

Co-Deep Learning Project 결과보고서

팀 이름	트래커스꾸			
프로젝트 제목	정치 트래킹 플랫폼 'POLITRACKER'			

프로젝트 참여자	구분	이름	학과	학년	학번
	팀장	이서인	컴퓨터교육과	2	2023310961
팀원	김가현	컴퓨터교육과	2	2023315087	
	김제이	컬처앤테크놀로지융합 전공	2	2023313882	
	이윤지	경영학과	3	2022315942	
	정동주	정치외교학과	2	2023314051	
지도교수	성명	이창준			
	소속	성균관대학교 소프트웨어융합대학 글로벌융합학부			

- . A4 15장 이내로 작성(표지, 목차, 참고문헌, 부록은 분량 산정에서 제외)
- . 이해를 돋는 참고자료(사진, 그림, 표, 코드 등)가 있을 경우, 본문이나 부록에 첨부
- . 보고서 내용은 팀별로 자유롭게 구성
- . 서론-본론-결론의 논리적인 구조를 갖추고, 가독성을 높이는 방향으로 작성

<서식>

- . 문단 모양: 들여쓰기 3 space, 줄 간격 180%, 정렬방식 양쪽정렬
- . 글자 모양: 글자크기 12pt, 글자체 휴먼명조
- . 쪽 여백: 위 20mm, 아래 15mm, 좌우 20mm, 머리말·꼬리말 15mm
- . 소제목: 1단계: I . II . III . … (20, 진하게, 휴먼명조, 가운데 정렬)
2단계: 1. 2. 3. … (15, 진하게, 휴먼명조)
3단계: 가. 나. 다. … (12, 진하게, 휴먼명조)

정치 트래킹 플랫폼 ‘POLITRACKER’



트래커스꾸

2023310961 이서인

2023315087 김가현

2023313882 김제이

2023314051 정동주

2022315942 이윤지

목차

서론	1
연구 배경 및 필요성	1
연구 목적	1
본론	2
기존 플랫폼/기술의 한계점	2
플랫폼 개발 과정	3
플랫폼 구현 및 주요 특징	5
사용자 테스트 결과	12
결론	13
연구의 시사점 및 의의	13
연구의 한계점	14
후속 연구 제언	15
부록	16
참고문헌	37

I . 서론

1. 연구 배경 및 필요성

가. 연구 배경

본 프로젝트는 정치적 무관심으로 인한 정치 참여율 저조 문제와 객관적이고 체계적인 정치 관련 정보 플랫폼 부재 문제를 해결하고자 기획되었다.

i. 청년층의 정치적 무관심 및 낮은 정치 참여율

우리나라 청년층의 정치적 무관심은 심각한 수준에 이르고 있다. 이는 주로 정치인의 부정적인 모습이나 국회 내 갈등 장면을 강조하는 자극적인 언론 보도와 편향된 정보로 인해 국민들이 정치에 대한 부정적인 인식을 가지게 된 결과로 해석된다. 이로 인해 객관적이고 신뢰할 수 있는 정치 정보를 제공하는 플랫폼의 필요성이 더욱 부각되고 있다.

ii. 체계적인 정치 정보 플랫폼의 부재

우리나라의 정치 제도와 그에 대한 관련 정보는 그 복잡성과 분산된 형태로 인해 일반 대중이 접근하기 어렵다. 이러한 정보 접근성 부족은 정치적 무관심을 심화시키는 요인으로 작용하고 있다. 이는 누구나 쉽게 이해하고 접근할 수 있는 정치 정보 플랫폼의 필요성을 제기한다.

나. 연구의 필요성

본 프로젝트는 편향되지 않은 객관적인 정치 정보를 제공하여 국민들이 보다 주체적이고 객관적으로 정치 정보를 수용할 수 있도록 돕고자 한다. 또한, 체계적이고 접근성 높은 플랫폼을 통해 국민들의 정치 이해도와 접근성을 향상시키며, 나아가 정치 참여율을 높이는 데 기여할 필수적인 플랫폼이 될 것이라 기대한다.

2. 연구 목적

가. 연구 목표

본 프로젝트는 국민들의 정치 참여와 이해도를 높이기 위해 모든 국민에게 맞춤형 정치 정보를 제공하는 플랫폼을 개발하는 것을 목표로 한다. 이를 통해 다양한 대상의 요구를 충족하고, 정치적 무관심 해소와 정치 관련 정보 접근성을 제고하고자 한다. 따라서 모든 국민들을 본 플랫폼의 대상으로 삼되, 3부류로 나누어 모든 타겟팅 부류에게 효과적인 플랫폼을 제작하고자 한다.

