

Wrap-up Report

프로젝트 개요	Boostcampaitech 5기 최종 프로젝트	이름	황지원 (T5231)
프로젝트 명	TexTuneS : Make Your Creative Music	프로젝트 인원	NLP 01조 (자만추) : 6인
개발 기간	23.07.03 ~ 23.07.28 (4주)	프로젝트 기여도	35 %

이번 프로젝트에서 나의 목표

- **PM으로서 프로젝트 목표와 계획을 수립하고 피드백을 이어가며 실제 서비스 배포를 해보자**
 - PM으로서 프로젝트 목표를 달성하기 위해 한주를 스프린트로 잡아 프로젝트 계획을 진행하였습니다. 또한 배포와 QA 기간을 미리 설정하여 원하는 기간내에 프로젝트를 완성할 수 있도록 목표를 잡았습니다. 그 결과 1차 배포를 기간내에 진행할 수 있었고 추가로 유저 설문을 통한 QA 또한 받아 서비스 피드백을 받을 수 있었습니다.
 - 개발 초반에는 Git, Slack, Figma와 같은 협업 툴을 적극 활용하여 팀원과의 소통을 더 활성화 하고자 하였습니다.
 - 프로젝트 외에도 매일 피어세션 시간동안 피드백을 통해 서비스 품질을 올리고자 하였고, 업무를 분담하여 진행할 수 있도록 하여 더 효율적인 작업을 할 수 있었습니다.
 - 하나의 서버에서 모든 프로세스가 돌아가는 것이 아니 MSA 구조를 바탕으로 서버 각각에 모델을 두고 서로 API를 통해 주고받을 수 있도록 설계하였습니다.
 - 피드백을 통해 얻은 데이터는 팀원들과 협의를 통해 추가적으로 조정해 나갈 계획입니다.
- **애자일(Agile) 모델 개발 프로세스를 바탕으로 실제 서비스 개발을 진행해보자**
 - 기존의 폭포수(Downfall) 모델은 기획부터 설계, 개발까지의 과정이 길고 완성하기까지 결과물을 예측할 수 없다는 단점을 가지고 있습니다.
 - 이에 애자일(Agile) 모델 참고하여 유저 서비스를 위한 기능 구현을 우선으로 하고자 하였고, 스프린트 계획하에 작업을 진행하였습니다.
 - 그 결과 각 Task 별로 작업을 나눌 수 있었고, 업무 분담이 더 잘 이뤄졌던거 같습니다.
 - 또한 유저의 피드백을 지속적으로 받아 여러 부분에 대해서는 핫픽스(Hotfix)로 수정하며 완성도 높은 프로젝트를 목표로 하였습니다.
- **서비스 배포를 하면서 QA를 통해 직접 유저의 피드백을 받아보자**
 - 실제 개발자가 서비스를 만들면서 보이지 않는 부분들이 있고, 이는 다양한 시각에서 보게 된다면 쉽게 발견할 수 있다고 생각합니다.
 - 이에 다양한 의견과 피드백을 통해 서비스 완성도를 높이기 위해 QA를 진행했습니다.
 - QA의 경우 유저 설문을 통해 리서치를 모으고 결과를 바탕으로 서비스 개선을 위해 우선적으로 진행해야 할 점들에 대해 생각할 수 있었습니다.
- **“음악 생성”이라는 도메인에 특화된 모델 연구를 진행해보자**
 - 이전에도 감정 분류같은 연구는 몇번 경험했지만, 음악이라는 특정 도메인에 특화된 연구는 진행해본적은 없었습니다.
 - 음악은 단순한 텍스트 분석이라고 보기는 어려웠고 음악을 통해 사용자가 느끼는 감정을 표현하는 지표는 쉽지만은 않았습니다.
 - 이에 관련 문헌이나 논문을 찾아보고 Arousal, Valence와 같은 요소를 적용한 새로운 지표를 설계하고 이를 바탕으로 추가 모델 개발을 진행하였습니다.
 - 이렇게 기존의 모델들을 실제 서비스에 접목하기 위한 노력이 매우 큰 도움이자 경험이 되었다고 생각합니다.
- **추가적으로 모델 성능 개선을 위해 다양한 인사이트를 탐색해보자**
 - 감정 분류 모델, 음악 생성 모델 모두 이전에는 경험해보지 못한 내용들을 포함하고 있어 어려운 부분들이 있었습니다.
 - 이에 더 많은 자료를 참고하여 개발을 진행하기 위해 모델을 서칭하고 논문을 찾아봤던거 같습니다.
 - 이는 성능 개선 또한 개발을 위한 서칭(Searching)을 통해 모델을 고도화 하고자한 또 다른 경험이 되었다고 생각합니다.

