에서는 Embedded Multi-Core, Real-Time Operating Systems과 Self-Organizing Wireless Communication 등을 기반으로 한 Compositional Hardware/Software/Network-Codesign을 주제로 연구를 하고 있다. 특히 위 연구팀은 최근 보안 관련 연구를 시작하여 보안 최적화 연구를 꾸준히 해온 우리 연구실과의 협력을 하고자 하였기에, 지난 여름에는 Marcel Baunach 교수가 한국에 방문하여 우리와 공동 연구 주제를 정하였고 이번에는 논문의 실험을 시작하기 위해 우리가 오스트리아에 방문하게 되었다. 이번 협력 주제는 CPU+FPGA 하이브리드 칩을 활용한 보안 연구이며, 방문 기간 동안 TU Graz에 머무르면서 연구 참여 학생과 구현할 하드웨어 모듈과 패킷 관련 인터페이스를 정하여 실제 구현을 시작할 수 있었다. 또한 내년 상

반기에 시스템 분야의 우수 국제 학술대회에 공동 연구 논문을 제출하기로 하였으며 회의를 통해 해당 논문의 논지를 정하고 논문 작성을 시작하였다. 뿐만 아니라, 이번 논문이 마무리된 후에도 우리 연구실의 보안 최적화 기술과 TU Graz 연구실의 다양한 하드웨어 설계 기술을 결합하여 점점 고도화 되고 있는 새로운 공격들에 대응하기 위한 새로운 프로세서를 개발하는 등의 공동 연구를 진행하고 이에 대한 논문을 작성할 예정이다. 이처럼 해외 대학교 방문을 통해 공동 연구를 할 수 있도록 지원해 주신 BK21플러스 사업에 다시 한번 감사를 드린다.

황 동 일 (석박통합과정 / 지도교수 백운홍)



단기 연수 후기

International School on Beam Dynamics and Accelerator Technology 참가 후기 방문국가: 일본 / 방문기간: 2019년 10월 18일~26일

지난 10월 입자가속기 분야 전공교육 중 하나인 “2nd international school on Beam Dynamics and Accelerator Technology”에 참가하였다. 아시아의 다양한 나라에서 약 40여 명의 학생들이 참가하였고, 다양한 분야의 연사들이 좋은 강의를 해주었다. 해당 교육은 8박 9일 동안 이뤄졌고, 오전 9시부터 오후 6시까지 4 차례의 강의를 진행된 후, 오후 8시부터 9시까지 1시간 동안 학생들의 관련 연구 분야 세미나가 진행되었다. 강의에서는 주로 (1) 입자가속기 장치, (2) 입자 가속의 원리에 관한 내용을 다뤘다. 입자가속기 분야의 전반적인 지식을 얻음과 동시에, 다른 학생들과 연구교류를 할 수 있는 좋은 기회였다.

저녁 시간에 학생들의 연구 분야를 교류했던 세미나 시간도 굉장히 의미 깊었다. 다양한 학교에서 참석한 학생들이 각자가 참여하고 있는 프로젝트나 연구 분야를 소개해줬으며, 서로 토의하는 시간을 가졌다. 주로 차세대 입자가속기 관련 프로젝트에 참여하는 학생들이 많았는데, 주요 내용으로는 ‘차세대 방사광원’, ‘뮤온 입자 가속기’, ‘차세대 의료용 가속기’ 등이 있었다. 나 역시도 ‘암치료 탄소 입자 가속용 고온 초전

도 싸이클로트론’ 자석에 대해 내 연구 주제를 공유했는데, 의미있는 논의를 나눌 수 있는 좋은 시간이었다.

해당 교육의 마지막에는 그룹 프로젝트를 진행했는데, 실제 선형 가속기에 들어가는 장치를 ASTRA라는 코드를 이용하여 설계하는 과제였다. 강의 시간에 배운 지식들의 이해에 많은 도움이 되었으며, 조원들과 협업을 통해 좋은 관계를 유지할 수 있는 시간이었다.

