



APLAS 2016

Hanoi, Vietnam

고려대학교 차수영

1. 개요

저는 11월 21~23일 동안 하노이 과학기술대학에서 열린 APLAS 2016에 다녀왔습니다. 저에게는 첫 해외 학회 참석이고, 첫 발표였기 때문에 잊지 못할 좋은 기억이고 경험이 된 것 같습니다. 제가 느낀 것에 대해서, 짧게라도 나눌 수 있기를 기대합니다.

2. 논문 발표

1) 준비

발표 자료는 학회에 가기 2주 전부터 준비를 시작해서, 완성된 것은 떠나기 전날이었던 것 같다. 사실은 더 고치고 싶은 곳이 있었는데, 그렇게 되면 발표를 자연스럽게 하는 연습을 많이 못할 것 같아서 참았던 것 같다. 비공식적으로 연구실 사람들(특히 세훈이형)에게 발표 연습을 많이 한 후, 피드백을 받은 것들이 발표자료의 퀄리티를 향상시켰다. 그 후에는, 최대한 준비한 내용을 자연스럽게 자신감 있게 발표하는 연습을 했다. 하노이에 도착할 때쯤에, 겨우 자연스럽게 발표를 할 수 있는 단계가 되었던 거 같다.

2) 발표



발표는 학회 첫날, 첫 세션의 처음이었다. 첫 발표여서 떨릴 줄 알았는데, “Good morning”으로 첫 마디를 시작했는데, 하나도 떨리지 않았다. 오히려 재미있고 신났고 사람들이 알아듣고 있는지, 없는지 2명 정도는 보면서 할 수 있는 여유도 있던 것 같다. 개인적으로는 첫 발표 자체에 대해선, 만족한다. 다음 발표 때는 조금 재미있는 포인트를 넣어서, 내용도 알차지만 재미있는 발표를 해보고 싶다.

3) 질문

질문은 두개가 나왔고, 두 질문들의 핵심은 우리의 방법이 miss하는 widening threshold가 없냐는 것을 물어보는 것이었다. 첫 질문은 세훈이 형이, 두 번째 질문은 내가 답을 해주었다. 다행히 전 날밤에 나올 만한 질문들에 대해서, 준비했던 것 안에서 나왔다.

특히, 첫 번째 질문했던 사람과 저녁식사 때 이야기를 했다. 개인적으로 큰 틀에서의 질문 내용은 이해했지만, 구체적인 질문 내용을 정확히 이해를 하지못해서, 몇 번을 물어보면서 이야기를 했다. 결국은 “우리 방법은 당연히 한계가 있고 놓치는 것이 있습니다”하고 끝이 났다. 집으로 돌아오는 길에 세훈이 형과, 제 영어실력이 떨어지는 것도 있지만, 그 질문자도 이쪽 분야를 잘 모르는 학생인 것 같다고 이야기를 했다. 나중에 알았지만, 그 질문자는 마지막 날 invited talk를 한 MIT 교수 ‘Adam Chlipala’ 였다. 난 민망했다.

3. 논문 소개

우선, 이번 APLAS에서 발표된 연구 중에는 정석 분석기의 성능을 향상시키는 우리 연구를 제외하고는 없었다. 대부분은 프로그래밍 언어 자체에 대한 연구가 많았기 때문에, 다른 사람들의 발표들을 이해하기 힘들었다. 갈 길이 멀다고 생각한다.

개인적으로 가장 발표자가 문제 정의를 잘하고, 이해하기 쉽게 발표했다고 생각하는 논문 한 편을 소개한다.

- Verification of Higher-Order Concurrent Programs with Dynamic Resource

Creation

이 논문은 concurrent programs에서 reachability 문제를 검증하는 연구에 속한다. 기본적으로 concurrent programs에 대한 reachability 문제를 증명하는 것은 undecidable 하다. 그래서 기존 연구들은 여러 제약된 조건이나 환경에서, concurrent program들에 대한 검증을 진행하였다.

여기서, 이 논문이 제기하는 문제는 “기존 연구들은 locks의 동적인 생성을 허락하지 않는 조건”을 전제로 concurrent programs들을 검증한다는 것이었다. real program에서 lock의 동적인 생성은 매우 흔함에도 불구하고 말이다.

그래서 이 논문은, locks의 동적인 생성을 허락하면서도 검증이 decidable하도록 “scope safety”라는 개념을 제안한다. 그리고 이 approach가 sound하고 complete하다고 증명을 하였다.

기본적으로 concurrent program의 검증에 대해서도 처음 접한 나도 따라갈 수 있도록, 발표자가 쉽고 명확하게 예제 위주로 준비를 잘했다고 생각을 했다. 개인적으로 이 연구에서 아쉬운 점은 실험이 real world의 프로그램에 대해서 제안된 approach가 효과적임을 보이지 못하고, 예제 코드에 대해서만 동작한다는 것을 보인 것이 조금 아쉬웠다.

4. 하노이

나는 각 나라가 갖는 독특한 문화를 직접 느끼는 것을 좋아한다. 베트남의 독특한 문화는 단연 교통이었다. 자동차와 많은 오토바이들이, 차선을 지키지 않고, 아무 곳에서도 유턴을 하고, 1초마다 클락션을 서로 울리고, 한마디로 매우 혼잡하다. 사고가 나지 않는 것이 신기 했었고, 클락션을 매초마다 울리는데도 서로 개의치 않고, 갈 길 가는 모습이 인상적이었다.



또한, 도시가 아닌 베트남의 다른 지역은 내가 타임머신을 타고 다른 시대에 온 것 같은 느낌을 주었다. '탐콕'이라는 곳에서, 2시간 동안 배를 타고 본 자연은 웅장 하였고, 여러 감정을 느끼게 해주었다. 참고로 이 지역의 뱃사공들은 대부분 나이가 많으신 분들이었고, 특이하게 발로 노를 저으셨다. 모두에게, 베트남은 한번쯤 가볼 만한 곳이라고 추천하고 싶다.



5. 마무리

이번 학회를 통해, 하나의 연구를 마무리하고, 그 연구를 발표하는 것이 즐겁고 멋진 일이라고 느꼈다. 또한 내 자신이 아직 부족하고, 세계적으로 뛰어난 사람들이 정말 많다는 것도 직접 몸으로 체험한 좋은 경험이었던 것 같다.

끝으로 같이 연구하고 고생했던 세훈이 형과, 저희가 연구를 잘 마무리할 수 있게 지도해주신 오학주 교수님께 감사드립니다.^^