

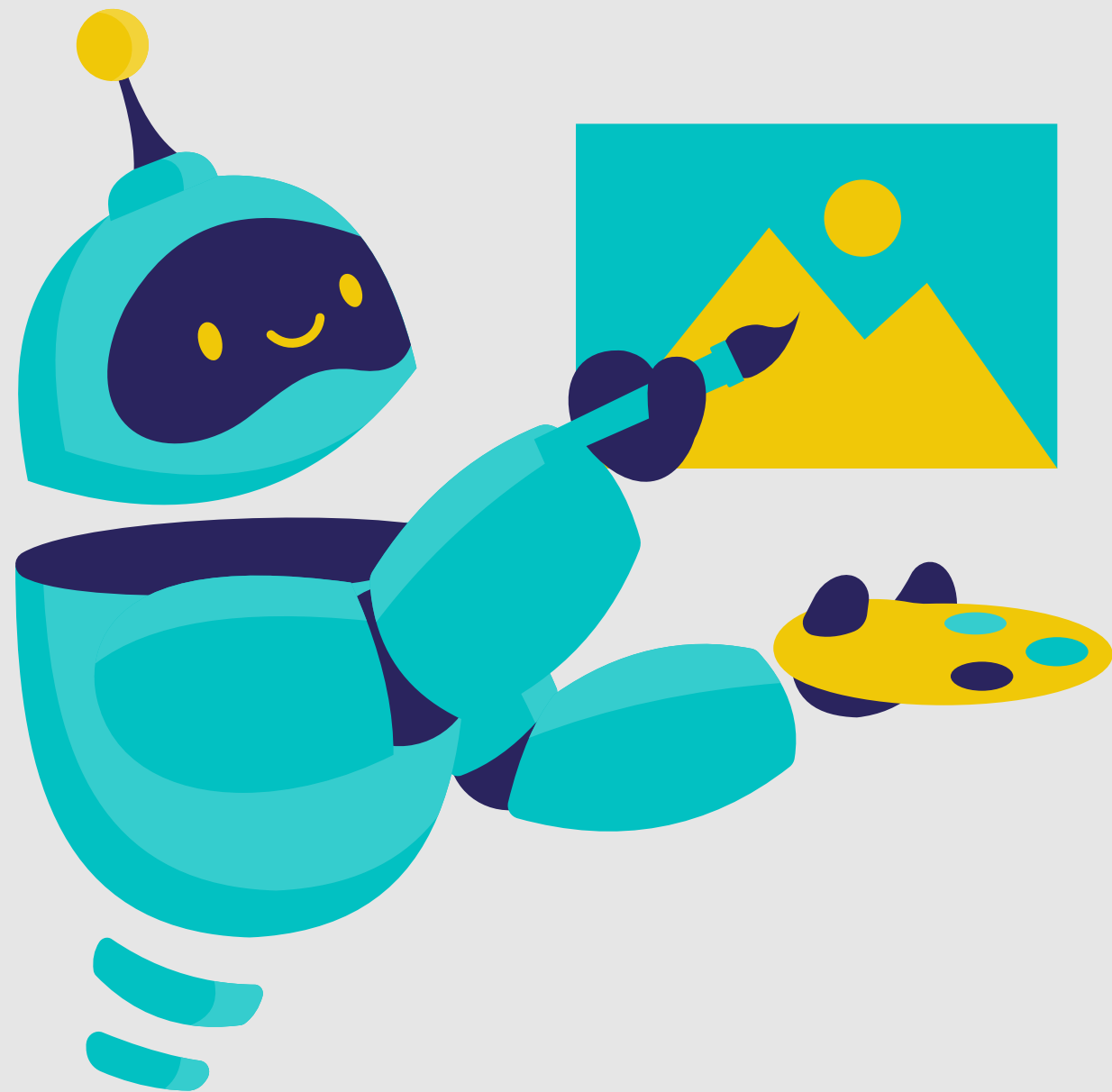
영어 문학 속 캐릭터 감정 분석



유수민 오연재 장다연 정혜원



➔ 주제 변경 계기



기존 주제

영어 기사 난이도 분석 → 학습자의 영어 수준에 맞는 맞춤형 학습 자료 사용가능

변경 이유

문제점: 기사 저작권 보호로 인해 텍스트 수집과 분석에 제한

프로젝트 설명



문학 속 감정 분석이란?

