



사진 1: Mount Royal Park

July 5-9 2026 Montreal, Canada

고려대학교 소프트웨어분석연구실 강미령

연구 주제(Library migration)를 처음 정할 무렵, 교수님과 사수 선배가 캐나다에서 열리는 ICSE 2025를 목표로 열심히 해보자고 다짐했던 것이 생각납니다. 촉박한 일정과 저의 역량 부족으로 제출조차 하지 못했지만, 어쩌다 보니 같은 연구 주제를 잘 마무리하여 캐나다에서 열리는 FSE에 참여할 수 있게 되었습니다. 그래서인지 이런저런 생각이 많이 들었고, 특히 처음이자 마지막이 될 것 같은 1저자 논문 발표를 마무리하면서 느낀 점들을 남기고 싶어 트립 레포트를 작성해봅니다.

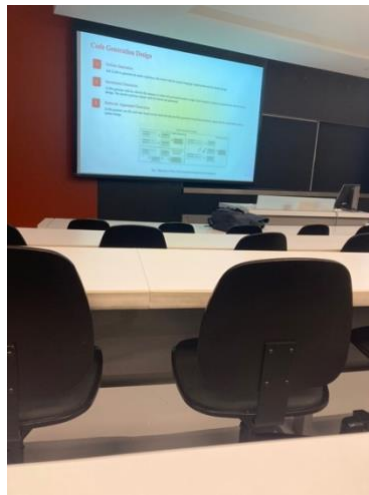


사진 2: TTS를 활용한 비대면 발표에 너무 놀라 황급히 찍은 사진

이번 학회에서 가장 놀랐던 점은 비대면 발표가 매우 빈번했다는 점이었습니다. 그동안 참여했던 학회의 인상으로는 부득이한 상황에서만 비대면 발표가 이루어지는 것으로 알고 있었는데, 이번에는 오히려 세션마다 실물 발표자가 적은 경우가 부지기수였습니다. 사실 학회의 가장 큰 장점은 저자와 직접 대화할 수 있다는 점이라고 생각하는데 그런 기회가 많이 줄어든 것 같아 아쉽게 느껴졌습니다.

물론 저는 연구에 아주 큰 애정을 갖고 있거나, 앞으로 가지게 될 직업에서 연구가 큰 부분을 차지할 것이라고는 생각하지 않습니다. 하지만 제가 처음 석사 과정을 시작했을 때 참여했던 학회들을 돌아보면, 연구에 애정을 가지게 되었던 계기는 저자들의 발표를 직접 들을 수 있었다는 점이 아니었나 싶습니다. 그런 의미에서 이번처럼 비대면 발표가 많은 상황이 지속된다면 학회가 학문적 소통의 장이라기보다는 실적을 쌓기 위한 도장깨기로 변질될 수 있겠다는 생각이 들었습니다.

같은 맥락에서 아티팩트 트랙의 제출 수가 어설픈 논문 수에 비해 확연히 적다는 점도 신기했습니다. 연구실 분위기 상으로는 아티팩트 제출이 당연한 것으로 알고 있었는데, 정작 실제 분위기는 그렇지 않다는 점이 흥미로웠습니다. 아티팩트 공개가 연구의 재현성과 후속 연구에 도움이 된다고 생각했기 때문에 실제로 선택하는 연구팀이 생각보다 많지 않다는 사실이 의외였습니다.