나. 연구 타겟 설정

i. 정치에 무관심한 국민

정치에 무관심하거나 진입 장벽을 느끼는 국민들을 대상으로, 흥미로운 정치 성향 테스트와 같은 인터랙티브 콘텐츠를 통해 자연스럽게 정치에 관심을 갖게 하는 것을 목표로 한다.

ii. 정치 관련 정보를 찾기 어려워하는 국민

정치에 어느 정도 관심은 있지만 정보 접근이 어렵다고 느끼는 대상에게는 하나의 플랫폼에서 체계적이고 시각화된 정보를 제공하여 쉽고 빠르게 필요한 정보를 찾을 수 있도록 돕는 것을 목표로 한다.

iii. 정치 관련 전공생 및 전문가

정치학 전공생, 연구자, 전문가들을 위해 객관적이고 신뢰할 수 있는 자료를 한 곳에 모아 제공함으로써, 심화된 연구와 분석에 필요한 기반을 마련하는 것을 목표로 한다.

플랫폼 제작 이후에는 위 사람들을 대상으로 사용자 테스트 후 만족도 조사를 진행 한다.

II. 본론

1. 기존 플랫폼/기술의 한계점

가. 각 지역의 공약/공약 이행 현황을 명시하는 웹사이트

현재 각 지역의 공약과 공약 이행 현황을 확인할 수 있는 경로는 구청 공식 홈페이지, 지방자치단체별 정보 공개 사이트, 주민참여예산제 및 지역 정책 관련 플랫폼, 공약 이행 평가 보고서, 중앙정부 및 민간기관의 평가 자료 등으로 정보가 흩어져 있거나 접근성이 매우 낮다. 예를 들어, 종로구의 경우, 종로구의 열린구청장실 웹사이트에서 확인 가능하나, 공약 정보의 체계적 정리와 이행 현황의 구체성이 부족하며, 이용자 친화적 인터페이스가 부족한 실정이다. 이와 같은 한계는 공약 및 이행 현황 정보를 보다 투명하고 직관적으로 제공하기 위한 플랫폼의 필요성을 시사한다.

나. 개별 국회의원 활동 웹사이트

현재 개별 국회의원의 활동을 열람할 수 있는 경로로 국회가 제공하는 의안정보시스템 사이트가 존재하지만, 정보를 제공하는 메뉴가 다양하게 나뉘어 있어 초보 사용자가 원하는 데이터를 찾기가 어려운 경우가 많다. 이처럼 정보에 접근하기 위해 다수

의 단계를 거쳐야 하는 복잡한 구조는 사용자의 불편함을 초래한다. 이는 효율적이고 직관적인 정보 제공 시스템의 필요성을 시사한다.

2. 플랫폼 개발 과정

가. 주요 서비스와 기능

i. 나의 정치 성향 분석하기

본 플랫폼에서는 사용자의 흥미를 유발하고 정치적 관심을 자연스럽게 끌어내기 위해 정치 성향 테스트 기능을 포함한다. 이 테스트는 역사적 배경을 바탕으로 질문을 구성하였고, 결과 화면에서는 사용자의 성향과 가장 유사한 역사적 인물을 제시하며, 해당 인물이 가진 가치관과 활동을 간략히 소개한다.

ii. 우리 지역 정치인 트래킹하기

본 기능에서는 사용자의 지역에 해당되는 국회의원과 구청장의 정치 관련 활동을 세부적이고 일목요연하게 제공한다. 국회의원의 경우, 해당 국회의원의 의안 투표 추적 기능과 발의 법률 추적 기능이 제공된다. 먼저, 의안 투표 추적 기능은 각 국회의원의 의안 투표 정보를 시각화하여 사용자가 직관적으로 이해할 수 있도록 한다. 발의 법률 추적 기능은 해당 국회의원이 발의한 법률안의 주요 내용을 간략히 정리하여 제공한다. 더불어 구청장을 선택할 경우, 사용자가 선택한 지역의 공약 이행률을 시각화하여 사용자가 직관적으로 이해할 수 있도록 한다.

iii. 정치 용어 및 뉴스 물어보기

본 기능은 사용자가 지역별 정치/사회 뉴스를 실시간으로 확인하고 뉴스를 읽는 도중 발견한 복잡한 정치 용어를 쉽게 이해할 수 있도록 한다. 먼저 지역별 뉴스 확인 기능에서는 사용자가 지역을 선택하면 해당 지역과 관련된 뉴스를 카드 형태로 확인할 수 있다. 뉴스 검색 기능에서는 앞에서 언급한 지역별 뉴스 외에도 타 주제의 뉴스에 대해 검색 시 관련된 최신 뉴스 기사를 최대 4개까지 제공 받을 수 있다. 더불어 뉴스를 보는 도중 정치 관련 용어에 대한 궁금증이 생겼을 경우 즉각적으로 대화형 응답 생성 기능을 사용하여 필요한 정치 관련 정보를 즉시 얻을 수 있다.

