

# CSE NEWSLETTER

@ PNU

부산대학교 정보컴퓨터공학전공 뉴스레터

번호 (통권 제26호) 2019년 3월

- 01 정컴 소식 정컴행사, 학사일정
- 02 교수 동정 A학점 가즈아 (송길태 교수)
- 03 학부 동정 IT (4차 산업혁명), 동아리 인터뷰 (코드코치), 학부생에 유용한 정보
- 08 대학원동정 대학원생 인터뷰
- 09 학과 소개 교수진소개, 장학소개, 취업현황, 사업단 및 연구소 소개
- 17 동아리소개 학술동아리, 체육동아리

발행처 부산대학교 정보컴퓨터공학전공 발행인 우 군 발행일 2019. 3.  
 주소 부산시 금정구 부산대학교 63번길 2 컴퓨터공학관(201) 6410호 | 051-510-1436 |  
 홈페이지 <http://cse.pusan.ac.kr> 페이스북 <https://www.facebook.com/pnucse>  
 디자인 디자인웍스 | 051-248-1513

## 정컴 소식

### 정컴행사

#### 신입생 오리엔테이션



지난 2월 11일 월요일 오후 2시 본관 대회의실에서 신입생 오리엔테이션이 있었다. 이번 오리엔테이션은 부산대 홍보대사 학생들의 대학생활 및 홍보대사 지원 신청에 대한 안내로 시작되었다. 이어서 정보컴퓨터전공과 전기공학전공의 각 전공주임 교수인 우균 교수님과 정한유 교수님의 인사와 함께 학부의 교수진, 연구실, 장학제도, 동아리, 취업현황, 동문 소개 등에 대해 구체적으로 설명하였다. 끝으로 학부주교님이 수강신청과 교육과정 및 학교생활 전반에 관련된 학사행정에 대해서 설명하였다. 수강신청을 앞둔 신입생들에게 알차고 정확한 정보를 제공하는 자리였다.

#### 2018학년도 전기 학위수여식



지난 2월 22일 금요일 2018학년도 부산대학교 전기 학위수여식이 열렸다. 우리 학부는 학부생 97명, 석사 20명, 박사 2명으로 총 119명의 졸업생을 배출하였다. 이날 현장에는 졸업생들과 축하객들로 북적였고, 웃음꽃이 가득 차는 분위기 속에서 봄이 온 것 같았던 2018학년도 전기 학위수여식이 마무리되었다.

### 학사일정

- 2019.03.04 - 2019.03.04 1학기 개강
- 2019.03.04 - 2019.03.08 1학기 수강정정
- 2019.03.04 - 2019.03.04 입학식
- 2019.03.14 - 2019.03.14 1학기 2차 폐강강좌 공고
- 2019.03.15 - 2019.03.18 1학기 수강정정
- 2019.03.18 - 2019.03.22 후기 학위청구자격 종합시험
- 2019.03.20 - 2019.03.20 1학기 확정출석부 배부
- 2019.03.22 - 2019.03.22 후기 학위청구자격 외국어시험
- 2019.04.01 - 2019.04.05 1학기 수강취소기간
- 2019.04.07 - 2019.04.07 1학기 수업일수 1/3선
- 2019.04.09 - 2019.04.09 후기 학위청구 심사용 논문 제출
- 2019.04.15 - 2019.04.20 1학기 중간고사
- 2019.04.25 - 2019.04.25 1학기 수업일수 1/2선
- 2019.05.02 - 2019.05.09 여름계절수업 수강대상자 복학신청
- 2019.05.13 - 2019.05.13 1학기 수업일수 2/3선
- 2019.05.15 - 2019.05.15 개교기념일
- 2019.05.16 - 2019.05.17 여름계절수업 희망과목담기
- 2019.05.20 - 2019.05.22 여름계절수업 수강신청
- 2019.05.28 - 2019.05.29 여름계절수업 수강정정
- 2019.06.03 - 2019.06.17 제2학기 재입학신청
- 2019.06.04 - 2019.06.05 여름계절수업 수강정정
- 2019.06.11 - 2019.06.13 여름계절수업 등록금 납부
- 2019.06.14 - 2019.06.20 1학기 기말고사
- 2019.06.21 - 2019.06.21 여름휴가 시작
- 2019.06.24 - 2019.07.20 여름계절수업
- 2019.07.04 - 2019.07.04 후기 학위논문 심사결과보고서 및 최종논문 제출
- 2019.07.09 - 2019.07.22 2학기 국문·영문 교수계획표 입력
- 2019.08.01 - 2019.08.08 2학기 휴·복학기간
- 2019.08.02 - 2019.08.05 2학기 희망과목담기
- 2019.08.06 - 2019.08.08 2학기 1차 수강신청
- 2019.08.12 - 2019.08.13 2학기 2차 수강신청
- 2019.08.22 - 2019.08.27 2학기 재학생 등록금 납부
- 2019.08.23 - 2019.08.23 2학기 1차 폐강강좌 공고
- 2019.08.23 - 2019.08.23 후기 학위수여식



부산대학교  
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY

# 컴퓨터 알고리즘 교과목, A학점 가즈아~~



IoT (Internet of Things) 기술의 발달로 금융, 의료, 제조, 농수산 등 여러 분야에서 다양한 형태의 대용량 데이터가 기하급수적으로 증가하고 있습니다. 이러한 대용량 데이터의 분석을 통해 미래 금융 시장 예측, 환자 맞춤형 자동 진단, 스마트 팩토리, 스마트 팜 (farm) 등에 대한 실현이 점차 현실로 다가오고 있습니다. 이러한 혁신을 이루어내는데 있어서 각종 문제를 자동으로 해결해주는 최적화된 소프트웨어 개발은 필수불가결하다고 할 수 있습니다. 소프트웨어를 개발하기 위해서는 해결해야 할 수많은 크고 작은 문제들이 있습니다. 이러한 다양한 문제들의 특성을 이해하고 각 문제에 대한 체계적인 접근 방법을 다루는 분야가 바로 컴퓨터 알고리즘입니다.

중고등학교 수학 문제를 풀 때도 같은 문제에 대해서 다양한 해결책이 나올 수 있듯이 컴퓨터 알고리즘 설계 과정에서도 주어진 문제에 대한 다양한 해결 방법이 있을 수 있습니다. 여러 해결책 중에서 소프트웨어가 보다 빠르고 정확하게 잘 동작하도록 하기 위해서 최적화된 해결 방법이 무엇인지를 배우는 과목이 바로 컴퓨터 알고리즘입니다. 최근 인공지능, 빅데이터가 큰 주목을 받으면서 IT (Information Technology) 융합의 중요성으로 인해 컴퓨터공학 전공자가 아닌 비전공자들에게도 프로그래밍의 열풍이 불고 있습니다. 이에 따라 비전공자들이 python 등과 같은 언어를 이용한 프로그래밍 기술을 보유하는 사례가 점점 늘어나고 있습니다. 이러한 현실에서 컴퓨터공학 전공자가 단순히 프로그래밍을 잘하는 사람이 아니라 전공자로서 차별성을 갖기 위해서는 각 주어진 문제를 해결할 최적화된 효율적인 알고리즘을 설계할 수 있는 기본기를 탄탄히 쌓는 것이 대단히 중요합니다. 구글과 같은 해외 글로벌 기업에서 인턴쉽 학생을 모집하거나 인재를 채용할 때 기술 면접에서 반드시 거쳐야 하는 단계가 주어진 문제를 해결하는 알고리즘 기법을 설계하고 구현하는 것이라는 사실을 볼 때 알고리즘 공부의 중요성은 더욱 크다고 할 수 있습니다. 이는 해외 기업 뿐만 아니라 삼성, 네이버, 다음 등 국내 우수 IT 기업에서도 채

용이나 승진에서 주요 심사 요소로 적극 활용하고 있다는 사실에서도 컴퓨터 알고리즘 공부의 중요성은 한층 더 부각된다고 할 수 있습니다.

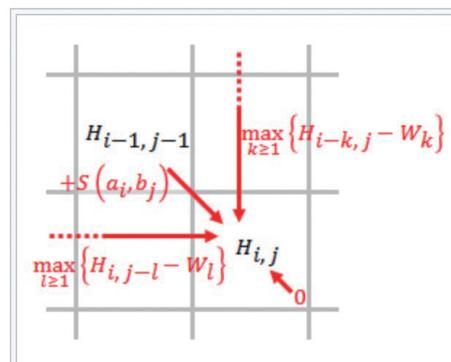
우리 학부에서는 Richard Neapolitan에 의해 쓰여진 Foundations of Algorithms (4th edition)이라는 도서를 컴퓨터 알고리즘 교재로 채택하여 강의가 진행됩니다. 이 강의에서는 알고리즘의 효율성 비교 분석의 이론적인 척도가 되는 Complexity 분석을 비롯하여 divide-and-conquer, dynamic programming, greedy approach, backtracking과 branch and bound와 같은 iterative approach 등과 같은 주요 알고리즘 기법을 다룹니다. 컴퓨터 알고리즘 강의 시간에는 문제 해결을 위한 다양한 주요 기법을 이론적으로 배우고 pseudo code를 분석하면서 구현 방법을 익히게 됩니다. 어떤 알고리즘 기법의 경우는 난이도가 높아 교수의 강의 내용을 강의 시간에 듣는 것만으로는 바로 이해하기 어려울 수도 있는 만큼, A 학점을 받기 위해서는 강의 시간 전에 강의 교재와 강의록을 미리 읽어보고 수업에 임하는 것을 권합니다. 그리고 강의 이후에는 강의 중에 배웠던 내용에 대해 교재에 주어진 pseudo code를 보지 않고 스스로 프로그램 코드를 작성해 보는 것을 권합니다. 또한 교재 exercise에 나와 있는 몇몇 문제를 직접 해결해보고 이를 구현해 본다면 알고리즘에 대한 이해력과 응용력을 더욱 키울 수 있을 것입니다. 강의 이외에도 알고리즘 과목에서는 문제 해결 능력을 키울 수 있도록 하기 위하여 과제를 통해서 강의 시간에 배운 주요 알고리즘 기법을 실제 문제 상황에 적용하여 프로그램을 구현할 기회를 갖도록 하고 있습니다. 이때 중요한 것은 주어진 문제에 대해서 알고리즘을 설계할 때 될 수 있는 한 주위 동료나 지인의 도움을 받지 않고, 스스로 교재와 강의록 내용을 참고하면서 생각해보고 프로그래밍을 작성해보라는 것입니다. 길을 걷거나 지하철이나 버스를 타고 이동하는 시간에 주어진 문제를 어떻게 해결해 나갈지 머리 속으로 구상해보는 것을 습관화한다면 각자의 알고리즘 설계 능력과 문제 해결 능력을 기르는데 도움이 될 것이라 생각합니다. 그렇게 된다면 중간 고사와 기말 고사에서 어렵지 않게 고득점을

받을 수 있을 것입니다. 중간 고사와 기말고사는 과제와 강의 교재 및 강의 노트를 충분히 이해하면 풀 수 있는 문제들로 구성됩니다. 예를 들어 주어진 문제에 대해 dynamic programming을 적용하는 문제라든가 greedy approach를 이용하여 문제를 해결하고 이 greedy approach가 제대로된 해결책을 찾음을 증명하는 형태의 문제가 대표적인 예상 문제라고 할 수 있습니다.

그림 1. Smith Waterman 알고리즘 문제의 한 예로 dynamic programming이 실제 의생명 분야에 적용되어 데이터 분석의 혁신을 가져온 알고리즘이 있습니다. 현대 의학에서 주목을 받고 있는 의료 대용량 데이터 중 하나가 바로 개인의 유전 정보를 담고 있는 DNA 유전체 염기 서열 데이터입니다. 이 데이터는 30억개의 염기 (A, C, G, T 중 하나의 문자)로 이루어진 문자열이고 이 30억개의 염기 서열 내에 여러 기능과 연관 있는 2만여개의 유전자 존재합니다. 암과 같은 난치병에 대해 개인 유전 정보에 따른 맞춤형 진단 및 약물 처방 등을 위해서는 각 유전자에 대한 기능을 이해하는 것이 필요한데 이러한 연구는 여러 개인의 염기서열을 비교 분석하는데서 시작됩니다. 이러한 DNA 염기서열 문자열을 비교 분석하기 위해서 개발된 알고리즘 중 대표적인 예로 dynamic programming에 기반한 Smith Waterman 알고리즘을 들 수 있습니다 (그림 1). 일반적으로 dynamic programming 기법은 다음과 같이 적용됩니다. 우선 최적화 시키고자 하는 값 (value)에 대한 함수의 recursive equation을 구합니다. 이러한 recursive equation을 프로그램 코드로 구현할 때는 top-down 형태의 recursion을 이용하는 대신 bottom-up approach의 loop를 사용하여 구현합니다. Smith Waterman 알고리즘은 알고리즘 강의 중에 다루는 dynamic programming의 대표적인 예입니다.

이러한 Smith Waterman 알고리즘은 현재까지 널리 쓰이는 염기 서열 배열 소프트웨어인 BLAST가 개발되는데 초석이 되었다고 할 수 있습니다. 논문 "The top 100 papers" (Van Noorden et al. Nature 2014)에 따르면 모든 분야를 포함한 역대 (all time) 출판된 논문 중 BLAST에 대한 논문이 논문 인용수로 12위에 해당한다고 합니다 (137,859회). 이는 노벨상을 수상한 대가들의 많은 논문을 제친 놀라운 결과입니다. 효율적인 알고리즘에 기반한 염기 서열 배열 소프트웨어가 획기적인 혁신을 가져왔는데서 최적화된 알고리즘 설계의 중요성은 다시 한번 더 강조된다고 볼 수 있습니다.

컴퓨터 알고리즘은 난이도가 있는 과목 중 하나입니다. 하지만 흥미를 가지고 시간과 노력을 투자한다면 computer scientist로서 여러분의 기본기를 탄탄하게 쌓을 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다. 그리고 이를 통해 한층 더 성장한 자신을 발견할 수 있을 것입니다.



Scoring method of the Smith-Waterman algorithm

송길태 교수님 (E-mail: gsong@pusan.ac.kr)

## IT 이슈

지난해 대한민국 정부는 '4차 산업혁명'이라는 기치 아래 공공, 기업, 학교 등 모든 영역에 걸쳐 IT 기술을 적용, '산업의 디지털화'를 천명했다. 이에 클라우드 및 인공지능, 자율주행 등에 대한 핵심역량을 키우고 이에 대한 투자를 정부는 물론 많은 기업들이 진행하고 있으며, 매년 초 라스베이거스에서 세계 유수의 IT 및 가전업체들이 참가하여 미래 산업을 주도할 신기술들을 공개하는 국제전자제품박람회 'CES 2019'를 개최한다. 'CES 2019'에서 공개되는 기술들의 키워드는 그 해의 IT 업계의 주된 화두가 되고, 사람들에게는 요즘 IT 업계의 트렌드를 한눈에 살펴볼 수 있는 자리이기도 하다. 올해 'CES 2019'의 키워드는 5G, 자율주행, 8K, 인공지능 등으로 이에 대해 순차적으로 소개하겠다.

먼저 5G(Fifth Generation)는 2018년부터 채용되었던 무선 네트워크 기술로 26, 28, 38, 60 GHz 등에서 작동하는 밀리미터파 주파수를 이용하는 통신이다. 4G 이동통신을 대표하는 LTE(롱텀에볼루션)보다 데이터 전송 속도가 1000배까지 빠르다. 800메가바이트(MB) 용량인 두 시간짜리 영화 1편을 LTE 속도로 내려받으면 40초 정도 소요되지만, 5G 환경에서는 1초면 충분하다. 5G는 단순히 4G의 대체 개념이 아니라 4차 산업혁명 시대의 핵심 인프라가 될 가능성이 높다. 5G를 통해야만 가상 및 증강 현실, 사물인터넷, 의료 서비스, 엔터테인먼트 등 미래의 모든 서비스가 제공될 수 있기 때문이다.

또한, 5G 환경을 위해서 각 통신사는 모바일 기지국이나 와이파이 AP(Access Point)를 단순 신호 중계기에서 핵심 데이터를 실시간 처리하는 엣지 기기로 용도를 확대하게 된다. 즉, 모든 데이터를 통신사의 서버로 보내지 않고 분산시키면 더욱 유연하고 빠른 서비스가 가능해진다. 5G의 속도는 이 엣지 컴퓨팅으로 빨라진다. 5G의 특징인 초저지연, 초고속, 초연결의 이점을 극대화하기에도 엣지 컴퓨팅이 꼭 필요하다.

앞서 언급한 MS, AWS 외에 구글, 인텔 등 글로벌 기업들도 엣지 컴퓨팅 관련 기술을 지속적으로 개발 중이며, 국내 기업들도 그 중요성을 인식하고 서둘러 시장에 진입하고 있다. 엣지 컴퓨팅의 활용 분야는 제조업뿐만 아니라 스마트시티, 에너지, 헬스케어 등 산업계 전반이라 할 수 있다. 5G와 AI의 발달로 엣지 컴퓨터의 확산은 필연적일 것으로 본다.

두 번째, 자율주행은 AI를 이용하여 자동화된 주행 시스템이다. 이들이 제공하는 자동화는 엄격한 프로그래밍 모델을 통한 자동화의 수준을 뛰어넘고, AI를 활용해 주변 환경 및 사람들과 자연스럽게 상호작용하는 고급 행동을 선보인다. CES 2019에서 여러 기업들이 자율주행 기술을 선보였다.

삼성전자는 하만과 함께 차량용 '디지털 콕핏(Digital Cockpit)'을 공개했다. 디지털 콕핏은 자동차 탑승자에게 각종 편의 서비스를 제공하는 시스템이다. 기아자동차는

## 4차 산업혁명



'감성 주행'을 구현하는 'R.E.A.D 시스템(Real-time Emotion Adaptive Driving System)'을 선보였다. R.E.A.D의 핵심은 사용자 편의에 맞는 콘텐츠 제공이다. 이는 맥박, 표정 등 운전자의 생체정보를 분석해 조명, 음악, 시트 온도 등 최적화된 차량 내 환경을 구현해준다. 아울러 V-Touch(Virtual Touch)라는 기술을 적용, 직접적인 터치 없이도 차량 내 시스템을 조종할 수 있게 했다. 벤츠는 차량용 인포테인먼트 'MBUX'의 향상된 버전을 선보였다. 여기서의 핵심은 음성AI 기술이다. 벤츠는 탑승자가 자동차와 자연스러운 대화를 주고받을 수 있게 구현함으로써, 친밀하게 차량 내의 콘텐츠를 즐길 수 있도록 했다.