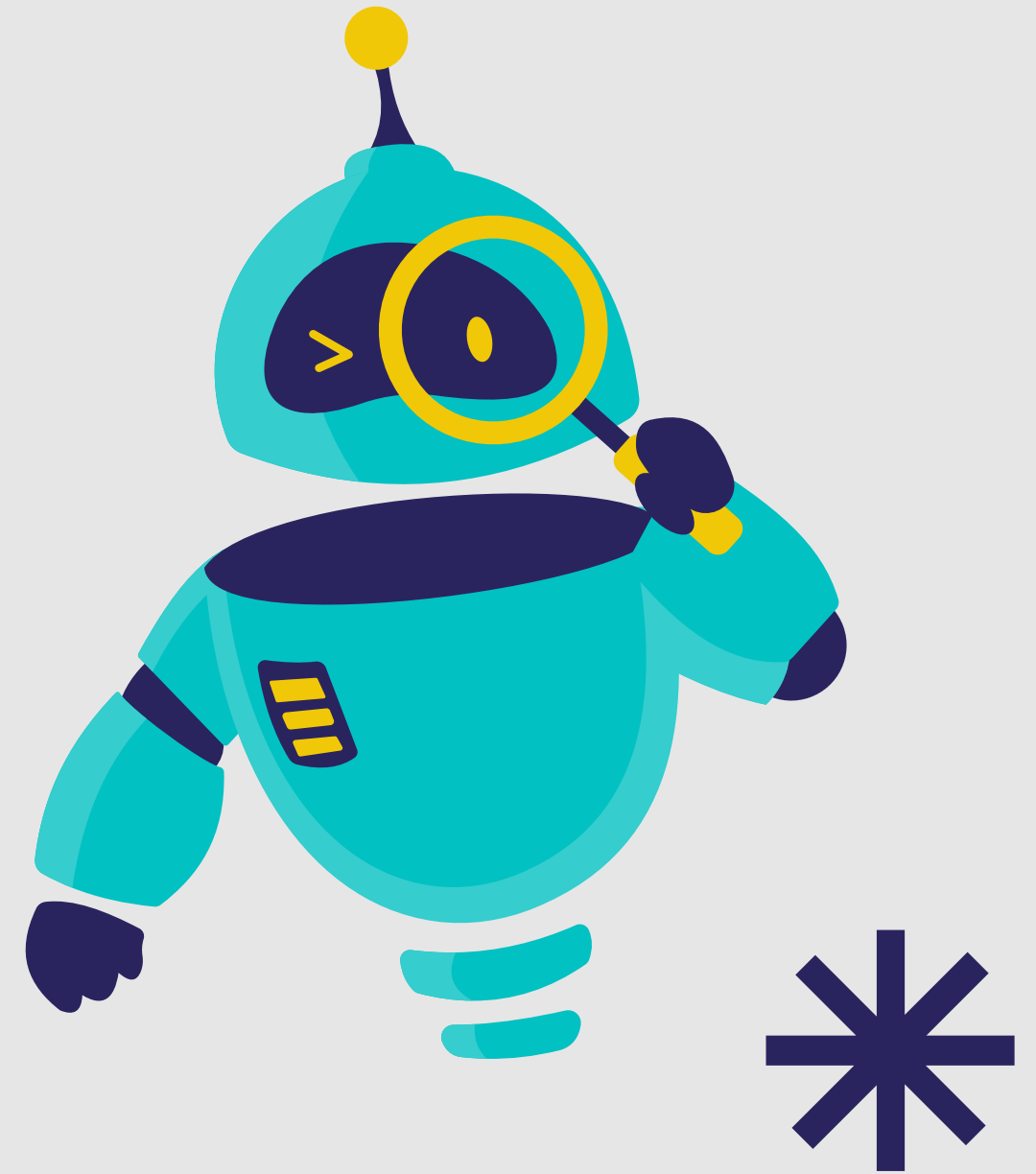
각 작품 챕터 단위 분할, 등장인물 별 텍스트 필터링하여 감정 점수 (POLARITY)를 산출