나. 주요 기능 설계

i. 나의 정치 성향 분석하기

본 테스트는 총 15개의 질문으로 구성되어 있으며, 경제, 외교/안보, 사회 분야의 질

문들이 5개씩 포함되어 있다.

- ① 경제 부문: 최저임금, 부동산 세제, 재분배, 일자리 창출, 정부의 시장 개입과 관련된 질문으로 구성되어 있다. 사회 부문 질문지는 부록 [표 1]에서 확인 가능하다.
- ② 외교/안보 부문: 남북통일, 한미 동맹, 기후 협정, 인도적 지원, 국제 제재와 관련된 질문으로 구성되어 있다. 외교/안보 질문지는 부록 [표 2]에서 확인 가능하다.
- ③ 사회 부문: 교육 기회의 평등, 성소수자 사회적 권리, 사형제, 낙태, 노동권 보호와 관련된 질문으로 구성되어 있다. 사회 질문지는 부록 [표 3]에서 확인 가능하다.
해당 질문을 바탕으로 각 분야에서 5개 질문 중 다수결로 분야별 성향을 결정한다. 중도의 경우, 전체적으로 ‘진보 선지에 답한 비율:보수 선지에 답한 비율’이 7:8 또는 8:7일 경우, 사용자는 중도로 분류된다. 이를 바탕으로 결과 화면에서 역사적 인물이 제공된다.

ii. 우리 지역 정치인 트래킹하기

① 국회의원 트래킹

해당 기능 구현을 위해 프론트엔드는 React 기반으로 구축하였으며, 데이터 시각화에는 Chart.js와 ChartDataLabels 플러그인을 활용하였다. 반응형 디자인을 위해 useEffect와 window.innerWidth를 사용하여 차트 크기와 레이아웃이 동적으로 조정되도록 구현하였다.

백엔드는 FastAPI와 PostgreSQL을 기반으로 구축하였으며, 데이터 수집은 세 가지 방식으로 이루어진다. 첫째, 열린국회정보 API를 통해 의안 정보와 투표 데이터를 수집한다.¹⁾ 둘째, requests와 BeautifulSoup4로 공동발의 법안을 크롤링하며, CSRF 인증을 사용한다. 셋째, OpenAI GPT-4를 활용해 법안 내용을 요약한다.²⁾

성능 최적화를 위해 TTLCache로 데이터를 12시간 캐싱하고, 매일 새벽 4시에 자동 갱신하도록 스케줄러를 구성하였다. 또한 asyncio를 활용한 비동기 처리로 데이터 수집 속도를 개선했으며, API 장애 시 최대 5회까지 재시도 메커니즘을 적용하였다.

데이터베이스는 bills와 votes 두 개의 테이블로 구성되며, 각각 법안의 기본 정보 및 요약, 그리고 의원들의 투표 결과를 저장한다.³⁾

② 구청장 트래킹

1) 부록 [코드 1] 참고

2) 부록 [코드 2] 참고

3) 부록 [코드 3] 참고

구청장의 공약 이행률의 경우, 종로구 열린 구청장실에서 제공되는 데이터를 기반으로 구성되어 있다. 데이터 시각화를 위해 Recharts 라이브러리를 활용하였으며, 특히 ResponsiveContainer를 통해 화면 크기에 따라 그래프가 자동으로 조절되도록 구현하였다. 각 막대에 마우스를 올리면 툴팁이 표시되어 정확한 정책 개수를 확인할 수 있으며, 그리드 라인을 추가하여 수치 파악이 용이하도록 하였다.

iii. 정치 용어 및 뉴스 물어보기

① 기술 스택 및 아키텍처

POLITRACKER 챗봇은 React 기반의 프론트엔드와 FastAPI 기반의 백엔드로 구성된 현대적 웹 애플리케이션 구조를 채택하고 있다. OpenAI ChatGPT API와 네이버 뉴스 API를 통합하여 실시간 정보를 제공하며, 백엔드에서 외부 서비스와의 연동을 전담 처리한다.

Fuzzy Matching 알고리즘을 통해 뉴스 유사도 분석 및 중복 제거 기능을 구현하였으며, 80개 이상의 정치 관련 키워드로 필터링 시스템을 구성하였다.⁴⁾ 클라이언트-서버 모델과 글로벌 컨텍스트 관리 시스템을 활용해 사용자 입력의 일관성을 보장하고 응답 정확도를 향상시켰다.

