



Dream

+



Think

+



Idea

+



come true

COMMUNICATIONS

OF SOFTWARE ENGINEERING SOCIETY

03/2023 VOL.3 NO.1

소프트웨어공학 소사이어티 소식



SOFTWARE
ENGINEERING
SOCIETY



COMMUNICATIONS OF SOFTWARE ENGINEERING SOCIETY

소프트웨어공학 소사이어티 소식

- 03 **Guest Editor 인사말** / 남재창 교수(한동대학교)
- 04 **기고문** / Requirements Engineering and Collective Intelligence in the Days of AI – 이석원 교수(아주대학교)
- 06 **신임교수/신진연구자 소개**
 - 정필수 교수 (경상국립대학교)
 - 박보경 교수 (진주교육대학교)
- 09 **국내외 학술행사 소개**
 - APSEC2023: 고인영 교수 (KAIST, 현 소프트웨어공학 소사이어티 회장)
 - KCSE2023 회고록: 류덕산 교수 (전북대학교)
 - KCSE2023 참여후기: 정인홍 (경남대학교)
 - KSC 역사워크숍 후기: 유신 교수 (KAIST)
 - 2023 국내외 학술대회 일정
- 16 **기관탐방** / STA/KSTQB 권원일 대표
- 20 **소사이어티 광장**
 - 소사이어티 소식
- 21 **기고문 및 소식모집**
- 22 **소사이어티 조직도**
- 24 **발행정보**

03/2023
VOL.3 NO.1



SOFTWARE
ENGINEERING
SOCIETY



남재창

한동대학교 전산전자공학부 교수

소프트웨어공학 소사이어티 소식지 2023년도 3월호 초빙 편집인을 맡게 되었습니다.

5년 전 이맘때 오랜 유학 생활을 마치고 모교에 조교수로 돌아왔을 때, 제 16대 소프트웨어공학 소사이어티 회장님이셨던 이병정 교수님께서 소사이어티 신임이사로 함께 하겠냐는 이메일을 주셨습니다. 소사이어티 활동을 한다는 게, 또 이사의 역할을 한다는 게 생소하였지만, 국내에서의 학술 활동을 위해 수락하며, 소사이어티를 통해 많이 배우고 보탬이 되겠다고 답장을 드렸었습니다. 아무래도 사는 곳이 포항이다 보니, 처음에는 이사회에도 자주 가지 못했고 대신 매년 열리는 KCSE를 통해 많은 교수님들과 연구자 분들을 만나볼 수 있었습니다. 오랜 해외 생활로 학문적인 소속감을 찾기가 쉽지 않았기에 KCSE와 다양한 학술행사에서 소사이어티 회원들을 만나뵙고 학문적인 교류를 했던 것은 저에게 큰 도움이 되었습니다. 특별히 작년 부터는 부족하지만, 18대 회장단에서 조직 및 지원 부회장을 맡게 되었습니다. 그동안 소사이어티를 통해 얻은 것들이 많아 뭐라도 섬길 수 있게 된 것을 영광으로 생각합니다. 그 연장선상에서 소사이어티 소식지 2023년도 3월호 초빙 편집도 하게 되었습니다.

이번 호에서는 아주대의 이석원 교수님께서 인공지능 시대에서 요구공학이라는 주제로 기고문을 작성해 주셨습니다. ChatGPT와 같은 대중적인 AI 어플리케이션이 나온 시점에서 시의적절한 기고문이 아닐까 싶습니다. 신진연구자 소개로는 경상국립대의 정필수 교수님과 진주교육대 박보경 교수님께서 함께해 주셨습니다. 작년 가을 학기에 막 교수로서의 삶을 시작하신 따끈따끈한 정필수 교수님의 이야기와, 진주교육대에서 예비 교원들을 위한 소프트웨어공학 연구가 어떻게 접목이 되는 지에 대한 이야기도 읽어보실 수 있습니다. 연말에 있을 APSEC2023에 대한 고인영 교수님의 소개와, 지난달에 있었던 한국 소프트웨어공학 학술대회의 회고를 담은 조직위원장 류덕산 교수님의 글과 최우수논문상을 받은 경남대학교 컴퓨터공학부 정인홍 학생의 후기, KSC2022에서 개최됐던 소프트웨어공학 소사이어티 역사워크숍 후기를 프로그램 공동위원장 이셨던 KAIST 유신 교수님께서 작성해 주셨습니다. 기관탐방으로는 글로벌 시테스팅 전문기업인 (주)STA테스팅컨설팅을 소개합니다. STA테스팅컨설팅은 KCSE2023의 성공적인 개최를 위해 많은 후원을 해주셨는데, 소식지를 통해 업체의 이야기를 더 들으실 수 있겠습니다. 그 외 수상, 학위수여, 신규임용 및 정년 퇴임 등의 소식들도 함께 실었습니다. 본 소식지가 소사이어티를 빛내 주시고, 새로운 출발을 하시는 분들께 축하와 축복의 인사를 나누는 장이 되기를 소망해 봅니다.

마지막으로 소식지가 완성되기까지 함께 해주신, 소사이어티 편집부의 최윤자 교수님, 지은경 교수님, 김진대 교수님, 이희진 교수님과 최혜림 연구원님께 감사의 말씀 전합니다.



■ 아주대학교 소프트웨어학과 / 인공지능학과 교수 이석원

Requirements Engineering and Collective Intelligence in the Days of AI

나의 요구공학과 인공지능의 만남

필자가 1992년부터 미국 피츠버그대학에서 수행한 인공지능 박사과정의 주제는 Knowledge Acquisition과 Machine Learning이었다. 좀 더 구체적으로 말하자면 사람의 생각을 기계가 잘 이해할 수 있도록 표현, 모델링하고 Inductive Concept Learning 같은 기계학습 알고리즘을 개발, 학습하는 일이었다. 이때만 하더라도 주니어 연구자이기에 주어진 데이터만 가지고 열심히 개발하는 일에 몰두하였고, 고객들을 만나 문제를 정의하고 프로젝트를 기획하는 일들은 교수나 시니어 연구자들이 하였다.

1996년 조지 메이슨대학에서 수행한 DARPA(미 국방고등과학연구소)의 HPKB(High Performance Knowledge Base) 프로젝트는 필자의 인생 연구의 밑그림을 보여준 기회였다. 미 역사상 가장 크고 야심찬 인공지능 과제로서 세계적인 인공지능과학자들이 모두 참여한 과제였고, Artificial Intelligence라는 말

을 명명한 스탠포드 대학의 John McCarthy 교수도 그중 하나였다.

이 프로젝트는 3가지 그룹으로 나뉘어 있다는 것이 특징이었다. 문제를 정의하는 그룹, 다양한 기술을 개발하는 그룹, 전체를 통합하는 그룹이다. 나는 지식베이스를 구축하여 주어진 문제에 대한 해답을 추론하는 기술을 담당하였다. 하지만 기계학습 알고리즘마다 받아들이는 데이터의 형식 및 의미가 상이하여 실제로 의뢰인(미 육군 지휘관 및 합참 통제관)들을 적어도 일주일에 한번 이상 만나 전장상황에서의 전술교범, 육군 교전 매뉴얼, 지휘관의 분석 등을 듣고 온톨로지 모델로 표현하고 물을 학습시키는 일을 3년간 반복하였다. 지금 생각해보면 먼저 열심히 공부를 해야 겨우 도메인에 대한 이해가 가능했고, 나의 3년간 대한민국 육군 경험이 많이 도움이 되었다.

엔지니어로서 도메인 전문가를 만나 “공통된 문제”에 대해 얘기하고 시스템 개발을 위한 모델을 만들어내는 작업은 상상 이상의 인내와 고민을 요구했다. 왜냐하면 나는 도메인을 모르기에 시스템 개발을 위해선 어떤 지식이 필요한지를 모르고, 도메인 전문가는 시스템을 개발하는 공학을 모르기에 무슨 지식을 어떻게 전달해야 할지를 잘 몰랐기 때문이다. 5년간의 노력 끝에 프로젝트는 성공적으로 마무리가 되어 후속과제 RKF(Rapid Knowledge Formation)가 탄생하였고, 이렇게 인공지능 기술의 발전과 도전은 계속되었다. 이후, 나는 이 경험을 바탕으로 IBM TJ Watson 연구소에서 Data-driven Learning과 Knowledge-driven Learning을 결합한 Unified Learning이란 새로운 방법을 제안하였고, 데이터와 사람의 경험을 기반으로 학습하는 알고리즘 연구를 하였다.

내가 요구공학을 처음 만난 것은 1999년 SAIC (Science Applications International Corporation) 연구소에서 소프트웨어개발 프로젝트를 담당하면서이다. 인공지능 연구 시절부터 문제 이해관계자들을 만나 많은 시간을 문제 이해와 정의에 할애해왔기에, 이런 경험을 토대로 새로운 프로젝트를 시작할 때마다 다양한 형태의 문제 특성에 맞는 기술 개발에 몰두할 수 있었다. 시간이 지나면서 내가 오랫동안 해온 인공지능 연구는 요구공학이라는 분야로 자연스럽게 새로운 옷을 입고 있었다.

요구공학의 의미와 역할

간단하게 얘기하자면 요구공학은 소프트웨어공학의 한 분야로, 개발하고자 하는 소프트웨어 시스템의 요구사항을 이해관계자로부터 추출하여 요구명세서를 만드는 일이다. 요구공학은 다시 요구사항추출, 협상/분석, 모델링, 검증, 관리 등의 세부 스텝으로 나누어진다. 나는 이 모든 스텝 전체를 지탱하고 있는 힘은 이해관계자들이 문제를 얼마만큼 잘 이해하고 있느냐에 달려있다고 본다.

알버트 아인슈타인의 유명한 격언 "If I had an hour to solve a problem, I'd spend 55 minutes thinking about the problem and 5 minutes thinking about solutions."에서도 문제 이해의 중요성에 대해 강조하고 있다. 하지만 안타깝게도 현재 교육과 연구의 현실은 융합, 혁신, 창의적 사고방식 등 새로운 것들을 강조하고 있지만, 정작 문제 이해를 위해 필요한 "Why"와 "How" 같은 질문은 교실과 연구실에서 점점 사라지고 있다. 필자는 가끔씩 현재의 교육이 문제 이해가 없는 기술만을 공부하고 가르치는 것은 아닌지 반문하게 된다.

요구공학은 이해관계자와 끊임없는 소통을 통해 문제해결을 위한 방법보다는 그 문제 자체와 목표를, 즉, "How"가 아닌 "What"을 찾고자 하는 학문이다. 끊임없는 질문과 대답의 반복이 바로 요구공학의 핵심이며, 현존하는 많은 기술적인 방법과 모델들은 이를 통해 이루어져 왔다.