내가 연구하고 있는 분야는 초전도 전자석으로, 차세대 입자가속기에 들어가는 중요한 장치 중 하나이다. 이번 전공교육을 통해 가속기 전반의 개괄적인 내용과 함께, 가속기 이론들을 공부하면서 내 연구분야에 접목시킬 부분들을 많이 찾을 수 있었다. 더불어, 다양한 연구자들을 만나면서 연구 교류할 기회가 생기게 되어 차후 연구에 도움이 많이 될 것으로 생각된다. 이번 연수에서 의미 있는 경험을 했고, 이번 연수를 지원해 주신 BK21플러스 사업에 감사의 말씀을 올린다.

박 정 환 (석박통합과정 / 지도교수 한승용)



단기 연수 후기

International Conference on simulation of semiconductor processes and devices 2019 (SISPAD 2019)

방문국가: 이탈리아 / 방문기간: 2019년 9월 4일~6일

지난 9월 이탈리아 우디네에서 열렸던 International Conference on simulation of semiconductor processes and devices 2019 (SISPAD 2019)에 참석하였다. SISPAD는 반도체 시뮬레이션 분야에서 가장 오래된 세계적인 학회 중 하나이다. 다양한 분야를 다루는 다른 학회들과는 달리 반도체 시뮬레이션 및 모델링이라는 지엽적인 주제로 열리는 학회이기 때문에, 비슷한 연구를 하는 사람들 그리고 관련 기업체들만 모여 있어 보다 더 배우고 볼거리가 많았다는 점이 좋았다. 나는 포스터 세션에서 “Transient Simulation of Field-Effect Biosensors : How to Avoid Charge Screening Effect”라는 주제로 발표를 하였다.

학회장에서 발표를 하면서 여러 질문과 피드백을 받을 수 있었고, 발표시간 외에도 관련 여러 연구자들과 이런 저런 이야기를 나눌 수 있었다. 다른 교수님들이 내 논문을 읽고 나를 먼저 찾아와서 질문하고 말을 걸어주고 하는 것은 처음이라

그동안 열심히 해왔던 것을 보상받는다는 느낌도 받았고 기분이 좋았다. 그리고 책에서나 보던 대가들과 같이 식사를 하고 연구적, 일상적 얘기를 나눌 수 있어 신기했고 뜻 깊었다. 또한 다른 연구자들의 참신한 주제를 다룬 발표를 들으며 많은 동기부여 되었고, 정말 훌륭한 연구자들이 많다는 것을 다시 한번 느끼게 되었다. 무엇보다 이번 기회를 통하여 그동안 혼자 생각하고 궁금해하던 것들에 대한 대답을 받을 수 있었고, 앞으로 내가 새로 하려는 연구 주제가 희소성 있는 좋은 주제라는 확신을 가지게 되었다는 점이 가장 큰 수확인 것 같다. 많은 것을 보고 느낄 수 있도록 지원해준 BK21플러스 사업에 진심으로 감사를 표하고 싶다.

김 경 연(석박통합과정 / 지도교수 박세웅)



