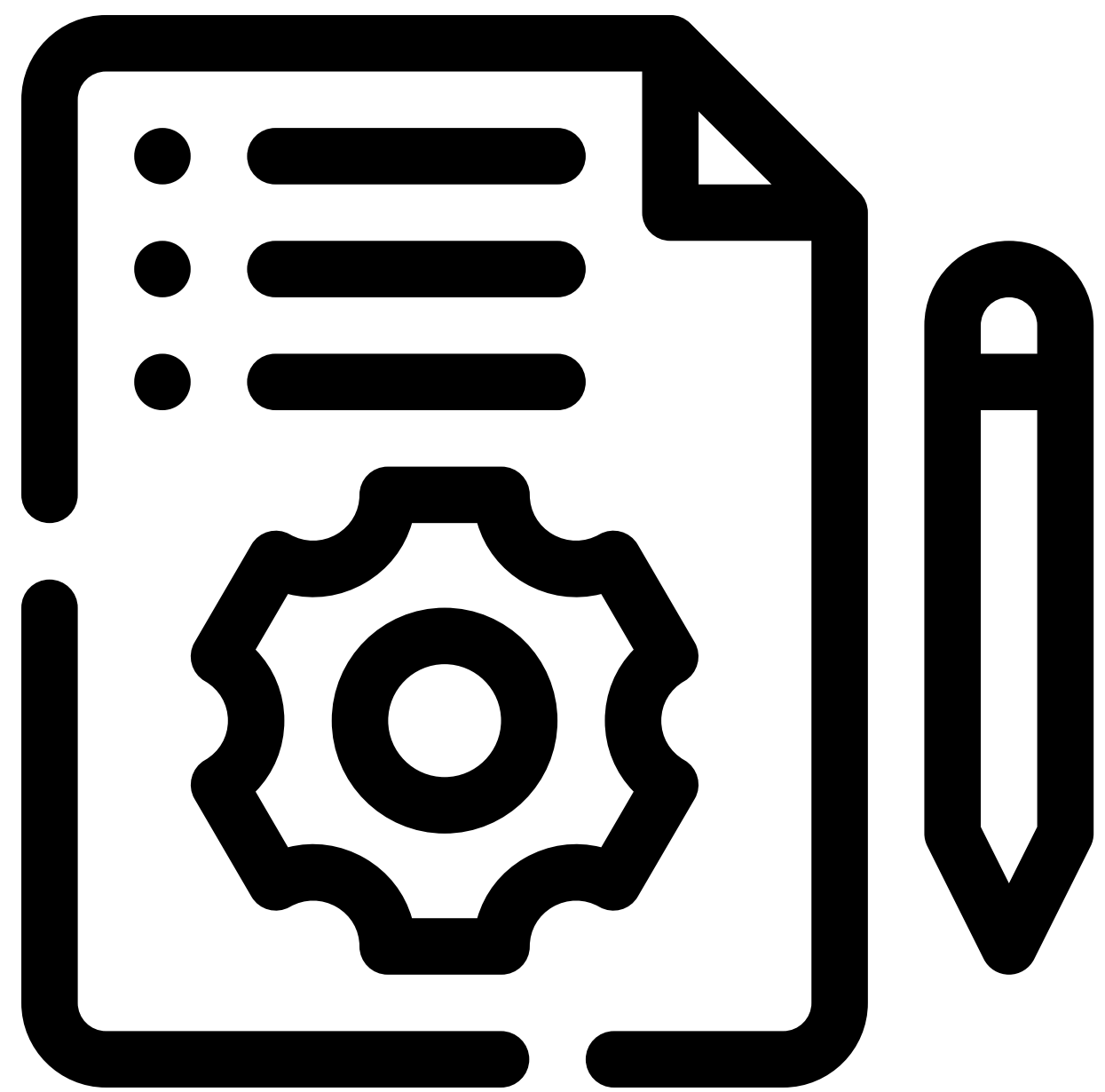


API 캡스톤 프로젝트

3조
이용민
김도건
정성환
홍도영



프로젝트 개요

프로젝트 이름:
Q&A기반 경로 추천 시스템

목표

사용자 질문(Q&A)을 기반으로 추천 경로 및 위치를 제공하는 지능형 지도서비스 구현

주요기능

- 1.지도 유형 선택(일반,위성,하이브리드)
- 2.출발지와 도착지 간 경로 탐색 및 시각화
- 3.실시간 교통 정보
4. Q&A 시스템(OpenAI API 기반):
사용자의 질문에 응답
답변에 포함된 추천 위치를 지도에 표시.

API 및 프론트엔드

- 프론트엔드 : **HTML5** **CSS** **.js**
- 지도 API : 네이버 Maps API
- 외부 API :
Google Places API: 텍스트 입력을 좌표로 변환
OpenAI GPT API: Q&A 시스템을 통한 질문 응답



주요 코드

findRoute(startLatLng, endLatLng)

- 설명:
Naver Directions API를 호출해 출발지와 도착지 사이의 최적 경로를 탐색하고 지도에 표시합니다.

- 기능:
 - 출발지와 도착지 좌표를 Naver Directions API에 전달
 - 응답받은 경로 데이터를 지도 위에 Polyline으로 시각화

getCoordinatesFromGooglePlaces

- 설명:
Google Places API를 사용해 입력된 텍스트 주소를 좌표로 변환합니다.