인공지능 시대에서 요구공학의 진화

요구공학은 인공지능 소프트웨어 시스템 개발에서도 아주 중요한 핵심기술이다. 인공지능기술이 포함된 제품의 요구사항을 정의하기는 더 어렵다고 볼 수 있지만, 그만큼 더 많은 도전적인 질문들을 던져볼 수 있다. 예를 들면, 인공지능 모델을 학습하기 위해 필요한 데이터의 요구사항은 어떻게 정의하는가? 인공지능 모델의 신뢰성에 대한 요구사항은 어떻게 정의하는가? 많은 인공지능 시스템에 대한 연구는 정해진 가정 안에서 행해지는 반면에, 요구공학은 그 시스템이 실제로 작동되고 사용될 환경 및 데이터, 사용자 등에 대한 조건을 최대한으로 만족하는 모델을 추구한다는 것에 그 차이가 있다고 본다.

소프트웨어 공학이 인공지능을 돕는 기술 (SE for AI)과 인공지능이 소프트웨어 공학을 돕는 기술 (AI for SE)에 대한 연구가 한창인데, 필자는 요구공학을 SE for AI 쪽으로 더 가까이 접목시키고자 한다. 특히 소프트웨어 분야의 DevOps practice와 유사한 개념으로, 연속적인 인공지능 모델 개발 (및 검증) 자동화를 추구하는 MLOPs(Machine Learning Operations) 파이프라인 구축을 도와주는 AI Engineering과, 각 단계마다 진화하는 학습모델의 요구사항을 추출하고 명세화하는 프로세스는 매우 중요한 발전 분야 중 하나라고 생각한다.

인공지능의 Intelligence라는 개념은 이미 오래전부터 많은 분야에서 연구되어 왔고, 그 응용 분야도 매우 광범위하다. 이 시스템들의 공통적인 목표는 올바른 의사결정을 하기 위함이다. 인공지능 모델들의 평가는 현재 가장 많이 쓰이는

예측 모델의 "정확도"와 함께, 다음과 같은 Collective Intelligence를 구성하는 4가지 요소를 얼마나 만족시키는가에 따라 평가되어야 더 적절하지 않을까 생각한다.

집단지성 (Collective Intelligence)을 구성하는 4C는 다음과 같다.

- 1) Collection of diverse and sparse intelligence from multiple disciplines;
- 2) Collaboration among the sources of intelligence;
- 3) Competition among the participants (w/ negotiating interests); and
- 4) Consensus as the outcome through all the previous Cs.

사람이 단시간 내, 혼자 해내기 어려운 여러 분야의 흩어진 지식을 모으고, 지식 간의 협력을 도모하며, 건강한 경쟁을 통해 모두가 동의하는 해결책을 집단지성의 핵심기술로 도출해낼 때 요구공학이 더 발전해 나갈 수 있다고 본다.

ChatGPT 등장으로 세상이 후끈 달아올랐다. 교육자로서 이 거대 ChatGPT(그리고 앞으로 점점 더 커질 언어모델)가 과연 우리 삶에 긍정적 혹은 부정적으로 미칠 영향을 판단하기에 앞서, 이 ChatGPT 언어모델을 앞으로 무엇에, 어떻게, 그리고 왜 사용할지에 대한 많은 고민과 지혜가 필요하다. 예를 들어, Collective Intelligence를 기반으로 한 요구공학 기술을 발전시켜 좀 더 목적 지향적으로 섬세하게 엔지니어링 된 ChatGPT가 등장한다면 훨씬 더 제어 가능하고 설명 가능한 응용이 가능하지 않을까 생각한다. 인공지능이 우리의 삶에 부정적 결과가 아닌 지속적으로 긍정적인 영향을 줄 수 있도록 이끌어가는 연구자들의 노력이 필요하다.

세상의 흩어진 데이터와 의미를 연결하여 추론 가능한 지식으로 모아놓은 인공지능 모델인 ChatGPT를 보면서 나는 요구공학의 미래와 역할에 대하여 생각한다. ChatGPT의 등장은 흩어진 이해관계자의 지식과 문제에 대한 이해를 하나로 연결 짓고자하는 Collective Intelligence가 요구공학과 일맥상통함을 알 수 있는 좋은 예라고 생각한다.

인공지능기술 진화에 발맞추어 다양한 소프트웨어공학 분야 발전에 정진함으로써 더욱더 성장하는 미래를 기대해 본다.



INTERVIEW



• 정필수 박사 (Dr. Pilsu Jung)

조교수

소프트웨어 품질 및 플랫폼 공학 연구실

(Software Quality and Platform Engineering Lab)

경상국립대학교 항공우주 및 소프트웨어 공학부

psjung@gnu.ac.kr

<https://sites.google.com/view/sqpelab/home>

신진연구자 소개 I

주요 약력

2022.09 ~ 현재 경상국립대학교 조교수

2020.10 ~ 2022.08 삼성전자 혁신센터 Staff Engineer

2014.03 ~ 2020.08 한국과학기술원(박사, 지도교수: 강성원)

2012.03 ~ 2014.03 한국과학기술원(석사, 지도교수: 강성원)

2008.03 ~ 2012.03 충남대학교 학사

주요 연구분야

-Automated test generation

-Fuzzing

-Software text analysis

-Regression testing

대표 논문

[1]Jung, P., Kang, S., Lee, J. (2019). Automated code-based test selection for software product line regression testing. *Journal of Systems and Software*, 158, 110419.

[2]Lee, J., Kang, S., Jung, P. (2020). Test coverage criteria for software product line testing: Systematic literature review. *Information and Software Technology*, 122, 106272.

안녕하세요. 정필수입니다. 저는 경상국립대학교에서 소프트웨어 품질 및 플랫폼 공학 연구실을 운영하고 있습니다.

임용 전에는 카이스트 소프트웨어 아키텍처 연구실에서 강성원 교수님의 지도 아래 소프트웨어 제품 라인 시험을 연구하여 박사학위를 받았고, 졸업 후 삼성전자 혁신센터에서 AI 기반 메모리 펌웨어 회귀 시험 연구와 공장 시뮬레이터 성능 개선 업무를 2년간 수행했습니다. 현재, 박사학위 연구의 후속연구로 제품 라인 회귀 시험 연구를 진행하고 있고 동시에 시 기반 소프트웨어 공학 연구를 시작하고 있습니다.

Q. 경상국립대학교는 어떤 곳인가요?

A. 경상국립대학교는 경남 진주시에 위치한 국립 종합대학교입니다. 2020년 말 경남과학기술대학교와 통합하여 입학정원으로 보면 전국 3위를 기록하고 있습니다. 생명과학, 항공기계시스템, 나노신소재·화학의 특성화 분야를 두고 있고 경남 진주 혁신도시 공공기관, 진주·사천 항공, 창원 기계, 통영 해양플랜트, 밀양 나노융합 국가산업단지 등과 산학협력을 통하여 관련 분야 학문 발전을 이루고 있습니다. 제가 소속한 항공우주 및 소프트웨어공학부는 경남지역 특성화 산

업 중 하나인 항공우주를 중심으로 사천의 한국항공우주산업(KAI), 모아소프트 등 지역 산업체들과 긴밀히 협력하여 지역 발전에 이바지하고 있습니다.

Q. 진주에서의 생활은 어떤가요?

A. 벌써 진주에 온 지 5개월이 지났습니다. 진주를 한 마디로 소개하자면 맑은 공기와 조용한 분위기 속에서 힐링할 수 있는 곳입니다. 여수, 통영, 순천이 가까이 위치하고 있어 가끔 여유를 즐기러 다녀오기도 하고 부산 바다 당일치기로 다녀올 때도 있습니다. 서울 출장의 교통이 따르지만 버스에서 자고 일어나면 어 느새 도착합니다. 진주는 날씨가 좋기로 유명합니다. 겨울에는 눈이 거의 내리지 않고 여름에는 많이 덥지 않아서 제가 좋아하는 날씨입니다. 주변에 지인이 없어서 심심하기도 하지만 새로운 사람들을 만나며 새로운 환경에 잘 적응해 나가고 있습니다.

Q. 어떤 연구를 하고 있나요?

A. 소프트웨어 제품라인 회귀 시험으로 학위를 받은 이후로, 현재까지 관련 후속 연구를 진행하고 있습니다. 동시에, 최근에는 AI 기반 소프트웨어 공학 연구에 관심을 갖고 학생들과 스터디하고 있습니다. 소스코드, 이슈 데이터, 테스트 데이터 등 여러 개발 산출물들로부터 추출한 데이터를 가공해서 개발자의 개발/시험 활동에 도움을 주는 기술 개발에 관심을 갖고 있습니다.

Q. 대학원생 때와 비교해서 교수로서 생활의 좋은 점과 어려운 점은 무엇인가요?

A. 대학원생 때와 달리, 교수는 연구 뿐만 아니라 수업, 과제 수주, 학과 활동, 학회 활동, 학생 지도 등 어느 하나라도 소홀히 하지 않고 늘 부지런하고 책임감 있게 임해야 하는 어려움이 있는 것 같습니다. 그래서 요즘 교수가 사업가 또는 자영업자로 비유되는 이유를 깨닫고 있습니다. 반면에, 교수로서 학생들이 성장하는 모습을 가까이서 지켜볼 수 있다는 점이 가장 보람되고 좋은 점이라고 생각합니다. 앞으로 수많은 학생들의 삶에 긍정적인 영향을 줄 수 있도록 책임감을 갖고 임할 것입니다.