이처럼 CES 2019에서는 탑승자의 편의성에 초점을 둔 자동차 내 콘텐츠 기술이 여럿 소개됐다. 이러한 기술을 통해 '편의공간'으로 거듭날 자동차의 미래 모습을 기대할 수 있다. 또한, 자율주행을 포함하여 더 포괄적인 개념으로 사물에 자동화를 접목시킨 자율 사물이 있다. 이에 데이비드 שלי 부사장은 "자율 사물이 확산됨에 따라, 우리는 독립적인 지능형 사물에서 벗어나 인간의 명령을 따르거나 스스로 여러 디바이스들과 함께 작동할 수 있는 다양한 지능형 사물을 도입하게 될 것"이라고 전했다. 그는 이어 "예를 들어, 드론이 넓은 밭을 조사해서 수확할 준비가 되어있다는 결론을 내리면 자율 수확기계를 작동시키는 것이다. 혹은 배송 시장에서 가장 효율적인 해결책은 자율주행 차량을 이용하여 소포들을 대상 지역으로 이동시키는 것이 될 수 있다. 차량에 탑재된 로봇과 드론은 소포의 최종 배송을 보장할 수 있다"라고 설명했다.

세 번째, 8K는 디지털 텔레비전이나 디지털 영상 분야에서 가로X세로(7680X4320) 해상도를 지원하는 디지털 비디오 포맷을 말하고 Full UHD(Full Ultra High Definition)라고도 부른다. 8K UHD와 같은 초고해상도 영상 기술의 장점은 상당히 근접한 거리에서도 사람의 눈으로 각각의 픽셀과 그 주변을 구분할 수 없으며, 2D임에도 자연스러운 입체감을 얻을 수 있다는 것이다. 올해 'CES 2019'에 참가한 디스플레이 제조사는 대부분 8K 디스플레이를 내세웠다. 8K 디스플레이는 이론적으로 Full HD(1920X1080) 대비 16배, 4K UHD(3840X 2160) 대비 4배 더 선명하다. 사실상 8K는 현존 영상분야에서 최

고차원의 성능을 지닌 것이다. 그리하여 아직까지는 8K에 충족 가능한 콘텐츠가 드물고, 가격도 적지 않다고 한다. 그럼에도 8K 디스플레이 시장은 앞으로 꾸준히 성장할 것으로 예상된다. 시장조사기관 IHS 마킷(IHS Markit)은 8K 디스플레이 판매량이 2018년 10만 개에서 2024년에는 2,400만 개로 증가할 것으로 전망했다. 결국 장기적으로 볼 때 8K는 디스플레이의 새로운 기준이 될 것이다. 물론 더 많은 이들에게 보급되기 위해 8K로 즐길 수 있는 콘텐츠가 많아지고 적절한 가격대의 제품이 많아져야 할 것이다. 이로써 다른 기술과 융합된 상상 이상의 발전을 기대해본다.

마지막으로 인공지능(AI, Artificial Intelligence)은 기계로부터 만들어진 지능을 말한다. 컴퓨터 공학에서 이상적인 지능을 갖춘 존재, 혹은 시스템에 의해 만들어지는 지능, 즉 인공적인 지능을 뜻한다. 일반적으로 범용 컴퓨터에 적용한다고 가정한다. 이 용어는 또한 그와 같은 지능을 만들 수 있는 방법론이나 실현 가능성 등을 연구하는 과학 분야를 지칭하기도 한다. 그간 대부분의 인공지능 강화 솔루션을 만들기 위해 전문 데이터 과학자들이 애플리케이션 개발자와 협력해야만 했던 접근 방식에서 벗어나, 이제는 전문 개발자들이 서비스 형 사전 정의 모델을 사용해 단독으로 운영할 수 있는 모델로 시장이 빠르게 변화하고 있다. 이는 개발자에게 인공지능 알고리즘 및 모델 생태계는 물론, 모델 및 인공지능 역량을 솔루션에 통합하도록 설계된 개발 툴을 제공하여 인공지능 개발 기술에 박차를 가하고 있다.

앞서 설명한 것들 외에도 증강분석, 디지털 트윈, 몰입 경험, 블록체인, 양자컴퓨터 등이 올해 2019년 IT트렌드로 주목받고 있다. 혁신적인 잠재력을 갖고 있는 기술들로 초기 상태에서 벗어나 보다 폭넓은 영향력과 활용 사례를 보이는 신기술과 급성장세를 보이며 향후 5년 내 정점에 달할 것으로 예상되는 기술들이라고 전문가들은 말한다.

전기컴퓨터공학부 정보컴퓨터공학전공 17학번 **박은정**  
(E-mail : eunjeong0223@pusan.ac.kr)



## 동아리 인터뷰 코드코치



부산대학교 정보컴퓨터공학부에는 많은 동아리들이 있습니다. 그 중에서도 여러 학과 학생들도 함께 구성되어 자신들의 프로그래밍 지식 개발뿐만 아니라 대외적으로도 선한 영향을 미치며 활동하고 있는 프로그래밍 교육 봉사 동아리 코드코치를 만나 인터뷰해보았습니다.

### 동아리장 하재민 (정보컴퓨터공학전공 14학번)



#### 코드코치는 어떤 활동을 하며 어떻게 구성되어 있나요?

코드코치는 부산지역의 대학생들을 대상으로 대학생 교사를 모집하고 그분들의 SW재능을 키워 부산지역 청소년들에게 가르치면서 재능 나눔을 하는 프로그래밍 교육봉사 동아리입니다. 19년 1월 기준으로 2주년이 되었고, 올해 3년차를 맞이하였는데, 2년 동안 엔트리, 마이크로비트, 아두이노, 웹, 앱 인벤터 등을 대학생 교사들에게 사전교육을 했으며, 청소년들 대상으로 수업을 진행하였습니다.

코드코치는 크게 운영진과 대학생 교사로 구분되며, 운영진에는 회장, 그 밑에 각 팀 별 팀장, 그리고 각 팀원들이 있습니다. 그리고 대학생 교사는 코드코치가 모집 및 선발을 해서 직접 청소년들에게 가르쳐줍니다.

현재 운영진 내의 팀은 총 3개가 있으며, 개발TF, 교육TF, 그리고 운영TF가 있습니다. 개발TF에서는 부산지역 청소년들에게 가르쳐줄 커리큘럼을 연구 및 개발하며, 대학생 교사들에게 사전교육을 해줍니다. 그리고 청소년들이 수업을 듣고 집에서 응용 학습을 하다가 궁금한 점이 생기면 공식 카페 내에 물어볼 수 있는 '온라인 멘토링'을 진행하는데 개발TF에서 멘토 역할을 해서 답을 해줍니다. 교육TF는 각 반 별로 들어오는 대학생 교사들과 수업을 듣는 청소년들과 학부모임들, 그리고 각자가 맡은 반 전체를 관리 및 감독을 하며, 수업을 하다가 커리큘럼의 문제점이 발생할 시에 개발TF에 전달을 해주는 역할도 합니다. 마지막으로 운영TF는 동아리 전체를 운영합니다. 수업을 들을 강의실을 대여하거나 봉사 시간을 등록 및 관리, 동아리 지원사업 등 어

러 보고서를 관리하거나 카페와 카카오톡 플러스친구, 페이스북 등 SNS 관리 등 여러 활동을 합니다. 여기서 회장은 대부분 운영TF의 일을 도와주지만 운영TF뿐만 아니라 교육 및 개발에도 그냥 코드코치 전부에 관심을 가지고 관리 및 개선을 합니다.

#### 이 동아리만의 특징은 어떤 것들이 있나요?

코드코치만의 특징이라면 우리가 배우는 코딩을 실제로 가르칠 수 있으며 과동아리지만 타과생 및 타대생들까지 친해질 수 있으며 봉사시간까지 받을 수 있습니다.

작년부터 소프트웨어교육이 의무화가 되면서 컴퓨터 전공이 다시 한 번 각광받고 있습니다. 하지만, 우리가 배우는 것과 가르치는 것은 생각보다 많이 다르다는 것을 알고 계실 겁니다. 그래서 코드코치는 소프트웨어교육이든 어떠한 교육이든 관심이 있는 학생들에게 가르칠 수 있는 환경과 기회를 제공하며 소프트웨어의 기본적인 지식도 알려 교육에 대한 기술도 접할 수 있습니다.

그리고 코드코치는 우리 과 뿐만 아니라 우리 학교 다른 과 학생들이나 다른 대학생들에게도 기회가 제공되어 대외 활동급으로 모집하고 있습니다. 그래서 우리 과 외의 친구들을 만나고 사귄 수 있는 기회가 많이 있습니다. 그렇다고 공대 사람이나 전공인 사람들만 들어오나? 그것도 아닙니다. 생각보다 비전공자들의 지원이 많이 있으며, 실제로도 전공자보다 비전공자들이 많이 있습니다. (한때는 한 기수에 운영진과 대학생 교사 합쳐서도 전공자가 10명도 되지 않은 기수도 있었습니다.)

마지막으로 실제로 청소년들을 가르치는 교육봉사를 하기 때문에 금정구 자원봉사센터를 통해 봉사 시간을 받습니다. 코드코치를 하게 되면 사전교육 3시간씩 3번 진행하고 정규교육을 3시간씩 6번을 진행하게 되는데, 최소 27시간 이상의 봉사 시간을 받을 수 있습니다. 여기서 최소 ~시간 이상이라고 말한 이유가 '찾아가는 봉사활동'을 현재 추진중이고 이게 된다면 추가적인 봉사 시간을 받을 수 있기 때문입니다. '찾아가는 봉사활동'란, 교육의 기회가 많지 않은 낙후지역이나 소외계층의 학교에 직접 찾아가서 교육봉사를 하는 프로젝트인데, 예전 운영진들끼리 회의를 하면 이런 프로젝트를 했으면 좋겠다고 매번 얘기를 했었습니다. 그래서 항상 생각을 했었고 올해 이행을 하려 합니다. 참 이런 것들을 보면 코드코치 사람들 참 착해요. 봉사정신이 투철한 사람들만 모여서 아주 좋아요.

#### 이 동아리는 특이한 점이 다양한 학과, 다양한 학교 학생들이 있는데 왜 그런가요?

우리 학교를 포함해서 이전 대부분의 학교의 모든 학과에게 프로그래밍 언어를 가르치고 있잖아요. 그렇다 보니 전공자가 아니라도 프로그래밍에 관심이 많이 생기고 배우고 싶어 합니다. 하지만 비전공자들은 공통적인 고민을 가지고 있다고 합니다. '과연 비전공자가 프로그래밍을 잘 이해하고 할 수 있을지?' 즉, 배우고 싶은데 관심은 가지고 싶은데 너무 어려워해서 접근하기 어렵다고 많은 사람들이 그러니

다. 그런데 코드코치에서는 프로그래밍 기술을 우선으로 가르치는 것보다 프로그래밍의 원리나 개념 등을 위주로 교육하다 보니 비전공자들도 쉽게 접근이 가능하고 재미있게 배울 수 있다고 합니다. 그리고 코드코치 같은 이런 동아리나 단체가 부산 전체에 많이 있지 않다고 합니다. 물론 다른 학교도 마찬가지로겠지요. 그러다 보니 다양한 학교와 학과에서 지원하는 것 같습니다.

근데 이렇게 기초적인 것을 하다 보니 실제 전공자들에게는 메리트가 없는 거죠. 다른 동아리는 학교에서 배우는 전문적이고 심화된 지식을 가지고 대회에 참가해 실력을 키우기 때문에 프로그램 개발자가 되는 측면에서 코드코치는 전혀 연관이 없어 보입니다. 제가 봐도 완벽하게 연관을 짓기에는 어려운 부분이 많습니다. 그래서 항상 고민을 했습니다. 어떻게 하면 차이를 줄일 수 있을지, 해서 생각한 것이 개발TF입니다. 개발TF가 전공자를 필요로 하는 팀인 이유가 아이들에게 가르칠 교육 커리큘럼을 개발하기 위해서는 거기에 대한 많은 지식을 알아야 하며, 온라인 멘토링을 진행하기 위해서는 비전공자들이 하기에는 한계가 있을 수 있습니다. 그리고 그 분야에 제대로 알기 위해서는 그 내용을 가르치는 것이 효과가 크다고 많이 알고 있잖아요? 개발TF가 대학생 교사들에게 가르쳐야 하기 때문에 좋다고 생각합니다. 예를 들어 아두이노 커리큘럼을 개발하기 위해서는 아두이노에 대해서 자세히 알아야 하며, 대학생들에게 가르치다가 질문이 들어오면 그거에 대해 답도 해야하기 때문에 많이 알 수밖에 없습니다. 그래서 우리 과 학생들도 코드코치 들어와서 같이 활동하고 많이 배워갔으면 하는 바람입니다.

#### 동아리 회장을 맡으면서 어떤 생각을 하며 활동을 했나요?

회장은 모든 부서의 전문가까지는 아니지만 어느정도 관심을 가지고 알아야 한다고 생각합니다. 그렇기 때문에 회장의 업무가 운영TF의 업무에 가깝지만 교육 및 개발에도 관심을 가지고 있습니다.

교육과 관련해서는 실제 수업에 참여하지 않지만 대학생 교사들이 교육을 잘 할 수 있는 환경 관심을 가지고 학부모님들과 학생들에게 교육을 받을 수 있는 권리를 제대로 누릴 수 있게 계속 생각하고 있습니다. 교육TF에서 고려될 부분은 막 어렵지도 않지만 막 쉽지도 않지만 제일 힘든 부분이려면 변수가 가장 많습니다. 수업을 들을 학생들을 모집하다가 중간에 이탈자가 생기거나 급한 이유면 모를까, 갑작스레 한 번씩 책임감 없이 수업이 빠지는 대학생 교사들이 있을 때도 있고, 수업을 해야하는데 부품 고장이 나서 제대로 진행하기 어렵다가... 이럴 때가 제일 아찔하죠.

개발에서는 저보다 잘하고 똑똑한 전문가들이 있어서 전적으로 믿고 있죠. 하지만 위의 문항에서 보셨듯이, 우리 과 학생들을 위해 어떻게 개편을 할지에 대해서 고민을 많이 했습니다. 진짜 우리 과 동아리인데 우리 과가 많이 없다는 것이 참으로 안타깝고 생각이 많아지더라고요. 원래는 개발TF가 교육TF와 합쳐져 활동을 했었지만 교육TF에서 커리큘럼 개발과 교육을 동시에 진행하기에는 힘들다는 의견이

많이 분리를 시켰습니다. 이 TF 분리와 동시에 우리 과의 특성을 개발TF에 적용시키지는 주변의 의견과 제 생각이 부합돼서 바로 진행을 시켰죠. 그러니까 우리 과 사람들 많이 지원해주세요!

그리고 운영에서는 지원금을 받으면 어떻게 쓸지, 지원 사업을 따면 어떻게 보고서를 쓰고 관리를 해야 할지, 봉사 시간은 제대로 들어오고 있는지, 대학생 교사와 학생들을 어디서 어떻게 모집을 할 건지 등 그냥 코드코치 전체를 생각합니다. 난이도로 따지면 최상이죠. 그런데 힘든 것만이 다가 아닙니다. 진짜 저는 운영TF일을 하면서, 이후 회장을 맡아서 하면서도 많이 배웠습니다. 전산처리, 보고서 정리, 다른 단체와의 협업 과정 등 학생 신분에서 제대로 배우지 못하는 부분까지 배워서 관찰했습니다.

마지막으로 제가 코드코치뿐만 아니라 다른 데에서도 회장 같은 역할을 많이 했었는데, 그때마다 제가 항상 강조하고 만든 분위기가 있습니다. '직책만 수직적, 실제론 수평적.' 그러니까 회장 밑에 팀장, 팀원, 대학생 교사 이렇게 직책은 있지만 서로가 지킬 선에 한해서는 자유롭게 의견을 제시하고 이행하고 사적으로는 재미있게 놀고 하는 그런 분위기를 말합니다. 이렇게 하나가 일의 효율도 좋아지고 서로가 불편해하지 않으며 계속 연락하고 지내는 사이가 되어서 이런 마인드를 가지고 회장이라는 자리에 머물고 있습니다.

**코드코치를 계속 하는 이유는 무엇인가요?**

많은 아이들과 대학생 교사들에게 프로그래밍에 대해 많이 알고 싶어서 계속 하고 있죠. 제가 봐도 코드코치 같은 좋은 동아리나 단체가 많이 없습니다. 학부모님들이나 참여했던 교사들이 저보고 그랬었죠. "이 좋은 동아리(단체), 없어지지 않게 열심히해주세요." 그 말을 자주 듣다 보니까 제가 하는 이 자리가 자랑스럽더라고요.

사실 제가 정컴에 소속되어 다니고 있지만 개발자 등 컴퓨터 전공으로 가지 않을 겁니다. 하지만 왜 계속 정컴에 남아 코드코치를 계속 하는 이유는 제가 봐도 프로그래밍은 우리의 상상을 현실로 만들어주는 좋은 도구입니다. 그리고 프로그래밍을 배우는 과정도 문제를 체계적으로 분석하고 푸는 데에 도움이 되고요. 저는 흥미를 제대로 가지기 전에 프로그래밍 언어를 주입식으로 배우서 반감이 생겼고 더욱 흥미를 찾지 못해 방황하고 있었습니다. 그렇기 때문에 다른 아이들과 대학생 교사들만은 저와 같은 피해를 주고 싶지 않고 제대로 된 흥미를 가져서 좋은 발전의 방향으로 나아가길 바라봅니다.

