

Chat GPT API 기반 웹 대시보드

김민규
고려사이버대학교 빅데이터과 학부생

Chat GPT API-based Web Dashboard

Min-Kyu Kim
Dept. of Bigdata, The Cyber University of Korea

요 약

본 논문에서는 Chat GPT API를 활용하여 웹 대시보드를 기획하는 것을 다루고 있다. 이 대시보드는 개인과 업무에서 생성된 데이터를 통합하여 데이터 분석을 쉽게 할 수 있도록 도와주며, 머신러닝 절차를 기반으로 화면 구성이 이루어졌다. 이를 통해 비전문가도 쉽게 데이터 전처리, 시각화, 학습, 저장소 등의 기능을 사용할 수 있다.

1. 서론

최근 인공지능 기술의 발전으로 Chat GPT는 대화형 인공지능 기술에서 가장 최신 모델 중 하나로 주목받고 있다. 이 모델은 대화 스타일의 입력 데이터를 분석하고 다음 단어나 문장을 생성하여 대화를 이어나가는 기술이다.

Language models[1]는 다양한 언어 처리 벤치마크에서 최고 성능을 보이며, 대규모의 레이블되지 않은 데이터에서 다양한 작업을 학습할 수 있다. 또한, 사전 학습된 모델[2]은 몇 개의 예제만으로도 새로운 작업에 대해 빠르게 적응할 수 있어서 Few-shot learning에서 뛰어난 성능을 보인다. 따라서 본 논문에서는 Chat GPT API를 활용하여 웹 대시보드를 기획하고자 한다. 이를 통해 사용자들은 쉽고 빠르게 다양한 데이터를 분석할 수 있다.

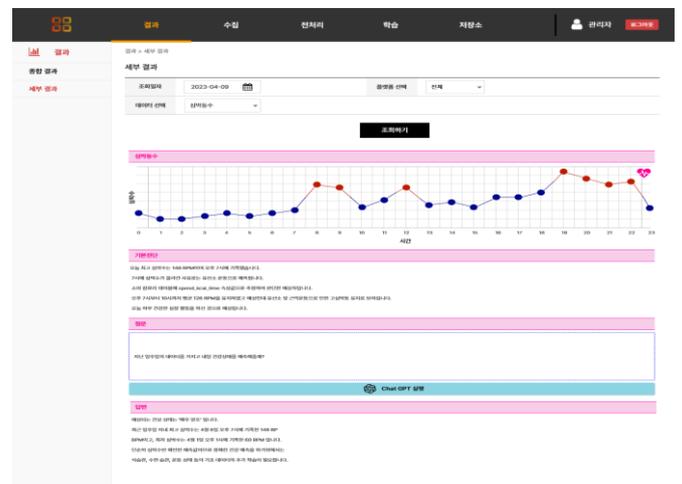
2. 요구사항 정의

웹 대시보드는 다양한 사용자에게 필요한 기능을 제공해야 한다. 이를 위해 머신러닝 분석 기능을 포함한 다음과 같은 요구사항을 정의할 수 있다.

우선, 개인과 업무 등에 생산되는 다양한 데이터를 하나로 모아서 나만의 대시보드를 기획해야 한다. 이를 통해 사용자는 다양한 데이터를 한눈에 볼 수 있고, 필요한 정보를 빠르게 얻을 수 있다.

또한, 데이터 사이언티스트가 아닌 비전문가도 나의 데이터를 편리하게 분석할 수 있는 툴을 만들어야 한다. 이를 위해 사용자 친화적인 UI/UX 디자인을 적용하여 직관적이고 쉽게 사용할 수 있도록 해야 한다.

마지막으로, 머신러닝 분석 기능을 제공해야 한다. 이를 통해 사용자들은 대용량 데이터를 더욱 쉽게 분석하고, 예측 모델을 생성하여 더욱 정확한 결과를 얻을 수 있다.

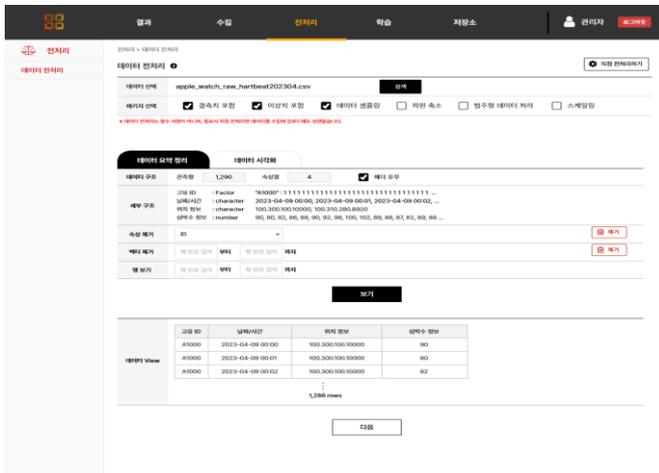


<그림 1> 대시보드 화면 (Prototype).

