

2-1. T4056_김찬호

- 나는 내 학습목표를 달성하기 위해 무엇을 어떻게 했는가?

- 우리 팀과 나의 학습목표는 무엇이었나?

우리 팀의 학습목표는 end-to-end를 경험해야하는 최종 프로젝트인 만큼, AI 모델 외에도 서비스로써 필요한 부분을 완성하는 것이었습니다.

- 개인학습측면

개인학습측면에서의 목표는 지난 프로젝트 때 사용하지 못했던 Recbole과 같은 라이브러리를 활용하여 다양한 모델을 실험해보는 것과 product serving 강의를 통해 서비스 제공에 필요한 다양한(웹, 클라우드 등) 분야에 대해 학습하는 것이었습니다.

- 공동학습측면

공동학습측면에서의 목표는 기존에 사용하던 협업 도구들에 더해 중장기 목표 체크리스트와 Trello, 게더타운을 활용하여 유기적인 협업을 진행하는 것과 개인별로 생성해서 사용했던 깃허브 브랜치를 목적별로 분리해서 사용하며 조금 더 체계가 잡힌 모습의 프로젝트를 진행하는 것이었습니다.

- 나는 어떤 방식으로 모델을 개선했는가?

- 사용한 지식과 기술

가장 먼저 Recbole 라이브러리를 활용하여 간단한 베이스라인을 구축한 뒤에, 여러 모델들을 실험하여 최종 모델을 선정했다. 모델 선정 기준은 실제 서비스 제공을 위해 모델의 학습 및 추론 속도를 고려하고 프리트레인 모델을 저장하고 불러올 때의 파일 용량도 고려했다. 최종적으로 가벼우면서 좋은 성능을 보여주는 모델인 EASE 모델을 사용했고, 추론에 필요한 변수들만 저장한 뒤 불러오는 식으로 인퍼런스 코드를 구현했다.

- 내가 한 행동의 결과로 어떤 지점을 달성하고, 어떠한 깨달음을 얻었는가?

모델 경량화를 통해 모델 불러오기 및 추론의 전과정이 약 1초 이내에 수행되도록 조정할 수 있었다. 하지만, 그 외에도 고려해야할 점들이 많았는데, 이전의 프로젝트와 다르게 정제된 데이터들에 대해서만 모델을 사용하는 것이 아니므로 새로운 유저나 아이템에 대한 콜드스타트 문제가 가장 커다란 문제였다. 우리가 사용한 EASE 모델을 포함하여 몇몇 모델들은 유저 콜드스타트 문제에 강인한 특성을 지녀 새로운 유저라도 상호작용 데이터를 활용할 수 있다면 모델을 통해 결과값을 얻는 유저 프리 모델로 활용할 수 있었다. 하지만, 더 큰 문제는 아이템 콜드스타트 문제로 CF 모델은 대부분 이미 학습된 아이템에 대해서만 결과값을 얻을 수 있기 때문에, 완전히 새로운 아이템에 대한 추론 결과는 룰베이스 방법이나 상호작용을 사용하지 않는 콘텐츠 베이스 방법을 통해서만 얻을 수 있었다. 이번 프로젝트를 통해 실제

서비스에서는 이러한 콜드스타트 문제를 고려하여 다양한 추천 방법론을 병합하여 사용해야 한다는 점을 알게되었다.

- **전과 비교해서, 내가 새롭게 시도한 변화는 무엇이고, 어떤 효과가 있었는가?**

내가 이번 프로젝트에서 새롭게 시도한 변화는 가장 먼저 Recbole 라이브러리를 활용해서 모델 실험을 한 점이다. 다양한 모델에 대해 쉽게 실험을 진행할 수 있는 점은 유의미했으나, 실제 서비스를 위해 모델의 구조를 수정하고 경량화하기 위해서는 결국에 라이브러리 없이 따로 코드를 구현해야했다. 또, 공동학습 측면에서도 새롭게 시도한 점들이 있었다. 지난 프로젝트에서 인상적인 협업전략을 보여줬던 팀을 벤치마킹하여, 온라인 협업의 단점을 보완하기위한 게더타운의 활용, Trello 형태의 진행상황 공유 등 여러 방법을 도입하여 협업의 질을 한 단계 더 끌어올렸다.

- **마주한 한계는 무엇이며, 아쉬웠던 점은 무엇인가?**

가장 크게 느껴졌던 한계점은 콜드스타트 등의 문제에 막혀 시간을 소모하고 보다 고도의 추천시스템 플로우를 구축하지 못했다는 점이다. 다양한 추천시스템 방법론을 함께 적용하고, 사용자의 활동기록을 통해 시스템에 피드백을 전달하는 MAB 등의 방법은 구현하려고 했으나, 아쉽게도 진행하지 못했다.

- **한계/교훈을 바탕으로 다음 프로젝트에서 스스로 새롭게 시도해볼 것은 무엇일까?**

다음 프로젝트에서 새롭게 시도해보고 싶은점은 가장 먼저 고도화된 추천시스템 플로우의 구현이다. 콜드스타트 문제나 여러 예외 조건을 고려한 강인한 시스템을 만들고, 다양한 모델과 방법론이 합쳐진 다채로운 특성을 가진 아이템을 추천해줄 수 있는 시스템을 구현해보고 싶다. 또한 사용자의 활동기록을 활용하여 사용할수록 사용자 개인에 맞춤형 시스템으로 튜닝되는 부분도 구현해보고 싶다. 추천시스템 외적으로는 서비스 제공에 필수인 백엔드와 클라우드에 대한 부분은 이번 프로젝트에서 직접적으로 구현해보지 않았는데, 꼭 필요한 역량이라고 생각되는 만큼 내가 직접 구현해보는 경험을 해보고 싶다.