

Trip Report for FSE 2010

November 7-11 , 2010

Santa Fe, NM, USA

<http://fse18.cse.wustl.edu/>

KAIST 전산학과 김문주

1 참석하기전

ACM SIGSOFT Foundation of Software Engineering (FSE)는, Intl. Conference on Software Engineering (ICSE) 와 함께 Software Engineering 분야의 대표적인 top conference입니다. Univ. of Nebraska의 Gregg Rothermel 교수와 1년여간 공동연구를 한 논문을 제출한 뒤, 까다로운 논문 리뷰 (acceptance ratio 20%)를 통과해서 논문을 발표하게 되었습니다. 지금까지는 KAIST 독자적인 연구만을 해오다가, 처음으로 수행한 타 연구기관과의 공동연구였던 만큼, 기대 반 걱정 반 이었지만, KAIST의 Concolic testing의 강점과 formal reasoning, 그리고 Univ. of Nebraska의 Genetic testing에의 강점 및 empirical study에서의 특징점이 합쳐져 좋은 결과가 나왔습니다.

2 FSE 학회 분위기 및 Overview

올해 FSE는 미국 New Mexico주 Santa Fe에서 개최되었습니다. 이전에는 평균 200여명의 연구자들이 참석했었는데, 올해 FSE는 이례적으로 250여명의 연구자들이 참석해서 SE 분야가 확장/성장해 가는 것을 외형적으로도 알 수 있었습니다. 흥미로운 사실은 점점 많은 formal verification 연구자들이 SE 학회에 논문을 발표한다는 점입니다. TACAS나 CAV등에서 주로 활동하던 Microsoft Research의 연구자들이나, NEC USA LAB의 연구자들, NASA JPS의 연구자들을 만날 수 있었습니다. 발표논문의 주제도 (주관적인 의견일 수 있습니다만 ^^) 약 1/3 가량은 formal verification technique을 적용하는 내용이었다고 생각합니다.

아쉬웠던 점은 여전히 동양계 연구자들의 수 및 발표 논문이 굉장히 적었습니다 (한국에서 참석한 교수들은 포항공대 황승원 교수와 저 뿐이었습니다). Software 분야에서는 여전히 미국이 연구를 선도하고 있으며, 한국을 포함한 Asia권은 한 템포 뒤져 있는 상황입니다.

3 Technical Issues

FSE는 특정연구 분야만을 다루지 않고 Software 전 분야에 대한 주제를 다루는 만큼 (Keynote를 포함하여 약 40편의 논문이 발표되었습니다), 관심이 많이 가는 concurrency 및 testing 영역의 발표 논문들에 대해서 기술하겠습니다.

- Concurrency 분야 (6편)

여전히 많은 논문들이 발표되고 있습니다. 최근에는 theoretical breakthrough 논문들은 드문 분위기고, 대신 heuristic을 사용하여 어떻게 practical하게 data race 또는 deadlock을 잡을 것인가에 대한 연구들이 진행되고 있습니다. 즉 concurrency 문제 자체의 본질적인 complexity가 엄청나게 크다는 점을 대부분의 연구자들이 fact로 받아들이고 있습니다.

- Testing 분야 (formal demo를 포함하여 10편)

예상외에 논문수가 적었습니다. U. Nebraska와 KAIST가 발표한 "Directed Test Suite Augmentation: Techniques and Tradeoffs" 도 이 분야에 속하는 논문으로 SIR 벤치마크 프로그램을 대상으로 genetic testing과 concolic testing을 적용할 때, effectiveness 및 efficiency에 영향을 주는 factor들을 정리한 내용이었습니다. 내용이 복잡해서인지, 별다른 질문은 받지 않았습니다. 다른 testing 논문들 중 concolic approach를 다룬 논문들은 없었으며, test selection 및 bug report등 statistics를 활용한 mining 기법의 논문들이 눈에 띄었습니다.

4 학회 사진들

학회 장소: Eldorado Hotel, Santa Fe, NM, USA



Keynote talk by R. Johnson (UIUC): Regarding how design patterns affect various system developments