**운영진 김석준 (기계공학부 14학번)**



**운영진을 하면서 어떤 활동을 했고, 어떤 걸 느꼈는지?**

제가 이 동아리에 들어온지 벌써 2년이 다 되어 가네요. 처음에 들어왔을 때는 학생 2~3명을 가르치는 소규모 교육에서 이제는 가르칠 학생 수가

너무 많아서 선착순으로 받고 있는데, 저는 아직까지도 이런 변화가 믿기지 않네요. 동아리에 들어오게 되면 직접적으로 학생을 가르치는 교사를 먼저 하게 되고, 원한다면 동아리를 운영하고 관리하는 운영진을 하게 됩니다. 운영진은 크게 운영팀과 교육팀이 있고, 운영은 사업, 봉사시간, 홍보 등 전반적인 운영을 맡고 교육팀은 커리큘럼 및 사전 교육 등을 맡게 됩니다. 사실 남들처럼 교사만 하고 나가거나 활동에 크게 의미를 두지 않고 짧게 하고 나가도 상관없는데, 제가 교사에서 운영진으로 남게 된 단순하고 결정적 이유는 활동이 '재밌어서' 입니다. (동아리원 전부가 술을 잘 마셔요^^) 야채 해보지 못한 신선한 경험에 제 자신이 긍정적이고 활동적으로 변화하는 게 느껴졌습니다. 교사할 때와는 다르게 이것저것 신경 써야 할 부분이 많았지만 가령 '어떻게 커리큘럼을 짜면 더 효율적으로 배울까', '어떻게 가르치면 더 잘 받아들일까' 등을 생각 해보면서 교구를 개발하고 고민하는 게 재밌다고 느꼈습니다. 저희 동아리에 교육을 신청하는 학생은 주로 부산대학교 주변에 살거나 교육에 관심이 많은 학부모님들이 신청을 합니다. 그렇다 보니 사실 가난이나 어려움과는 관련이 거의 없는 친구들이 많습니다. 동아리로 신청한 교육 이외에도 직접 파견을 나가서 교육할 때가 종종 있는데 그 친구들 중에는 다양한 이유로 교육 자체가 어려운 경우가 있었습니다. 해당 학교 같은 경우는 소프트웨어 교육을 장려하지 않거나 학부모님들도 정보가 부재하거나 크게 열의가 없었던 것 같았습니다. 이렇다 보니 교육에서의 빈약한 부익부가 나타나서 교육을 받아야 할 학생이 잘 받지 못하는 걸 보았습니다. 최근 회의를 통해서 봉사의 의미를 되새기고 저희 역량이 되는 한 도움을 주고자 몇몇 학교와 얘기를 하는 중이고 빠르면 내년 안에 파견 교육을 나갈 수 있을 것으로 보입니다!

**학생들을 가르치면서 어떤 걸 느꼈나요?**

처음에는 아무래도 학생들 앞에서 선생님자격으로 있다 보니 책임감과 긴장감이 두배로 다가와서 많이 힘들었습니다. 수업을 완벽하게 진행해야 한다는 압박감에 준비를 하고 또 했습니다. 예상 질문도 생각해보고, '이 자료에서는 이런 말을 해야지' 등 제가 할 수 있는 건 다 해보려고 했고, 더욱 더 꼼꼼히 준비하고자 했던 제 노력이 지금의 여유로운 저를 만들지 않았나 싶습니다. 항상 수업이 끝나고 나면 준비할 땐 힘들지만 나도 할 수 있구나 라는 마음이 지속적으로 저의 원동력이 되었습니다. 제가 수업을 하는데 있어서 가장 중요하게 생각한 부분 중 하나가 선생님과 학생이 가까워야 한다는 것인데, 학생과 선생님이 허물없이 대화를 해야 원하는 부분과 가르치는 목적이 뚜렷해 진다고 생각합니다. 그 과정에서 때론 하기 싫어하는 친구, 지루해하는 친구와 마찰도 있었지만 그런 친구일수록 더 수업에 빠지게끔, 배우고 싶어 하게끔 스스로 변하게 하고싶었습니다. 1학년 때부터 아는 사람들이 저와 오랜만에 만나서 대화를 해보면 깜짝 놀라곤 합니다. 소심하고 말재주가 없는 탓에 남들 앞에서 발표는 꿈도 꾸고 형 누나를 보면 항상 숨어 있기 바빴는데, 이제는 부담없이 이야기하고 농담을 주고받는 게 편해진 제 자신이 느껴집니다.

**가장 보람된 순간은 언제 인가요?**

많은 수업을 해오면서 기억나는 순간이 몇몇 있었지만, 제가 분명히 느꼈던 것은 매 수업이 끝날 때마다, 모든 수업

이 보람됨을 느꼈습니다. 교사로 있을 때 실수도 잦고, 알 아들이 어려울 수도 있었을 텐데, 학생들이 수업에 집중해 주고 질문도 해줘서 정말 고맙습니다. 나아가서 제가 커리큘럼을 짜고 저의 부족한 사전교육을 들었지만, 교사분들이 수업 준비를 열심히 해와서 학생 모두가 하나라도 배워가는 것이 있었을 때 느낌은 매번 새로웠습니다. 아직도 옛날에 교사로 있던 분들과 연락을 자주하는데 그 때 얘기를 해보면 준비는 수업 시간의 배 이상 들었지만 오히려 배워갔던게 너무 많았다고 합니다. 약 3주 ~ 6주 동안 교육을 하고 나서 마지막 수업 때 학생을 대상으로 설문 조사와 롤링 페이퍼를 하는데 장난 끼 많은 학생은 '왜 적어요~' 하면서 툭툭대긴 하지만 뽀뽀뽀한 글씨로 '고맙습니다', '감사합니다' 라고 적힌 걸 보면 하길 잘했구나 생각이 듭니다.

**동아리 활동이 본인에게 어떤 의미이고 어떤 영향을 줬는지?**

동아리의 장점을 듣고자 한다면 가장 먼저 말하고 싶은 게 정말 '사람 좋은 사람'과 인연이 생긴다는 것입니다. 20년 넘게 살아왔지만 근 2년만큼 순수하게 남을 위해 활동을 했던 것이 없을 것입니다. 저는 비록 (현실적인 이유로) 그만 두게 되더라도 새로운 사람들이 동아리를 더 좋게 만들 것이라고 믿습니다. 동아리원 모두가 처음 들어오면서 면접 때 말했던 그 마음을 간직하고 그대로 이어 갔으면 좋겠습니다.

**교사 동아리원 정다연 (산업공학 16학번)**



**어떻게 코드코치에 들어오게 됐나요?**

3학년 여름방학 때 진로에 대해 고민하다가 IT 쪽으로 마음이 기울어서 친구와 함께 정컴 부전공을 생각했습니다. 부전공을 하기 전 관련 학과

에 대해 잘 알아봐야겠다는 생각이 들어 이것저것 알아보던 중 친구가 코드코치라는 동아리에 함께 들어가 보지 않겠냐고 저에게 물어봤습니다. 평소엔 봉사활동에도 관심이 많았고, 코드코치에서 수업하는 내용들을 원래 알고 있는 분들도 많으시겠지만 저는 전부 처음 알게 된 내용들이었기 때문에 흥미도 많이 생겼습니다. 또, 제가 모르는 것을 배운 후 거기서 그치지 않고 아이들에게 가르쳐 준다는 게 상당히 의미 있는 일이라는 생각이 들었습니다. 처음 배우는 내용을 다른 사람에게 가르쳐 준다는 것에 조금 겁을 먹었지만 고민 끝에 동아리에 들어가기로 결심했습니다. 비록 친구가 사정이 생겨 혼자 하게 되었지만, 타지에서 혼자 부산대에 오게 되어 처음에는 힘들었지만 곧 잘 적응했던 것처럼 잘 해낼 수 있을 거라 믿었습니다.

**동아리에서 어떤 활동을 했나요?**

저는 학기 중에는 마이크로비트반, 방학 중에는 앱 인벤트반에서 활동을 했습니다. 마이크로비트반에서는 간단한 게임뿐만 아니라 마이크로비트의 다양한 기능을 응용해 온도계, 나침반, 장난감 자동차, 피아노 등을 만들어보았

## 학부 동정

습니다. 저는 그중 온도계와 나침반을 만드는 수업을 진행했는데, 아이들에게 나침반의 각도에 대해 설명해주는 부분을 특히 신경을 썼던 기억이 납니다. 아이들의 눈높이에서 생각해보며 어떻게 하면 아이들이 어렵게 생각하지 않고 쉽게 잘 이해할 수 있을지에 대한 고민을 자기 전까지 했던 것 같습니다. 많은 노력을 기울인 덕에 아이들은 잘 따라와 주었고, 후에 수업을 다 마치고 한 친구가 저에게 '나침반 설명 감사해요'라는 말을 해주었을 때 느낀 뿌듯함은 아직도 잊을 수가 없습니다.

앱 인벤터에서는 퀴즈, 알람, 스톱워치, 게임 등 다양한 앱을 만들어 보았고, 아두이노를 활용한 활동도 했습니다. 저는 두더지 잡기 게임과 구 튀기기 게임 앱을 만드는 수업을 진행했는데, 두더지 잡기 게임을 만들기 위해서는 좌표에 대한 이해가 필요했습니다. 아이들이 좌표를 이해할 수 있을까 걱정했지만 최대한 아이들이 이해할 수 있도록 여러 번 거듭 설명해주니 다행히 아이들이 잘 따라와 주었던 기억이 납니다. 아두이노를 활용한 수업은 보조교사로 활동했는데, 아두이노와 회로에 대해 처음 배우고 교수들도 처음 다루보는 거라 아이들을 완벽하게 케어해 주지는 못 했지만 함께 배우고 성장해나가는 좋은 시간이었던 것 같습니다.

### 동아리 활동이 본인에게 어떤 의미가 있었고 어떤 영향을 줬는지?

저는 많은 사람 앞에서 발표하거나 주목 받는 상황에서 말을 하는 것에 대한 두려움이 있습니다. 때문에 동아리에 들어오기 전 '내가 잘 할 수 있을까'라는 물음에 자신이 없었고, 동아리에 들어가는 것을 많이 고민 했습니다. 고민 끝에 저는 '어떻게든 해 보자'라는 심정으로 동아리에 지원을 했고, 운이 좋게도 활동을 하게 되었습니다. 막상 활동해 보고 난 후, 걱정했던 지난 날들이 무색해질 정도로 잘 해내는 제 자신이 보였고, 제 수업을 좋아해주는 아이들을 보며 스스로에 대한 믿음과 자신감 또한 생겼습니다. 칭찬에 힘입어 다음 수업을 기다리게 되었고 더 이상 수업이 두렵지 않게 되었습니다. 마냥 두려워하는 데만 그쳐 도전해 보지 않았다면 많은 것을 경험하지 못 하고 얻지 못 했을 것입니다.

아이들을 가르쳐주다보면 예상하지 못 했던 질문을 받아 당황하게 되는 상황에 놓이질 때가 있습니다. 또한 아이들의 질문에 대한 저의 대답을 제 스스로 돌아봤을 때 부족하다고 느껴지는 경우도 종종 있습니다. 이러한 상황들 덕분에 매 차시마다 더욱 꼼꼼하게 수업을 준비하게 되었고, 아이들이 질문할 내용을 예상해보며 세세한 부분까지도 짚고 넘어가게 되어 수업 내용을 더욱 더 재밌게 만들 수 있었습니다. 이처럼 아이들을 통해 많은 것을 배우고 있는 제 자신을 보며, 누군가를 가르쳐준다는 것은 가르쳐주는 사람과 배우는 사람이 함께 성장해나가는 것이라는 걸 깨달았고 생각과 마음의 폭을 더 넓힐 수 있었습니다.

코드코치에서의 경험을 통해 '내가 생각하는 내 모습'이라는 틀에 가려져 그동안 알지 못했던 진짜 내 모습을 알게 되었습니다. 수업을 준비하면서 물론 힘든 순간도 많았습니다. 하지만 그 순간들을 이겨내고 끝까지 마친 후 많은 것을 배웠고 진짜 내 모습을 어느 정도 알게 되었습니다. 앞으로 남은 나의 진짜 모습들을 알아가 보며, 힘든 순간이 왔을 때 코드코치에서의 경험을 떠올리며 이겨낼 것입니다.

## 교사 동아리원 류지원 (수학과 17학번)



### 어떻게 코드코치에 들어오게 됐나요?

제가 코딩을 처음 접한 것은 대학교 1학년이었습니다. 그때 학교의 교양필수 과목으로 스크래치와 파이썬을 배우게 되었어요. 대학교에 오기 전까

진 코딩은 물론 컴퓨터에도 관심이 없었고 또 저 스스로 못한다고 생각했기에 수업에 대한 두려움이 많았어요. 하지만 코딩은 걱정과 달리 아주 흥미로웠어요. 그래서 수업시간을 기다렸고, 혼자 코딩을 해보는 등 즐겁게 공부하여 좋은 성적도 받을 수 있었어요. 그 후 제가 이 분야에 흥미와 재능을 가지고 있다는 것을 알게 되었고 1학년이 끝날 때 sw연계전공을 시작하여 현재 진행중이고 있어요. 그리고 2학년이 되면서 다른 프로그래밍 언어도 배우면서 저는 코딩에 더욱 더 가까워지게 된 것 같아요.

그리고 작년 여름, 저는 대외활동을 해보고 싶은 마음에 에브리타임 홍보게시판을 아주 많이 들어가 보았어요. 그리고 그곳에서 코드코치의 게시물을 처음 보게 되었고요. 사실 고등학생 시절부터 대학교 1학년 때까지 인근의 센터에서 아이들에게 수학교육봉사를 꾸준히 해 왔어서인지 교육 봉사에는 조금의 자신감이 있기도 하였고 요즘의 저의 주 관심사인 코딩을 교육한다는 활동이 저에게 흥미롭게 다가왔어요. 또 이전의 저처럼 컴퓨터나 코딩에 두려움을 가지고 있는 친구들에게 용기와 힘을 실어주고 또 미미이를 즐기고 있는 친구들은 더 즐길 수 있도록 도와주고 싶은 마음에 주저하지 않고 지원하게 되었어요.

### 동아리에서 어떤 활동을 했나요?

저는 코드코치의 마이크로비트반에 들어가 초등학생들에게 이를 이용한 블록코딩을 가르쳐 주었어요. 그래서 9월 말쯤부터 일주일에 1번씩, 총 3번에 걸쳐서 운영진 친구들에게 사전교육을 받고 10월 말부터 초등학생들에게 본격적인 정기교육을 시작하였어요. 총 6번에 걸쳐서 하루에 3시간 씩 수업을 했는데 매 수업마다 한명이 주교사, 나머지 분들은 보조교사를 하는 방식으로 진행되었어요. 학기 중에는 수업을 듣는 학생 수는 5명쯤으로 많지는 않았어요. 마침 보조교사 수와 맞아서 우리는 매번 1대1 수업을 할 수 있었어요. 그래서 학생들이 궁금해 하는 점을 같이 깊게 고민하면서 해결할 수 있었던 것 같아서 학생에게도 선생님들에게도 정말 좋았던 것 같아요. 그리고 방학 때는 한 반에 12명이 있었어요. 저번처럼 1대1 수업은 못했지만 다 같이 으쌰으쌰 해가며 수업하니 아침인데도 불구하고 학생들, 그리고 선생님들도 매번 활기차고 즐겁게 같이 공부할 수 있었던 것 같아요. 길면 길고 짧으면 짧을 수 있는 6번의 수업이지만 항상 마지막 수업이 끝나면 조금 아쉽더라고요. 마지막에 한 친구가 선생님들을 한명씩 안아주었는데 그 때 다들 감동받아서 행복해했던 기억이 나요.

### 동아리 활동이 본인에게 어떤 의미가 있었고 어떤 영향을 줬는지?

코드코치는 저에게 우선 책임감을 만들어 준 것 같아요. 매번 아이들이 궁금해 하는 점을 반드시 해결해 주고 싶다는 생각에 책임감을 가지고 열심히 공부를 해간 것 같아요. 몇 번 수업을 하고 나서 느낀 점이 저가 어려워하는 부분과 학생들이 어려워하는 부분은 정말 다르다는 것이었어요. 그래서 수업 전 학생들의 시선에서 보려고 노력하며 공부해 간 것 같아요. 또 가끔 학생의 의문을 완벽하게 해결해 주지 못한 날에는 스스로 반성도 했고 다음번엔 더 열심히 내용을 숙지해 갔어요. 그 과정에서 책임감을 많이 느끼고 또 저 스스로 발전해 나감을 느꼈어요.

또 저는 운영진 친구들을 보면서 많이 배웠어요. 항상 일찍 와서 원활한 수업을 위해 노력하고 있었고, 링빛수업이나 피아노 만들기 수업처럼 여러 가지 부품이 필요한 날은 더욱더 일찍 와서 부품을 넉넉히 준비하였어요. 그렇게 매일 열심히 활동하면서 실증을 내거나 힘들어 하는 모습을 단 한 번도 보이지 않아서 너무 대단하게 느껴졌고 많이 배울 수 있었어요. 또 우리를 많이 도와준 운영진 친구들, 그리고 같이 수업한 선생님들처럼 좋은 인연을 만나게 되어 저에게 너무나도 감사한 활동이었어요.

마지막으로 처음으로 대외활동이라는 것을 해보면서 용기를 얻게 된 것 같아요. 앞으로 더 다양하고 많은 활동에 도전하고 싶은 마음, 그리고 최선을 다해 즐기다보면 나도 잘 해낼 수 있겠다는 용기가 생겼어요. 그래서 저에게 정말 의미 있고 감사한 활동이었어요. 모두 감사해요!

## 교사 동아리원 정혜원 (부경대 전자공학과 17학번)



### 어떻게 코드코치에 들어오게 됐나요?

제가 코드코치를 하게 된 이유는 크게 두 가지였어요. 학교에서 동아리 활동도 해봤고 연구실 활동도 해봤기 때문에 이제는 더 넓은 곳에서 대외활동을 하며 좀 더 다양한 사

람들을 만나고 다양한 경험을 해보고 싶었던 것이 첫번째 이유이고, 그 중에서도 저는 연구실 활동을 통해 프로그래밍에 익숙했고, 남을 도와주거나 가르치는 것을 좋아했기 때문에 코딩 교육 봉사가 저와 잘 맞았던 것이 두번째 이유입니다. 그런 대외활동을 찾다 보니 코딩 교육 봉사활동을 하는 코드코치 모집 공고를 보자마자 제가 찾고 있던 바로 그런 활동이라고 생각했죠.

