

2025 UIST Trip Report

오규혁

2025.09.28 – 2025.10.01

2025년도 1학기 프로그램언어특강(Program Synthesis) 수업을 바탕으로 한 ReDe-monUI 포스터 발표를 위해 UIST 학회에 다녀왔습니다. HCI 분야라는 생소한 분야에 대한 경험과 지식이 부족한 상태에서 학회에 참석하여 많이 낯설고 때론 “이 연구는 무슨 연구지?”, “어디에 쓸 수 있는 연구일까?”라는 생각이 드는 생소한 연구들도 많았습니다. PL 분야와는 다른 연구 문화와 발표 방식 등 새로운 경험이 많았고, 좋은 기회로 다양한 시각과 경험을 할 수 있었습니다. 학회의 각 일차마다 인상 깊었던 점들을 중심으로 정리해보았습니다.

1일차. 09.28

1일차에는 AI와 종단연구에 관한 워크숍이었습니다. 다양한 곳에서 온 사람들이 모여 조를 이루어 프로젝트 아이디어를 내고, 구체화해보는 시간이었습니다. 저의 조는 ‘AITA’처럼 AI를 이용하여 학생의 학습을 돕는 시스템에 대한 프로젝트였습니다. 보다 구체적으로는 IDE와 채팅 형식의 ‘AITA’과는 달리, Zoom과 같은 인터페이스에서 실시간으로 학생의 질문에 답변하고, 학생의 이해도를 평가하며 학생의 집중을 놓치지 않게 하기 위해 ‘감독’하는 역할까지 부여받은 AI 튜터에 대한 아이디어였습니다.

따라서 강의자가 있는 것 처럼 아바타 형식의 인터페이스도 있어야 하는 등 ‘AITA’와 UI 측면에서 차이가 있었습니다. 비슷한 목적을 가지더라도 구성되는 요소와 인터페이스에서 차이가 있어 흥미로웠고, 한 두번의 짧은 실험이 아닌 장기간의 관찰로 학생의 학습에 미치는 영향을 연구하는 것이 교육용 목적의 프로젝트와 연구에서 중요할 수 있겠다는 생각이 들었습니다.

2일차. 09.29

2일차에는 HCI에 대한 두 개의 강연이 있었습니다. 1. HCI의 미래에 대한 강연 HCI의 ‘I’가 더 이상 상호작용(Interaction)이 아닌, 통합(Integration)을 의미하게 될 것이라는 내용이었습니다. 메인프레임에서 웨어러블 기기까지 이어져 온 컴퓨터의 진화 과정을 소형화와 사용자와의 거리 단축으로 나타냈으며, 진화의 다음 단계는 사용자와 기기의 경계가 완전히 허물어져 인간의 몸과 기기가 생리적으로 결합하는 통합의 단계일 것이라고 주장했습니다.

이러한 통합이 가져온 기기의 소형화, 진정한 사용자 중심 디자인, 새로운 학습 방식, 인간 능력의 확장 등의 장점이 있을 수 있지만 문제점도 경고했습니다.

특히 AI가 신체 자동화에 유용할 수 있지만 인간의 자기표현과 예술의 영역을 자동화해서는 안 된다고 강력히 경고했습니다. AI는 인간을 대체하는 것이 아니라, 기술 사용이 끝난 후에도 인간의 능력이 향상되도록 돕는 도구로 남아야 한다고 강조했습니다.

강연을 들으면서 개인적인 질문은 “인간의 신체에 직접적으로 통합되는 기술은 어느 정도로 안전해야 하는가?”였습니다. 당연하게도 더 높은 안전 기준이 필요할 것이고, 검증과 같은 기술이 필요하지 않을까라는 생각도 들었습니다.

2. ‘효율성의 저주’에 대한 강연 보통의 연구는 효율성과 편리함에 주목하지만, 이러한 방식은 다음과 같은 심각한 문제들이 있다고 지적했습니다:

- 통제감 상실
- 악의적 사용과 편향
- 저급한 결과물(Slop)의 범람
- 효율성의 저주
- 전 지구적 획일화
- 명확한 한계

효율적인 방식보다 깊이 있는 숙달과 창조의 과정이야말로 진정한 가치를 만들어내는, 연구의 목적을 ‘더 빠르고 편하게’가 아닌, ‘더 깊이 있고 독창적이게’로 재설정해야 한다는 내용이었습니다.