3. 머신러닝 프로세스를 기반한 화면 구성

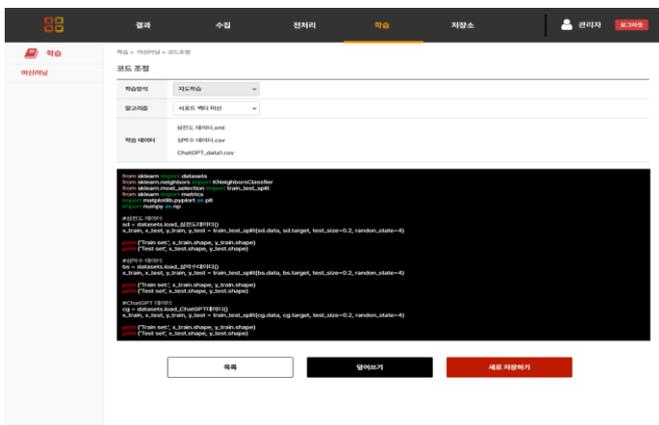
수집: 위치와 모바일로 수집한 건강 데이터, 업무에 사용하는 엑셀, CSV 데이터 등을 수집하는 화면을 구성한다. 이 화면에서는 데이터를 입력하는 방법을 선택할 수 있으며, 데이터가 어떻게 구성되어야 하는지에 대한 가이드를 제공한다. 또한, 입력한 데이터를 불러오거나, 업로드할 수 있는 기능도 포함된다.

전처리: 수집한 데이터를 전처리하는 화면을 구성한다. 이 화면에서는 R과 파이썬 툴을 활용하여 불필요한 벡터, 속성을 제거하거나 원하는 행만 보는 기능, 결측치 및 이상치 제거 유무 선택 등의 기능을 버튼이나 텍스트 필드로 구현하여 비개발자도 손쉽게 전처리에 접근할 수 있도록 한다. 또한, 시각화 툴을 사용할 수 있어서 전처리한 데이터를 그래프로 즉시 시각화할 수 있다.



<그림 2> 전처리 화면 (Prototype).

학습: 전처리한 데이터를 학습하는 머신러닝 모델을 보관하는 화면을 구성한다. 이 화면에서는 보관된 머신러닝 모델에 사용할 전처리 데이터를 연결하여 계속해서 추가 학습이 가능하다. 또한, 알고리즘 코드를 직접 수정하여 반영하는 것도 가능하다.



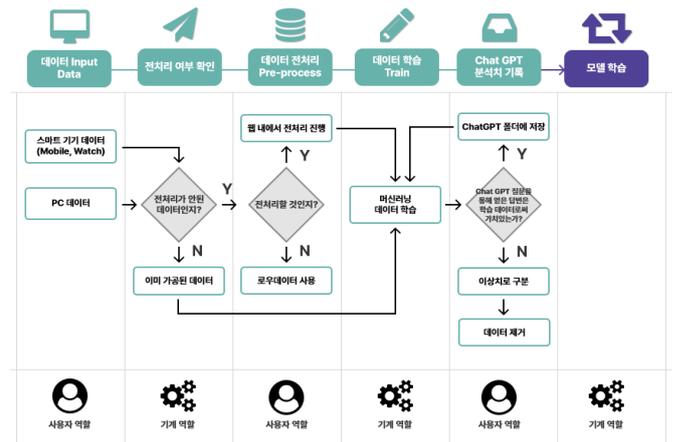
<그림 3> 알고리즘 코드조정 화면 (Prototype).

저장소: 전처리 데이터와 로우데이터를 보관하는 화면을 구성한다. 이 화면에서는 데이터를 검색하고 필터링할 수 있으며, 데이터를 불러오거나, 업로드할 수 있는 기능도 포함된다. 또한, 보관된 데이터를 다운로드할 수 있는 기능도 제공한다.

4. 결론

논문의 결론으로는, 웹 대시보드 개발에 있어서 사용자 중심적인 접근 방식이 매우 중요하다는 것을 강조하고 있다. 사용자들이 쉽게 접근하고 사용할 수 있는 UI/UX 디자인과 머신러닝 분석 기능을 제공하여 사용자들이 데이터를 쉽게 분석하고, 예측 모델을 생성할 수 있도록 하는 것이 웹 대시보드 개발의 핵심이다.

향후 연구 방향으로, 더욱 효율적인 데이터 분석을 위해 머신러닝 알고리즘의 정확성과 속도를 개선하고, 다양한 데이터 소스와의 연동성을 높이는 것이 중요하다고 제안한다. 또한, 사용자들의 다양한 요구에 대응하기 위해 대시보드의 다양성과 유연성을 높이는 방안을 계속해서 탐구해야 한다.



<그림 4> Chat GPT 데이터를 활용한 학습 프로세스(가안).

참고문헌

[1] Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I., Language Models are Unsupervised Multitask Learners, OpenAI Blog, 2019
 [2] Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ... & Amodei, D., Language models are few-shot learners, Advances in Neural Information Processing Systems, Vancouver, Canada, 2020, 1876-1901 (Abstract part)