코딩 교육 봉사는 코드코치가 처음이었지만 사실 고등학교 때나 고등학교 졸업 이후에도 멘토링이나 과외 같은 교육 경험은 몇 번 있었습니다. 고등학생 때는 중학교 후배에게 수학과 과학을 가르쳐주는, 사실 선생님도 아니고 고작 교육 과정을 몇 년 앞서 나간 선배일 뿐이니까 도와주는 것에 가깝지만, 멘토링도 했었고 그 이후에도 그런 수학, 과학이나 진로 멘토링의 경험이 몇 번 있었습니다. 그렇지만 그때의 저는 앞에도 언급했지만 고차 교육 과정을 몇 년 먼저 배운 선행자일 뿐이었고 수학과나 과학을 가르치는 것은 이미 저보다 훨씬 그 부분에 있어서 통달한 학교, 학원 선생님들이 계시기 때문에 지금 돌아켜 보면 그때의 제

멘티들에게 큰 도움이 되지는 않았을 것이 분명합니다. 그러나 코드코치에서는 초, 중학생들에게 제가 직접 배우고 공부하여 체화시킨 코딩을 가르쳐 주는 활동을 하고 있어요. 제가 프로그래밍을 마스터했다고 하기에는 너무나 부족한 실력이지만 적어도 그 알고리즘에 대해서는 나름대로 경험하고 느낀 바가 많습니다. 교수님이나 책을 통해서 코딩을 배울 때에 제가 경험한 것을 다른 사람들에게 직접 전해주고 싶어서 코드코치를 하게 되었죠.

**동아리에서 어떤 활동을 했나요?**

저는 앱인벤터와 마이크로비트를 가르쳤습니다. 앱인벤터는 1학년 때 다루어 본 적이 있었고, 마이크로비트는 코드코치에 와서 저도 처음 다루어 보았는데, 마이크로비트가 초등학교 교육용으로 만들어져서 그렇지 제가 연구실에서 자주 다루던 ATmega128과 같은 일종의 마이컴이더라고요. 제가 주로 다루던 MCU와 차이점은 센서나 저항을 직접 납땜할 필요없이 웬만한 주변 장치들은 다 설치된 마이컴이라는 점과, C언어나 자바 같은 특정 언어가 필요 없이 코딩을 매우 쉽고 간단하게 만들어 놓았다는 점이었습니다. 저는 원래 C언어 같은 프로그래밍 언어가 익숙하지만, 코드코치에서는 제가 중학교 때 잠깐 했던 스크래치와 같은 블록코딩만 가르치더라고요. 초등학교생들에게 프로그래밍 언어를 가르치는 것은 사실상 무리이고, 블록코딩이 나중에 대학생이 되어서는 전혀 필요가 없지만 그럼에도 불구하고 이 교육이 매우 중요하다고 생각하는 게 블록코딩을 통해서 나중에 프로그래밍을 할 때 매우 중요한 알고리즘을 설계하는 능력이 발달합니다. 제가 가르쳐 주고 싶던 것도 그 알고리즘을 생각하는 것이었습니다.

제 또래에는 대학교 와서 처음 코딩을 하는 경우도 부지기수입니다. 저는 1학년 때 처음 제대로 프로그래밍 언어를 배우고, 2학년 되어서야 MCU를 활용해 보았고 고작 라인트레이서 하나 만드는 것조차 힘들어 했는데, 4차 산업 혁명 이후 지금 초등학교 때부터 코딩을 배우는 아이들이 미래에 성인이 되고 대학생, 대학원생이 되면 제 때와 다르게 대체 얼마나 대단한 것을 만들까 궁금해지더라고요. 당장 학생들에게 제가 아는 것을 나눠주는 것도 즐겁지만,

제가 그런 사회의 발전에 매우 조그마한 기여라도 하고 싶은 게 무척 보람 있는 활동이라고 생각합니다.

**동아리 활동이 본인에게 어떤 의미가 있었고 어떤 영향을 줬는지?**

저는 원래 남과 소통하는 것을 좋아하는 사람입니다. 그래서 남에게 제가 아는 것을 가르쳐주거나 도와주는 것을 재미있어 했죠. 사실이 부분이 차분히 앉아서 연구를 해야 하는 제 전공과 딱히 잘 맞는 부분은 아니지만 프로그래밍은 좋아합니다. 그래서 전자공학 교직이수를 하게 되었는데 사실 대부분의 전자공학학생이 그저 공학 쪽으로만 매진하여 전공을 살려 취업하거나 대학원에 진학하는 목표를 가진 데에 비하여 제가 너무 다수가 안하는 것을 선택했나 싶었는데 코드코치를 통하여 제가 알고 있던 것을 나누어 주어서 함께 알게 되었을 때 보람과 즐거움을 느낀다는 것을 알게 되었고 제가 교직이수를 할 수 있을 것이라는 확신을 가지게 되었습니다. 단순히 코딩을 가르쳐 주고 싶어서 하게 된 활동이지만 하면서 학생을 가르치는 것에 대해서도 많은 것을 느끼게 해주었습니다.

배우러 온 학생들 대부분이 코딩을 제대로 이해하고 따라오는 경우는 잘 없는데, 몇몇은 정말로 코딩을 하는 것이 재미있고, 이해를 하는 것이 앞에서도 보이는 학생들이 있어요. 그런 학생들은 정말로 다 알려줄 필요가 없고 힌트만 몇 개 주면서 따라오도록 했는데, 정말 그렇게 잘 따라오는 것을 보면 가르치는 사람도 힘이 난다는 게 무슨 말인지 알겠더라고요. 또한 반대로 진짜 부모님이 억지로 시켜서 온 것이 보이는 학생도 있습니다. 조금 놀랐던 것이, 진짜 누가 봐도 억지로 온 학생이었고 정말 하기 싫어 보였는데, 그래서 수업을 방해하고 심지어 딴 학생들도 방해하는 학생이라 애정결핍인가보다 이렇게 생각했는데, 놀랍게도 앞으로 오라고 따로 자리 마련해주고 말 계속 걸어주는 등 관심과 애정을 주니까 단시간에 나아지는 모습을 보여주더라고요. 정말 아이들은 관심과 애정만 주면 좋은 방향으로 쉽게 변할 수 있다는 걸 깨닫게 되었습니다.

**어떻게 운영진을 맡게 되었나요?**

제 적성과 맞는 활동을 찾다가 시작한 활동이었는데, 단순한 동아리가 아니라 생각보다 체계가 잘 잡혀 있는 곳이고 기존 운영진분들도 너무 좋은 분들이라 저도 함께 해도 좋겠다는 생각이 들게 되어 하게 되었습니다. 이렇게 코드코치 자체가 제 마음에 든 것도 있고, 중,고등학교 때 하던 누구나 할 수 있는 흔한 봉사활동이 아니라 제 나름의 전공을 살려 하는 봉사활동이라 제가 정말로 필요한 곳에 도움을 주고 있다는 느낌이 들어 활동 자체를 계속 하고 싶은 마음도 컸던 것 같습니다. 제가 잘하는 분야에 관한 지식을 나눠 준다는 것이 무척 의미 있는 일이라고 생각하고, 이런 제가 의미 있다고 생각하는 활동에 더 큰 도움이 되고 싶었죠.

또한 코드코치가 컴퓨터공학과 동아리에서 시작한 동아리지만 마이크로비트나 아두이노 이런 분야는 사실 제 전공인 전자공학하고 좀 더 연관이 많은 부분이라 대단한 실력은 아니지만 그래도 앞으로 코드코치에서 교사가 되기 위해 찾아오는 비전공자 분들에게 제가 좀 더 많은 도움을 줄 수 것 같습니다. 또한 제 나름대로 보완하거나 더 하고 싶은 것들도 있었구요, 저 하나가 큰 영향을 끼치지 못하겠지만 조금이나마 이런 의미 있는 활동에 도움이 된다면 기쁠 것 같습니다.



**학부생에 유용한 정보** Information

**1. 해외파견프로그램**

**- 정규학기 파견프로그램**

종류	특징	모집횟수	선발기준 및 지원자격
교환학생 및 교비유학	외국 대학에서 최장 1년간 정규과정을 이수하고, 취득한 학점을 우리대학 학점으로 인정받는 프로그램	연 2회 선발(2, 8월)	학사과정 1학기 이상 이수 완료자, 파견 종료 후 우리대학에서 한 학기 이상 수학 가능한 자, 학업준비도, 외국어 능력 등. 해당 외국어 능력 소지자(대학별 자격 기준에 따름)
자비유학	부산대학교와 학술교류협정이 체결되어 있는 대학에 학생이 자율적으로 입학허가를 얻어 취득한 학점을 부산대학교 학점으로 인정해주는 제도	연 4회(1,7월 선발은 당해 1,2학기 파견, 6,12월 선발은 당해 하계, 동계 파견)	학사과정 두 학기 이상 이수자, 대학원 과정 한 학기 이상 이수자, 귀국 후 한 학기 이상 이수 가능한 자, 외국대학 입학허가서 취득자

## 학부 동정

### - 단기 파견프로그램

종류	특징
어학연수	외국 대학 부설 어학센터에서의 어학연수 : 영어연수, 중국어연수, 일본어연수 최대 6학점 취득(프로그램별 상이) 1학기~7학기 방학까지 파견 가능 ※ 8학기 방학 파견시 귀국 후 반드시 한 학기 재학상태 유지해야 함 ※ 휴학생의 경우 해당 방학 계절수업에 반드시 복학신청을 함 방학 중 3주~8주(프로그램별 상이) 외국어능력 제한 없음(일본어 연수 제외)
계절학기 프로그램	외국 대학 계절학기 수업 수강 최대 6학점 취득(프로그램별 상이) 1학기~7학기 방학까지 파견 가능 ※ 8학기 방학 파견시 귀국 후 반드시 한 학기 재학상태 유지해야 함 ※ 휴학생의 경우 해당 방학 계절수업에 반드시 복학신청을 함 방학 중 2주~8주(프로그램별 상이) 공인어학성적 요구

대외교류본부 홈페이지 <https://international.pusan.ac.kr/> 참조

## 2. 취업전략과 프로그램

종류	구성
진로캠프	자아 인식과 긍정적 정체성 확립을 통한 자기 주도적 커리어 구축 및 직업 직무 직군에 대한 이해와 의식 확장을 통한 조기 진로설정에 도움을 주기 위한 프로그램
취업 지원 프로그램	저학년 진로탐색 프로그램(저학년 CEP) 저학년 CEP는, 저학년 Career Exploration Program의 약자로 저학년들의 진로설계를 돕기 위해 진행되는 진로 집단프로그램
	고학년 진로탐색 프로그램(고학년 CAP+) 고학년 CAP+는, 고학년 Career Assistance Program Plus의 약자로 고용노동부에서 개발한 진로 집단 프로그램
	취업캠프 취업캠프는 단체합숙교육 형태로 실질적이고 체계적인 취업대비 집중교육을 실시하고, 기업체 전직 및 현직 인사담당자를 초빙하여 실전모의면접을 체험하고 인사지원서 작성법 상담을 실시하는 등 학생들의 취업역량을 향상시키기 위한 프로그램
여대생 프론티어	여학생들의 취업 역량강화를 위하여 컨설팅 진로탐색 및 커리어 로드맵 설계 지도 시행하고 각종 취업특강 및 맞춤형 캠프 등의 세부 프로그램을 개설하여 효율적인 취업준비의 기회를 제공하는 프로그램
상담 및 검사 프로그램	진로취업상담 진로-취업 개인상담은 학생들의 진로설계 및 취업준비를 도와 주는 1:1 상담
	입사서류 클리닉 취업 실전에 필요한 입사서류(입사지원서, 자기소개서)에 대한 1:1 첨삭지도를 하는 프로그램
	면접 클리닉 취업 실전에서 가장 중요한 면접(인성, 역량, PT, 토론 면접)을 모의 면접 형식으로 진행하고 개별 피드백을 제공하는 프로그램

취업전략과 홈페이지 <https://hrd.pusan.ac.kr/> 참조

## 3. 정보서비스

	구성	참고
웹 메일	부산대에서 제공하는 메일링 시스템으로 간단한 재학생 인증을 통해 가입 가능. 아웃룩(Outlook), Mac, 안드로이드(Android), 아이패드(iPad) 등 외부 프로그램에서도 사용 가능함. 웹메일 주소: <a href="http://webmail.pusan.ac.kr">http://webmail.pusan.ac.kr</a>	학부생 200MB 제공
인터넷 디스크	행정업무 및 수업, 교육, 학술 목적에 필요한 대용량 파일의 효율적인 전송 및 공유를 위해 인터넷 디스크를 제공. 재학생의 경우 별도의 신청 절차 없이 학번과 학생지원시스템 비밀번호로 사용 가능. 인터넷 디스크 주소: <a href="http://newidisk.pusan.ac.kr">http://newidisk.pusan.ac.kr</a>	학부생 2GB 제공

## interview



## 대학원생 인터뷰

18학번 김재민



**간단한 자기 소개를 부탁드립니다.**

안녕하세요. 미래 네트워크 & 통신 연구실 소속 석사과정 김재민입니다.

**대학원에 진학하게 된 계기나 동기가 무엇인가요?**

입학 당시부터 대학원 진학을 염두에 두고 있었습니다. 이상하게 생각할지 모르겠지만 학부 입학 당시에 '학점이 4.0이 넘으면 대학원 진학을 하고, 그렇지 않으면 취업을 하자'라는 생각이었습니다. 그렇게 생각한 이유는 어느 정도 성적이 나온다면 이 전공이나와 맞는 전공일 것이라 생각했고, 전국에 있는 컴퓨터를 전공한 사람들과 경쟁해서 살아남을 수 있다고 생각했습니다. 솔직히 지금 생각하면 어처구니없는 이유였지만 그 이유가 어느 정도 진학 동기가 된 것 같습니다.

위와 같은 이상한 이유도 있었지만, 가장 중요한 이유는 학부 4학년 정도 됐을 때 전공에 대해서 배운 것이 없다고 느꼈기 때문입니다. 깊게 배우지 못하고, 넓고 얇게 배운 것 같았습니다. 그래서 4학년 1학기 때 학부 연구생 생활을 해보면서, 대학원에 진학한다면 학부생 때 보다 배울 것이 많다고 생각을 하여 대학원 진학을 결정하였습니다.

**현재 하고 있는 연구를 소개 해주실 수 있나요?**

현재 무선센서 네트워크 연구를 진행하고 있습니다. 즉, 많은 센서를 통해 수집한 데이터를 효율적으로 서버에 전송하는 방법을 연구하고 있습니다. 센서 노드에서 서버까지 경로가 잘 구성된다면 효율적으로 데이터를 전송할 수 있는데, 효율적으로 경로를 설정하는 방법을 라우팅 기법이라고 합니다. 무선센서 네트워크에서 좋은 경로를 만들기 위해서는 에너지, 지연시간 등 여러 요구 사항을 고려해야 합니다. 저는 이러한 요구 사항을 충족시키면서 라우팅 기법을 만들기 위해 기계공학, 생명공학 등 타 분야에서 사용하는 알고리즘을 센서 네트워크에 맞게 수정하여 적용하는 연구를 진행하고 있습니다.

**대학원 생활 중 가장 기억에 남는 에피소드가 있나요?**

대학원 진학하고 나서 몇 개월 후, 연구실 선배님을 따라 국제 학술대회에 참석을 위해 해외에 간 적이 있습니다. 학회에 가서 여러 사람들이 영어로 논문 발표하는 것을 들었는데, 하나도 알아듣지 못했습니다. 나름 영어로 쓰인 논문도 많이 읽었기 때문에 '어느 정도는 알아듣겠지'라는 생각이었는데 그렇지 못했습니다. 잘 알아듣지 못했던 이유는 영어가 모국어가 아닌 사람들이 많았는데, 그 사람들의 영어 억양이 알아듣기 힘들었을 뿐만 아니라 전공 용어가 생각과 다르게 발음되었기 때문이었습니다. 그 이후부터 전공 공부 뿐만 아니라 열심히 영어 듣기 연습을 하고 있습니다. 하지만 저희 연구실에 외국인 학생이 있는데 그 학생이 영어로 말하는 것은 아직도 못 알아듣고 있습니다.

**학부생 때와 어떤 것들이 다른가요?**

연구실에서 프로젝트 등을 진행하게 되면 학생들에게 업무가 주어지게 됩니다. 자신이 맡은 일을 제대로 수행하지 못하면 전체적인 과제 진행에 차질이 생깁니다. 또한 프로젝트를 공동으로 수행하는 기업에게 영향이 끼칠 수 있습니다. 그래서 학부생일 때보다 책임감을 크게 느끼고 있습니다. 학부생 때는 시험을 못 치거나 과제를 하지 않으면 자신만 손해를 보지만 대학원에 진학하게 되면 그렇지 않기 때문입니다.

**대학원 생활은 아무래도 본인의 자유로운 시간이 적을텐데 힘들지 않으신가요? 이러한 것 말고도 다른 힘든 점이나 아쉬운 점 있나요?**

1년 내내 바쁜 것이 아니기 때문에 많이 힘들진 않습니다. 매우 바빠서 한숨만 나올 때도 있지만, 어떨 때는 시간이 너무 남아서 무엇을 해야 할지 모를 때도 있습니다. 계

획을 체계적으로 세웠으면 이렇지 않을 것이라 생각하는데, 스케줄링이라는 것은 컴퓨터에서만 아니라 현실에서도 상당히 어려운 일이라고 생각해서 그러려니 하고 있습니다.

그리고 다른 힘든 점이라 하면 연구실에 매일 제시간에 출근을 하는 등 규칙적인 생활을 해야 한다는 것입니다. 학부생 때는 수업이 없거나 하면 집에서 낮잠을 자거나 했는데, 대학원 생활은 출퇴근 시간이 정해져 있어서 처음에는 적응이 되지 않았습니다. 그래도 1년 정도 생활을 하다 보니깐 어느 정도 적응이 되었습니다. 그리고 가끔씩 교수님 몰래 늦게 출근을 하거나 빨리 퇴근을 하기 때문에 그렇게 힘들진 않습니다.