인물별 감정 점수를 막대 그래프(BAR PLOT) 형태로 시각화하여 감정 변화 패턴 한눈에 파악 가능

인물의 감정 곡선은 갈등-전환-해결 구조와 연결되어 작품 서사의 핵심 드러냄

문학을 데이터 기반으로 이해할 수 있는 새로운 접근법

-> **AI기술과 인문학의 융합 사례**



프로젝트 의의

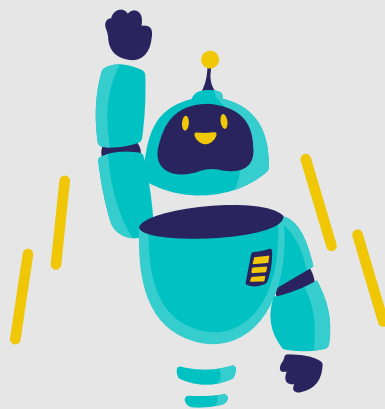
- ✓ 인물별 감정 점수(Polarity)를 챕터 단위로 추출하고 시각화하여 감정의 흐름과 서사 구조를 함께 분석
- ✓ 독자가 감정의 기복과 이야기 전개 사이의 연관성을 더 구체적이고 직관적으로 이해할 수 있도록 도움
- ✓ 문학 작품의 감정 흐름을 지표화하는 과정을 통해 인문, 교육 등 다양한 분야에 적용할 수 있는 가능성
- ✓ 영어영문학과 (주/부/복수) 전공 학생들이 문학 해석에 AI와 텍스트 분석 기술을 접목해, 전공 지식과 디지털 분석 역량을 통합하는 학습 경험 제공
- ✓ 실제 수업에서 진행했던 TXT 텍스트 정제 실습(JAMES JOYCE)와 도 연계=문장 단위 분할, 단어 처리 등 수업에서 배운 기술을 실제 문학 분석 프로젝트로 확장해 활용
- ✓ 문학을 수치화하고 시각화하는 과정을 통해, 전통적인 해석 방식에서 벗어난 새로운 접근을 직접 체험하도록 함

→ 데이터를 활용한 문학 읽기와 해석을 통해 AI시대에 걸맞는 인문학적 사고와 분석능력을 함께 기를 수 있음

➔ 작품 선정 기준 및 줄거리

선정 기준

- 대표적 영미문학 작품
- 인물 감정 변화 뚜렷
- 감정 분석 실험에 적합



1

『TO KILL A MOCKINGBIRD』

- 어린 SCOUT의 시선 / 인종차별 주제
- ATTICUS: 신념 지키는 변호사
- 감정 흐름:
 - SCOUT: 호기심 → 충격 → 분노 → 성장
 - ATTICUS: 냉정 → 고뇌 → 신념

2

『FRANKENSTEIN』

- 과학자 빅터의 창조와 파멸
- 괴물: 소통 시도 → 거절 → 분노
- 감정 흐름:
 - 빅터: 열정 → 공포 → 죄책감
 - 괴물: 희망 → 상처 → 분노 → 절망

