AI로 영어 공부하기

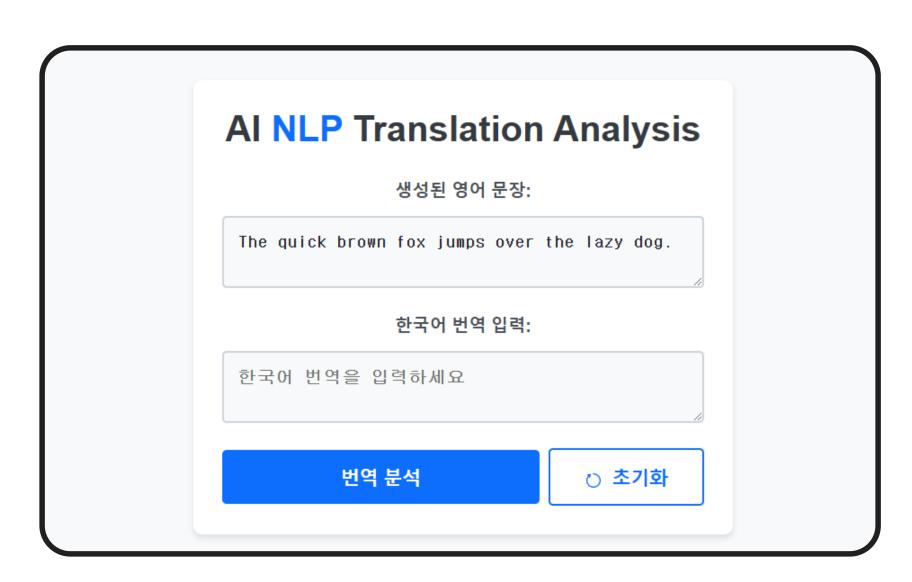
Translation Analysis

결과

웹페이지에 들어갔을 때

- 오류 내용 출력: 번역된 문장에서의 오류 (예: 의미, 구문, 단어 선택 오류 등).
- 영어 문장에서 사용된 문법 규칙: 문장에서 사용된 문법 용어와 그 설명.
- 의미와 스타일 개선을 위한 제안: 더 자연스럽거나 명확한 표현 제안.
- 수정된 한국어 번역: 수정된 번역이 있다면 제공.

- Google Generative Al
- Django
- ♣ JSON 및 HTTP 요청 처리



번역 과정





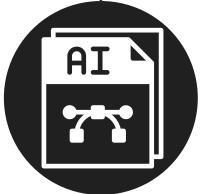
영어 문장 생성 (GET 요청)

 Google Generative Al를 사용 해 영어 문장을 생성하고
 Django 세션에 저장



한국어 번역 입력 (POST 요청)

• 사용자가 생성된 영어 문장을 번역한 한국어 번역문을 서버 로 전송.



번역 분석 및 결과 처리

- Al에게 번역 오류, 문법 규칙, 개선 제안, 수정된 번역 등을 요청.
- 받은 분석 결과를 섹션별로 파 싱 및 포맷팅



결과 반환 및 초기화

- 분석 결과와 문법 상세 설명을 클라이언트에 반환.
- DELETE 요청 시 세션 초기화 로 과정 리셋 가능.