사진 3, 4, 5: Do Not Treat Code as Natural Language:
Implications for Repository-Level Code Generation and Beyond

그렇지만 인상 깊었던 발표들도 있었습니다. 그 중 하나는 Repository-level Code Generation에서 retrieval 방식을 다룬 Hydra라는 연구였습니다. 기존에는 자연어에서 사용하는 것처럼 의미적으로 비슷한 코드를 검색하는 방식이 주로 사용되었는데, 이 연구에서 코드는 자연어와 달리 의존성과 구조가 훨씬 중요하기 때문에 단순히 유사한 코드만 가져와서는 충분하지 않다고 이야기했습니다. 대신 함수, 클래스, 변수 간의 관계를 함께 고려하여 필요한 코드를 가져오는 방식을 제안했고, 실제로 성능도 크게 향상되는 것을 확인할 수 있었습니다. 사실 논문 제목인 "Do Not Treat Code as Natural Language"를 처음 봤을 때는 다소 당연한 이야기라고 생각했는데, 발표를 들으면서 왜 그런 결론에 도달했는지 납득할 수 있었습니다.



사진 6: At What Cost? Software Developers' Well-Being in the Age of GenAI

사진 7, 8: How Do Developers Interact with AI?

An Exploratory Study on Modeling Developer Programming Behavior

기술적인 내용 외에도 인상 깊었던 논문들이 있었습니다. AI가 소프트웨어 개발자의 생산성을 높인다는 연구는 많이 봤지만, 이 논문은 개발자의 웰빙에 초점을 맞추고 있었습니다. AI를 사용하면서 개발 속도는 빨라질 수 있지만, 그만큼 AI가 생성한 코드를 검토하고 수정해야 하는 부담이 생기고, 더 많은 일을 해야 한다는 압박이나 지속적으로 새로운 기술을 익혀야 하는 스트레스도 함께 커질 수 있다는 내용이었습니다. (많은 공감이 되었습니다.)

다른 논문에서는 AI를 사용하는 개발자가 실제로 어떤 행동을 하고, 어떤 감정을 느끼는지를 분석하기도 했습니다. 단순히 AI를 얼마나 많이 사용하는지나 코드 생성 성능을 비교한 것이 아니라, 개발자의 의도와 행동, 사용하는 도구, 그리고 감정까지 함께 분석하여 개발 과정을 모델링한 연구였습니다. 특히 AI를 사용하는 개발자는 생성된 코드를 직접 작성하기보다는 검토하고 검증하는 과정에 더 많은 시간을 사용한다는 결과와, 개발 과정에서의 감정 변화도 비교적 안정적이라는 결과가 인상 깊었습니다. 반면 인터뷰에서는 AI에 의존하는 것에 대한 죄책감이나 스스로의 실력을 의심하는 감정을 느끼는 개발자도 있었다는 점이 의외였습니다.

평소 AI를 활용한 연구를 볼 때 자연스럽게 성능이나 정확도 같은 지표에만 관심을 두곤 했습니다. 그렇지만 이 논문들을 보면서 정작 그 기술을 사용하는 사람이 어떤 경험을 하게 되는지에 대해서도 귀를 기울이면 좋겠다는 생각이 들었습니다. 앞으로 AI 관련 연구가 계속 늘어날수록 단순히 성능을 높이는 것 뿐만 아니라, 개발자가 이를 얼마나 건강하고 지속 가능하게 사용할 수 있는지도 중요하겠다는 생각이 들었습니다.



사진 9: 발표중인 나, 사진 10, 11: Distiguished Paper/Artifact Award

ICSE에서 Tool Demo 발표를 진행했던 경험이 있어서인지 이번 발표는 크게 떨리지 않았습니다. 원래도 영어로 말하고 발표하는 것을 좋아하는 편이라 부담도 크지 않았고, 오히려 질문도 지난 발표보다 적게 받아 트립 레포트에 길게 적을 만한 에피소드는 없는 것 같습니다. 다만 여러 분들께 발표를 잘한다는 말씀을 들었던 것이 가장 기억에 남았습니다. 발표를 준비하면서 전달력에 대해 고민을 많이 했는데, 좋은 평가를 받아 뿌듯했습니다.