**대학원에서 배우는 것들과 경험하는 것들이 본인에게 어떠한 영향을 미쳤고, 앞으로도 어떤 영향을 미칠 것 같나요?**

대학원 생활을 하면서 사회생활을 미리 경험하고 있다고 생각합니다. 나름 월급도 받으면서 돈 관리를 시작하고, 연구실 선후배와 함께 과제를 하는 등 여러 가지 일들을 하고 있기 때문에 졸업을 하고 일어날 미래에 일들을 미리 겪어보고 있다고 생각하고 있습니다. 물론 실제 사회생활과 다른 점이 있을 수 있지만 대학원에서 겪었던 경험들이 나중에 도움이 되지 않을까 싶습니다.

**앞으로의 목표나 계획이 있나요?**

졸업을 하기 전까지 국제 학회에 논문 한 편을 제출하는 것이 목표입니다. 국내 학회에 제출한 논문은 몇 편 있습니다. 하지만 국제 학회에 논문을 내보면서 보다 많은 사람에게 저의 생각을 보여주고 여러 의견을 듣고 싶습니다. 또한 한글로 논문을 쓸 때보다 영어로 논문을 쓰는 과정 중에 얻는 것도 많다고 생각하기 때문에 이러

한 목표를 가지고 있습니다.

**대학원 진학을 고민 중인 학생들에게 해주실 말씀이 있나요?**

여유를 가지고 고민을 하셨으면 좋겠습니다. 조바심을 가지고 생각하면 잘못된 선택을 할 수 있기 때문에 대학원 진학이 자신을 어떻게 변화시킬지 곰곰이 생각해 보셨으면 합니다. 시간은 의외로 많습니다. 요즘에 백세시대라고 하는데, 100년의 시간 중 며칠, 몇 개월 고만이 시간 낭비라고 생각하지 않았으면 좋겠습니다. 오히려 그 시간이 앞으로의 시간을 만들 것이기 때문에 오래 걸리더라도 좋은 선택을 하셨으면 좋겠습니다.

컴퓨터공학전공 석사과정 18학번 김재민 (repushedkim@gmail.com)

학과 소개

 교수진 소개

성명	연구분야	최종출신교
차 의 영	로봇 시각, 로봇틱스, 신경회로망, 신호처리, 패턴인식, 화상처리	서울대학교
김민환	컴퓨터비전, 영상처리, 영상이해, 컬러공학	서울대학교
홍봉희	빅데이터 관리 분석, 스트림 빅데이터, 비콘 데이터 저장 관리	서울대학교
권혁철	자연언어처리, 정보검색, 온톨로지 및 시맨틱웹 기술, 데이터 마이닝	서울대학교
조환규	알고리즘 이론, 생물정보학, 데이터과학, Social Network	한국과학기술원
양세양	내장형시스템설계자동화, 시스템반도체검증, SOC 설계	메사추세츠주립대학교(미)
류광렬	데이터 마이닝, 기계학습, 지능형 최적화, 확률적 추론	미시간대학교(미)
이기준	공간및시간데이터베이스	국립응용과학원(프)
정상화	임베디드 및 네트워크 시스템, 사물인터넷, 무선 네트워크, 센서 네트워크	남주주대학교(미)
염근혁	클라우드 서비스 증가방법, 빅데이터 및 클라우드 서비스 개발, 하이브리드 클라우드 구축, 서버리스 컴퓨팅	플로리다대학교(미)
이도훈	Visual Computing, 그래픽스, 행동인지, HCI&BCI, 의생명정보분석, Biometrics	부산대학교
김정구	부호및정보이론, 휴대방송시스템, 디지털전송시스템	경북대학교
백윤주	임베디드시스템, 무선센서네트워크, 능동형 RFID 기술, 실시간위치인식기술, 시각동기	한국과학기술원
우균	한글 프로그래밍 언어, 임베디드 컴파일러, 안드로이드 앱 분석, 근집 로봇 프로그래밍, 함수형 병렬 프로그래밍	한국과학기술원
김종덕	사물인터넷/스마트공장, 무선 네트워크, 지능형 네트워크, 멀티미디어 통신	서울대학교
채흥석	소프트웨어품질보증, 소프트웨어테스팅, 객체지향/컴포넌트기반 소프트웨어 개발방법론	한국과학기술원
탁성우	무선 네트워크, 센서 네트워크, 위치인식, 실시간 시스템	미주리주립대(미)
유영환	지능형네트워크, 5G이동통신, 사물인터넷, 수중네트워크	서울대학교
김호원	사물인터넷, 정보보호, 암호학, 빅데이터 보안, 지능형 칩 설계, 블록체인	포항공과대학교
권준호	데이터사이언스, 빅 데이터 처리 및 분석, 데이터베이스, 가능성 게임	서울대학교
최윤호	기계학습(침입방지 및 탐지, 프라이버시보전, 악성코드분석), 정규식패턴매칭알고리즘, 블록체인, 보안G/W, 네트워크 및 통신망 보안, 응용프로그램개발	서울대학교
송길태	데이터마이닝, 바이오인포매틱스, 딥러닝, 생명의료 빅데이터, 클라우드 엔지니어링, 알고리즘 설계 및 구현	펜실베이니아주립대학교
안성용	운영체제, , 낸드플래시메모리, 차세대 메모리 기술, 스토리지 아키텍처, 분산스토리지 기술, 클라우드 컴퓨팅	서울대학교

# 장학제도 안내

## 신입생 장학금

### 가. 교내장학금

#### ① Premier 장학금

- 선발기준 : 계열별 수능 지정영역 백분위 점수 충족자(자연계-국어와 수학(가) 영역의 합산 백분위 점수가 189점 이상)
- 수혜내용 : 계속지원 조건 충족할 경우 아래의 내용 지원
  - 매 학기 등록금 전액 면제
  - 학업장려금 : 매 학기 말 일시금 300만원 지급(학기 이수 후 성적 평점평균 3.5이상인 경우)
  - 수시 및 정시 최초합격자 대학생활원 우선배정(세부 선발기준은 대학생활원 원생선발 지침에 의함)
  - 해외 파견 기회 부여(언어능력 등 자격요건 충족 시에 한하며 선발기준 및 세부 지원기준은 대외교류본부 지침에 의함)
  - 해외봉사-체험프로그램 선발 시 우대(가산점 부여)
  - 본교 일반대학원 진학 시 수업연한 동안 등록금 전액 지원(학부 졸업 후 2년 이내에 본교 일반대학원에 입학하여 계속 지원조건을 유지할 경우에 한함)
- 계속지원 조건 : 직전 학기 성적 평점평균 3.5/4.5이상이어야 하며, 1회 성적미달 시 1회에 한하여 지급이 제외되며, 2회 성적미달 시 영구탈락
- 선발인원 : 선발기준 충족자② 성적우수장학금
- 선발기준 : 매 학년도 입학성적이 우수한 학생을 선발

구분	모집시기	선발기준
전 모집단위 (실기전형 모집단위 제외)	수시 및 정시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계열별 수능 지정영역 백분위 점수 우수자</li> <li>- 자연계 : 국어와 수학(가) 영역 반영</li> </ul>

- 수혜내용 : 성적에 따라 등록금 전액 ~ 일부 면제(한 학기 지원)

#### ③ 우선선발장학금

- 선발기준 및 지원금액

장학금명	선발기준	선발기준	지원기간	지원기간
보훈 장학금	국가유공자 본인 (*성적제한 없음)	등록금 전액	졸업까지	보훈청발행대학수업료 면제대상자증명서제출자
	독립유공자의 (손)자녀, 국가유공자의 자녀, 미성년 제대, 고엽제후유의증(수당지급대상자) 자녀, 5.18민주유공자 자녀 및 미성년제대로서 직전학기 평점평균 1.51 이상인 자	등록금 전액	당해학기(수업연한)	
북한이탈주민지원 장학금	관계법령이 규정한 요건을 충족하는북한이탈주민 본인과 자녀로 직전학기1.51이상인 자	등록금 전액	당해학기 (수업연한)	교육보호 대상자증명서 제출자
특수교육대상자 장학금	장애등급이 1~3급인 학생으로서 직전학기 평점평균이 2.0이상인 자	등록금 전액	당해학기 (수업연한)	장애인 증명서 제출 (신입생은 성적제한 없음)
	장애등급이 4~6급인 학생으로서 직전학기 평점평균이 2.5이상인 자	수업료 II 전액	당해학기 (수업연한)	
특수교육대상자 장학금	신입생 - 신입생의 형제자매가 학부과정에 재적(휴학포함)중인 경우	수업료 II 전액	입학학기 (1학기 1회 한함)	신입생 지급
	재학생(2010학년도 이전 입학)- 2인 모두 2010학년도 이전 입학자로서 2인이상 형제자매가 학부과정에 재학 중이어야 하며, - 2명 모두 직전학기 평점평균이 3.0이상인 경우	수업료 I	당해학기	매학기 신청
국가고시합격자 장학금	재학 중 국가고시(외무·행정·기술·사법·5급 이상 지방고시) 및 공인회계사, 변리사 시험에 최종합격한 자로 직전학기 2.5이상인 자	등록금 전액	당해학기 (수업연한)	국가고시 최종합격증 제출

- 신청기간: 학교 홈페이지 공지 (1학기 : 1월초, 3월초 / 2학기 : 9월초)
- 신청방법: 신청기간에 [학생지원시스템]에서 웹 신청 후 신청서 출력하여 구비서류와 함께 학생과 제출
  - 장학금 선발 및 지급과 관련한 기준은 「부산대학교 장학금 규정」에 따르며, 최저이수학점 기준은 「부산대학교 장학금 규정 제12조」에 따름.
  - 장학생으로 선발된 자가 입학하여 학기 중 자퇴할 경우, 현금등록 시 감면받은 장학금을 반납하여야 함.

**나. 한국장학재단 장학금**

① 국가우수장학금(이공계) : 등록금 전액

- 선발기준 : 한국장학재단의 국가장학생(이공계) 선발지침에 의함
- 계속지원 성적기준: 직전학기 성적 백분위 87점 이상 또는 평점평균 3.50/4.5만점 이상 (이수학점 12학점 이상)
- 장학생 중간 평가제도 실시(2+2제도)
- 기초생활수급자인 경우: 학기당 생활비 180만원 지원

② 국가장학금(II유형)

- 한국장학재단 : <http://www.kosaf.go.kr/> (문의전화 : 1599-2000)

구분	모집시기	선발기준
국가장학금 I유형 국가장학금 II유형 다자녀(셋째아이이상)	기초수급자 ~ 소득8분위이하	(신입생, 편입생, 재입학생) • 첫 학기에 한하여 성적 및 이수학점 기준 미적용 ※ 재입학생이 대학성적이 없는 경우 신입생 기준으로 적용, 대학성적이 있는 경우에는 재학생 성적 기준 적용
국가장학금 I유형	기초수급자 ~ 소득10분위	[수세 고교석차 5등급 이내 ※ 고등학교 3학년 1학기까지 이수한 과목 중 1/2이상이 내신 5등급 이내 [수능] 2개 영역 이상 5등급 이내로 지원 재학생 기준 ※ 수능영역(언어/수리/외국어(영어),기타(탐구 및 제2외국어등) 중 2개 영역 이상 5등급 이내

- 등록금 부담 완화를 위한 국가장학금으로 소득분위에 따라 장학금 차등지급

**다. 기타 교외 장학금**

- ① 동문/동창회 출연 장학금 : 부산대학교 동문회 장학금, 단과대학 동문회 장학금, 동문교수회 장학금 등
- ② 외부 단체 및 개인 출연 장학금 : 각종 기업 및 단체, 개인 등 약 180개 재단에서 장학금 지원
- ③ 남안장학금 : 고(故) 남안 감처녀 여사의 발전재단 출연기금으로 지원하는 장학금으로 경제적 형편이 어려운 여건에서도 열심히 공부하는 학생 선발

**재학생 장학금**

**가. 전기컴퓨터공학부 장학생 선발 규정**

**1. 자격**

가) 1학년 전기컴퓨터공학부

시기별 장학구분	시기별 장학구분
1학년 2학기 장학생	- 등록금 부담 완화를 위한 국가장학금으로 소득분위에 따라 장학금 차등지급
2학년 1학기 장학생	1학년 2학기에 전공과목 5과목 이상 이수, 지도교수면담 1회 참여, 학과활동(학과행사) 1회 참여 ※ 여름계절학기에 선이수한 1학년 2학기 전공과목에 한해 전공과목 개수에 포함함 (예. 1학년 1학기를 마치고 1학년 2학기 진급 예정 학생이 1학년 2 학기 과목을 여름계절학기에 선이수한 경우)

나) 2학년 2학기 장학생부터는 배정된 전공의 장학생 선발 규정에 의함

**나. 전기컴퓨터공학부 정보컴퓨터공학전공 장학생 선발 규정**

1. 부산대학교 장학금규정 및 장학생 선발지침에 따른다.
2. 단, 직전 학기에 지도교수 면담 1회, 학과활동 2회 참석한 학생을 대상으로 한다.
3. 학과활동 인정 범위
  - 가. 매학기 학과 행사, 학과 주최 특강, 학생활동, 세미나, 공모전 등 외부 대회 및 행사
  - 나. 학기 중 모든 행사에 참여할 수 없었던 공식적인 사유가 인정되면, 면담으로 인한 불이익을 감면받을 수 있다.

**다. 교내 장학금**

- ① Premier 장학금 : 입학성적이 탁월한 학생을 선발하여 등록금 전액 및 각종 특전을 부여하는 장학제도

선발요건	장학금 및 지원내역
<b>입학 시 :</b> 계열별 수능 지정영역 백분위 점수 충족자 *매 학년도 선발기준은 입학전형 홈페이지에 별도 공고	<b>장 학 금 :</b> 등록금전액 + 학비보조금(매학기 말 일시금 300만원)
<b>재학 중 :</b> 직전학기 12학점 이상 평점평균 3.5 이상을 유지할 경우 계속지원 단, 1회 성적미달 시 장학금 지급을 유보하며 누적 2회 미달 시 영구탈락	<b>지원기간 :</b> 수업연한(4년) <b>기타특전 :</b> 대학생생활원 우선배정 / 해외파견기회부여 / 해외봉사체험프로그램 선발 시 우대 (가산점부여)/ 본교 대학원 진학 시 수업연한 동안 등록금 전액 지원(학부 졸업 후 2년 이내에 본교 일반대학원에 입학하여 계속 지원조건을 유지할 경우에 한함)

학과 소개

② 성적우수장학금 : 직전학기 성적순으로 장학생을 선발하여 지급하는 장학금

- 학과 장학내규를 만족하는 성적우수자로 학과에서 선발
- 장학금액 : 등록금 전액 또는 일부

③ 학업지원장학금 : 경제적사정이 곤란한 학생으로 직전학기 성적 2.0 이상인 자

- 국가장학금 신청으로 같음(추가신청 불필요)
- 장학금액 : 등록금 전액 또는 일부

④ 우선선발장학금 : 등록금 전액 또는 일부

- 장학금종류: 국가보훈장학금, 북한이탈주민지원장학금, 소년소녀가장장학금, 특수교육대상자장학금, 국가고시합격자장학금, 형제자매장학금
- 신규자 학생과 신청. 단, 형제자매학생(2010학년도 이전 입학자)은 매학기 신청 요함

⑤ 근로봉사장학금 : 국가장학금 신청자 중 소득 8분위 이하이고 직전학기 성적 2.5 이상인 학생을 선발하여 학사업무에 봉사하게 한 후 등록금의 일정금액을 지급

- 장학금 선발 및 지급과 관련한 기준은 「부산대학교 장학금 규정」에 따르며, 최저이수학점 기준은 「부산대학교 장학금 규정 제12조」에 따름.
- 장학생으로 선발된 자가 입학하여 학기 중 자퇴할 경우, 현금등록 시 감면받은 장학금을 반납하여야 함

라. 한국장학재단 장학금 (한국장학재단 : <http://www.kosaf.go.kr/>, 1599-2000)

장학종류	소득분위	성적 및 학점요건
국가우수장학금 (이공계)	등록금 전액	[입학 시] 수능성적 및 입학성적이 우수한 학생으로 일정 성적 유지 시 4년 간 지원 [재학 중] 3학년 재학생 중 성적이 우수한 학생으로 일정 성적 유지 시 2년 간 지원
국가 장학금 (저소득층)	등록금 전액 또는 일부	[I 유형] 소득 8분위 이내에 해당하며 1~3학년까지는 12학점, 4학년은 3학점 이상이고 평점평균 2.51 이상 충족하는 자 (C 학점 경계제 : 소득 기초~2분위까지 12학점 이상이고 평점평균 1.51 이상 충족하는 자) [II 유형] 한국장학재단 지급기준 및 대학자체기준 (II 유형)에 따라 지급 [지방인재장학금] 지역고교출신 우수학생, 특성화 학생 등에 지급 [다자녀(셋째아이이상)] 8분위 이하 셋째아이 이상인 자
국가근로장학금	근로시간 x 지급단가	소득분위 8분위 이하인 자로 직전학기 1.51 이상인 자

마. 기타 교외 장학금

- ① 동문/동창회 출연 장학금 : 부산대학교 동문회 장학금, 단과대학 동문회 장학금, 동문교수회 장학금 등
- ② 외부 단체 및 개인 출연 장학금 : 각종 기업 및 단체, 개인 등 약 180개 재단에서 장학금 지원
- ③ 남안장학금 : 고(故) 남안 강처녀 여사의 발전재단 출연기금으로 지원하는 장학금으로 경제적 형편이 어려운 여간에서도 열심히 공부하는 학생 선발

장학금 수혜현황

대상	재원	인원	금액(단위:천원)	장학대상인원	장학수혜비율
학부 (2~4학년)	교내장학	341	311,872	1,403	111%
	국가장학	537	856,713		
	외부장학	27	39,432		
	SW중심대학장학	58	118,297		
	합계	963	1,326,313		
학부 (1학년)	교내장학	228	189,580	154	135%
	국가장학	352	546,996		
	외부장학	20	20,897		
	합계	600	757,473		
대학원	교내장학	53	77,125	154	135%
	외부장학	28	29,742		
	SW중심대학 장학	30	47,590		
	BK21+ 장학	97	423,262		
	합계	208	577,718		