발표 후 질의응답에서 성과를 내고, 학위를 얻고 싶은 대학원생들에게 위의 조언에 대해 의문을 던지는 질문이 있었고 큰 호응이 있었습니다. 사람들은 이 강연에 취지를 이해하더라도 현실적인 어려움이 있다는 것에 공감하는 것 같았습니다. 좋은 관점이었지만 현실적인 어려움 해결없이 사람들이 얼마나 수용할 수 있을지는 의문이 들었습니다.

강연이 모두 끝나고 저녁식사와 함께 데모를 볼 수 있는 시간이 있었습니다. 학회기간 동안 봤던 세션중에서 가장 기억에 남는 시간으로 정말 다양한 연구들이 있었습니다. 실제로 시연해보고, 또 체험해볼 수 있는 시간으로 팔꿈치가 늘어나는 듯한 착각을 주거나, 빠르게 움직이는 물체를 봐야만 글씨가 보인다면, 바람을 이용하여 벌레 등 다양한 촉각을 느끼게 하는 등 오감을 활용하는 시연들을 체험해볼 수 있었습니다. 이러한 체험들은 연구를 논문으로 접하던 것에서 벗어나 초중고 시절의 과학관이나 체험관에서의 경험이나 다양한 박람회에 온 것 같은 느낌이었습니다. 굉장히 다양한 분야의 연구들이 있어 잘 알지 못하는 경우가 많았지만 실제 체험해볼 수 있는 기회는 그러한 장벽을 허물어줄 수 있겠다는 생각이 들었습니다. 연구를 어떻게 보여줄 수 있을지, 특히 관련된 분야에 있지 않는 사람들에게 어떻게 연구를 전달하는 방법에 대한 정말 새로운 경험이고 이에 대한 고민을 하게끔 해준 시간이었습니다.

3일차. 09.30

이날은 논문 발표로 구성된 하루였습니다. 그 중 인상적이었던 3개의 논문이 있어 간략히 정리합니다.

1. **Steering Semantic Data Processing With DocWrangler** 이 논문은 대규모 언어 모델(LLM)을 사용해 비정형 데이터를 처리하는 할때 파이프라인과 프롬프트를 설계하는 것을 돕는 도구를 제안한 논문이었습니다.

- 사용자가 LLM의 결과나 원본 데이터를 보면서 직접 노트를 남겨 데이터의 숨겨진 패턴(예: 약물 옆에 복용량이 함께 언급됨)을 발견
- 프롬프트 개선: 작성된 노트를 기반으로 프롬프트를 자동으로 개선
- 자동 분해: 복잡한 작업은 여러 개의 하위 파이프라인으로 자동 분해

오늘의 발표 중 현실에서 겪어본 문제 유사한 문제를 다루면서 사용해보고 싶은 시스템이어서 기억에 남은 발표였습니다. 또한 LLM과 사람과 협업한다는 점이 인상적이었습니다.

2. **Synthia**: 글쓰기 피드백을 시각적으로 해석하고 종합하는 시스템

다양한 사람과 AI에게 피드백을 받지만, 이 피드백들은 양이 많고, 중복되거나, 상충되어 혼란을 줄 수 있습니다. 이를 위한 연구로 피드백을 시각적으로 분석하고, 이를 바탕으로 수정 작업을 탐색적으로 수행할 수 있도록 돕는 인터랙티브 시스템을 제안했습니다.

긴 피드백을 개별 단위로 분해하여 '버블' 형태로 시각화하고, 사용자가 원하는 피드백 버블들을 선택하면, LLM이 이를 반영한 수정 초안을 생성해 줍니다. 여러 버전의 초안을 만들고 비교하며 최적의 수정 방향을 탐색할 수 있습니다.