그리고 운이 좋게 Distinguished Paper Award와 Distinguished Artifact Award까지 받게 되었습니다. 어워드를 받은 뒤에는 어떤 박사과정생 분이 오셔서 Distinguished Artifact Award를 받으려면 어떻게 해야 하는지 여쭙보셨습니다. 너무 뻘한 이야기밖에 해드리지 못했습니다. 사실 저도 아직 왜 제가 어워드를 받게 되었는지 잘 모르겠습니다.



사진 12: 크루즈에서 진행한 FSE Banquet



사진 13: Mount Royal Park, 사진 14: Barbie Expo, 사진 15: Jean Talon Market의 매끈매끈한 야채들

시간이 날 때는 몬트리올도 둘러볼 수 있었습니다. 개인적으로 몬트리올은 관광보다는 여유를 즐기기에 좋은 도시였습니다. 거창한 관광지보다는 현지 주민처럼 느긋하게 둘러볼 수 있는 장소들이 많다는 점이 좋았습니다. 예를 들어 Mount Royal Park에서는 호수에 떠다니는 오리들과 물고기를 보며 한참 명을 때리기도 했고, 쇼핑몰에서는 다양한 의상을 입은 Barbie Expo를 구경하기도 했습니다. 마지막 날에는 Jean Talon Market에서 현지 식료품들을 둘러보며 여행을 마무리했습니다. 개인적으로 가장 인상 깊었던 것은 시장에서 본 채소들이었습니다. 모든 채소들이 마치 미스코리아 대회에 나가는 것처럼 하나같이 매끈매끈하고 예뻐했습니다. 한국에서는 오히려 조금 못생긴 채소들이 더 자연스럽게 느껴지는데, 몬트리올에서는 진열된 채소 하나하나가 너무 반듯해서 괜히 신기했던 기억이 납니다.



사진 15: 정말 맛있게 먹은 순두부찌개, 사진 16: 정말 정말 맛있게 먹은 라멘

저는 개인적으로 여행에서 음식을 중요하게 생각하는 편입니다. 그런 의미에서 몬트리올은 저에게 쉽지 않은 여행지였습니다. 대표 음식이 감자튀김 위에 그레이비 소스와 치즈 토핑을 올린 푸틴이라는 요리라는 것을 알고는 속으로 몹시 당황했습니다... 여행 첫날만 해도 거리에 한식집이 왜 이렇게 많은지 의아해하며, 여행까지 와서 절대 한식은 먹지 않겠다고 다짐했습니다. 하지만 학회에서 제공된 점심의 유일한 탄수화물이 감자튀김이었던 날, 그 다짐은 하루도 가지 못했습니다. 그날 바로 순두부찌개를 먹으러 갔던 기억이 납니다. 이후에는 오히려 다양한 나라의 식당들이 눈에 들어오기 시작했고, 맛있는 아시안 음식을 찾아다니며 식사를 해결했습니다. 먼 타국에서 한식을 비롯해 다양한 아시안 음식을 접할 수 있게 해준 분들께 괜히 감사한 마음이 들었습니다.

어쩌다 보니 운이 좋게 석사 생활의 끝을 학회 발표로 장식할 수 있게 되었습니다. 첫 학회(OOPSLA 2023)에 참가했을 때 "꼭 졸업하기 전에 1저자로 연구를 마무리하고 가자"는 다짐을 했었는데, 그 목표를 이루게 된 것 같아 뿌듯합니다. 예상치 못했던 상까지 받으며 그동안 연구에 쏟았던 시간이 헛되지 않는다는 작은 위로도 받은 것 같습니다. 앞으로는 이런 경험을 바탕으로 다가오는 기회들을 잘 붙잡으며 나아가고 싶습니다.

무엇보다 학회에 참가할 수 있는 기회를 만들어주신 것을 넘어, 연구를 즐길 수 있는 환경과 다양한 경험을 할 수 있도록 이끌어주신 교수님, 항상 논문을 함께 고민해주신 사수 선배, 그리고 함께 연구하며 많은 도움을 주신 연구실 구성원분들께 감사드리고 싶습니다.