\* SW중심대학사업 상금 : 수혜자 33명, 13,740,000원 지급

\* 중복수혜포함

취업현황

● 학부 취업현황

가. 2017년 2월 졸업생 진로

분야	상세분야
IT기업	CJ, LG씨엔에스, LG에릭스, LG이노텍, LG전자, NHN엔터테인먼트, NH농협, 롯데정보통신, 부산은행, 삼성SDS, 삼성전자, 신세계아이앤씨, 에스케이C&C, 에스케이플래닛, 하나금융티아이, 한국항공우주산업, 한화시스템, 현대오트모에버, 효성인포메이션시스
중소기업	(주)SANTA, (주)네스텍, DOT, 글로벌, 나비스오토모티브시스템즈, 넥슨, 미상, 부산신항만(주), 센트랄, 스노우(주), 신성일렉스(주), 조인스중앙(주), (주)리본즈코리아, (주)블로코, (주)스마일게이트엔터테인먼트, (주)유니솔렉, (주)지엠티, (주)쿠콘, 포워드벤처스, 한국폴리텍
외국계기업	이베이코리아
공공기관	경상대학교병원, 공무원연금공단, 국방부, 근로복지공단, 부산환경공단, 영도구청, 인천국제공항공사, 주민센터, 중소기업중앙회, 한국도로공사, 한국수력원자력, 한국전력공사, 한국정보화진흥원
진학	부산대학교, 서울대학교, 연세대학교, 포항공과대학교

# 사업단 및 연구소 소개

## 1. 소프트웨어교육센터 (SW중심대학사업)

### I. 사업목적

- 「소프트웨어교육센터」는 2016년 4월 미래창조과학부(現 과학기술정보통신부)가 주관하는 'SW 중심대학 지원사업'에 선정되어, K-ICT 전략의 성공적 수행과 SW 중심사회를 선도할 문제 해결능력을 갖춘 SW 인재 양성을 목표로 하는 교육·연구 센터임.
- 아울러, 대학교육을 SW 산업계 수요에 맞게 혁신함으로써, 학생·기업·사회의 SW 경쟁력을 강화하고, 진정한 SW 가치 확산을 실현하기 위해 아래의 주요사업을 추진 중임.
  - 산업계 요구에 맞는 혁신적 교육 체계와 교수진 구축, 교과 과정 전면 개편
  - 문제해결형 프로젝트 실습 및 장기 인턴십 확대, 실전적 영어 교육 강화, 오픈소스소프트웨어 활용 역량 강화
  - 비전공자 대상 SW 기초 교육 의무화, SW 융합교육과정(복수/연계 전공)
  - 입학 및 교수 평가제도 개선, 청소년 SW 교육실시, 개방형 온라인 교육 과정 운영

### II. 지원내용

- 총괄책임자 : 염근혁 교수 / 전기컴퓨터공학부
- 사업명 : 소프트웨어 중심대학 지원사업
- 사업기간 : 2016.4 ~ 2019.12 (3년 8개월)
  - 당해연도 : 2019.1.1. ~ 2019.12.31. (4년차 사업)
  - ※ 사업기간 종료 후 평가를 통해 성과 우수 대학은 예산 범위 내에서 2년 추가 지원 (2021년까지)
- 사업예산 : 총 96.46억원
  - 정부 출연금(국비) : 69.5억원 (1차년도 10억원, 2~4차년도 20억원 내외)
  - 대학 출연금(대학회계) : 18억원 (1차년도 3억원, 2~4차년도 5억원)
  - 지자체 출연금(사비) : 7억원 (1차년도 1억원, 2~4차년도 2억원 내외)
  - 기업체 출연금 : 1.96억원

### III. 사업내용

- ① 산업 현장의 요구를 반영한 SW 교육 교과 과정 개편
- ② 타 전공 지식과 SW 소양을 겸비한 융합 인재 양성
- ③ 인재 선발·교원 평가 개선 및 SW 가치 확산
- ④ SW중심 대학 교육 확산을 위한 협력 강화
- ⑤ SW재능나눔 및 SW캠프 진행
- ⑥ SW기초 교육을 위한 온라인 교육 운영

### 전공학생 대상 주요 프로그램

#### 교육목표

글로벌 소통력과 열린 생각을 가진 혁신적 소프트웨어 개발 인재 양성

### 역량강화(교육·훈련) 프로그램

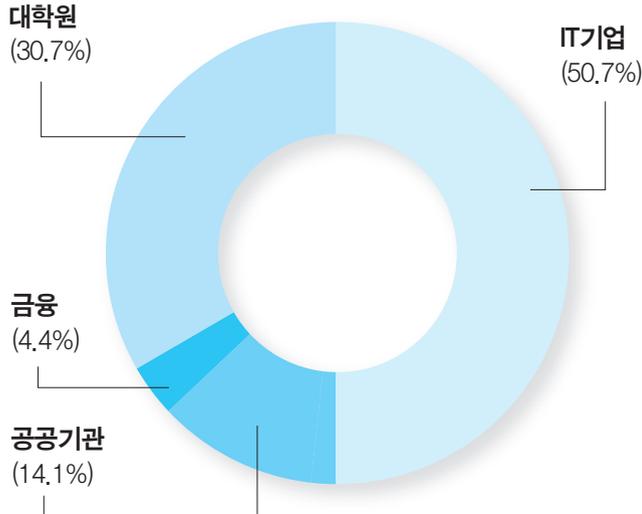
#### • 오픈소스 소프트웨어 특강

- 내용 : 인공지능, IoT, 보안 등에 관한 오픈소스소프트웨어 및 활용방안(라이선스, 적용 등)에 관한 강의
- 시기 : 매 학기별 3회 이상
- 신청방법 : 학생지원시스템 PASS 신청
- 혜택 : 학과활동 인정, PASS 이수증 발급(마일리지 지급), 마일스톤 실적 적립 등

#### • 해외교육 프로그램

- 내용 : 산호세대(미국), 스탠포드대(미국), 퍼듀대(미국) 등에 방문하여 SW 특

## 나. 최근 2년 분야별 취업현황(2016~2017)

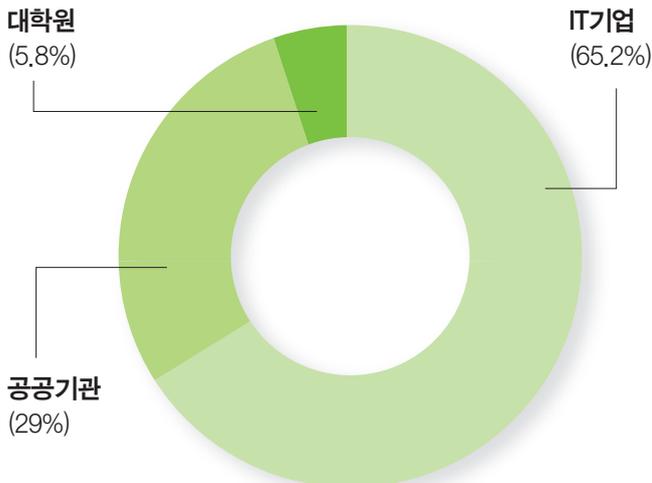


### ● 대학원 취업현황

#### 가. 2017년 2월 졸업생 진로

분야	상세분야
IT기업	LG유플러스, LG전자, 롯데정보통신, 삼성전자, 에이디티캡스, 한화손해보험, 현대제철
중소기업	알체라, 남전사, 송월타올, 수상에스티주식회사, (주)모던하이테크, (주)벤디츠, (주)에스엠에이, (주)에이엔티에스, 지맥스, 지멘스헬스케어(주), 케이앨넷, 토파포토마스크, 포워드벤처
공공기관	(재)한국정보통신기술협회, 국립낙동강생물자원관, 국방과학연구소, 부산대학교, 울산정보산업진흥원, 창신대학교, 카이스트대학교, 한국공항공사, 한국과학기술정보연구원, 한국전력거래소, 한국전자통신연구원, 한국항공우주산업
진학	부산대학교

## 나. 최근 2년 분야별 취업현황(2016~2017)



별 프로그램 참여

- 시기: 매년 7~8월 중 진행 예정 (선발은 1학기 초 예정)
- 자격: 마일스톤 실적 우수자, 성적 우수자, 영어능력자 등
- 신청방법: 소프트웨어교육센터 및 학과 홈페이지를 통해 별도 공지
- 혜택: 교육프로그램 관련 제반비용 전액 지원
- **Opic 및 영어소통 역량 강화를 위한 Step 4 English**
  - 내용: 취업 및 해외교육(인턴십) 등을 위한 영어 교육 프로그램
  - 시기: 학기별 10회 내외
  - 신청방법: 학생지원시스템 PASS 신청
  - 혜택: 학과활동 인정, PASS 이수증 발급(마일리지 지급), 마일스톤 실적 적립 등
- **SW개발자 커뮤니케이션 역량 강화**
  - 내용: 취업 및 소통을 위한 발표역량강화 및 소통을 위한 개발자의 태도교육
  - 시기: 학기별 10회 내외
  - 신청방법: 학생지원시스템 PASS 신청
  - 혜택: 학과활동 인정, PASS 이수증 발급(마일리지 지급), 마일스톤 실적 적립 등
- **재능나눔 프로그램**
  - 내용: 지역사회의 초·중·고교생의 SW수업 운영을 위한 재능나눔 활동
  - 시기: 상시 운영
  - 신청방법: 소프트웨어교육센터 및 학과 홈페이지를 통해 별도 공지
  - 혜택: 재능나눔 활동 경비 전액 지원

취업교육 프로그램

- **국내 장·단기 인턴십 (상시 운영)**
  - 내용: 국내 장·단기 인턴십
  - 시기: 상시 운영
  - 신청방법: 현장실습지원센터를 통한 인턴십 신청 및 매칭 후 학과로 보고  
※ 추후 센터에서 학과 공문을 통해 인턴십 비용 등 지급
  - 혜택: 인턴십 비용 지급
- **해외 장·단기 인턴십 (상시 선발 및 운영)**
  - 내용: 미국, 캐나다, 일본 등 해외 장·단기 인턴십
  - 시기: 상시 운영
  - 신청방법: 상시 센터로 신청
  - 혜택: 해외 인턴십 준비 경비 및 현지 체제비 등 지원
- **PNU-COMMENT 초청 특강 (상시 개최)**
  - 내용: 부산대학교 정보컴퓨터공학전공 졸업자의 진로, 취업, 창업 등에 대한 강의
  - 시기: 매년 2회 예정
  - 신청방법: 학생지원시스템 PASS 신청
  - 혜택: 학과활동 인정, PASS 이수증 발급(마일리지 지급), 마일스톤 실적 적립 등
- **SW 취업 캠프 (여름/겨울 방학기간 중 운영)**
  - 내용: SW 관련 대기업, 중견기업 등을 방문하여 근무 환경 체험 및 취업 팁 공유 등
  - 시기: 매년 1회 예정
  - 신청방법: 학생지원시스템 PASS 신청
  - 혜택: 캠프 비용 전액 지원, PASS 이수증 발급(마일리지 지급), 마일스톤 실적 적립 등
- **SW인재 취업 특강**
  - 내용: SW 관련 대기업, 중견기업의 임원이 방문하여 취업방법 및 트렌드에 대한 강의 제공
  - 시기: 상시 개최
  - 신청방법: 학생지원시스템 PASS 신청
  - 혜택: 학과활동 인정, PASS 이수증 발급(마일리지 지급), 마일스톤 실적 적립 등

학업 촉진 프로그램

- **PNU Premiere Membership (학기 초 선발)**
  - 내용: 정보컴퓨터공학전공 재학생 중 마일스톤 우수 적립자 대상의 SW 특별 멤버십 부여
  - 시기: 학기 초 선발
  - 신청방법: 소프트웨어교육센터 및 학과 홈페이지를 통해 별도 공지
  - 혜택: 교육프로그램 우선 선발, 장학금 전액 지원 등 혜택 제공
- **졸업과제 프로젝트(4), 창의프로젝트(3) 관련 프로젝트 경비 지원**
  - 내용: 졸업과제 프로젝트, 창의프로젝트 과목 진행을 위한 재료비, 연구인력활동비 등 지원
  - 시기: 과목 운영 기간 모두
  - 신청방법: 소프트웨어교육센터 및 학과 홈페이지를 통해 별도 공지
  - 혜택: 과목과 관련된 재료비 및 연구인력활동비 지급
- **창의융합 SW해커톤 대회**
  - 내용: 타 전공 학부생과 협력한 SW개발 및 경진
  - 시기: 매년 5월~9월
  - 신청방법: 소프트웨어교육센터 및 학과 홈페이지를 통해 별도 공지
  - 혜택: 프로젝트 관련 재료비 및 연구인력활동비 지급, 비교과 마일리지, 상금(최대 500만원/팀(18년기준))  
※ 상금은 기타장학금으로 지급 (일반장학금과 별도임)

• PNU 코딩경진대회

- 내용: 제시된 문제에 대한 코딩 풀이 및 경진
- 시기: 매년 2학기 중
- 신청방법: 소프트웨어교육센터 및 학과 홈페이지를 통해 별도 공지
- 혜택: 비교과 마일리지, 상금(최대 200만원/인(18년기준))  
※ 상금은 기타장학금으로 지급 (일반장학금과 별도임)

TOPCIT 응시료 지원 (졸업요건)

- 내용: TOPCIT 응시료 지원
- 시기: TOPCIT 정기 시험 일정 참조
- 신청방법: 학과를 통해 TOPCIT 단체 신청
- 혜택: TOPCIT 응시료 전액 지원 / 응시 신청후 미응시 시 전액환수 등의 불이익 조치

• 비교과 R&D 프로젝트 지원

- 내용: 학부생의 산학협력 프로젝트 참여기회를 제공하기 위해 R&D 프로젝트 예산 지원
- 시기: 1학기 중 선발 및 1~2학기 참여 (4~10월)
- 신청방법: 프로젝트를 진행하는 각 랩실별 별도 공지 예정
- 혜택: SW중심대학사업(국가연구개발사업) 참여 실적, 프로젝트 운영 예산 지원 등

• SW 관련 공모전 참가경비 (상시 운영, 교통비 전액지원)

- 내용: 학부생의 공모전 입상 등의 경력을 쌓을 수 있도록 공모전 참가경비 지원
- 시기: 상시 운영
- 신청방법: 공모전 신청 후 센터로 직접방문 및 상담
- 혜택: 공모전 참가를 위한 교통비 전액 지급 (해당 예산소모 전까지 선착순 지원)

취업교육 프로그램

- **실습실 기자재 및 시설비 지원**
  - 정보컴퓨터공학전공의 SW실습실 구축 및 재정부, 실습 기자재 구매 등 지원
- **재학생 마일스톤 설정을 통한 장학금 지급**
  - 본 사업단 관련 사업참여 및 재학생의 역량을 설정한 마일스톤에 따라 평가하여 우수학생에게 장학금지급 ※ 상금은 기타장학금으로 지급 (일반장학금과 별도임)

## 2. 부산대학교 사물인터넷 연구센터

### 개요

- 부산대학교 사물인터넷 연구센터는 2014년 7월 미래창조부의 첫 번째 사물인터넷 관련 ITRC 센터임(센터장: 전기컴퓨터공학부 김호원 교수)
- 사물인터넷(IoT) 분야는 최근 구글, 애플, 삼성전자, IBM, SK텔레콤 등, 국내외 글로벌 대기업이 많은 관심을 갖고 있는 분야로서, 본 센터는 이러한 사물인터넷 분야에서 부산대학교가 세계 최고 수준의 연구센터로 발돋움하기 위해 설립됨
- 본 센터는 현재 SK텔레콤, 아이비전, 큐브비이트와의 MOU를 통해 연구인력 및 기술 교류를 진행중에 있으며, IBM 동경연구소와도 국제공동연구를 진행중에 있음
- 본 센터는 스마트홈 분야와 에너지/스마트그리드, 웨어러블 디바이스 응용 분야를 중심으로 기술을 개발하며, 향후 다양한 IT 융합 분야로 확대하고자 함
- 본 센터에서는 사물인터넷 플랫폼 기술과 관련 디바이스/서비스, 보안/프라이버시 보호 기술을 개발하고자 함
- 센터 기술 성과 시연 및 홍보
  - 미국 시애틀 벤처투자자 및 통상 사절단 센터 방문 및 기술 시연(2015.9.2.)
  - IoT Week 국제전시회 본 센터 주요 기술 시연(2015.10.26.)
  - Houlin Zhao ITU 사무총장님 센터 방문 및 기술 시연/관련 협의(2015.12.10.)
  - 아시아 IT 관련 공무원 및 연구원 센터 방문 및 기술 시연/관련 협의 (2015.12.11.)
  - 대학ICT 연구센터 기업가정신 해외 교육(2016.08.20.~27)
  - 사물인터넷 국제전시회 참가(2016.10.12.~14)
  - The 3rd Korea-WA State ICT FORUM&StartupNOW (2016.10.19.~23)
  - 지역경제 활성화 순회 포럼 참가(2016.11.22)
  - 2016 ICT 융합기술 SHOW 참가(2016.11.30.~12.03)
  - Consumer Electronics and Consumer Technology Tradeshow 참가 (2016.12.05.~08)
  - IoT 서비스를 위한 디라닝 및 텐서플로우 튜토리얼 세미나 개최(2017. 총 3회)
  - ITRC 포럼 참가(2017.05.23.~05.27)
  - International Conference on Innovation in Business and Strategy 2017 참가 (2017.06.27.~06.28)
  - 사물인터넷 국제전시회 참가(2017.10.11.~13)
  - 부산시와 에너지IoT리빙랩 구축(2017.12)
  - ITRC 포럼 참가(201805.23.~05.26)

### 추진계획

- 1단계 추진 계획: 사물인터넷 플랫폼 및 서비스 기술 개발
  - 2014년~2017년: IoT 플랫폼 요소 기술 개발, 서비스 개발 및 국내 연구기관과 협력
  - 한국전자통신연구원(ETRI), 전자부품연구원(KETI)와 사물인터넷 협력 수행
  - SK텔레콤, 아이비전, 큐브비이트, IBM 동경연구소와 MOU 혹은 공동연구 수행
- 2단계 추진 계획: 세계 최고 수준의 글로벌 사물인터넷 연구소로 확대
  - 2018년 이후 ~: 2단계 사물인터넷 연구 및 IoT 관련 연구/산학협력 수행
  - 2018년 이후 ~: 글로벌 대기업의 협력 연구센터로 발전 계획
- 중소(중견)기업 및 부산시와의 사물인터넷 사업 협력
  - 중소기업과의 협력을 통한 중소기업 수요 기반 사물인터넷 기술 개발
  - 부산시의 사물인터넷 실증사업, 스마트시티 사업에서 본 센터가 핵심 역할을 수행함