Q. 끝으로 소식을 읽는 분들께 하고 싶은 말은?

A. 소프트웨어공학 소사이터의 일원으로 초대해 주셔서 감사합니다. 코로나 19로 인해 뵈지 못했던 많은 분들과 다시 만나 뵈어 인사 나눌 수 있으면 좋겠습니다. 모두 건강하시고 행복한 2023년이 되시길 기원합니다.



• 박보경 박사 (Dr. Bo Kyung Park)
 조교수
 진주교육대학교 컴퓨터교육과
 parkse@cue.ac.kr

신진연구자 소개 II

주요 약력

- 2021. 08 ~ 현재 진주교육대학교 컴퓨터교육과 조교수
- 2021. 03 ~ 2021. 08 유원대학교 스마트IT학과 조교수
- 2020. 08 홍익대학교 전자전산공학(박사, 지도교수: 김영철)
- 2012. 08 홍익대학교 전자전산공학(석사, 지도교수: 김영철)
- 2009. 02 홍익대학교 컴퓨터정보통신공학 (학사)

주요 연구분야

- Software Code Visualization
- Requirement Engineering
- Low level power & Performance Visualization
- Physical Computing

대표 논문

- [1]Ae Bon Lee, Bo Kyung Park, "The Impact Analysis of Household Variables Factors on the Spending for Preschool Children's Private Education", The International Journal of Advanced Culture Technology, Vol. 10, No 3, 2022.09.
- [2]Woohyong Lee, JiyoungLee, Bo Kyung Park, R. Young Chul Kim, "Microarchitectural Characterization on a Mobile Workload", Applied Science, Vol. 11, Issue 3, 2021.01.
- [3]Bo Kyung Park, R. Young Chul Kim, "Effort Estimation Approach through Extracting Use Cases via Information Requirement Specifications", Applied Science, Vol. 10, Issue 9, 2020.04.
- [4]Bo Kyung Park, Geon-Hee Kang, Hyun Seung Son, Byungkook Jeon, R. Young Chul Kim, "Code Visualization for Performance Improvement of Java Code for Controlling Smart Traffic System in the Smart City", Applied Science, Vol. 10, Issue 8, 2020. 04.
- [5]Bo Kyung Park, Byungkook Jeon, R. Young Chul Kim, "Improvement Practices in the Performance of a CPS Multiple-Joint Robotics Simulator", Applied Sciences, Vol 10, 2019. 12.

안녕하세요. 저는 진주교육대학교 컴퓨터교육과에서 조교수로 재직 중인 박보경입니다.

자연어로부터 요구사항 추출 방법, 소프트웨어 코드 가시화 등 소프트웨어의 품질

을 검증하는 연구를 진행하고 있고, 현재 진주교육대학교에서는 디자인 사고와 소프트웨어 개발 과정 간의 접목에 관한 연구, 미래교수학습 모델 개발 등의 연구를 진행하고 있습니다. 진주교육대학교 임용 전에는 2020년 8월에 홍익대학교 김영철 교수님의 지도로 박사학위를 받았고, 이후 유원대학교 스마트IT학과 조교수로 반년 간 근무하였습니다.

Q. 진주교육대학교는 어떤 곳인가요?

A.진주교육대학교는 경상남도 진주시에 위치한 4년제 국립 교육대학입니다. 우리 학교는 초등교사를 양성하는 대학으로 1923년 경남공립사범학교로 개교한 이래 100여년 동안 우리나라 초등교육을 이끌어갈 교사들을 양성해 왔습니다. 현재 초등교육학과 단일학과 체제로 편제되어 있으며, 12개 심화과정, 70여 명의 전임교수로 구성되어 있습니다. 또한 석사과정 교육대학원도 운영하고 있습니다. 현재 학교에서는 21세기형 교사 양성을 위해 해외 교육 실습, ODA 국가 교육 봉사, 예비교사를 위한 인공지능 교육, 예비 교원 및 현직 교원 수업역량 강화 연수 등 초등교육과 관련된 다양한 연구를 수행하고 지원을 제공하고 있습니다. 올해 2023년은 개교 100주년을 맞게 되는 아주 뜻깊은 해입니다. 우리나라에서 가장 오랜 역사를 가졌으며 각계각층에서 왕성하게 활동하는 인재들을 배출해왔습니다. 100주년을 통해 과거를 기념하고 미래에 한 단계 더 도약하기 위해 진주교육대학교 구성원들은 시대가 요구하는 변화의 물결에 적극 대처하고 전문성을 갖춘 교사를 양성하고자 노력하고 있습니다.

Q. 진주에서의 생활은 어떤가요?

A. 저는 서울에서 태어났고, 진주에 오기 전에 대전에 있었기 때문에 사람들이 많은 곳에서 주로 지냈습니다. 진주는 경상남도 도시 중 4번째로 큰 도시이지만 인구가 34만명 정도인 곳으로 그동안 지냈던 곳에 비하면 조용하고 아늑한 도시 같습니다. 학교 주변에 진주성도 있고, 남강 주변으로 산책로도 잘 되어 있어 산책하기가 매우 좋습니다.

진주 망진산 봉수대에서 바라본 진주성 부근 야경입니다. 매해 10월에 바로 이곳에서 진주 남강유등축제가 열리곤 합니다.



Q. 컴퓨터교육과 내에서 소프트웨어공학 연구자로 어떤 역할을 하고 있나요?

A. 컴퓨터교육과는 컴퓨터와 정보교육을 통해 미래 사회의 초등 교원을 길러내고 있습니다. 또한 피지컬 컴퓨팅, 디지털 리더러시, 소프트웨어 교육, 컴퓨터 교육, 컴퓨팅 융합과 관련된 교육과정을 운영하고 있습니다. 저는 학과 과목 중 블록코딩, 컴퓨팅 도구의 응용 등 프로그래밍과 관련된 과목을 담당하고 있으며, 소프트웨어 학과 수준으로 학생들을 가르치기에는 현실적으로 매우 어렵습니다. 하지만 소프트웨어공학 연구자로서 교육대학교 학생들에게 컴퓨터의 기초와 원리에 대해 알려주기 위해 열심히 노력하고 있으며, 소프트웨어 개발 과정을 초등학교 학생들에게도 적용할 수 있도록 디자인 사고와 같은 방법을 수업에 적용하여 가르치고 있습니다.

Q. 어떤 연구를 진행 중이신가요?

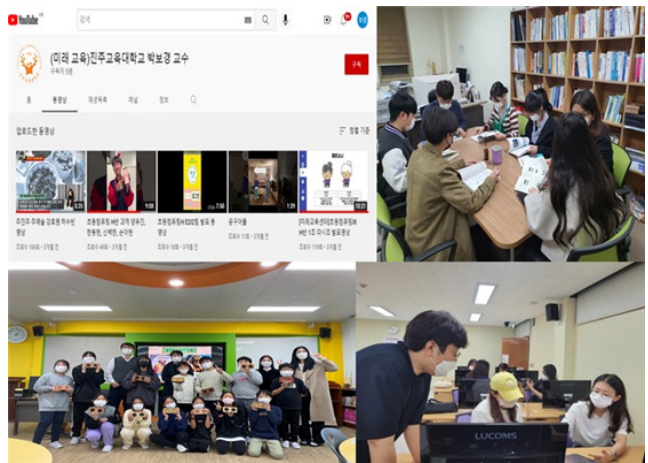
A. 제 전공과 관련해서 박사과정 때부터 연구했던 자연어로부터 요구사항과 유스 케이스를 추출하고, 소프트웨어의 비용을 예측하는 연구를 확장해서 연구하고 있습니다. 불분명한 요구사항은 프로젝트가 진행되는 도중에 변경되는 경우가 많으며, 결국에는 프로젝트 실패로 연결될 수 있기에 프로젝트 초반에 요구사항을 정확하게 분석하고 정의하는 것은 매우 중요합니다. 기존 연구를 기반으로 요구사항의 중요도, 우선순위 등을 개선하고 있습니다. 이 밖에 소프트웨어 개발 과정을 예비 교원에게 쉽게 알려주기 위해서 디자인 사고 방법을 개선하는 연구를 진행하고 있습니다. 기존의 디자인 사고 방법은 디자인 분야에 최적화된 방법으로써 소프트웨어 교육에 적용하기 어렵습니다. 따라서 기존의 프로세스를 개선하였고, 초등컴퓨팅III 과목에 적용하였습니다. 5개 반 130명의 3학년 학생들과 함께 1학기 동안 디자인 사고 기반 학습을 진행하였습니다. 단순한 프로젝트가 아닌 본인 스스로 생활의 문제를 찾고 소프트웨어로 해결 방법을 구현해보기에 생각보다 학생들의 반응이 좋았습니다. 다음 수업에서는 초등컴퓨팅III 과목에서 도출된 문제점을 개선하고 적용해보고자 합니다. 또한 현재 저는 ODA 사업에 참여하고 있으며, 라오스와 에티오피아 교원대학교의 컴퓨터 교육을 개선할 수 있도록 돕고 있습니다. 특히 라오스의 교육체육부는 2022년에 ICT Competency Standards for Teachers in Lao PDR(ICT-CST)을 발표하고 이 기준에 맞춰 컴퓨터 교육을 진행하려고 하고 있습니다. 하지만 전체적인 큰 틀은 제공되었지만 세부적인 내용이나

활동 등은 준비되지 못하고 있습니다. ODA 사업에 참여하고 있는 교수님들과 함께 저는 ICT-CST를 교사 연구 과정이나 교사 교육 커리큘럼을 개발하고 구현하는 연구를 진행하고 있습니다.

컴퓨터교육과에서 강의 및 현장 적용한 다양한 활동들입니다. 디자인 사고를 적용한 강의는 유튜브에 학생들의 결과물을 업로드하였습니다.

Q. 끝으로 소식지를 읽는 분들께 하고 싶은 말은?

A. 지난 2022년 학술대회에서 신진 연구자 초청 발표에 참여했습니다. 교수로 임용되고 처음 참여하는 거라 기분이 남달랐습니다. 올해는 학교 사정으로 학술대회에 참여하지 못했지만 향후에는 학회 활동에 열심히 참여하겠습니다.



국내외 학술행사 소개 I

C CONFERENCES

30th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC 2023) 소개



KAIST 고인영 교수
(현 소프트웨어공학 소사이어티 회장)



Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC)는 학계, 연구소, 산업계 및 정부의 연구자와 실무자들이 모여 소프트웨어공학에 대한 지식과 사례를 교환하고 새로운 관련 기술에 대해 논의하는 아시아태평양 지역 최고의 학술대회이며, 올해로 30주년을 맞게 되었습니다.

이러한 뜻깊은 해에, 그리고 코로나-19 팬데믹으로 인해 비대면 개최되다 3년 만에 대면 행사로 진행될 APSEC 2023을 국내에 유치하여 개최하게 됨을

매우 기쁘게 생각합니다. APSEC은 지난 30년 동안 소프트웨어공학 분야의 주요 국제학술대회로서 성장하여 아시아 태평양 지역뿐만 아니라 미주, 유럽 등 다양한 국가에서 논문을 제출하고 참여해 왔습니다. 최근 5년 기준 매년 약 30여 개국에서 300여 명이 참석하여 70편 이상의 논문을 발표하였으며, 연구 논문 트랙(Technical Track)뿐만 아니라 소프트웨어공학 교육 트랙(SEET), 산업체 논문 트랙(SEIP), 튜토리얼, 워크샵 및 초청 강연 등 다양한 프로그램을 제공해 왔습니다. 공학 분야에서는 논문을 명료하게 쓰는 것만큼이나 연구 기록물(구현체 및 실험 데이터)을 다른 연구 자들과 공유하는 것이 중요합니다. 이는 단순히 연구 윤리 차원에서뿐만 아니라, 과학이 소통을 기반으로 발전하기 때문에 그렇습니다. 장기적으로, 연구 기록 물을 투명하고 재사용 가능하도록 공유하는 것은 그 분야의 괄목한 발전으로 이어질 수 있을 것입니다. 이러한 측면에서의 기여를 인정받은 것 같아 뿌듯했고, 앞으로의 우리 연구에서도 신경 써서 작업해야 할 지점입니다.