➔ 사용된 기술 및 도구



사용 자료

텍스트 자료: **PROJECT GUTENBERG** 원문 다운로드
PDF & TXT 형식 수집 후, 분석 전 챕터별로 나눠 전처리



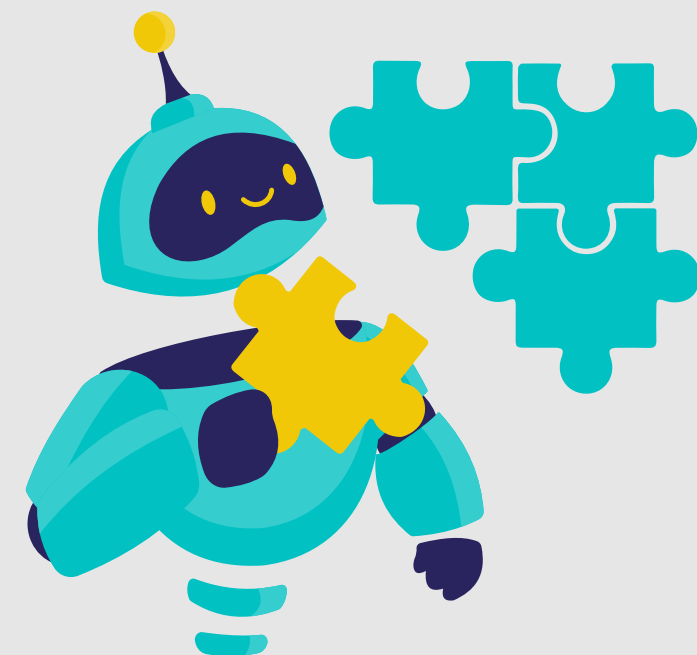
사용 도구



GOOGLE COLAB



GRADIO - 웹 인터페이스 제공



코드 분석 및 설명



1. 라이브러리 설치 및 импорт

python

 복사  편집

```
!pip install --quiet gradio textblob matplotlib
```

→ **Gradio** (웹 인터페이스), **TextBlob** (감정 분석), **matplotlib** (그래프 그리기)를 설치

python

 복사  편집

```
import nltk  
nltk.download('punkt')
```

→ **TextBlob**이 문장을 나누기 위해 사용하는 토큰화 도구 다운로드 (한 번만 실행하면 돼)

python

 복사  편집

```
import gradio as gr  
import matplotlib.pyplot as plt  
from textblob import TextBlob  
import re
```

→ 필요한 라이브러리들을 가져옴



코드 분석 및 설명



💡 2. 핵심 함수: `character_sentiment(file, character_name)`

▶ 입력값

- `file`: 텍스트 파일 (.txt)
- `character_name`: 분석할 캐릭터 이름 (예: Scout)

코드 분석 및 설명



📖 (1) 챕터 단위로 텍스트 나누기

python

📄 복사 ✎ 편집

```
split_chapters = re.split(r"(Chapter\s+\d+)", text, flags=re.IGNORECASE)
```

→ 텍스트를 "Chapter 1", "Chapter 2" ... 기준으로 나눔

`split_chapters` 는 제목과 내용이 번갈아 나오는 리스트야

예: ["Chapter 1", 내용1, "Chapter 2", 내용2, ...]

python

📄 복사 ✎ 편집

```
for i in range(1, len(split_chapters), 2):  
    title = split_chapters[i].strip()  
    content = split_chapters[i + 1].strip()  
    chapters.append((title, content))
```

→ 챕터 제목과 내용을 쌍으로 묶어서 리스트 `chapters` 에 저장

RE.SPLIT()이란?
RE는 정규표현식
(**REGULAR**
EXPRESSION)
을 다루는 파이썬
RE.SPLIT()은
특정한 패턴을 기준으로
텍스트를 잘라주는 함수

코드 분석 및 설명

❤️ (2) 캐릭터 등장 문장만 감정 분석

python

 복사  편집

```
lines = content.split('.')
character_lines = [line for line in lines if character_name.lower() in line.lower()]
```

→ 해당 챕터의 문장 중 **캐릭터 이름이 들어간 문장만 필터링**

→ 예: "Scout ran to the tree." → 포함됨

python

 복사  편집

```
filtered_text = ". ".join(character_lines)
polarity = TextBlob(filtered_text).sentiment.polarity
```