② 데이터 흐름과 응답 처리 과정

POLITRACKER 챗봇의 데이터 처리 흐름은 뉴스 검색과 대화형 응답 두 경로로 진행된다. 사용자의 요청은 서버에서 키워드 분석 및 텍스트 정규화를 거친다.

뉴스 검색은 최근 30일 내 뉴스를 대상으로 최신성과 관련도를 고려한 하이브리드 정렬 방식을 사용한다. 뉴스 제목과 내용 유사도를 각각 50%와 40% 이상으로 설정하고, 중복 기사는 제외하여 최종적으로 4개의 뉴스를 제공한다.

대화형 응답은 GPT-4 모델을 통해 자연어 처리와 맥락 기반 응답 생성이 이루어진다. 모든 처리는 실시간으로 이루어져 사용자에게 즉각적인 응답을 제공한다.

3. 플랫폼 구현 및 주요 특징

가. UI/UX

i . 통일된 색상 체계

[그림 01] 포인트 컬러 색상 (cfc2e9) 

포인트 컬러로는 연보라 색을 띠는 cfc2e9 (R: 207/G: 194/B: 233)를 선정하였다. 연

4) 부록 [코드 4] 참고

보라색은 정치적 중립성을 상징하는 색상으로 특정 정치 성향이나 이념에 치우치지 않고 균형과 조화를 나타낸다. 이는 모든 국민이 신뢰할 수 있는 공정한 정보 제공 플랫폼으로 자리매김하려는 본 플랫폼의 목표를 상징하는 포인트 컬러이다.

ii. 로고와 브랜드 아이덴티티

► PoliTracker

[그림 02] POLITRACKER 로고

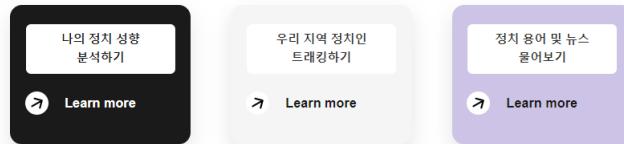
로고로 사용된 별 모양은 투명성과 다양성을 상징하며, 지도자와 국민의 상호작용, 즉 민주주의의 기본 원리를 상징하기도 한다. 로고 색상은 검정색과 흰색의 대비를 활용하여 정돈되고 세련된 이미지를 부각시키며 정치적 중립성을 강조하는 동시에 깔끔하고 정직한 이미지를 제공한다. 본 플랫폼의 브랜드 네임은 폴리트래커 (PoliTracker)로, 정치 관련 사안과 정치인의 활동을 트래킹한다는 뜻에서 정치(Politics)와 추적자(Tracker)를 합쳤다. 텍스트는 두꺼운 고딕체를 사용하여 신뢰성과 안정감을 강조한다.

나. 플랫폼 기능 흐름도

► PoliTracker

객관적 정보, 주체적 판단 청년을 위한 정치 플랫폼

정치가 어렵게 느껴지시나요?
폴리트래커로 중요한 사안과 정보를 한눈에, 쉽게 확인하세요!



성균관대학교 트래커스꾸
서울특별시 종로구 성균관로 25-2
trackerskku@g.skku.edu

[그림 03] POLITRACKER 첫 화면

플랫폼 첫 화면에서는 POLITRACKER 플랫폼의 슬로건 ‘객관적 정보, 주체적 판단 청년을 위한 정치 플랫폼’과 함께 위에서 언급한 3가지 핵심 기능으로 연결되는 각 버튼이 있다. 세부 기능 흐름도는 부록 [그림 12]에서 확인 가능하다.

다. 핵심 기능 구현

i. 나의 정치 성향 분석하기



[그림 04] 나의 정치 성향 분석하기 첫 화면

첫 화면은 [그림 04]와 같으며, ‘나의 정치 성향 분석하기’ 기능에 사용된 설문지는 부록 [표 01] ~ [표 03]에서, 화면 전체 흐름은 부록 [그림13] ~ [그림 19]에서 확인 가능하다. 사용자의 답변에 따라 9개의 결과 화면은 아래와 같이 제공되며, 각 결과 화면이 뜨는 로직은 부록 [표 4]에서 확인 가능하다.