[APSEC 2023 홈페이지 - <https://conf.researchr.org/home/apsec-2023>]

APSEC

<https://www.apsec-conferences.org/>















30	APSEC 2023	Dec. 4-7, 2023 / Seoul, Korea	
29	APSEC 2022	Dec. 6-9, 2022 / Virtual (Host: Japan)	
28	APSEC 2021	Dec. 6-9, 2021 / Taiwan	
27	APSEC 2020	Dec. 1-4, 2020 / Singapore	
26	APSEC 2019	Dec. 2-5, 2019 / Putrajaya, Malaysia	
25	APSEC 2018	Dec. 4-7, 2018 / Nara, Japan	
24	APSEC 2017	Dec. 4-8, 2017 / Nanjing, China	
23	APSEC 2016	Dec. 6-9, 2016 / Hamilton, New Zealand	
22	APSEC 2015	Dec. 1-4, 2015 / New Delhi, India	
21	APSEC 2014	Dec. 1-4, 2014 / Jeju, Korea	
20	APSEC 2013	Dec. 2-5, 2013 / Bangkok, Thailand	
19	APSEC 2012	Dec. 4-7, 2012 / Hong Kong	
18	APSEC 2011	Dec. 5-8, 2011 / Ho Chi Minh, Vietnam	
17	APSEC 2010	Dec. 1-3, 2010 / Sydney, Australia	

16	APSEC 2009	Dec. 1-3, 2009 / Penang, Malaysia	
15	APSEC 2008	Dec. 3-5, 2008 / Beijing, China	
14	APSEC 2007	Dec. 5-7, 2007 / Nagoya, Japan	
13	APSEC 2006	Dec. 6-8, 2006 / Bangalore, India	
12	APSEC 2005	Dec. 15-17, 2005 / Taipei, Taiwan	
11	APSEC 2004	Nov. 30-Dec. 3, 2004 / Busan, Korea	
10	APSEC 2003	Dec. 10-12, 2003 / Chiang Mai, Thailand	
9	APSEC 2002	Dec. 4-6, 2002 / Gold Coast, Australia	
8	APSEC 2001	Dec. 4-7, 2001 / Macao, China	
7	APSEC 2000	Dec. 5-8, 2000 / Singapore	
6	APSEC '99	Dec. 7-10, 1999 / Takamatsu, Japan	
5	APSEC '98	Dec. 2-4, 1998 / Taipei, Taiwan	
4	APSEC '97	Dec. 2-5, 1997 / Hong Kong	
3	APSEC '96	Dec. 4-7, 1996 / Seoul, Korea	
2	APSEC '95	Dec. 6-9, 1995 / Brisbane, Australia	
1	APSEC '94	Dec. 7-9, 1994 / Tokyo, Japan	

[APSEC 역대 개최지]

그동안 APSEC은 1996년 서울에서 제3회 대회, 2004년 부산에서 제11회 대회, 그리고 2014년 제주에서 제21회 대회 등 총 세번 국내에서 개최되었고, 올해 APSEC은 12월 4일부터 7일까지 4일간 그랜드 워커히 서울에서 개최될 예정입니다. APSEC 2023은 KAIST의 고인영 교수가 조직위원장(General Chair)을, 그리고 경북대학교의 최윤자 교수가 프로그램 위원장(PC Co-chair)을 맡아 준비하고 있습니다. 또한 우리 소프트웨어공학 소사이어티의 여러분들이 조직위원회에서 참여하여 국외 연구자들과 교류하고 협력하며 성공적인 학술대회 조직을 위해 수고해 주고 계십니다. 이번 APSEC 2023은 특히 30주년을 기념하기 위해 30주년 역사 워크숍, 학생 연구 경진대회(SRC) 등의 특별 프로그램과 다양한 행사도 함께 준비 중에 있습니다.

지난 3년 동안 코로나-19 팬데믹으로 인하여 국제 학술대회에 대면으로 참석하여 여러 해외 동료 연구자들과의 직접적인 교류를 하는 것에 대한 갈증이 있었고, 최근 우리나라를 방문하고 싶어하는 사람들도 많이 증가하여 APSEC 2023에 대해 국제적으로 많은 관련연 연구자들이 관심을 갖고 참가를 고려하고 있는 것으로 알고 있습니다. 해외에서 오시는 손님을 잘 맞고 함께 APSEC의 30주년을 축하하고 학술적인 교류를 성공적으로 잘 할 수 있도록 우리나라 소프트웨어공학 커뮤니티 여러분의 많은 관심과 지원 및 후원을 부탁드립니다.

 In-Young Ko General Chair Korea Advanced Institute of Science and Technology South Korea	 Yunja Choi Program Co-Chair Kyungpook National University South Korea
 Sang Yoon Min Software Engineering in Practice Co-Chair CEO, SOLUTIONLINK Co. South Korea	 Seonah Lee Software Engineering Education Co-Chair Gyeongsang National University South Korea
 Jooyong Yi Poster (Early Research Achievements) Co-Chair UNIST South Korea	 Jeehoon Kang Student Research Competition Co-Chair KAIST South Korea
 Shin Hong Workshops Co-Chair Handong Global University South Korea	 Shin Yoo Tutorials Co-Chair KAIST South Korea
 Jindae Kim Student Volunteer Co-Chair Seoul National University of Science and Technology South Korea	 Yunho Kim Doctoral Symposium Co-Chair Hanyang University South Korea
 Eunyoung Jee Proceedings Co-Chair KAIST, South Korea	 Duksan Ryu Finance Chair Jeonbuk National University South Korea
 Jaewoong Kim Finance Chair TTA South Korea	 Sungsoo Ahn Finance Co-Chair Gyeongsang National University South Korea
 Suntae Kim 30th Anniversary - APSEC History Workshop Co-Chair Chonbuk National University South Korea	 Jaechang Nam Publicity Co-Chair Handong Global University South Korea
 Jung-Won Lee Local Co-Chair Ajou University South Korea	 Jongmoon Baik Sponsorship Co-Chair Korea Advanced Institute of Science and Technology South Korea
 Eun Ser Lee Local Co-Chair Andong National University South Korea	 Jeong Ah Kim Local Co-Chair Catholic Kwandong University South Korea

[APSEC 2023 국내 조직위원]

국내외 학술행사 소개 II

KCSE2023 회고록

제 25회 한국소프트웨어 공학 학술대회(KCSE 2023)를 마치고

■ 전북대학교 / 조직위원장
교수 류덕산



올해로 25회를 맞는 한국 소프트웨어공학 학술대회(KCSE 2023)가 2월 8일부터 3일간 강원도 평창에서 열렸습니다.

코로나 19 사회적 거리두기 조치가 모두 해제됨에 따라, 오프라인으로 개최한 KCSE 2023은 총 15개의 기관·기업이 후원하고, 총 48편의 논문과 2개의 기조 강연, 3개의 튜토리얼, 2명의 신진 연구자 발표, 11편의 초청논문 그리고 221명이 참가 등록하여 성황리에 행사를 마칠 수 있었습니다.

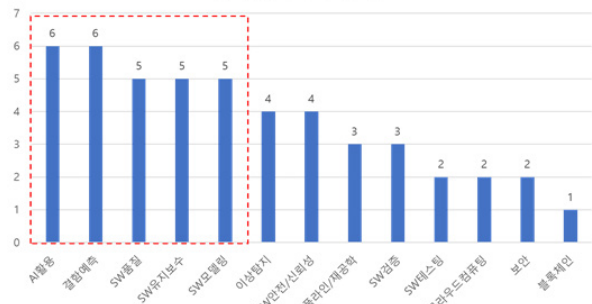
1. 행사를 준비하며

2022년 9월 KCSE 2023 준비를 위한 첫 운영회의에서 학술대회를 “접근성이 떨어지는 평창보다 대전 등 국내 어느 지역에서나 편하게 참석할 수 있는 장소로 변경”하는 것이 주요 논의 대상이었습니다. 접근성이 뛰어난 1순위 후보지로 곤지암 리조트가 논의되었지만, 운영위원들이 원하는 일정에는 이미 다른 학술대회의 예약이 완료되어, 장소 변경 없이 평창에서 진행하기로 하였습니다. 추후 학술대회의 장소 변경을 고려한다면, 좀 더 이른 시점에 장소 섭의를 진행할 필요성을 느꼈습니다.

2. 분야별 논문 통계

학술대회가 성공적으로 개최되기 위해서, 가장 중요한 요소는 논문 모집입니다. 1차 접수 마감일인 12월 27일(화)까지 접수된 논문은 10여 편이었습니다. 연장 문의가 여러 건 있었던 점을 고려해도 접수된 논문의 수는 예상보다 많지 않았습니다. 최종 논문 제출 마감일을 언제로 정할지는 중요한 이슈였습니다. 학술위원들의 논문 심사 및 저자들의 최종본 제출 등 이후 일정을 고려하면, 마감일을 너무 늦출 수 없었습니다. 1차 연장일인 1월 3일(화)에 40여 편이 접수가 되었고, 다행히도 2차 연장일인 1월 8일(일)까지, 총 66편이 접수되어 작년 학술대회(64편) 수준을 모집할 수 있었습니다. 73%라는 논문 채택률로 48편의 논문이 채택되고 이중 3편의 최우수상, 9편의 우수상(단편, 학부생, 산업체 논문 포함)이 선정되었습니다. 총 48편의 논문의 주제는 아래 도표에서 보듯이, 시활용, 결함예측, SW품질, SW유지보수, SW모델링이 56%를 차지하였고, 특히 시를 소프트웨어공학에 적용하는 연구들(시활용, 결함예측, 이상탐지)의 비율이 33%로 높은 비중을 차지하였습니다. 또한 논문을 가장 많이 제출한 기관은 경남대로 8편, 한동대가 5편, KAIST가 4편, 전북대, 경상국립대, 부산대, 아주대가 3편으로 뒤를 이었습니다.

분야별 논문 통계



3. 프로그램 구성 및 운영

올해 KCSE도 과거 KCSE의 전통에 따라 프로그램을 구성하였습니다. 전통적인 프로그램 구성은, 총 3일간 수·목·금요일에 진행이 되며, 첫째 날에는 오후부터 일정을 시작합니다. 이때 주로 튜토리얼과 신진 연구자 초청 발표를 진행합니다. 둘째 날과 마지막 날은 논문 발표 세션만으로 구성되고, 마지막 날은 정오에 폐회식을 끝으로 모든 일정을 마치게 됩니다. 기조 강연은 2~3분을 초청하여, 학회 등록자들의 많은 참여를 유도하기 위해, 첫째 날과 둘째 날 오후에 진행합니다. 올해 KCSE는 아래와 같이 진행되었습니다.