→ 그 문장들을 붙여서 하나의 문자열로 만들고 `TextBlob` 으로 감정 분석

→ `polarity`: -1 (부정) ~ +1 (긍정)

python

 복사  편집

```
if not character_lines:
    polarity = 0.0 # 캐릭터가 없는 챕터는 중립
```



코드 분석 및 설명

(3) 감정 그래프 그리기

python

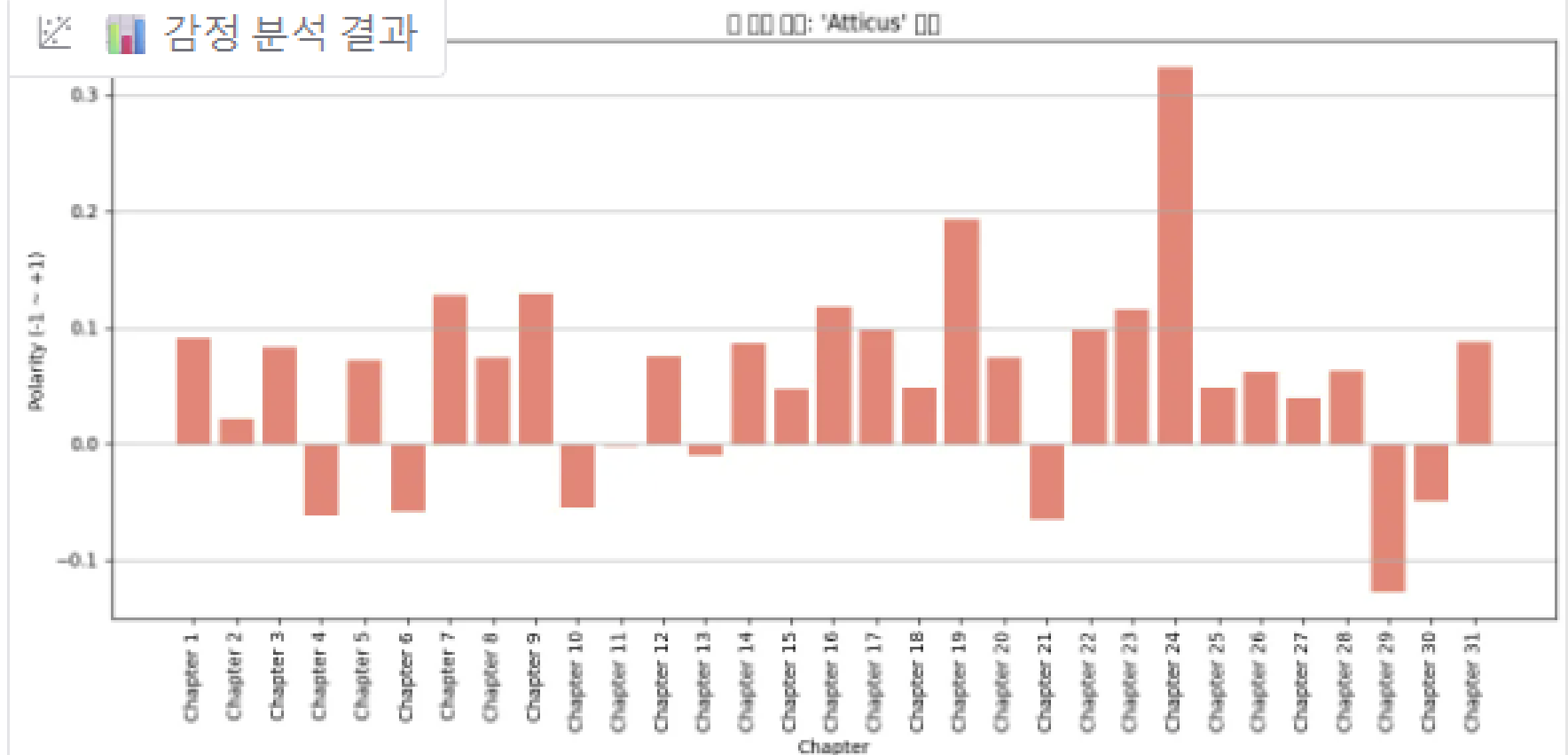
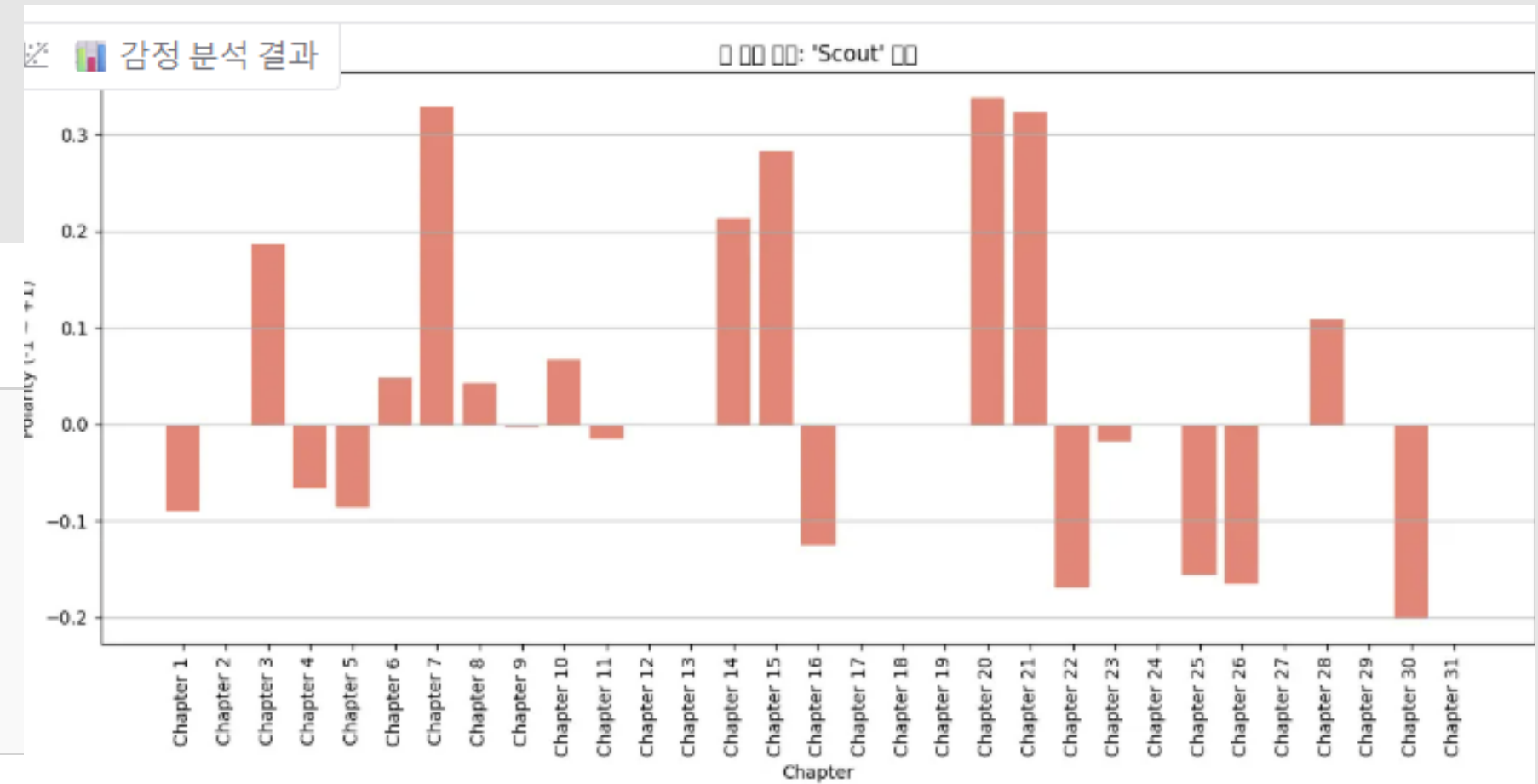
```
fig, ax = plt.subplots(figsize=(12, 6))
ax.bar(titles, polarities, color='salmon')
```