단기 연수 후기

2019 IEEE Conference on Computer Vision (CVPR)

방문국가: 미국 / 방문기간: 2019년 6월 16일 ~ 20일

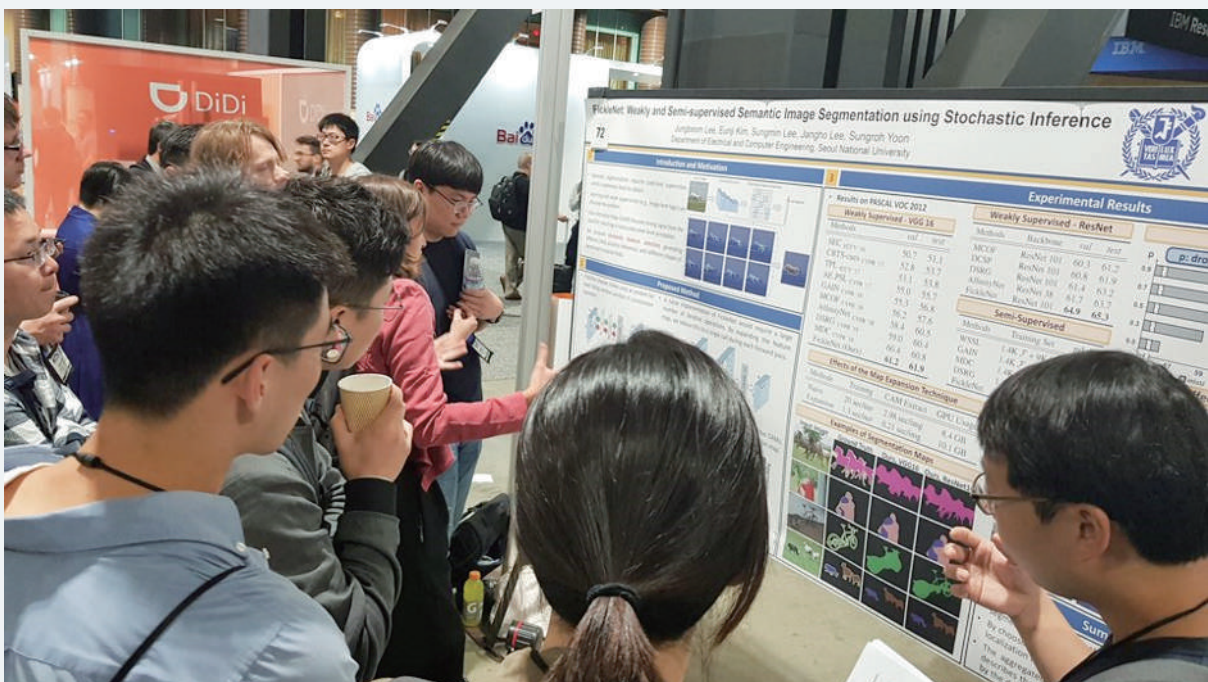
지난 2019년 6월 16일부터 20일까지 미국 Long Beach에서 열린 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 많은 사람에게 CVPR 이라고 알려진 학회를 포스터 발표를 위해 다녀왔다. CVPR은 딥 러닝과 컴퓨터 비전 분야에서 최고의 학회 중 하나로 알려져 있는 학회이다. 주로 이미지와 비디오 처리, 그리고 딥 러닝의 다양한 분야에 관련한 논문들이 발표된다. 2019 CVPR에는 전 세계에서 5,000 편 이상의 논문이 제출되었고, 그 중 25% 정도의 논문이 역선택되었다. 그리고 9,200 명이 넘는 사람이 학회를 참관하기 위해 등록하였다.

나는 “FickleNet: Weakly and Semi-supervised Semantic Image Segmentation using Stochastic Inference” 이라는 논문으로 poster 발표를 진행하였다. Image segmentation 이란 이미지 내의 원하는 object class의 영역을 masking 하는 task인데, 이를 딥 러닝으로 해결하기 위해서는 image의 영역을 하나하나 masking 한

dataset이 필요하다. 이러한 데이터를 만드는 작업은 많은 돈과 시간이 소요되기 때문에, pixel-level mask보다 얻기 쉬운 object class의 존재 여부만 알고있는 데이터를 이용하여 image segmentation을 진행하는 연구를 진행하였다. Poster session을 진행하면서 다양한 분야를 연구하고 있는 사람들과 함께 이야기를 하고 연구 내용을 공유할 수 있어서 뜻 깊은 시간이었다. 특히 같은 분야를 연구하는 연구원들과 많은 교류를 할 수 있어서 좋았다.

처음 참석한 해외 학회에서 다양한 분야의 연구를 많이 접하고, 앞으로 해보고 싶은 연구를 정리할 수 있는 매우 뜻 깊은 시간이었다. 이러한 의미 있는 경험을 할 수 있도록 연수를 지원해 주신 BK21플러스 사업에 진심으로 감사를 드린다.

이 정 범 (석박통합과정 / 지도교수 윤성로)



단기 연수 후기

Nonlinear Transparency Window for Ultraintense Femtosecond Laser Pulses in the Atmosphere