1일 차: 첫 기조 강연으로 소프트웨어와 사회안전협회 민상윤 협회장님께서 ‘Software Safety: Growing Need, Status, and Research Issues’이란 제목으로 소프트웨어 안전의 필요성 및 연구 이슈를 발표해 주셨습니다. 또한 아래와 같이 3개의 튜토리얼 및 2개의 신진 연구자 초청세미나가 진행되었습니다.

튜토리얼 제목	연사
분산시스템의 정형명세 및 모델검증	배경민 (POSTECH)
Model-Based System Engineering: 무기체계 개발을 중심으로	김동환 (LIG 넥스원)
인과추론 기술과 소프트웨어 공학 적용	박찬진, 백규승 (오브젠)
신진 연구자 초청 발표 제목	연사
목표지향과 기계학습 기반 접근방식을 활용한 기업의 문제가설 검증	안성수 (한국과학기술정보원)
디바이스 로그 기반 시계열 데이터 분석 방법	박예슬 (현대자동차)

2~3일 차: 총 48편의 논문과 초청논문 11편의 발표가 진행되었으며, 올해는 학부생 논문이 29%에 달하는 14편이나 발표되었습니다. 특히, 발표 세션의 좌장을 맡아 주신 소사이어티 위원님들 덕분에 원활한 세션 운영이 가능했습니다. 2일 차에는 고려대 차성덕 교수님께서 'Software Engineering and Software Safety: My Journey'이란 제목으로 소프트웨어 공학 및 소프트웨어 안전 연구를 수행해 오신 여정을 공유해 주셨습니다.

4. 행사 이모저모

등록자는 221명으로 사전등록자는 200명, 현장등록자는 21명이었습니다. 행사장 로비에서 진행되는 후원기업의 현장 부스는 올해 ETRI, STA테스팅컨설팅, ESG, 슈어소프트테크, 총 4개 기업이 참여하였습니다.

2일 차에 모든 발표 세션이 종료된 후, 만찬이 열렸는데, 포항공대 명예교수이신 강교철 교수님께서, 직접 히말라야 산맥을 등반하신 여정을 사진과 함께 공유해 주셨습니다. 히말라야에 직접 간 것 같은 이색적인 경험을 하게 해준 강교수님께 감사드립니다.

KCSE 행사의 하이라이트는 폐회식 때의 경품 추첨 시간입니다. 3등, 2등, 1등 추첨 때마다, 폐회식장에 자리한 모든 참여자들의 탄성과 아쉬움 속에서, 뜨거운 열기를 느낄 수 있었습니다. 올해는 3일간 운영 도우미로 수고해 준 전북대 김태영 박사과정 학생이 1등 경품 아이패드的主인공이 되었습니다.

5. 행사를 마무리하며

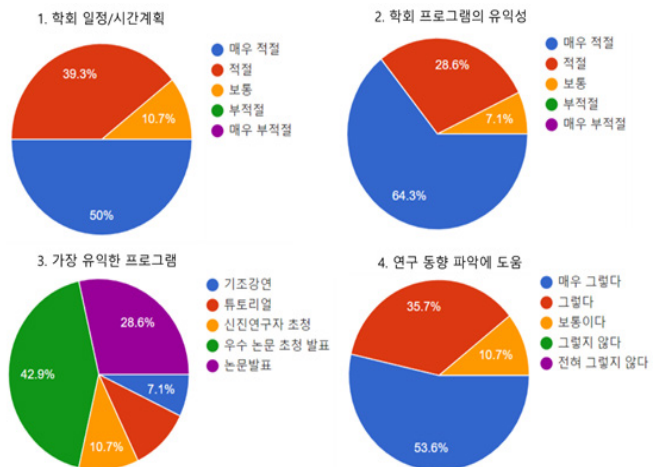
올해 행사의 조직위원장 역할을 하면서, 학술대회의 성공적인 개최를 위해서는, 많은 분들의 지지와 성원이 필요함을 느꼈습니다. 먼저 후원 요청을 흔쾌히 수락 해주신, 기관과 기업에 감사의 말씀을 전하고 싶습니다. ETRI, STA테스팅컨설팅, 솔루션링크, 비트컴퓨터, ESG, 다한테크, 바이플러스랩, 슈어소프트테크, 한국정보통신기술협회, 한국소프트웨어기술진흥협회, 모아소프트, T3Q, SPID에 지면을 통해 감사 인사드립니다. 또한 아카데미 후원을 해주신 KAIST 고인영 교수님, 경

북대 최윤자 교수님께도 감사드립니다.

마지막으로, 공동대회장이신 KAIST 고인영 교수님, 안동대 이은서 교수님, 학술위원장이신 KAIST 지은경 교수님, 12분의 조직위원장님, 31분의 학술위원님, 좌장을 맡아 주신 소사이어티 위원님, 3일간 운영 도우미로 수고해준 전북대 및 KAIST 학생들에게 고마움을 전합니다.

6. 설문조사 결과

학회가 종료된 후, 참가자를 대상으로 설문조사를 실시하였습니다. 1. 학회의 일정/시간계획이 적절한가 라는 질문에, 89.3%가 적절하다는 답변을 받았습니다. 2. 학회에서 진행된 프로그램(논문발표, 기조강연, 튜토리얼, 신진연구자초청)이 유익하였는가 라는 질문에 92.9%가 적절하다고 하였습니다. 3. 가장 유익한 프로그램이 무엇이였는가 라는 질문에는, 우수 논문 초청 발표(42.9%), 논문발표(28.6%), 신진연구자초청(10.7%) 순이었습니다. 4. 학회에 제출된 논문들이 연구 동향 파악에 도움이 되는가 라는 질문에는, 89.3%가 그렇다는 답변을 하였습니다.



국내외 학술행사 소개 III

KCSE2023 참여후기

한국 소프트웨어공학 학술대회 (KCSE 2023) 참석 후기



■ 경남대학교 컴퓨터공학부
4학년 정인홍

안녕하세요. 저는 경남대학교 컴퓨터공학부 학부생 4학년 정인홍입니다. 처음으로 참석한 학술대회는 2022년 2월 한국소프트웨어공학 학술대회(KCSE)였습니다. 학술대회에 처음 참석을 하여 기대와 떨림을 가지고 참석을 하였습니다. 많은 연구자분이 연구하신 내용을 열정적으로 발표하시는 것을 보고, 소프트웨어공학 분야에 관심을 가지게 되었고, '나도 학회에서 발표를 할 수 있을까?'라는 생각을 했고 도전해보고 싶은 마음이 생겼습니다.

그리고 연구실 학부생 인턴 생활하던 중 지도 교수님께서 학부생 마지막으로 논문을 써볼 수 있도록 제안을 해주셨고 많은 지도를 해주셨습니다. 모든 것이 처음이었던 저한테는 너무 좋은 경험이었습니다. 논문을 쓰는 방법과 실험 환경 구축 등 많은 우여곡절이 있었지만, 2023 KCSE에서 학부생 논문과 일반 논문 분야에서 발표를 할 수 있었습니다. 많은 연구자분 앞에서 발표를 하는 것과 발표 후 질문에 답변을 하는 법에 대해 어리숙했던 저의 모습이 기억에 많이 남습니다.

이번 2023 KCSE는 오랜 시간 동안 비대면으로 지냈지만, 대면으로 행사를 참여할 수 있었습니다. 연구실 모든 인원이 빠짐없이 행사를 참여할 수 있었고, 2박 3일 동안 지도 교수님과 동기 및 후배들과 시간을 보내며 많은 이야기를 할 수 있는 시간이 생긴 것 같아 기대되었습니다. 총 3일간 진행된 학술대회에서 첫째 날에는 튜토리얼, 개회식, 기조강연, 신진 연구자 초청 세미나가 진행되었습니다. 학술대회에 두 번째 참석인 만큼 관심 있는 주제와 새로운 분야에 번갈아 가며 들었습니다. 소프트웨어공학의 분야는 너무나 다양하지만, 학술대회에서만은 한 분야에 대해 알기보다 모든 분야를 경험해 보고 싶었기 때문이었습니다. 기조연설에서 민상윤 협회장님께서 진행하신 "Software Safety: Growing Need, Status, and Research Issues" 발표에서 사회 안전에 대한 기대는 높아지고 있지만, 안전 사고는 지속적으로 일어나고 있고, 앞으로의 소프트웨어 안전분야의 발전에 대해 알아 갈 수 있었습니다. 또한, 박예슬 박사님께서 진행하신 "디바이스 로그 기반 시계열 데이터 분석 방법" 발표에서 일반적으로 많은 디바이스에서 생성되는 로그 정보를 어떻게 분석하는지, 결함에 대해 데이터를 정제하여 분석하는 사례에 대해 좋은 정보를 얻을 수 있어 좋았습니다.

다음으로 두 번째 날에는 AI와 SE, 엣지 클라우드 컴퓨팅 및 아키텍처, 결함 위치 추정 및 결함 예측, 제품라인 및 재공학, 소프트웨어 안전성, 신뢰성 및 보안 등으로 각각의 분야에서 다양한 주제의 발표가 진행되었습니다. 그리고 많은 연구실에서 어떠한 주제를 연구하고, 논문 발표를 통해 새로운 많은 내용을 배울 수 있었습니다. 오전 세션에서 저는 일반 논문을 발표를 할 수 있었고, 논문 발표하

기 전까지는 너무 떨렸지만, 발표를 진행하면서 떨림이 사라지고 진행한 연구에 관한 내용과 결과에 대해 전달하고 논문에 관해 이야기를 나눌 수 있어 행복했습니다. 그리고 오후 세션에서 우수 국제 학회·학술지 초청 논문들을 보고 국제 학회에 논문을 낼 수 있을 연구자가 될 수 있도록 노력해야겠다고 생각했습니다.

마지막으로 셋째 날에는 SW 유지 보수, SW 검증 및 테스팅 분야에서 발표가 진행되었고, 폐회식 순으로 학술대회가 끝이 났습니다. 이번 KCSE 2023을 통해 많은 연구자분의 경험을 배울 수 있었고, 새로운 분야에 대해 배울 수 있었다는 점에 너무 뜻깊은 자리였습니다. 연구하는 마음가짐에 대해 조금 더 다르게 생각할 수 있는 계기가 되었고, 소중한 경험과 기회를 얻은 것 같습니다. 그리고 학술대회 일정 동안 참석하신 양근석 지도 교수님, 동기, 후배님들과 같이 시간을 보내며 많은 생각을 나눌 수 있었습니다.