→ 챕터별로 감정 점수를 막대그래프로 표시 (색상은 연어색)

python

```
ax.set_title(f"감정 분석: '{character_name}' 중심")
ax.set_xlabel("Chapter")
ax.set_ylabel("Polarity (-1 ~ +1)")
plt.xticks(rotation=90)
plt.grid(axis='y')
plt.tight_layout()
```

→ 제목, 축 라벨, 회전 등 그래프를 보기 좋게 세팅



3. Gradio 인터페이스 설정

python

 복사  편집

```
iface = gr.Interface(
    fn=character_sentiment,
    inputs=[
        gr.File(label="📁 .txt 파일 업로드"),
        gr.Textbox(label="🗨️ 분석할 캐릭터 이름 (예: Scout, Atticus)")
    ],
    outputs=gr.Plot(label="📊 감정 분석 결과"),
    title="💡 캐릭터 중심 감정 분석기 - *To Kill A Mockingbird*",
    description="입력한 캐릭터가 등장하는 문장만 모아 감정 변화를 분석하고 시각화합니다."
)
```

- 사용자가 업로드한 `.txt` 파일과 캐릭터 이름을 입력하면
- 챗터별 감정 그래프를 출력

4. 앱 실행

python

 복사  편집

```
iface.launch(share=True)
```

- Gradio 앱 실행
- `share=True` 덕분에 **공유 링크**도 생성돼서 다른 사람과 쉽게 시연 가능!

코드 실행 결과

```
[nltk_data] Downloading package punkt to /root/nltk_data...
[nltk_data]   Package punkt is already up-to-date!
Colab notebook detected. To show errors in colab notebook, set debug=True in launch()
* Running on public URL: https://e3ddcb95e0e4cd5b1e.gradio.live
```

This share link expires in 1 week. For free permanent hosting and GPU upgrades, run `gradio deploy` from the terminal in the working directory to deploy to Hugging Face Spaces (<https://huggingface.co/spaces>)

💬 캐릭터 중심 감정 분석기 - *To Kill A Mockingbird*

입력한 캐릭터가 등장하는 문장만 모아 감정 변화를 분석하고 시각화합니다.