오늘 발표 중에서 가장 인상적인 UI를 보여준 논문으로 시스템이 보여주고 싶은 내용이 직관적으로 보여져 기억에 남았습니다. 이러한 방식으로 피드백을 시각화하고, AI 도구를 적용하는 것은 논문 작성 외에도 피드백을 많이 받는 다양한 상황에 적용될 수 있을 것 같다는 생각이 들었습니다.

3. **Garden of Papers**: 연구 논문을 시각적으로 찾고, 읽고, 정리하는 시스템

디지털 환경에서 수많은 연구 논문을 관리하고 그 관계를 파악하는 것은 매우 어려운 것을 해결하기 위한 연구로 논문을 잘 정리하지 못해서 어질러진 책상을 생각해보면서 공감이가 기억이 남는 연구였습니다.

이 연구에서 제안하는 것은 논문들을 2D 캔버스 위에 배치하고 관계를 시각적으로 탐색하는 시스템입니다 논문을 캔버스에 배치하고, 논문간 인용 관계를 직관적으로 검색하여 캔버스에 배치되는 구조였습니다. 연구에서는 좋은 UI만을 제안하는 것이 아니라 사용자들이 시스템을 패턴을 발견하고 이를 정원 가꾸기 비유하여 제안한 것이 인상적이었습니다.

아쉽게도 스타트업으로 창업하여 실제 사용해볼 기회는 없었지만, 연구가 직접적으로 창업으로 연결된다는 것이 신기했던 발표였습니다.

이 세션 외에도 다른 세션이 있었지만 AR 사용 시의 인터페이스 문제와 같은 다소 낯선 주제이면서 구체적인 주제라서 크게 인상적이진 않았습니다.

4일차. 10.01

이번 학회 참석의 목적이었던 ReDemonUI 포스터 발표가 있던 날입니다. 포스터 내용을 설명하고, 실제 시연가능한 ReDemonUI를 노트북으로 시연해주었습니다. 포스터 발표의 주된 목적 중 하나인 UI/UX 측면에서의 피드백을 받을 수 있었습니다. 주로 직접 코드를 수정하고, 일일이 동작을 묘사해야 하는 번거로움이 주요 피드백으로 기억에 남습니다. 개인적으로는 ReDemonUI에서 사용자에게 받은 입력을 중간언어로 표현하고, 그를 이용하여 React 코드를 합성하는데 주로 집중했었는데 그러한 합성기에 대한 관심이나 LLM이 생성하는 코드의 검증에 대해서는 생각보다 큰 관심이 적었던 것 같습니다. 아마도 HCI, 그중에서도 UIST라는 학회의 성격상 더 그런면이 있지 않았나 생각이 듭니다. HCI 분야에 다양한 시도와 연구에, 보다 정확하고 세밀한 PL 분야의 연구가 접목된다면 더 좋은 연구가 나오지 않을까라는 생각도 들었습니다.

학회 마무리 및 소감

학회의 마무리에서, 예상치 못한 포스터의 수상 소식이 있었습니다. 심사위원의 심사로 주는 시상과, 참석자들이 직접 투표하는 시상이 있었는데 심사위원의 심사로 주는 시상을 받게 되었습니다. 학회 참석의 목적이었던 포스터 발표에서 좋은 결과를 얻게 되어 기쁘고 유종의 미를 거둔 것 좋은 마음을 가지며 학회를 마무리할 수 있었습니다.

수업 프로젝트로 시작하여 다같이 의논했던 프로젝트가 이렇게 연구로 발전하여 학회에 발표하고, 수상까지 하게 되어 개인적으로도 뜻깊은 경험이었습니다. ReDemonUI를 위해 힘쓴 재호형과 중원이에게 고맙고 덕분에 좋은 결과를 얻게 된 것 같습니다.

부록: 학회 기간 중 방문한 음식점

학회 기간 동안 주로 미쉐린 가이드를 참고하여 식당을 방문했습니다.

- 부다면옥: 깔끔한 평양냉면. 다만 서울의 유명 평양냉면집이 더 낫다는 인상 (보통)
- 해묵: 장어덮밥이 특히 인상적이었던 식당 (추천)
- 금수복국: 처음 먹어본 복국의 담백하고 시원한 국물이 기억에 남음 (추천)