이번 KCSE 2023 한국 소프트웨어공학 학술대회를 힘써주시고 이끌어주신 수 많은 교수님들, 연구자분들께 감사드립니다. 이렇게 좋은 기회를 통해 새로운 것을 많이 배울 수 있었습니다. 또한, 연구에 대한 마음가짐을 다잡게 되었습니다. 값진 경험을 하게 해주신 모든 분들께 감사드립니다.



국내외 학술행사 소개 IV

KSC2022 소프트웨어공학 역사 워크숍 후기

KAIST
유신 교수



지난 2022년 12월 제주도에서 개최된 한국 소프트웨어 종합 학술대회에서 소프트웨어공학 소사이어티 주관으로 정보과학회 역사 워크숍이 개최되었습니다. 역사 워크숍은 정보과학회 산하 소사이어티에서 돌아가면서 개최하게 되는데, 2022년은 마침 소프트웨어공학 소사이어티 창립 35주년이라는 뜻깊은 기회가 되었습니다. 워크숍 조직위원장으로는 KAIST 고인영 교수님이 수고해 주셨고, 실제 진행을 위해서는 기획부 회장인 UNIST 이주용 교수님이 많은 노력을 해 주셨습니다. 저는 학술부 회장으로 연사분들을 추천, 초청하는 일을 맡아 진행하였습니다.

기존에 열린 역사 워크숍들의 프로그램을 살펴보면 대부분 해당 분야의 원로들을 모시고 그간의 역사를 되돌아보는 회고의 자리로 기획되었던 것 같습니다. 이번 워크숍에서는 조금 시야를 확장해서, 한국 소프트웨어공학 연구의 초기 단계에 큰 공헌을 하신 원로 교수님들의 회고를 들으면서, 동시에 연관된 분야에서 지금 활발하게 연구를 시작하고 있는 신진 연구자들이 바라보는 역사적 흐름과 미래에 대한 이야기도 프로그램에 포함해보려고 하였습니다. 이를 통해 신진 연구자와 학생들의 워크숍 참여를 독려하고, 특히 학생들이 지금 본인들이 당면하고 있는 연구 주제들이 큰 흐름에서 어떤 의미를 갖는지 확인할 수 있는 자리가 되었으면 하는 바램이었습니다.



워크숍 1부는 원로 교수님들의 회고의 자리로, KAIST의 배두환 교수님, KAIST의 이단형 명예교수님, 숭실대학교의 양승민 명예교수님, 그리고 POSTECH의 강교철 명예교수님 네 분을 모셨습니다. 배두환 교수님께서 "SE 패러다임 진화와 함께"라는 제목으로 객체지향 방법론과 컴포넌트 기반 소프트웨어 공학 기법이 국내에 뿌리를 내리게 된 과정을 회고해 주셨습니다. 1995년 POSTECH에서 개최된 CAST 국제 워크숍, 그리고 1999년 처음으로 열린 한국 소프트웨어 공학 학술대회 등 다양한 초기 행사 자료를 돌아볼 수 있는 기회였습니다. Software Product Line (SPL) 개념을 국내에 소개하는 데 많은 역할을 하신 이단형 교수님께서 "SW플랫폼 기술의 과거, 현재, 미래"라는 발제 하에 정보화시대에 SPL이 가지는 산업 인프라로서의 의의를 다시 한 번 강조해주셨는데, 아직까지도 관련 국제표준화를 위해 ISO/IEC 활동을 활발하게 하고 계신 점이 후학들에게 깊은 인상을 남겼습니다. 양승민 교수님께서 "Can we make dependable software?"라는 제

목의 강연으로 리얼타임 시스템 연구의 큰 흐름을 짚어주시고, InfoScience 1993과 APSEC 1996 등 관련 초기 행사를 회고해주셨습니다. 마지막으로 강교철 교수님께서 "Evolution of SE Technology"라는 제목의 강연을 통해 Bell Labs와 Software Engineering Institute (SEI)에서의 경험, 코드/아키텍처 재활용의 중요성, 그리고 도메인 분석에서 남기신 연구 업적 등을 소개해 주셨습니다.



워크숍 2부는 신진 연구자분들의 발표 위주로 구성되었습니다. 먼저 한양대학교 김윤호 교수님께서 "소프트웨어 테스팅: 지금 서있는 곳과 앞으로 나아갈 길"이라는 제목으로, 현재 가장 활발한 연구 분야 중 하나인 소프트웨어 테스팅 자동화에 남아 있는 굵직한 문제들의 해결을 위해 인공지능이 어떤 기여를 할 수 있을지 짚어 주셨습니다. POSTECH의 배경민 교수님께서 "모델검증 기술 소개 및 전망"을 통해 정형검증 기법의 하나인 모델검증의 역사와 앞으로의 발전 방향을 소개해 주셨습니다. 세 번째로 한동대학교의 남재창 교수님께서 "Mining Software Repositories: Past, Present, and Future"라는 제목의 강연을 통해 소프트웨어공학 부산물에 데이터 마이닝 기법을 결합한 최근의 연구 방향을 소개해주셨고, 대화형 대규모 언어 모델이 가져올 미래에 대해 재미있는 데모를 보여주셨습니다. 2부의 마지막 순서는 특별히 초청한 슈어소프트테크 시험자동화연구소 최경화 소장님께서 "산학 교류/협력을 통한 소프트웨어 검정 자동화 경쟁력 강화"라는 제목의 강연을 통해 슈어소프트테크의 역사를 되돌아보며 그간 학계에서 내놓은 연구 결과가 어떻게 산업계로 이전되어 경쟁력 강화에 기여했는지 실제 사례를 통해 회고하고, 앞으로 계획하고 있는 산학협력 방안을 소개해 주셨습니다.

원래 1, 2부 이후 모든 발표자를 패널로 모시고 토론의 시간이 계획되어 있었으나, 1, 2부 모두 짝 찬 내용의 발표가 이어지는 바람에, 1부에 모신 원로 교수님들께 소감을 청해 듣는 것으로 같음하고 워크숍 행사를 마무리했습니다. 이후 잠시 행사장 정리를 위해 쉬는 시간을 가지고, 저녁에는 같은 장소에서 소프트웨어공학 소사이어티의 2022년 송년회가 연이어 진행되어 푸짐한 식사와 즐거운 덕담을 나눌 수 있었습니다. 역사적으로도 주제의 범위에 있어서도 연구에 대한 시야를 크게 넓힐 수 있었던 훌륭한 자리였습니다. 행사에 부득이 참석하지 못하신 분들은 온라인에서 2022년 소프트웨어공학 소사이어티 역사 워크숍 발표 자료를 열람하실 수 있으니 많은 관심 부탁드립니다.

국내외 학술행사 리스트

■ 2023 국내외 학술대회

Full name	학술대회	대회일자	논문마감	URL
International Conference on Web Services	ICWS	2023.06.02-06.08	2023.03.05	https://conferences.computer.org/icws/2023/
International Symposium on Software Testing and Analysis	ISSTA	2023.07.17-07.21	2023.04.15	https://conf.researchr.org/home/issta-2023
European Conference on Object Oriented Programming	ECOOP	2023.07.17-07.21	2023.03.01	https://conf.researchr.org/home/ecoop-2023
Conference on Software Engineering Education and Training	CSEET	2023.08.07-08.09	2023.03.01	https://conf.researchr.org/home/cseet-2023
International Systems and Software Product Line Conference	SPLC	2023.08.28-09.01	2023.04.13	https://2023.splc.net
Requirements Engineering Conference	RE	2023.09.04-09.08	2023.03.10	https://conf.researchr.org/home/RE-2023
International Conference on Automated Software Engineering	ASE	2023.09.11-09.15	2023.04.28	https://conf.researchr.org/home/ase-2023
International Conference on Software Maintenance and Evolution	ICSME	2023.10.01-10.06	2023.04.27	https://conf.researchr.org/home/icsme-2023
International Conference on Model Driven Engineering Language and Systems	MODELS	2023.10.01-10.06	2023.04.07	https://conf.researchr.org/home/models-2023
Conference on Object-Oriented Programming, System, Languages, and Applications	OOPSLA	2023.10.22-10.27	2022.10.28	https://2023.splashcon.org/track/splash-2023-oopsla
Joint European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering	FSE (ESEC/FSE)	2023.11.11-11.17	2023.01.26	https://2023.esec-fse.org/
Asia-Pacific Software Engineering Conference	APSEC	2023.12.04-12.07	2023.06.30	https://conf.researchr.org/home/apsec-2023
International Conference on Software Engineering	ICSE	2024.04.12-04.21	2023.03.29	https://conf.researchr.org/track/icse-2024/icse-2024-research-track

A

ABOUT THE INSTITUTE

글로벌 시테스팅 전문기업 (주)STA테스팅컨설팅

■ (주)STA테스팅컨설팅 소개

- 사업소개

소프트웨어(SW) 품질향상을 위한 SW 테스트 및 컨설팅 서비스를 전문적으로 제공하는 회사로 글로벌 소프트웨어 테스트 분야의 저변 확대와 수준 향상을 위한 모범사례를 만드는 데 주력하고 있습니다. 이를 위해 사람, 즉 직원의 성장과 상호 존중(Mutual Respect)이 이러한 모범사례를 만들고 테스트 산업의 성장 그리고 안정적인 SW를 근간으로 한 국가 산업의 성장에까지 이른다는 생각으로 직원의 성장과 상호존중을 최우선으로 합니다.



- ISO국제표준활동

STA테스팅컨설팅은 ISO SW 테스트 국제표준 제정을 주도하고 있습니다. 또한 ISO/IEC/IEEE 29119표준 기반의 세계 최초 SW인증기관으로 국제표준을 주도하는 기술력을 보유하고 있습니다. SW 테스트에 대한 새로운 국제표준 수립을 목적으로 지난 12월에는 WG26(ISO/IEC JTC1 SC7 산하 워킹그룹) Interim Meeting 이 STA 교육센터에서 진행되었으며, 올해 2월에는 ISO29119 SW 테스트 국제표준 의장이자 STA테스팅컨설팅의 CTO인 Stuart 박사가 집필한 SW테스팅 분야 국제표준 해설서 개정판이 글로벌 출간되기도 하였습니다.