 .txt 파일 업로드


Drop File Here
- or -
Click to Upload

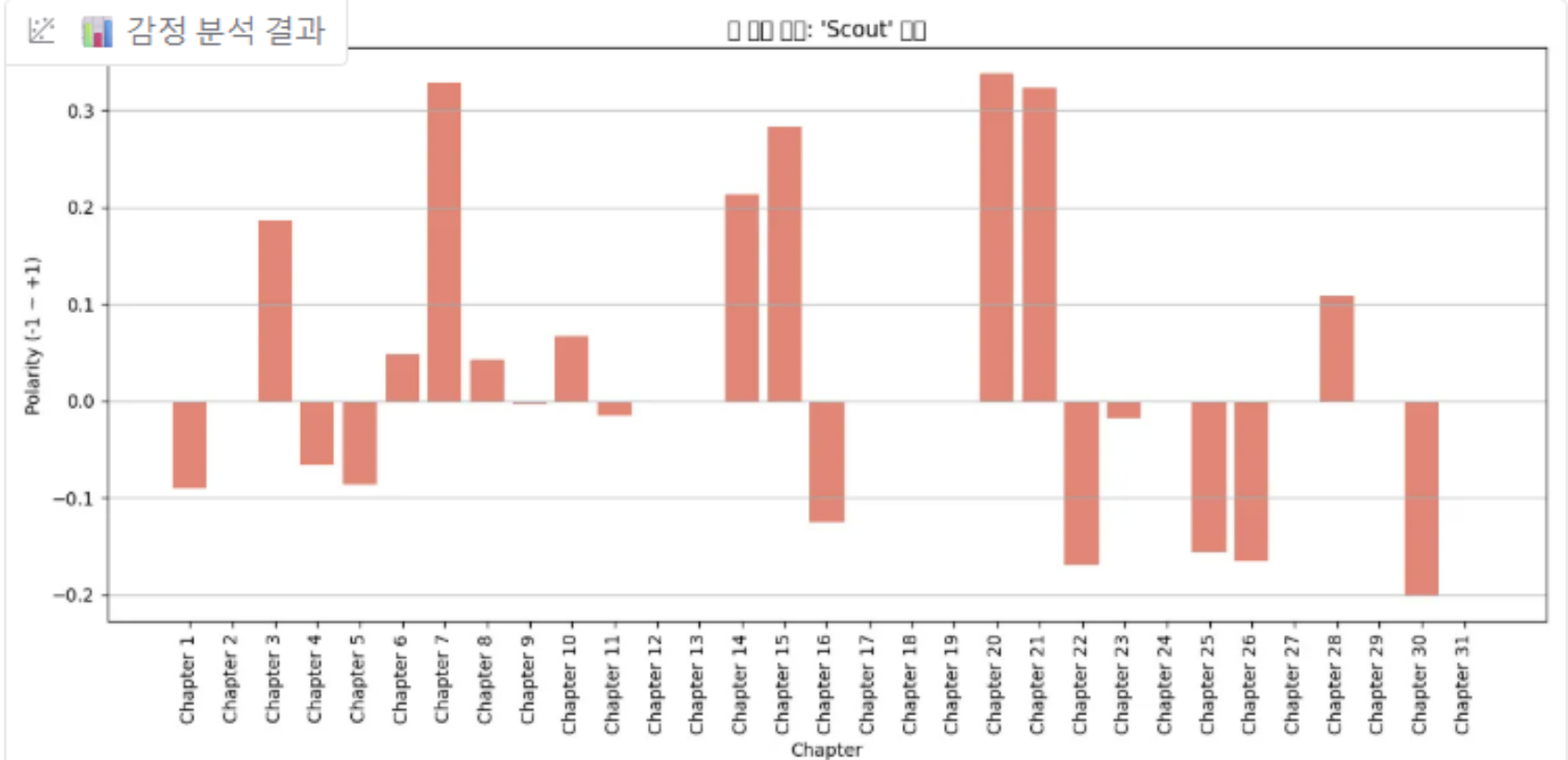
🎭 분석할 캐릭터 이름 (예: Scout, Atticus)

Clear

Submit

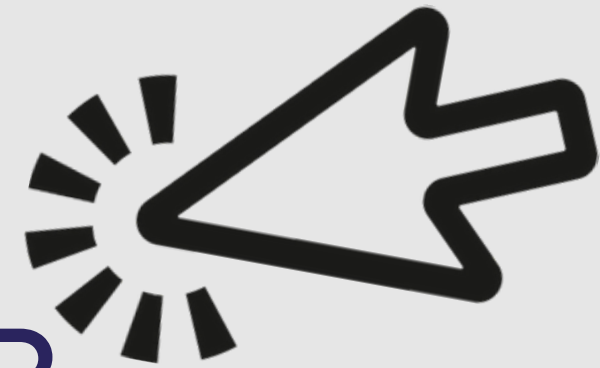


Flag

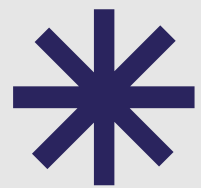


현장 시연

AI기말최종.IPYNB - COLAB



➔ 미래 영어 연구 연구 기여 가능성



감정 유형 세분화

단순 POLARITY 분석을 넘어서 분노, 슬픔, 공포, 기쁨 등의 세부 감정 구분



GPT 기반의 정밀 감성분석 도입

단어가 아닌 문맥 중심 분석



등장인물 중심 분석

대사나 문장의 화자를 자동 추출해 특정 인물의 감정만 따로 분석

➔ 마무리 & 느낀점

프로젝트를 마무리하며...



‘감정’은 문학의 핵심

책을 읽으면 등장인물의 감정을 ‘느끼지만’, 그것을 ‘측정하거나’, ‘비교’ 하지 않음



이 프로젝트를 통해 문학을 새롭게 읽는 시도

데이터 기반 ‘분석’ 및 패턴 파악해 넓은 관점으로 해석 및 탐구 목표





AI를 활용한 영어연구

THANK YOU

유수민 오연재 장다연 정혜원