시스템

프론트엔드 영어 문장 표시, 번역 입력 폼 제공, 분석 결과 출력. 클라이언트 요청 처리, 영어 문장 생성 및 분석 로직, 백엔드 Google Generative AI와 통신, 분석 결과 파싱. **GOOGLE** 자연어 문장 생성 및 번역 분석. **GENERATIVE AI** 데이터 처리 및 영어 문장 및 번역 데이터 세션에 저장 세션 관리 결과 포맷팅 및 AI 응답 포맷팅, 분석 결과 구조화, 시각화 클라이언트에 JSON 형식으로 전달.

```
f parse_and_format_analysis(analysis_text):
    "오류 내용 출력": "",
    "의미와 스타일 개선을 위한 제안": "",
"수정된 한국어 번역": "",
analysis_text = re.sub(r"[^a-zA-Z가-힣0-9\s:()\*\'\".,]+", "", analysis_text)
section_pattern = re.compile(r"\*\*(.+?):\*\*")
current_section = None
for line in analysis_text.split("\n"):
    line = line.strip()
    match = section_pattern.match(line)
        section_title = match.group(1).strip()
        content = line[match.end():].strip()
        if section_title in sections:
           current_section = section_title
           sections[current_section] = content
          current_section = None
    elif current_section:
       sections[current_section] += " " + line.strip()
    sections[section] = re.sub(r'["]', '', sections[section]).strip()
if sections["영어 문장에서 사용된 문법 규칙"]:
    grammar_rules = re.findall(r"([^:]+): ([^()]+) \(([^)]+)\)", sections["영어 문장에서
    for term, description, details in grammar_rules:
       formatted_rules += f"<strong>{term.strip()}</strong>: {description.strip()}
    sections["영어 문장에서 사용된 문법 규칙"] - formatted_rules
```

문제점 해결

• chat GPT는 유료 API를 가진다. TO BE Google Generative Al api를 사용해 해결 Hugging Face로 시도했지만 실패 • AI 응답의 일관성 부족 문제가 있었다. TO BE • 프롬프트를 여러번 조정해 해결 • 프롬프트로 줬던 형식과 다른 형식의 응답이 있었다. TO BE • ipynb파일로 보기 불편함 • Django를 이용해 인터페이스 개선

주제 바꾸게 된 계기

번역 모델 개선 -> ai가 내가 번역한 것에 대한 피드벡

Before 빨리 해보고 싶어요. The Korean translation " I can't wait to do this. 당신은 한글자막으로 보게 됩니다. The Korean translation "당신은 that with Korean subtitles. 그러면, 말이 들립니다. The translation "그러면, 말0 So, you hear words. 축구 선수들은 그것을 '골'이라고 합니다. The translation "축구 선수들은 그 otball players do that 'goal'. 심지어 스페인인들도 한국어처럼 들리는 부분이 있어서 듣기가 아주 어렵습니다. earing is so hard because s... The translation i 이 영상이 이 드라마 이면에 담긴 한국적 맥락과 사회적 맥락을 이해하는 데 도움이 ... Error: 429 Resour as helpful for you to under... 더 궁금한 사항이 있거나 당신의 견해를 공유하고 싶다면 댓글을 달아주십시오. Error: 429 Resour e questions or if you want ... this video, I recommend g... 그리고 또한 이 영상이 마음에 드셨다면 이태원 클라쓰 자세히 살펴보기 영상으로 돌아... Error: 429 Resour 화사의 마리아가 한동안 차트에서 1위를 달리고 있습니다. Error: 429 Resou us the fact that participated... 그리고 그녀가 작사, 작곡, 뮤직비디오의 스토리 메이킹과 스타일링까지 직접 참여했다... Error: 429 Resou ai에게 요청 했을 때 결과가 좋지 않았다. 할당량이 초과 하면 할 수 없다는 문제가 있었다.

After

The quick brown fox jumped over the lazy dog. [오류 내용 출력] 단어 선택 오류 뜀은 동작을 나타내는 명사이지만, 영어 문장에서는 동작을 나타내는 동사 jumps가 사용되었습니다. [영어 문장에서 사용된 문법 규칙] the: 특정 명사를 가리킴 (정관사) fox and dog: 명사 (사물이나 생물을 나타냄) jumped: 과거형 동사 (과거의 동작이 [의미와 스타일 개선을 위한 제안] 뜀 대신 뛰었다를 사용하여 동사로 표현 [수정된 한국어 번역] 개으른 개 위로 갈색 여우가 뛰었다 AI에 동일한 양식으로 요청하면 일정한 데이터를 추출할 수 있었다. 할당량에 대한 부담감이 적다.