- ISTQB활동

STA테스팅컨설팅은 SW 테스트에 관한 깊이 있는 지식을 전파하고자 교육센터를 운영하고 있습니다. STA 교육센터는 국내 유일의 ISTQB 인증 교육 기관으로, ISTQB의 지식체계에 기반한 SW 테스트 전문 교육 과정을 통해 실무에 적용할 수 있는 도메인 기반의 SW 테스트 전문 지식을 제공하고 있습니다. 또한 STA테스팅 컨설팅은 국제 표준(ISO 29119) 워킹 그룹의 한국 대표로, ISTQB와 지속적인 협력을 통해 SW 테스트의 국제표준과 그 지식체계를 선도하고 있습니다.

■ 시테스팅

- AI테스팅 소개



현대사회를 살아가는 데 있어, 모든 사물에는 소프트웨어(SW)가 들어가고, 모든 SW는 AI를 지향합니다. 금융, 의료, 소매, 교육, 기술 분야 관련 일터에서 AI를 활용해 업무를 자동화하고 비용을 절감하며 데이터 기반으로 의사결정을 내립니다. 이처럼 AI가 보편화 되면서 관련 시스템의 기능, 안전, 보안, 성능, 가용성, 복원성 등의 검증이 필수가 되고 있으며, 고품질과 합리적인 비용의 품질보증에 대한 수요는 점점 더 중요성을 더해가고 있습니다.

2019년 말 대한민국 정부는 'IT 강국을 넘어 AI 강국으로: AI for Everyone, AI of Everything' 라는 국가비전을 가지고 'AI 국가전략'을 발표했습니다. 같은 시기에 STA테스팅컨설팅의 파트너이자 국제 SW테스팅 자격증 협회의 한국 대표인 (사)KSTQB는 인도에서 열린 ISTQB 총회에 참석해, 한국이 제작하고 중국과 같이 진행해오던 'KSTQB & CSTQB AI 테스팅' 지식체계(syllabus, 실러버스)를 ISTQB 국제 실러버스로 채택해줄 것을 제안했습니다.

이를 시발점으로 한국, 중국, 인도, 독일, 영국, 스페인, 캐나다를 대표하는 기관들이 ISTQB AI Testing TF 팀을 구성했습니다. 매주 온라인 미팅을 통해 당시 각각 진행되던 세 개의 다른 AI 테스팅 지식체계를 한국 실러버스 기반으로 취합하고 여기에 급변하는 글로벌 AI 트렌드를 반영해 현 ISTQB CT-AI 실러버스의 출시에 이르렀습니다.

우리나라에서는 STA테스팅컨설팅과 (사)KSTQB가 주축이 되고, STA테스팅컨설팅의 CTO인 Stuart Reid(테스팅 프로페셔널) 박사가 실러버스 TF팀의 리더 역할을 담당했습니다.

Stuart 박사는 ISO (ISO/IEC/IEEE 29119 Software Testing) SW테스팅 표준을 제정하는 의장으로 SW테스팅 분야 세계 최고 수준의 석학으로 인정받고 있습니다.

- 시험 소개

ISTQB AI Testing 실러버스는 인공지능(AI)의 주요 개념, 인수 기준 결정법과 AI 기반 시스템을 테스팅하는 방법을 소개합니다. 오늘날 사용되는 다양한 유형

의 AI 기반 시스템을 소개하고, 왜 머신 러닝(ML)이 이런 시스템의 핵심 부분인가를 설명하고, 쉽게 ML 시스템을 구축하는 방법도 보여줍니다. AI 기반 시스템에 대한 인수 기준 설정이 어떻게 변경되어야 하는지, 왜 윤리를 고려해야 하는지, AI 기반 시스템의 특성이 왜, 그리고 어떻게 기존 시스템보다 테스팅을 어렵게 만드는지를 설명합니다. 이런 시스템으로 어떻게 품질을 달성할 수 있는지 보여주기 위해 세 가지 관점이 사용되고 있습니다.

첫째, 학습과 예측 모두에 사용되는 데이터의 품질을 확인하기 위해 기계 학습 시스템 구축 시 선택과 확인이 필요한 사항을 고려합니다. 이상적으로는 편향과 잘못된 레이블 지정(mislabelling)이 없는 데이터를 원하지만 가장 중요하게는 문제점과 밀접하게 관련된 데이터를 원합니다.

둘째로는 백투백 테스트 및 A/B 테스트와 같이 AI 기반 시스템의 블랙박스 테스트에 적합한 접근 방법의 범위를 살펴보고 변형(metamorphic) 테스팅 기법을 좀 더 자세히 소개합니다.

셋째, 화이트박스 테스팅이 어떻게 테스팅을 주도하고 신경망 테스트 커버리지를 측정할 수 있는지 보여줍니다. 가상 테스트 환경의 필요성은 자율주행 자동차의 경우를 예로 들어 설명할 것입니다. 끝으로, 일반적인 테스팅 문제에 AI를 성공적으로 적용한 예를 살펴봄으로써 AI를 테스팅을 지원하는 도구의 기반으로 사용하는 것에 대해 살펴봅니다.

ISTQB AI Testing 내용과 교육과정은 매우 실용적이며 다양한 실습을 포함해 학습자에게 다양한 유형의 기계 학습 시스템을 구축하고 테스팅하는 경험을 제공할 수 있지만 프로그래밍 경험이 반드시 필요하지는 않습니다.

- 온라인 교육 소개

STA테스팅컨설팅은 위에서 언급한 ISTQB AI Testing(CT-AI) 자격증 취득을 위한 온라인 교육 프로그램을 런칭했습니다. 글로벌 No.1 에듀테크 플랫폼인 유데미(Udemy)사와 독점 파트너십을 체결하여 해당 플랫폼에 교육 콘텐츠를 탑재하여 전세계 수강생들에게 제공되고 있습니다.

해당 온라인 교육 프로그램은 AI Testing 관련 ISO/IEC 국제표준 제정을 주도한 STA테스팅컨설팅의 Stuart 박사가 직접 강의영상을 제작하였고, 현재 영문으로 서비스되고 있습니다.

최근, 관련분야 "베스트셀러"로 지정되었고 높은 강의평점을 유지할 정도로 그 퀄리티를 인정받고 있습니다.

- 관련실적 소개

STA테스팅컨설팅은 ISTQB AI Testing(CT-AI) 교재 및 자격증 시험 문제에 대한 라이선싱 사업을 전개하고 있는데, 영국, 독일, 핀란드, 이탈리아, 일본(협의중)에 교재 수출계약을 체결하였고, 폴란드, 터키, 이탈리아 등에 관련 시험 문제 Set에 대한 라이선싱 수출계약을 체결하였습니다. 또한 AI Testing 관련분야 교육/자격증 시험 뿐만 아니라, 폭넓은 전문지식을 공유하기 위해 통합 플랫폼인 "aitest.ai"를 런칭하여 운영 중입니다.

■ SW테스팅 국제자격증



- ISTQB 소개

ISTQB(International Software Testing Qualifications Board)는 비영리 국제 SW 테스팅 자격위원회로 전 세계 130여개 국가에서 참여하고 있습니다. 'SW 테스팅의 전문적 육성과 발전'이라는 모토로 2002년 설립되었으며, SW 테스팅 전문기술의 필요성 증대 및 품질 중요성에 대한 요구와 지원확대, 경력관리 등의 업계에 급속히 부상하고 있는 가치에 힘입어 ISTQB는 이제 명실공히 SW 테스팅을 대표하는 국제인증으로 자리매김하였습니다.

- 자격증 소개



과정 단계	과정 특징	제공 학습 모듈	연관 SW테스팅 전문 분야
기초 과정: ISTQB CTFL (Certified Tester Foundation Level)	SW 테스팅의 가장 보편적인 컨셉과 관련 전문용어에 대한 기본적이고 표준적인 지식수준을 배우도록 한다. CTFL 자격증은 실무경험을 요구하지 않으며 좀 더 심층적이고 실무경험을 기반으로 한 Specialist 모듈 Advanced Level로 가는 징검다리 과정	공통 (ISTQB 다른 자격증 응시를 위한 Prerequisite)	<ul style="list-style-type: none"> SW 테스팅 및 QA 관련자 (임베디드, IT융합, 패키지, 금융 등 전분야 포함) SW개발/테스팅 관련자 SW 및 시스템 유지보수, 기술지원 관련자 비즈니스 분석가, 기획자
애자일 과정: ISTQB Agile Testing	그 중요성을 수용해 2014년에 도입된 Agile Testing 모듈은 특히 Agile SDLC에 대한 테스트 사례를 다루며 기존 모듈을 보완	Foundation Agile Advanced Agile Test Leadership at Scale Advanced Agile Technical Tester	모든 애자일 환경(Agile Contexts)에서의 개발 및 테스팅 업무 관련자(자동차 산업, 금융서비스, 의료기술, 통신, 공공서비스 등 모든 전문 분야 포함)
특화 과정: ISTQB CTFL Specialist (Certified Tester Foundation Specialist Modules)	급변하는 SW의 트렌드와 시장 요구를 반영하며 특정 도메인 및 새로운 패러다임을 다루는 모듈. 심층분석접근법 (drill down/deep-dive approach)으로 특정 테스트 접근방식 및 테스트 활동과 관련된 모듈로 지속적으로 개발됨	AI Testing Automotive SW Tester Mobile Testing Model-based Tester Acceptance Testing Performance Testing Usability Testing Test Automation Engineer Security Tester	기본 SW 테스팅 지식과 기술을 보유한 상태로 다양한 도메인과 토픽 분야(AI, 자동차, 자동차, 모바일, 보안, 사용자 등)에서 커리어를 쌓아 가고자 하는 개발 및 테스팅 관련자
중급 과정: ISTQB CTAL (Certified Tester Advanced Level)	ISTQB CTFL 자격증과 최소 2년 이상의 실무경험을 요구하며 전문적인 테스팅 지식과 스킬을 평가	Test Manager (TM)	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 리드 테스트 매니저
		Test Analyst (TA)	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 설계자 비기능 테스팅 전문가
		Technical Test Analyst (TTA)	<ul style="list-style-type: none"> 개발 테스팅 전문가 테스트 환경 및 자동화 등 테스트 인프라 전문가
고급 과정: ISTQB CTEL (Certified Tester Expert Level)	ISTQB CTFL 및 CTAL 자격증 최소 하나의 모듈자격증을 요구하며 일련의 특정 테스팅 영역/주제에 따라 해당 영역 테스팅 전문가가 보유해야 하는 전문지식과 기대치를 정의하며 실제적용사례 위주의 자격교육과정을 제공한다. 최소 50%이상의 과정이 실습과 토론으로 진행	Test Automation	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 자동화 전문가
		Security Testing	<ul style="list-style-type: none"> 보안 테스팅 전문가
		Improving the Test Process	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 프로세스 심사 (진단) 및 개선 전문가
		Test Management	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 총괄 관리 전문가

V VIEWPOINTS

소사이어티 광장 I

축하합니다!