프로젝트 내에서의 나의 역할

1. 프로젝트 매니저 (Project Manager, PM)

- 전체 프로젝트의 계획을 설계 및 수립하고 전체적인 아키텍처 구조 및 개발 프로세스 설정을 담당하였습니다.
- 또한 스트린트마다 개발과정에서 발생하는 이슈에 대해 피드백을 진행하며 문제를 해결해 나갔습니다.

- QA를 담당하여 서비스 사용자로 하여금 의견을 받고 정리하는 역할을 맡았습니다.

2. 웹 클라이언트 서버 개발

- Streamlit을 통한 프론트 웹 개발을 진행하였습니다.
- 유저가 입력하는 정보를 받아 각 모델 서버에 전달하고 결과를 다시 유저에게 반환해주도록 개발을 진행하였습니다.
- AWS EC2와 S3와 같은 클라우드 서비스와의 연결을 시도하였습니다.

3. 음악 도메인 특화 감정 분석 모델 개발 및 서빙

- 이전에 진행해본 감정 분석 모델을 더 발전시켜 음악 도메인 특화 감정 분류 모델 학습을 진행하였습니다.
- 이를 바탕으로 유저가 입력한 텍스트를 통해 음악 생성에 필요한 키워드를 추출하도록 서빙을 진행하였습니다.

이번 프로젝트의 새로운 시도

- 이번 최종 프로젝트의 경우, 팀 내부적으로 개발 경험이 많지 않아 제가 주도적으로 진행해야겠다는 생각을 했고 많은 부분에서 피드백도 주고 의견도 표출하며 프로젝트 전반에 신경을 썼던거 같습니다.
- 이전에는 모델 개선만을 목표로 했다면 이제는 이런 모델을 실제 유저에게 서비스로 제공하는 방법을 직접 체험해보는 경험을 할 수 있었습니다.
- QA를 목표로 유저 데이터를 수집해 더 개선된 서비스를 만들고자 하였습니다.

이번 프로젝트의 한계점

- 대부분 프로젝트 결과에는 만족하지만 중간에 발생한 트래픽 이슈가 컸던거 같습니다. 처음에는 AWS EC2 인스턴스에 서비스 배포를 진행하였으나 리소스 한계로 다른 서버로 옮겨야 했고 이 부분이 다소 아쉽게 느껴졌고 좀더 비용적인 측면을 고려해야 했나라는 생각을 했습니다.
- 개발기간이 생각보다 짧아 유저 피드백을 다 수용하지 못한점이 아쉬웠습니다.
- Streamlit을 활용한 부분에서 UI를 표현하는데 몇몇 제약이 있던 부분이 아쉽게 느껴졌습니다.

프로젝트를 통해 느낀점과 다음 프로젝트에 시도해볼 내용



프로젝트를 마치며 전체적으로 매우 만족스러웠습니다. 처음에 이게 될까 했던 프로젝트가 다 끝나고보니 배포를 완료할 수 있었고, 유저도 서비스에 매우 높은 만족도를 보이는 것을 볼 수 있었습니다.

다만 프로젝트 내에서 다소 많은 업무가 많았나 라는 생각이 종종 들었고 업무를 분담할때 제 욕심을 줄여 부담을 조금 줄여도 되지 않았을까하고 생각을 했습니다. 하지만 끝나고 보면 성공적으로 마무리 지을 수 있던 부분에서 좋은 경험이자 헤프닝이었다라고 생각합니다.

이번 프로젝트를 통해 많은 성장을 할 수 있었다고 생각합니다. 우선 PM으로 이전 경험과는 다르게 프로젝트를 진행하는데 제 역할이 더 중요했고 전체적인 프로젝트를 설계하고 의견을 수립하는데 중간에서 더 좋은 서비스를 만들자는 목표로 좋은 피드백을 많이 모을 수 있었습니다.

또한 엔지니어 측면에서도 단순히 데이터로 모델을 개발하기 보다는 어떤 문제를 해결하기 위해 특정 데이터를 모아 재가공하고 학습을 진행했다는 점에서 더 유저 서비스를 만드는데의 모델링 과정을 경험할 수 있었다고 생각합니다.

이후 나중에 프로젝트를 진행하게 된다면 이러한 경험을 살려 더 유저에게 가깝게 생각하여 더 좋은 서비스를 제공해주기 위해 모델 연구를 진행하고 프로젝트 개발을 진행할 거 같습니다.