- 기능:
 - 입력된 주소(query)를 Google Places API에 요청
 - 반환된 좌표 데이터를 콜백 함수로 전달
 - 결과가 없으면 null을 반환

handleUserQuestion

- 설명:
사용자가 입력한 질문을 OpenAI GPT API로 처리하고 답변과 추천 위치를 반환합니다.
- 기능:
 - 질문을 OpenAI GPT API에 전달하여 답변을 생성
 - 질문에서 추출된 장소 이름을 getCoordinatesFromGooglePlaces로 변환해 추천 위치를 제공

TrafficLayer()

- 설명:
교통 정보 레이어를 활성화하거나 비활성화합니다.
- 기능:
 - 교통 정보 상태를 토글(on/off).
 - TrafficLayer 객체를 지도에 추가하거나 제거.

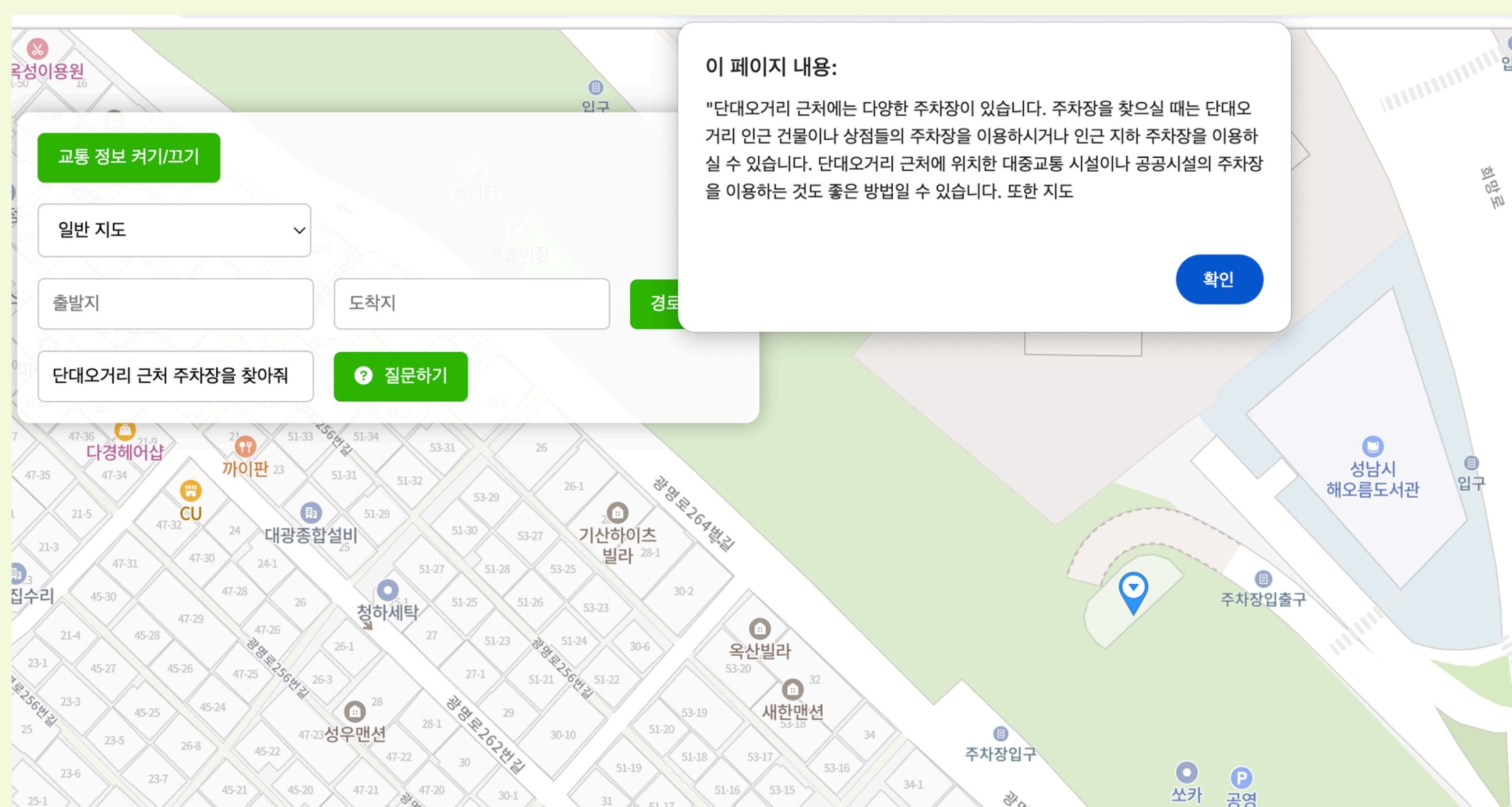
handleUserQuestion

예시)

입력 : 단대오거리역 근처

주차장 알려줘

결과 : 해오름도서관 옆 주차장



프로젝트 진행 중 발생한 문제 및 해결

- 상황 :
 - 네이버 API로 경로탐색을 불러오던 도중 CORS 에러가 발생했습니다
- CORS란?

CORS (Cross-Origin Resource Sharing):

웹 브라우저에서 보안 정책 때문에 **다른 출처

(도메인, 프로토콜 포트)**의 리소스를 요청할 때 발생하는 제한입니다.

✖ Access to XMLHttpRequest at 'https://[redacted]/api/sign-in' from origin 'http://localhost:3000' has been blocked by CORS policy:

- 해결 방법: CORS 비활성화된 크롬 브라우저 실행
 - 명령 프롬프트를 열어 CORS를 비활성화한 크롬을 여는 명령어를 입력하여 실행한 후 그 크롬에 지도를 실행한다.