연사: Olga G. Kosareva / 강연일: 2019년 7월 12일

최근 레이저를 이용한 광통신, 국방, 레이저 원격 센싱 등의 다양한 응용 분야에서 높은 파워, 높은 정밀도, 그리고 빠른 반응 속도를 얻기 위해, 고에너지 펄스 레이저 발생 연구가 활발히 진행되고 있다. 이와 관련하여, 고에너지 펄스 레이저 증폭 시스템의 주요한 원리인 chirped pulse amplification (CPA)를 개발한 공로로 Donna Strickland 교수와 Gérard Mourou 교수가 2018년 노벨 물리학상을 수상한 바 있다. University of Arizona의 Olga G. Kosareva 교수는 발진된 고에너지 펄스 레이저가 대기를 통과할 때 발생하는 비선형 광학 현상, 빛과 물질의 상호작용 및 레이저로 인한 플라즈마 발생 효과에 대해 지속적으로 연구를 수행하고 있으며, 지난 7월 서울대학교에서 그 연구 성과에 대해 강연하였다. 높은 peak power의 펄스 레이저가 물질을 통과할 때, 빛과 물질

의 상호작용은 비선형적으로 발생한다. 이러한 비선형 광학 현상으로 인해 나타난 공기 굴절률의 변화와 그에 따른 대기 filamentation과 플라즈마 유동을 맥스웰 방정식에 적용하여 빛의 전기장 변화를 모델링하였으며, 모델을 기반으로 가장 효율적으로 대기 투과 특성이 좋은 빛을 찾아내었다. Olga 교수의 연구 성과는 비선형적 스펙트럼 증대 혹은 레이저 빔 결합 등 다양한 응용에 적용될 수 있다고 한다. 또한, 연구 내용 뿐 아니라, 비선형적으로 발생하는 복잡한 물리 현상들을 빠짐없이 고려하고 치밀하게 분석하는 Olga 교수의 연구자로서의 자세도 배울 수 있는 귀중한 시간이었다.

김 주 환 (석박통합과정 / 지도교수 정윤찬)



기부금 소개

소중히 사용하겠습니다!

서울대학교에는 서울대학교 발전기금, 공과대학 교육연구재단, 전자전기정보장학재단 등의 기부금 모금 기관이 있습니다. 각 기관에 출연하여 주신 기부금은 법정기부금으로 처리되어 세금 감면 혜택과, 각 기관의 기부자에 대한 예우 프로그램에 의한 다양한 혜택을 받으실 수 있습니다.

□ 후원 문의

◎ 서울대학교 발전기금

TEL 02)880-8004 E-MAIL snuf@snu.ac.kr <http://www.snu.or.kr>

◎ 서울대학교 전자전기정보장학재단

TEL 02)887-5222 E-MAIL eeaasnu@gmail.com

◎ 서울대학교 공과대학 교육연구재단

TEL 02)880-7024 E-MAIL love1418@snu.ac.kr <http://engerf.snu.ac.kr>

기부금 유형	내용	공제한도	
		개인	법인
법정기부금 (소득세법34, 법인세법24)	국가 또는 지방자치단체 등의 공익성이 높은 단체에 무상으로 기증하는 금품의 가액	소득금액 100%	소득금액 50%

· 개인기부자

사업소득 또는 부동산 소득을 제외한 개인소득으로 기부금을 출연할 경우 법정기부금에 해당되어 근로소득금액의 100% 한도 내에서 금액을 특별공제 받을 수 있습니다. (소득세법 제34조 제2항)

· 법인기부자

법인소득으로 출연하는 경우 법정기부금에 해당되어 연간 순이익의 50% 한도 내에서 공제 혜택을 받을 수 있습니다. (법인세법 제24조 제2항)

· 미주재단기부자(서울대학교 발전기금)

미연방국세청(IRS)에 정식으로 등록된 면세승인기관(501-C-3)으로 세금 감면

· 상속재산기부자(공과대학 발전기금)

공익법인인 본 재단에 상속재산을 출연하면 상속세법 제8조의 2에 의거 과세대상에서 제외됩니다.

SNU
ECE LIFE

서울대학교 전기·정보공학부 소식지

No.22 | 2020년 상반기

발행인 이혁재 교수(학부장)
발행처 서울대학교 전기·정보공학부
편집인 김중겸 / amst82@snu.ac.kr
홍보기자 이성민(학부16) / 이재영(학부18)
발행월 2020년 2월



서울대학교 공과대학
전기·정보공학부
<http://ece.snu.ac.kr>

08826 | 서울특별시 관악구 관악로 1
서울대학교 전기·정보공학부

02-880-7241 02-871-5974