### 추진계획

- 참여 대학원생에 대한 적극적인 연구 지원
  - 우수 대학원생에 대한 IBM 연구소(IBM 동경연구소 혹은 IBM 왓슨 연구소)

인턴 파견 혹은 SK텔레콤/ETRI 인턴 파견

- 우수 연구 성과 학생 혹은 기술 개발 학생에 대한 파격적인 연구 지원 (인센티브 추가 지원, 예 : 사물인터넷 창의과제 입상자 100만원 상금 지급 )

### 연구분야

- 지능형IoT / 인공지능 / 정보보호 / 블록체인

### 전망과 기대효과

- 양질의 인력 양성과 효율적인 연구 수행, 중소기업과의 공동 연구 극대화를 통한 결과물 상용화를 위하여 다음과 같이 센터를 운영
- 산업체에서 필요로 하는 사물인터넷 기반 에너지 효율화 기술을 보유하는 창의적 실무 인재 배출을 위한 창의적·도전적 연구개발 능력과 SW개발 실무능력 관점의 양성
- 연구진/업체간 상호 협력을 통한 연구 시너지 효과 창출 대학과 기업이 함께 참여하여 공동 산학 과제를 수행함으로써 시장과 산업체의 요구에 부합하는 연구 성과 기대
- 연구 시너지 효과를 창출하기 위해 참여기관은 5개의 세부 과제별로 협력체를 구성하여, IoT 기반의 에너지 절감기술 개발 목표로 연구추진 센터의 연구과정에서 우수한 논문을 게재하므로 연구의 질을 향상시키고, 기술이전을 통해 연구성과 사업화 기회의 확대
- 해외 우수 대학 및 연구소와 공동 연구를 진행함으로써 IoT 에너지 절감 분야에 Global 역량을 강화

### 연간사업비(정부출연금)

사업명	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합 계
대학ICT연구센터 육성지원사업	650,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	4,650,000
정보보호핵심원천기술 개발사업(전문연구실)	-	-	-	-	390,000	460,000	850,000
ICT융합Industry4.0s (조선해양)기술개발사업	-	-	100,000	59,000	91,190	84,000	334,190
차세대공학연구자 지원사업	-	-	-	85,000	96,500	96,500	278,000
스마트시티국가전략 프로젝트사업	-	-	-	-	8,000	100,000	108,000
중소기업기술혁신 개발사업	-	-	-	-	75,000	75,000	150,000
산업융합기술산업핵심 기술개발사업(IT융합)	-	-	-	300,000	300,000	-	600,000
에너지기술 개발사업	-	-	50,000	100,000	-	-	150,000
사물인터넷융합기술 개발사업	-	-	-	200,000	200,000	-	400,000
창업성장-기술개발사업	-	-	-	50,000	-	-	50,000
USN산업융합원천 기술개발사업	510,000	444,000	635,000	488,000	-	-	2,077,000
보호핵심원천기술 개발사업(바우처)	-	-	-	-	435,000	-	435,000
SW 컴퓨팅산업원천 기술개발사업	-	-	100,000	50,000	-	-	150,000
개방형스마트시티실증 단지조성사업	-	-	90,000	70,000	-	160,000	320,000
우수기술연구센터 사업	36,640	36,640	36,640	-	-	109,920	219,840
합 계	1,196,640	1,280,640	1,811,640	2,202,000	2,395,690	1,885,420	10,772,030

※이 외에도 지속적으로 추가 연구과제 진행 예정

### 3. BK21플러스 사업단 - IT기반 융합산업 창의인력양성 사업단

#### 사업 개요

- **사업 목표** : 창조경제를 실현할 석박사급 창의인재를 양성하고, 창의성에 기반한 새로운 지식과 기술의 창조를 지원하기 위한 사업. 글로벌 연구중심대학 육성, 학문분야별 핵심 고급인력 및 융복합분야의 고급 전문인력 양성, 국내 대학 교육·연구의 질적 수준 제고를 목표로 함.
- **사업기간** : 2013. 9. 1. ~ 2020. 8. 31 (총 7년 6개월)
- **당해년도 사업기간** : 2018. 3. 1. ~ 2019. 2. 28
- **당해년도 협약액** : 2,807,983,000원
- **참여인력 현황**

참여교수	참여대학원생			신진연구인력		합계
	석사	박사	통합	계약교수	연수연구원	
사업명	사업명	사업명	사업명	사업명	사업명	사업명

#### 주요 내용

- **핵심 기술 연구개발 및 교육**
  - 전기공학, 전자공학, 컴퓨터공학 분야 연구개발 및 인재양성
- **대학원생 연구장학금 지원**
  - 석사과정 월 60만원 이상 지급 (연간 110여명 지원)
  - 박사과정 월 100만원 이상 지급 (연간 70여명 지원)
- **대학원생 국제협력 지원**
  - 국제학술회의 참가 지원
  - 장·단기 해외연수 지원
  - 연간 3.2억원 규모 지원
- **신진 연구인력 지원**
  - 연구전담교수 2명 채용
  - 전임연구원 9명 채용
- **고급 전문인력 양성**
  - IT 기반 융합산업의 미래를 선도할 창의적 인력양성
  - 현장실무 및 응용능력을 갖춘 고급 전문기술인력 양성
  - 국제적 감각을 갖춘 전문기술인력 양성

### 4. 컴퓨터 및 정보통신연구소

- **설립목적 및 특성화 실적**
  - 컴퓨터 및 정보통신 기술과 응용에 대한 연구
  - 유관 연구소 및 전문기관과 공동연구, 학술 교류 및 정보교환
  - 지역사회의 정보화 촉진을 위한 활동
  - 컴퓨터 및 정보통신에 관한 산업체 상담 및 교육 및 기술지원
  - 학술지, 연구보고집 및 기타 연구간행물 발간
  - 컴퓨터 및 정보통신과 관련된 연구용역의 수행
  - 세미나 및 학술발표 행사
  - 기타 연구소 목적 달성에 필요한 활동
  - 특성화센터 기자재 확보 및 자립 기반조성
- **연구소 학술활동지원사업**
  - 세미나 : 연구소 차원의 학술행사 및 워크숍 지원 (지원금액 : 50~150만원 지원)
    - 5인 이상의 발표, 학술 발표집 발행
  - 연구부 초청세미나 : 연100만원 범위 내 지원 (지원금액 : 30만원 지원)
    - 각 연구부장의 요청으로 개최하되, 연구부장이 1회 경비 금액을 결정할 수 있음
  - 학술발표대회 및 워크숍 경비 지원
    - 지역규모 지원금액 : 20~60만원

- 전국규모 지원금액 : 50~100만원
- 국제규모 지원금액 : 100~200만원 (3개국 이상의 연구자가 참여하는 학술행사)
- **최근 연구비 수주 실적**

연도 기한	2016년 연구비 및 간접비 현황		2017년 연구비 및 간접비 현황		2018년 연구비 및 간접비 현황 (2018. 12. 31현재)	
	연구비	간접비	연구비	간접비	연구비	간접비
1.1 - 12.31	3,822,835	240,361	4,822,791	231,714	4,384,431	258,388

### 5. 동남권 Grand ICT 연구센터

#### 사업목적 및 사업대상

- 2016년 5월 미래창조과학부(현, 과학기술정보통신부)의 'Grand ICT 연구센터 공모사업'에 최종 선정
- 중소·중견 기업과의 산학공동연구를 통하여 IoT, 빅데이터, 클라우드, 스마트디바이스, 인공지능, 정보보안 등 K-ICT 10대 기술 개발
- 대상기업 : 다양한 업종의 동남권 지역 제조기업과 ICT기술 접목을 위한 산학공동연구 수행
  - 기술수요기업: 업종별 지역 제조기업(자동차, 화학, 선박 업종)
  - 기술공급기업: 제조용 ICT제품 개발 기업(센서/통신 제조 및 서비스, ERP, MES 업종)

#### 지원내용

- **총괄책임자** : 정상화 교수 / 전기컴퓨터공학부
- **과 제 명** : IoT 및 지능정보기반 동남권 제조 IT 기술 혁신 및 인재양성
- **총 사업기간** : 1단계(4년) + 2단계(2년) + 3단계(2년) = (총 8년)
- **1단계 사업기간** : 2016. 6. 1 ~ 2019. 12. 31 (3년 7개월)
- **총사업비** : 약 227억원 (국비 150, 사비 16, 민간 61)
- **참여인력 현황**

참여교수	참여학생 (박사, 석사 학부)	전임연구원 (산학, 연구교수 포함)	기업연구원	합계
15명	100여명	10여명	80여명	200여명 내외

- **공동연구기관**
  - 참여기관 : 창원대학교
  - 참여대학 : 부경대학교, 동의대학교, 울산대학교, 인제대학교
  - 참여기업 : 오토닉스, 동일고무벨트, 부산도시가스 등 총 29개 기업

#### 사업내용

- **산학공동연구**
  - 참여대학과 기업들은 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등 지능정보 기반의 ICT 기술혁신을 위한 공동 연구 수행
  - 2019년 1월 현재 16개의 세부 프로젝트가 진행되고 있으며 참여교수 15명과 29개 참여기업 간에 공동 프로젝트를 수행하고 있으며, 각 세부 프로젝트는 유기적 연관성을 가지고 연구를 수행
- **산업체 재직자 석사과정 운영 (ICT 융합학과)**
  - 중소기업 재직자대상 대학원(석사) 과정 개설, 고급 인력양성(연간 20명 배출 목표)
  - 부산대학교 일반대학원 석사학위 취득
  - 선발 학생의 등록금 50% 지원
  - 모집대상 : ICT융합학과와 "교육협약을 체결한" 부산·울산·경남지역 중소·중견 ICT융합 기업 재직자 (교육협약은 기업의 신청에 의해 체결)
  - 학과전공 : ICT 융합학과
  - 교과과정 : 4학기제

· 기술사업화 컨설팅

- 부산/울산/경남의 지역 업체를 대상으로 기술 및 사업화 컨설팅 서비스를 제공, 업체의 기술 및 경영 등, 애로 사항에 대해 자체 예산을 사용하여, 해당 분야 전문가를 통해 업체를 지원

진단 분야	평가영역
스마트공장 표준 진단 (메인)	스마트공장 표준진단 (4개부문 : 전략, 프로세스, 시스템자동화, 성과 10개모듈 46 세부항목) * 프로세스 : 제품개발, 생산계획, 공정관리, 품질관리, 설비 관리, 물류운영 * 시스템자동화 : 정보시스템, 설비자동화
스마트공장을 위한 기술컨설팅 (추가가능)	특정분야의 스마트화를 위한 기술컨설팅 (예 : 품질, 에너지 등)

진단 분야	진단 분야	진단 분야
무한상상공간	아이디어 창출을 위한 자유공간, 40~60인용 강의용 공간으로 활용가능	대형 빔프로젝트 음향시설(마이크, 스피커), 인테리어 의자, 참가테이블
그랜드 회의실	회의공간	빔프로젝트, 가변벽체
클라우드 회의실	회의공간	대형 모니터 스크린
빅데이터 회의실	회의공간	대형 모니터 스크린
IoT 제작실	강의실 및 제작실습, 전시공간	빔프로젝트
ICT 융합강의실 1	강의실(화상강의)	빔프로젝트, 화상강의시스템, 음향시설(마이크, 스피커)
ICT 융합강의실 2	강의실	빔프로젝트, 가변벽체(강의실)과 통합 가능)
산학협력연구실 1	참여업체 등 연구실 공간	8평 내외
클라우드 회의실	참여업체 등 연구실 공간	8평 내외
빅데이터 회의실	참여업체 등 연구실 공간	8평 내외
스마트팩토리연구실	연구원 연구실 공간	-

센터현황

- 위치 : 해운대구 센텀시티 큐비센텀 4층 동남권 Grand ICT 연구센터
- 규모 : 660㎡ (약 200평)

동아리 소개

학술동아리 소개

APPTIVE



Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개

반갑습니다. APPTIVE 2018년도 회장 13학번 권현아, 2019년도 회장 15학번 최유원입니다. APPTIVE는 App+Active의 합성어로, 2013년 애플리케이션 제작 동아리로 시작해 앱 창업동아리로 발전했습니다. 세미나, 창업사관학교, 공모전, 지원사업 등 교류와 기회가 많은 동아리입니다. 개발부, 디자인부, 기획마케팅부로 이루어져 각 부장의 주도하여 스테디를 진행하며, 타 전공의 학생들과 함께 협력하여 완성도 높은 앱을 만들고 있습니다. APPTIVE에 대해 더 알고싶으시다면 <https://cafe.naver.com/apptive> 또는 <https://www.facebook.com/AppPlusActive/> 를 방문해주세요!

Q2. 동아리 활동 내역

<2018 수상 실적>  
제1회 창의융합 SW해커톤 최우수상(부산대SW중심대학)  
제1회 창의융합 SW해커톤 장려상(부산대SW중심대학)  
인터랙티브 영상공모전 장려상(ETRI, 부산광역시)  
제1회 스타트업과 함께하는 메이커톤 3위(페이보리, 부산대SW중심대학)  
2018 Start-up Spartan Race 대상(부산정보산업진흥원)  
2018 부산 청년 일자리 해커톤 아이디어 대회 우수상(부산광역시, 부산창조경제혁신센터)  
<2018 활동 실적>  
활동기수 프로젝트 플레이스토어 출시(7팀)  
PNU 창업동아리 발굴 육성사업 최종 선발(2팀)  
특허 출원 진행 중(1팀)  
창업기업(파이크브라더, 주식회사모두싸인, 한그루 스튜디오) 견학(총 4회)  
부산대학교 창업캠프(동영 동아리조트)  
추진연간사업, 오픈캠퍼스 주최(총 3회), 교수님간담회(총 2회)  
피칭 서바이벌 K-스타트업 본선 진출(마니투데이방송, 1팀)  
화이자 디지털오픈이노베이션 TOP 7(1팀, 한국화이자 제약, 진행 중)

Q3. 동아리 장점 및 차별성

1. 다양한 전공을 가진 학생들과 협업하여 앱 창작/개발하여 실제 서비스를 할 수 있다는 점과
2. '즉시 현장에 투입 가능한' 경험까지 이끌어낼 수 있다는 점이 가장 큰 장점입니다.
3. 매주 회원들의 세미나가 진행되는데, 지식의 풀이 넓어짐과 동시에 발표 능력이 향상됩니다.
4. 취/창업 선배의 초청 세미나, 선배 일자리 견학을 통해 미래에 대해 깊게 생각할 수 있으며
5. 매년 창업캠프에 참가해 수많은 멘토들과의 인프라 구축은 덤이라 할 수 있겠습니<sup>^^</sup> 이를 바탕으로 선배 기수분들의 취업및 창업정도는 100%에 육박하고 있습니다.

Q4. 올해의 계획

1. 실제 개발한 앱 출시: 최소 6개의 앱 출시가 목표
  - 2.. 교수님, 취업 및 창업한 선배기수 초청 세미나 : (작년 기준) 6월, 8월, 9월
  3. 해커톤, 공모전, 창업지원 사업 참가
- 동아리장 :** 최유원  
**모임시간 :** 금요일 19시  
**회원 :** 25명

KEEPER



Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개

2010년 1월에 창립된 KEEPER는 '지키다'라는 의미를 가진 단어 'KEEP'에서 착안하여, 정보보호에 관한 연구를 진행하고 그 성과를 공유하기 위해 만들어진 동아리입니다. 매주 금요일 오후 6시에 정기세미나를 진행하고 있으며, 원하는 주제를 선택하여 스테디를 진행하고 있습니다. 대외 활동을 통해 전국의 많은 정보보안 동아리

와 교류하고 있으며, 습득한 지식을 시험해 볼 수 있는 다양한 해킹방어대회에 참여하고 있습니다.

Q2. 동아리 활동 내역

창립 이후 한국인터넷진흥원(KISA) 주관으로 진행되는 대학 정보보호 동아리 지원사업(KUCIS)에 참여하고 있습니다. 그리고 영남권 지역의 학생 정보보안 입문을 돕기 위한 SecurityOne 포럼에 운영진으로서 참가하고 있으며 부산대-부경대-동아대 연합세미나를 통해 인근 대학과 지속적인 교류를 진행하고 있습니다. 동아리 내에서는 최신 해킹 기법에 대해 분석 및 연구하고, 시스템 분석 도구 제작, 프로그램 취약점 분석과 같은 프로젝트를 진행하고, 매해 기술문서 작성을 통해 개인 역량발전을 꾀하고 있습니다.

Q3. 동아리 장점 및 차별성

정보보안은 학과 커리큘럼에서 적은 분량을 다루고 있고, 다양한 진로와 분야가 존재하여 혼자 공부하기 쉽지 않습니다. KEEPER에서는 정보보안 분야 진출을 희망하는 여러 사람들과 원하는 공부를 함께 진행할 수 있다는 장점이 있습니다.

Q4. 올해의 계획

올해 1월에 개최되는 코드게이트 해킹방어대회 예선에 참가할 예정이며, 수시로 개최되는 해킹방어대회에 팀을 구성하여 참가할 예정입니다. 3월에는 신입생, 혹은 기입을 희망하는 사람들을 대상으로 오픈세미나를 진행하여 KEEPER에 대하여 자세히 소개할 예정입니다.

**동아리장 :** 서영일  
**모임시간 :** 금요일 18시  
**회원 :** 30명

Pointer



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**

안녕하세요. 저는 포인터 동아리 회장을 맡고있는 전기 컴퓨터공학부 14학년 김시은입니다. 포인터는 "알고리즘 대회 및 공모전 입상"을 목표로 다양한 학과와 다양한 학년이 모여 공부하는 학술동아리입니다. 저희 동아리에서는 C프로그래밍 기본 및 심화, C++프로그래밍 기본 및 심화, STL, 자료구조, 알고리즘 등 알고리즘 대회 입상에 필요한 기초부터 심화까지의 내용을 함께 공부하고 있습니다.

