
Project Kick-off

객체지향분석및설계

20191579 김필모 (소프트웨어학부)

20191582 김혜성 (소프트웨어학부)

20191588 마준영 (소프트웨어학부)

소프트웨어학부 20191579 김필모

강점

- Python을 능숙하게 다룰 수 있습니다.
- 팀 프로젝트를 여러 번 해봤습니다.

업무 경험

- Python 으로 간단한 ML 경험
(이미지 처리 등)
 - 간단한 웹 구현 경험(Reactjs, Nextjs, Nodejs등 사용)
-

소프트웨어학부 20191582 김혜성

강점

- Python을 능숙하게 다룰 수 있습니다.
- 현재 조원들과 프로젝트 경험이 있습니다.

업무 경험

- 파이썬 프로그래밍
(Pipeline simulator, 자연어 처리, 형태소 분석, 이미지 처리)
 - ML 분야의 간단한 실습들 (DQN, CNN, RNN, GNN ..)
-

소프트웨어학부 20191588 마준영

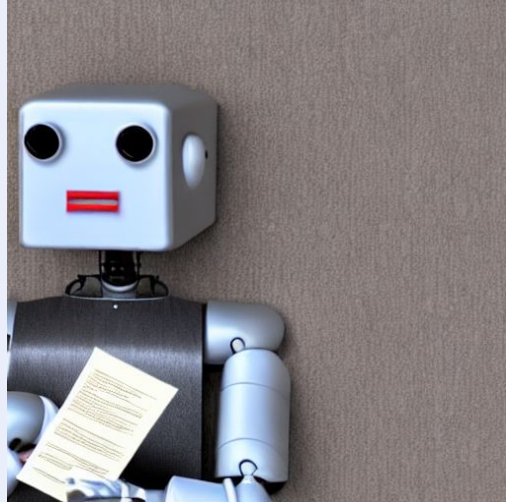
강점

- Python을 능숙하게 다룰 수 있습니다.
- 팀 프로젝트를 여러 번 해봤습니다.

업무 경험

- 다양한 Python 프로그램들
(소켓 프로그래밍, 웹 크롤링, 이미지 처리 등)
 - ML 분야의 간단한 실습들
-

Project 1



01

SSam GPT

프로젝트 1 : 쌤 GPT

프로젝트 소개

PDF 파일 속 텍스트를 추출함과 동시에 Chat GPT API를 이용하여 텍스트를 번역하고 관련된 추가 정보를 사용자에게 제공한다. 예를 들어, 특정 단어나 문장에 대한 추가적인 설명이나 정의, 관련 이미지나 동영상 등을 제공할 수 있다.

필요성

영문으로 작성된 교재를 공부하면서 번역과 내용 이해의 어려움을 겪을 때마다 OpenAI사의 “Chat GPT”의 도움을 크게 받고 있다. Chat GPT는 정보 제공 능력에 매우 강력하며 아무리 어려운 내용이라도 쉽게 이해할 수 있는 말로 친절하게 설명해준다. 하지만 GPT는 문답 형식의 Chat Bot으로 사용자가 원하는 정보를 얻기 위해선 항상 올바른 형식으로 질문해야된다는 사용자의 번거로움이 있다. 이 질문하는 과정을 Chat GPT API를 이용해 자동화하여 사용자가 교재의 내용을 간단한 인터페이스로 번역, 요약, 추가정보 제공을 가능하게 하는 것이 이 프로젝트의 목표이다.

고려해야할 점

Chat GPT의 신뢰성 : GPT가 제공하는 정보는 신뢰할 수 있는 것인가?

Chat GPT API 사용 비용 : Chat GPT API가 정한 요청 수가 초과되면 추가 비용이 발생한다.

Chat GPT의 응답 속도 및 오류 : GPT가 답변을 생성하는 과정에서 오류가 종종 발생하여 답변을 받지 못하는 경우가 있다.

An application-layer protocol defines:

- **types of messages exchanged**,
 - e.g., request, response
- **message syntax**:
 - what fields in messages & how fields are delineated
- **message semantics**
 - meaning of information in fields
- **rules** for when and how processes send & respond to messages

open protocols:

- defined in RFCs, everyone has access to protocol definition
- allows for interoperability
- e.g., HTTP, SMTP

proprietary protocols:

- e.g., Skype, Zoom

Application Layer 2-12



응용 계층 프로토콜은 다음을 정의합니다.