• 신규임용

- 송지영 박사(KAIST, 지도교수: 배두환) 2023년 3월 한남대학교 컴퓨터공학과 조교수 임용
- 정세진 박사(건국대학교, 지도교수: 유준범) 2023년 3월 진주교육대학교 컴퓨터교육학과 조교수 임용
- 이희진 박사(KAIST, 지도교수: 배두환) 2023년 3월 동양미래대학교 컴퓨터소프트웨어공학과 조교수 임용

• 정년퇴임

- KAIST 전산학부 배두환 교수 2023년 2월 정년 퇴임

• 박사학위 수여

- 현상원 (KAIST, 지도교수: 배두환) 2023년 2월 박사학위 취득 (논문제목: 사이버 물리 시스템 오브 시스템즈의 협력 실패 분석을 위한 컨텍스트 마이닝 기반 오류 분석 기법 / Context Mining-based Fault Analysis of Collaboration Failures in Cyber-Physical System-of-Systems)
- 백영민 (KAIST, 지도교수: 배두환) 2023년 2월 박사학위 취득 (논문제목: 온톨로지 기반의 시나리오 명세를 지원하는 개념 프레

• 수상

소속	이름	내용	수상일	수여기관
KAIST	김문주	2021 우수교수상 (교육기획 분야)	2022.05	국가과학기술인력개발원(KIRD)
KAIST	백종문	2022년 교육부 학술·연구지원사업 우수성과 50선 선정	2022.12	교육부

- KCC2022 최우수논문상 (소프트웨어공학)
Maude를 활용한 OSEK/VDX OS API 정형 명세 및 검증 / 김상기·배경민 (포항공과대학교)

- KCC2022 우수논문상 (소프트웨어공학)
소프트웨어공학 개발자 특성 기반 메트릭 수집과 활용 / 양수진·남재창 (한동대학교)

- 2021 정보과학회 논문지(SA) 우수논문상
분할 정복 및 요약해석 기반 JavaScript 프로그램 합성 / 조정민·조한결·이우석 (한양대학교)

- KSC2022 최우수논문상 (소프트웨어공학)
교차 프로젝트 결함 예측을 위한 Ansible metrics의 중요성 및 분포

임위크와 확장 가능 모델링 기법 / Conceptual Framework and Extensible Modeling Method Supporting Ontology-based Scenario Specification)

- 신용준 (KAIST, 지도교수 배두환) 2023년 2월 박사학위 취득 (논문제목: 효율적인 사이버 물리 시스템 목표 검증을 위한 모방 학습을 사용한 데이터 기반 환경 모델 생성 / Data-Driven Environment Model Generation Using Imitation Learning For Efficient Cyber-Physical System Goal Verification)

- Zelalem Mihret (KAIST, 지도교수 배두환) 2023년 2월 박사학위 취득 (논문제목: 시스템 오브 시스템즈의 협업을 위한 강화학습 기반 영향 지향적 정책 생성 기법 / Influence-directed Policy Generation using Reinforcement Learning for Collaborations in System of Systems)

- 김진한(KAIST, 지도교수 유신) 2023년 2월 박사학위 취득 (논문제목: 뮤테이션 기법의 효용성 향상을 위한 뮤턴트와 코드, 결함, 패치 사이의 관계 분석 / Exploiting Mutant's Relationship with Code, Faults, and Patches for Higher Efficacy of Mutation Analysis)

분석 / 이선구·권순재(한국과학기술원), 류덕산(전북대학교), 백종문(한국과학기술원)

- KSC2022 우수논문상 (소프트웨어공학)
Defects4C++: C/C++ 프로그램의 재현 가능한 버그 모음 / 안가빈(한국과학기술원), 권민혁·최경화(슈어소프트테크), 유신(한국과학기술원)

- KSC2022 우수논문상 (프로그래밍언어)
신뢰성 있는 오류 벤치마크를 위한 오류 프로그램 자동 생성 / 박노현·허기홍(한국과학기술원)

- 정보과학회 2022 소프트웨어공학 소사이어티 우수논문상
효과적인 멀티태스크 프로그램 검증을 위한 KLEE와 CBMC의 오경보 식별 성능 비교 / 김동우·최윤자 (경북대학교)



: 기고문 및 소식 모집



Dream



Think



Idea



come true

소프트웨어공학 소사이어티 소식지는 여러 연구자분들의 생각과 소식을 나누는 광장입니다. 다음과 같은 구성으로 소식지를 구성하고자 하오니, 여러분들의 적극적인 참여를 바랍니다. 투고글의 형식은 자유형식이며, 분량은 A4 기준 2~4페이지입니다.



- 기고문: 소프트웨어공학 및 소사이어티에 대한 생각 (자유주제)
- 신진연구자 소개: 만 40세 이하 또는 박사학위 취득 후 7년 이내의 연구자 소개
- 국내외 학술행사 소개: 주요 학술행사 소개, 학술행사 참여 후기 등
- 기관소개: 소프트웨어공학연구 관련기관 소개
- 소사이어티 광장: 소사이어티의 새로운 소식 나눔

▶ 소사이어티 알림

- 소프트웨어공학 소사이어티에서는 매년 소프트웨어공학 우수논문상을 추천하여 시상하고 있습니다. 올해부터는 최우수 학술대회에 논문 발표로 참가하는 학생에게 장려금(약 100만원 수준)을 지원할 예정입니다.
- 소프트웨어공학 소사이어티 소개 동영상 : <https://www.youtube.com/watch?v=HWGsy-Pyle0>
- 소프트웨어공학 소사이어티 페이스북 : <https://www.facebook.com/groups/668196744037453>

제출방법

- 이메일 제출 (소프트웨어공학 소사이어티 편집부: ksepup@gmail.com)

문의처

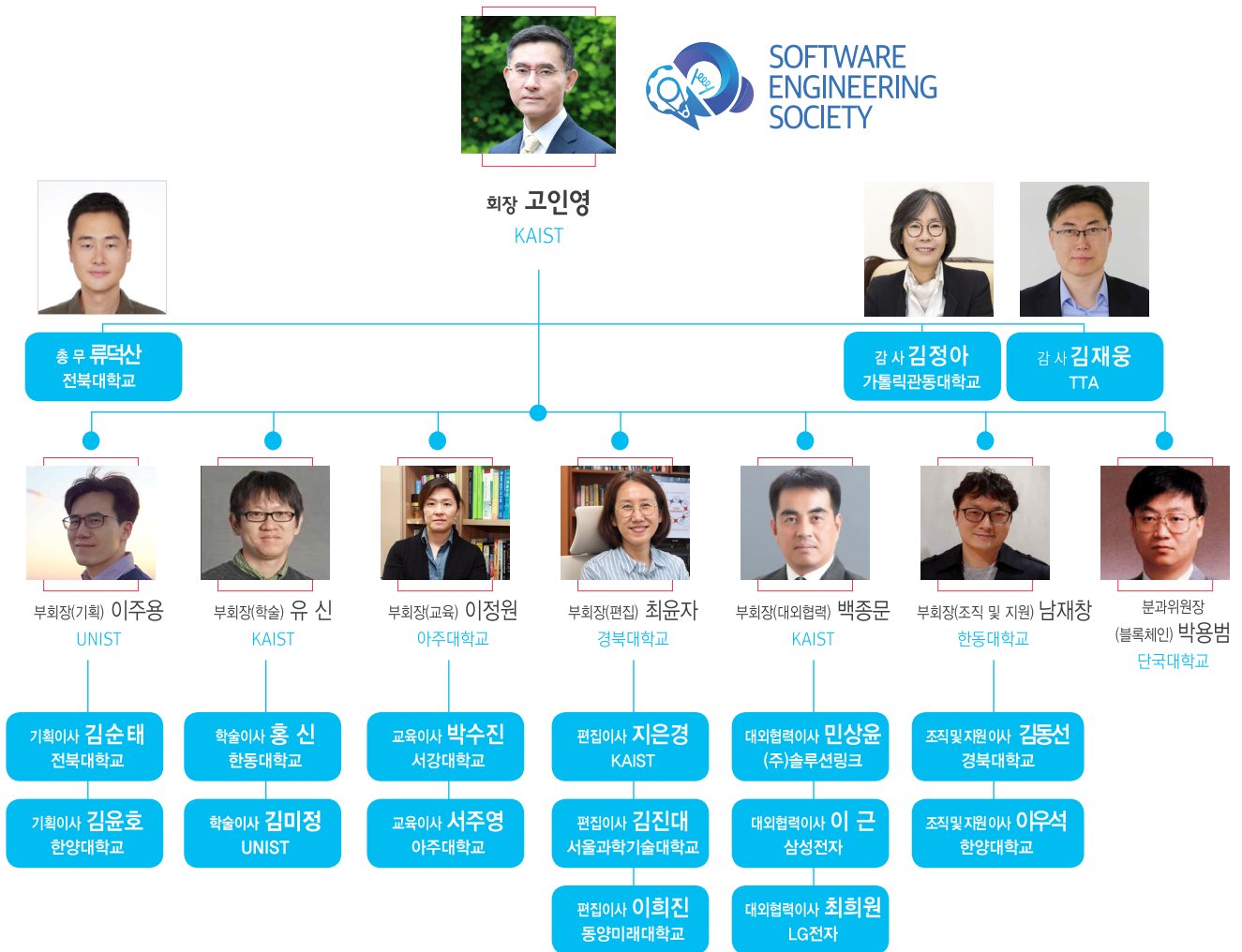
- 최윤자 교수 (경북대학교, 053-950-7549, yuchoi76@knu.ac.kr)
- 지은경 교수 (한국과학기술원, 042-350-7810, ekjee@se.kaist.ac.kr)
- 김진대 교수 (서울과학기술대학교, 02-970-6717, jindae.kim@seoultech.ac.kr)
- 이희진 교수 (동양미래대학교, 02-2610-1846, heejinlee@dongyang.ac.kr)



SOFTWARE
ENGINEERING
SOCIETY



소사이어티 조직도



발행정보

발행일 2023년 3월 15일

발행인 고인영

발행처 사단법인 한국정보과학회 소프트웨어공학소사이어티

연락처 대전광역시 유성구 대학로 291 한국과학기술원 N1빌딩 505호 (우: 34141)

고인영(전화 : 042-350-3547, 팩스 : 042-350-7750 홈페이지 : <http://www.sigsoft.or.kr>)

M E M O





사단법인 한국정보과학회 소프트웨어공학소사이어티

주소: 대전광역시 유성구 대학로 291 한국과학기술원 N1빌딩 505호 (우: 34141)

고인영(전화 : 042-350-3547, 팩스 : 042-350-7750, 홈페이지 : <http://www.sigsoft.or.kr>)