**Q2. 동아리 활동 내역**  
2017

- 동아리 설립
- C프로그래밍 여름방학 캠프 운영
- C프로그래밍 겨울방학 캠프 운영
- C프로그래밍 복습 및 포인터 심화 스터디 운영
- C++프로그래밍 심화 및 STL 스터디 운영
- JAVA 기초 스터디 운영
- JAVA 심화 스터디 운영
- C++프로그래밍 예습 스터디 운영
- 자료구조 및 알고리즘 스터디 운영

**2018**

- C프로그래밍 여름방학 캠프 운영
- C프로그래밍 겨울방학 캠프 운영
- C프로그래밍 복습 및 포인터 심화 스터디 운영
- C++프로그래밍 복습 및 STL 기초 스터디 운영
- C++프로그래밍 심화 및 STL 심화 스터디 운영
- 외국인을 위한 C프로그래밍 튜터링 운영
- 알고리즘 전략 스터디 운영
- JAVA 스터디 운영(예정)

**Q3. 동아리 장점 및 차별성**

포인터의 가장 큰 장점 및 차별성은 학과 및 학년 제한이 없다는 것입니다. 저희 동아리는 정보컴퓨터공학부, 산업공학과, 통계학과 등을 포함한 총 11개의 다양한 학과와 18학년부터 09학년까지 다양한 학번을 가진 구성원들로 이루어져 있습니다. 학년, 학과, 현재의 실력과 무관하게 같은 목표를 향해서 공부해 나가고 있습니다.

**Q4. 올해의 계획**

올해의 목표 및 계획은 각종 알고리즘 대회 및 공모전을 참여해보고 입상하는 것 입니다. 특히나 ACM-ICPC가 알고리즘 대회 중 가장 규모 큰 대회인데 이 대회에 출전해서 입상하는 것을 올해의 주목표로 삼고 있습니다.

**동아리장 :** 김시은

**모임시간 :** 안드로이드 스터디

수요일 14:00~16:00 / 토요일 09:00~11:00

알고리즘 전략 스터디

수요일 19:00~22:00 / 토요일 13:00~16:00

C++ 심화 및 STL 기본 스터디(1월말부터 예정)

월화목금 09:00~12:00

**회원 :** 21명

UntoC



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**

안녕하세요. 저희는 학술동아리 UntoC이라고 합니다. UntoC은 'Untouchable, Ceaseless, Carbon'의 약자로 '남들이 범접할 수 없고 끊임없이 노력하는 탄소처럼 꼭 필요한 존재'를 의미한 이름입니다. 저희 동아리에서는 공부하고 싶은 분야를 의논해서 주기적으로 세미나를 열고, 공모전, 대회에 참여하는 등의 활동을 합니다.

**Q2. 동아리 활동 내역**

TechCrunch Disrupt Hackathon Esri 스폰서 대상  
GS25 비즈니스 아이디어 공모전 장려상

**2018**

- 부산권 지역선도사업본부 해커톤 최우수상, 우수상, 장려상
- 부산권 지역선도사업본부 창의프로젝트 경진대회 우수상 2팀
- 부산시 스마트 IoT 아이디어 콘테스트 대상
- 부산대학교 창의 융합 해커톤 대상
- PNU 창업동아리 선정
- 공학교육혁신센터 BeeHive 동아리 선정
- 한국과학창의재단 메이커 문화사업 확산 청년 동아리 선정
- ACM-ICPC 본선진출
- 공학교육혁신센터 BeeHive 우수 동아리 수상

**Q3. 동아리 장점 및 차별성**

흥미 있고 공부하고 싶은 분야에 대해 주제를 의논해 정하면 그 분야에 흥미 있는 사람들끼리 팀 단위로 스터디

활동을 하거나 공모전 참여 등을 하는 자유로운 분위기의 동아리입니다. 다양한 분야를 공부하기 때문에 각자 원하는 것을 할 수 있고 다양한 진로를 미리 경험해 볼 수 있는 기회를 가질 수 있습니다. 같이 공부하면서 학교 수업에서 배우는 전공 관련 내용과 함께 그 이외의 다양한 지식을 공부하고 나누며 전공에 대한 시각을 넓힐 수 있습니다.

**Q4. 올해의 계획**

일주일에 한번 세미나 자리를 마련할 계획입니다. 그리고 동아리 내 더 다양한 분야의 스터디활동을 하고, 멘토링 활동을 시행할 예정입니다. 거기에 다양한 공모전과 해커톤에 참가하고, 여러 정부사업 과제선정을 목표로 하고 있습니다.

**동아리장 :** 김연재

**모임시간 :** 금요일 18시

**회원 :** 41명

신바람



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**

안녕하세요. 학술 동아리 신바람의 회장을 맡고 있는 구만규라고 합니다. 저희 동아리는 어느 한 분야에 집중하는 것이 아니라 각자 원하는 분야에 대해서 자유롭게 공부하는 것을 목표로 합니다. 하드웨어든 알고리즘이든 게임이든 각자 원

하는 분야를 공부하면서 세미나를 통해 각자 관심 있는 정보를 공유하고, 스터디를 만들어서 혼자서는 하기 힘들었던 분야를 같이 공부하고, 마음이 맞는 사람과 함께 공모전을 나가는 것을 목표로 하고 있는 동아리입니다.

**Q2. 동아리 활동 내역**

올해에는 공모전에 참여를 많이 하였습니다. 지역선도대학 창의프로젝트 경진대회, ICT융합 프로젝트 공모전, SW융합 해커톤에서 입상하였으며, 고등학생대상의 오픈세미나에서 웹 프로그래밍을 강의 하였습니다. 또한 SW융합해커톤에 참여한 2개 팀의 출품작은 특히 출원을 하였으며 서울에서 하는 SW인재페스티벌 우수작품으로 전시하였습니다.

**Q3. 동아리 장점 및 차별성**

자유롭습니다. 우리는 어떤 주제가 정해져 있는 것도 아니고, 무엇을 해야 한다고 강요 하는건 딱히 없기에 동아

리에 오시면 각자 원하는 것을 하면 됩니다. 알고리즘이면 알고리즘 게임 개발이면 게임개발을 맡이죠. 즐겁습니다. 학술 동아리라고 하면 딱딱한 분위기라고 생각하시는 분들이 많으실 텐데 동아리 뒷풀이 한번만 와 보시면 생각이 달라지실 겁니다. 매우 유쾌하고 즐겁기에 처음 오신다 해도 부담 없이 동아리에 적응하실 수 있다고 보장 드립니다.

**Q4. 올해의 계획**

지금 있는 스터디 외에도 다른 분야의 스터디를 늘려서 더욱더 다양한 분야의 지식을 공유하려고 합니다. 또한, 공모전 참가율을 높이고, 여러 프로젝트를 진행하여 활기차고 생산적인 활동을 하려고 계획중입니다.

**동아리장 :** 구만규

**모임시간 :** 금요일 16시

**회원 :** 10명

PPD



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**  
PPD회장을 맡고 있는 13학년 하경한입니다. 저희 동아리는 2015년에 만들어진 학술동아리입니다. PingPong Developer 의 약자로 PPD입니다. 따로 정해

진 주제는 없고 학기 초, 방학 전에 동아리 원들과 어떤 프로젝트를 할지 회의를 통해서 학습 주제를 정하여 활동을 합니다.  
주로 전공지식에 관련한 공부들에 관 하여 활동을 합니다. 또한 틈틈히 진행중인 공모전에서 원하는 공모전에 참가하여 경험을 쌓습니다.

**Q2.작년 주요 동아리 활동 내역**  
작년의 경우 신입 동아리생이 없었고 현 동아리생이 4학년과 3학년이라 활동이 별로 없었습니다.  
4학년의 경우 블록체인과 관련된 공모전을 위한 준비와 코딩 문제를 풀어보면서 활동을 해나갔습니다. 3학년의 경우 html, 자료구조에 관한 공부를 진행해나갔습니다.

**Q3.동아리의 장점을 소개해주세요.**  
제일 큰 장점으로서는 자신이 원하는 주제를 공부해 볼 수 있다는 점이 가장 큰 장점인 것 같습니다.  
비록 주제가 학기마다 달라지기 때문에 깊이가 없을 것

같이 보일수도 있으나 자기가 하고 싶은 것을 하기 때문에 더 열심히 참여하며 효율이 좋은 것 같습니다.  
또한 전공 관련 공부를 하기 때문에 학기 중 배우는 수업과 연관이 되는 경우가 많아 학기 중 부담이 적은정도 좋습니다.  
그리고 탐별로 원하는 공모전을 준비하는 방식이라 정해진 동아리시간 외에도 팀원끼리 가능한 시간에도 만날 수 있어서 시간 부담이 적습니다.

**Q4.내년의 계획**  
작년에 많은 활동을 하지 못했습니다. 이번학기에 공모전에서 좋은 결과를 얻는 것이 저희 목표입니다.  
또한 작년과 마찬가지로 신입 동아리원 충원입니다.

**동아리장** : 하경한  
**모임시간** : 금요일 13:30~16:00  
**회원** : 15명

코드코치



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**  
안녕하세요, 코드코치 회장인 전기컴퓨터공학부 14학년 하재민입니다. 코드코치는 소프트웨어교육센터와 함께 부산지역의 청소년들에게 소프트웨어를 가르쳐주는 교육봉사 동아리입니다.  
코드코치는 크게 운영진과 교사로 이루어져 있으며, 자체적으로 청소년들의 신청을 받아 수업을 진행하고 있습니다.

운영진들이 직접 교사들을 가르쳐 교육이 진행될 수 있게 지도하며, 이후 교사들이 청소년들에게 가르쳐 줍니다.

**Q2. 동아리 활동 내역**  
코드코치는 2017년 1월에 설립해 분기마다 수업을 들을 학생들을 모집해 엔트리, 마이크로비트, 아두이노, 웹, 앱 인벤터 등을 가르쳐 왔습니다.  
동시에 각종 SW중심대학 행사나 외부 학교 수업도 진행하며, 코드코치에 활동했던 멤버들을 모아 자체 해커톤 대회도 진행을 하였습니다.  
그리고 동아리 운영 및 발전을 위해 교내 및 교외 지원사업들을 참여해 여러 프로젝트를 참여해서 계속 발전해 나가고 있습니다.

**Q3. 동아리 장점 및 차별성**  
코드코치에서 교사를 뽑을 때, 부산지역의 대학생들을 대상으로 모집을 진행합니다.  
즉, 부산대학교 전기컴퓨터공학부 학생들 뿐만 아니라

타과생, 심지어는 타대생들까지 지원을 하고 구성이 되기 때문에 대외적인 친목을 쌓기에 좋습니다.  
그리고 교육봉사를 진행하기 때문에 프로그래밍에 대한 지식과 교육적 능력을 기를 수 있으며, 봉사시간까지 받을 수 있습니다.

**Q4. 올해의 계획**  
작년까지 분기별 3시간씩 6차시의 수업형 교육만 진행했다면, 올해는 추가로 프로젝트형 수업과 수업기회가 부족한 지역의 학교에 찾아가 하는 파견 수업도 진행할 예정입니다. 그리고 작년까지 항상 해오던 엔트리, 마이크로비트, 아두이노, 앱 인벤터 총 4가지의 커리큘럼에서 확장해서 3D프린터, 파이썬 등 전문적 지식을 요하는 커리큘럼까지 개발해서 심화해서 교육을 진행할 예정입니다.

**동아리장** : 하재민  
**모임시간** : (학기중) 주말 9시 ~ 17시  
(방학중) 평일 9시 ~ 17시  
**회원** : 50명

코알라루브먼트



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**  
코알라루브먼트는 IOT 창업동아리로 IOT와 창업에 관심을 가진 학생들이 활동하는 동아리입니다.  
본 동아리는 공모전 및 지원 사업 등 대외활동 참가 및 ICT와 비즈니스에 대한 정보교류를 주활동으로 합니다. 코알라루브먼트는 도전을 통해 동아리원의 지평을 넓히

는 것을 목적으로 합니다.

**Q2. 동아리 활동 내역**  
FLIR Online Hackathon Best "Games" App(Face One) 창의프로젝트 경진대회 우수상(IOT와 근접모형체 활용 무인 해양 수심측정 시스템)  
소외된 90%를 위한 창의설계 경진대회 은상(한손키보드), 동상(스마트 항기시계)  
동남권 융복합 캡스톤 대회 SOCIAL 우수상(청각장애인을 위한 IOT 홈 시스템), AT우수상(다용도 자전거 라이팅 시스템)  
LG글로벌 챌린저 대상 수상

**Q3. 동아리 장점 및 차별성**  
3D프린터, 아두이노, 라즈베리 파이, 기타 전자부품 등 메이커 활동을 지원할 수 있는 다양한 기자재를 구비하고 있습니다.

다수의 공모전 참가와 수상 경험을 통해 노하우를 보유하고 있습니다.  
정보컴퓨터공학 뿐만 아니라 기계공학, 전자공학, 인문대, 상경대학의 다양한 동아리원이 있어 인적 교류의 폭을 넓힐 수 있습니다.  
창업을 목표로 하는 학생들과 교류할 수 있습니다.

**Q4. 올해의 계획**  
모의창업 활동을 통해 신규 동아리원이 창업의 과정에 대해 간접적으로 학습할 수 있는 프로그램을 진행할 예정입니다.  
각 동아리원의 자율의사와 계획에 따라 공모전 및 창업 지원 사업 등에 참가할 예정입니다.

**동아리장** : 김태진  
**모임시간** : 비정기  
**회원** : 30명

알콜



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**

부산대학교 정보컴퓨터공학부의 알고리즘 경진대회 동아리 AIcall 회장을 맡고 있는 16학년 박상운입니다.

**Q2. 동아리 활동 내역**

Baekjoon Judge와 Codeforce 등의 Online Judge 사이트에서 알고리즘 문제를 풁니다. 입상 내역 등은 학과 홈페이지 자유게시판의 글을 참조해주세요.

**Q3. 동아리 장점 및 차별성**

알고리즘 공부가 주 목적인 (아마도)전교에서 유일한 동아리입니다. 알고리즘 공부의 중요성에 관해서는 주변 졸

업생 분들과 검색 엔진을 괴롭혀주세요.

**Q4. 올해의 계획**

여러분처럼 재능과 자신감이 넘치는 분들을 동아리원으로 받고 싶습니다.

**동아리장 :** 박상운

**모임시간 :** (학기중) 평일 오후  
(방학중) 주말

**회원 :** 8명

체육동아리 소개

페가수스



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**

안녕하세요. 저는 정보컴퓨터공학부에 재학 중인 15학번 이상연이라고 합니다. 페가수스는 1988년에 창단되어, 약 30년간 운영된 정보컴퓨터공학부 축구동아리입니다.

축구에 대한 열정을 가진 사람은 누구나 가입이 가능하며, 가족 같은 분위기를 자랑하는 동아리입니다. 본교에서 진행되는 효원배, 연학제, 하계리그, 동계리그 뿐만 아니라 각종 친선경기에 참여하고 있습니다.

**Q2. 주요 동아리 활동 내역**

- 2017년 연학제 8강
- 2018년 효원배 32강

**Q3. 본 동아리만의 장점 및 차별성**

페가수스는 승패에 연연하지 않습니다. 단지 공을 차는 것을 좋아할 뿐입니다. 혹시나 자신의 축구 실력이다소 부족한 것 같다는 분들은 걱정하실 필요가 없다고 생각합니다. 앞서 말씀드렸듯이 축구는 즐기면 그만입니다. 또한 페가수스의 회원들은 축구뿐만 아니라 공부를 잘하기로 유명합니다. 다 같이 축구와 공부를 모두 열심히 해보고자 하는 학우

여러분은 언제나 문을 두드려 주시길 바랍니다.

**Q4. 올해의 계획**

2018년도 벌써 한 학기가 지나가고 얼마남지않았습니다. 저희 페가수스는 남은 한 학기동안 학업과 운동 어느 것 하나 놓치지 않는, 균형 잡힌 학교생활을 이룰 수 있도록 즐겁게 최선을 다할 것입니다. 건강한 육체에 건강한 정신이 깃든다라는 말이 있습니다. 축구로 다져진 튼튼한 몸에, 지성까지 겸비한 페가수스인이 되기 위하여 남은 한 학기도 최선을 다할 것입니다.

**동아리장 :** 이상연

**모임시간 :** 주말 오전, 오후

**회원 :** 17명

SPEED



**Q1. 간단한 본인 소개 및 동아리 소개**

안녕하세요. 스피드 회장 수학교육과 18학번 김민재입니다. 정컴농구동아리 회장이 왜 수학교육과인지 의아해하실분들이 계실수도 있으십니다만 사실 저는 정컴14학번이었기 때문에 운 좋게도 현재 스피드의 회장을 맡고 있습니다.

저희 동아리는 농구 동아리로서 오직 농구만을 목적으로 하는 동아리는 아닙니다. 선배들과 친목도 다질 수 있고 또 다양한 정보를 공유하고 아주 이쁜 대학생활을 할 수 있도록 도와주는 동아리입니다!

**2. 동아리 활동내역**

저희 동아리는 1년에 한번씩 졸업하신 선배님들과 함께 게임을 즐기고 다양한 컨텐츠로 선 후배간의 친목을 도모하는 홈커밍데이를 진행합니다. 또한 매년 있는 학동배 대회에도 참가해 잊을 수 없는 추억을 만들기도 합니다! 올해에도 7월7일 홈커밍데이를 했고 3월,9월에 있는 학동배를 모두 참여했습니다.

**3. 동아리 장점 및 차별성**

저희 동아리는 농구를 위해 목숨걸고 하는 것이 아니라 즐겁게 게임하는 것을 지향하는 동아리입니다. 재밌게 게임하고 끝난 뒤 시원한 맥주잔 걸치면서 오늘의 하루

는 어땠는지 이야기도 하고 연애이야기에 서로 웃고 울어주는 사람삼새가 물론 풍기는 동아리입니다. 또한 18년도부터 수학교육과 학생들을 적극 영입하고 있습니다! 좀 더 다양한 사람들과의 농구 그리고 이야기들도 나눠볼 수 있겠습니다!

**4. 올해의 계획**

올해는 작년과 마찬가지로 3,9월 학동배를 예정하고 있으며 7~8월사이엔 홈커밍데이를 할 예정입니다. 그리고 19학번 수학교육과, 전컴 신입생들과 함께 서로를 잘 알 수 있는 개강총회를 통해 서로 친해질 수 있는 계기도 만들 계획입니다.

**동아리장 :** 김민재

**모임시간 :** 일요일 13시

**회원 :** 20명