- 교환되는 메시지 유형: 예를 들어, 요청, 응답
- 메시지 구분: 메시지에서 어떤 필드가 있는지 및 필드가 어떻게 구분되는지
- 메시지 의미론: 필드의 정보의 의미
- 프로세스가 메시지를 언제 보내고 어떻게 응답하는지에 대한 규칙

RFC에 정의된 개방형 프로토콜은 모두에게 프로토콜 정의에 대한 접근 권한이 있으며, 상호 운용성을 제공합니다. 예를 들어, HTTP 및 SMTP가 있습니다.

반면, 소유자 전용 프로토콜은 Skype, Zoom과 같은 것들이 있습니다.

다음 웹사이트와 동영상은 이해를 돕는데 도움이 될 수 있습니다.

- TCP/IP Protocol Suite (YouTube): https://www.youtube.com/watch?v=aD_yi5VjF78
- Introduction to Application Layer (GeeksforGeeks):
<https://www.geeksforgeeks.org/computer-networks-introduction-to-application-layer/>
- Request for Comments (RFC) (IETF): <https://www.ietf.org/rfc.html>



02

백준 문제 추천

백준 문제 추천

프로젝트 2 : 백준 사이트 유저에게 맞춤형 문제 추천 시스템

프로젝트 소개

solvedac api를 사용해서 사용자 데이터를 얻고 ml기술을 사용한 학습을 통해 사용자가 다음에 풀면 좋은 문제 추천한다.
해당 프로젝트를 진행할 때 수업시간에 배운 객체지향 분석 및 설계 방법론을 적용해본다.

필요성

처음 알고리즘 공부를 하다보면 내가 어떤 것이 부족한지 몰라 무엇을 해야 할 지 막막하기 마련이다. 이는 비단 처음 배우는 사람 뿐 아니라 여러 사람들의 고충이기도 한데, 문제 추천 시스템으로 해당 유저에게 부족한 개념이 포함된 문제를 추천한다거나 유저가 원하는 문제와 비슷한 문제를 추천해 효율적인 학습을 도모할 수 있다.

백준 문제 추천

비슷한 애플리케이션

산타토익, Khan Academy, Quizlet 등

어려울 것 같은 점

일단 '추천 시스템' 자체를 만들기가 어려울 것 같다. 추천하기 위해서 어떤 것이 더 좋다는 개념이 있어야 하는데 이를 정하는 것이 쉽지 않을 것 같다. 또 내가 ml 경험이 매우 부족하기 때문에 단기간에 사용 가능한 모델이 만들어질 지 의문이다. 단기간에 만드는 만큼 '보안'에 대한 구현을 할 수 없으므로 이 프로젝트를 진행한다면 유저는 팀원으로 한정해야 할 것 같다.

고려해야 할 것

문제 추천 시스템을 기간 내 만들 수 있는지, 간단한 ui를 만들 수 있는 지, api를 사용하는 데 문제가 없는 지 등등

백준 문제 추천



Project 3



03

Emoji Tagger

프로젝트 3 : Emoji Tagger

프로젝트 소개

사용자가 선택한 문장 혹은 단어에 대해 가장 적합한 이모지를 추천해주는 크롬 확장 프로그램이다.

필요성

이모지는 텍스트로는 미처 다 표현할 수 없는 사람의 생각과 감정을 표현하게 해주는 효과적인 수단이다. 하지만 수 많은 이모지들 중 매번 상황에 가장 적합한 이모지를 찾는 것이 쉬운 일은 아니다. 이 프로그램을 통해 사용자가 원하는 이모지를 빠르고 쉽게 찾을 수 있도록 도와 더 표현력 있고 재미있는 텍스트를 작성할 수 있다.

고려해야할 점

1. 학습에 사용할 수 있는 이모지에 관한 데이터셋이 있는가.
2. 적절한 이모지를 찾도록 학습된 모델을 크롬 확장 프로그램에서 사용할 수 있는가.
3. 크롬 확장 프로그램을 개발하는 데 사용되는 HTML, CSS, JavaScript를 사용한 경험이 적은데 개발이 가능한가.

더 발전한다면

지원하는 언어의 종류를 늘리거나, 안드로이드 등 다른 환경에서도 사용할 수 있도록 할 수 있을 것이다.

Emoji Tagger

에이 그거 뽕이잖아 😊



나 요즘 너무 슬퍼 😭



너 어제 운동했어? 💪