당신의 역사적 인물은 정약용입니다



- “백성이 잘 살아야 나라가 잘 산다” 유행적이이고 공정한 경계를 꿈꿉요.
- “협회가 중요해” 외교적으로는 협회와 협력을 중시하여, 군사적 갈등보다는 대화로 문제를 해결하고, 기후 협정에도 적극 참여해요.
- “변화는 두렵지 않아!” 모두를 위한 개혁을 지향합니다.
- 정약용은 혁신적인 실학자로, 백성을 위한 경제와 사회 변화를 꿈꾼 리더예요.

당신의 역사적 인물은 이순신입니다



- “국가의 재정을 지키는 것이 중요” 안정적인 경계를 중시합니다.
- “협회는 필요하지만 신중하게!” 군사적 협회는 중요하지만 지나치게 의존하지 않으려고 해요. 기후 협정은 경제적 부담을 고려해 참여해요.
- “백성을 위한 정의로운 사회!” 사회의 안정과 정의를 중요하게 생각해요.
- 이순신은 나라를 지키기 위해 싸운 영웅으로, 안정적이고 정의로운 사회를 꿈꾸었던 인물입니다.

당신의 역사적 인물은 정몽주입니다



- “국장을 위한 경계, 그게 중요해” 유동적인 경계 발전을 꿈꾸고 있어요.
- “협회는 하되, 신중하게!” 군사적 협회는 필요하지만, 외교적으로 신중함을 중요시려고 자가보다는 대회가 우선이에요.
- “모두에게 평등한 기회!” 사회의 공정성과 평등을 가장 중요하게 생각해요.
- 정몽주는 조선의 문화과 경제적 발전을 주구장면 인물로, 공정하고, 평등한 사회를 꿈꿨습니다.

당신의 역사적 인물은 안중근입니다



- “국가 경계를 존중하거!” 국가의 재정과 경계 안정을 중시합니다.
- “협회를 전략적으로!” 강경한 외교와 전략적 협회를 선호하며, 기후 협정은 신중하게 접근해요.
- “모두가 광동한 사회!” 사회적 약자와 정의를 위해 싸우는 사람입니다.
- 안중근은 독립을 위해 싸우며 강한 외교적 입장과 정의로운 사회를 추구한 인물이에요.

당신의 역사적 인물은 김유신입니다



- “경계 발전을 위해 과학과 기술을!” 경계 개발을 위해 새로운 기술을 도입하는 걸 중요하게 생각해요.
- “군회와 협회를 중요시!” 외교적으로는 협회를 중시하는 태도를 취해요.
- “전통과 질서를 지키며 변화!” 사회 안정과 전통을 소중히 여깁니다.
- 김유신은 과학과 기술을 통해 경계를 발전시키고, 행화로운 외교와 전통적인 사회 질서를 유지하려 했던 리더예요.

당신의 역사적 인물은 황희입니다



- “경계는 안정이 중요” 경계적으로 보호적이고 안정적인 시스템을 선호해요.
- “협회는 하지만, 국가 이익을 우선!” 외교에서 협회를 중시하고, 기후 협정은 경기적 부담을 최소화해야 해요.
- “질서의 전통을 중요하게 생각해요!” 사회의 안정과 전통을 중시하는 본수적인 태도를 가집니다.
- 황희는 안정과 협회를 중시하며, 전통적 가치와 질서를 존중한 명재상이에요.

당신의 역사적 인물은 흥선대원군입니다



- “국가 재정을 촌존히 해야 한다” 경계적으로 흐름상을 중요하게 생각해요.
- “협력은 아도, 신중히!” 강경하고 신중한 외교를 선호하며, 기후 협정은 신중하게 참여해요.
- “전통과 질서를 지키야 한다!” 전통적인 사회 구조와 질서를 중시합니다.
- 흥선대원군은 국가 재정을 안정시키고 외세의 압박에 강하게 맞서며, 전통적인 사회 질서를 중요시했던 인물이에요.

당신의 역사적 인물은 송시열입니다



- “경계는 안정적이어야 한다” 경계적으로 보수적이고 안정적인 시스템을 선호해요.
- 협력은 필요하지만, 신중하게!” 강경하고 신중한 외교를 선호하며, 기후 협정에도 신중하게 접근해요.
- “전통을 지키는 것이 중요해” 사회 질서와 전통을 우선시합니다.
- 송시열은 성리학을 기반으로 한 보수적인 경제, 외교, 사회적 입장을 고수한 인물이에요.

당신의 역사적 인물은 세종대왕입니다



- 과학과 기술로 경계를 발전시키야 해!” 경계 개혁을 위해 새로운 방법을 시도해요.
- 협력이 중요해!” 외교적으로는 평화와 협력을 중시합니다.
- 전통과 변화를 균형 있게!” 전통을 존중하면서도 변화가 필요하다고 생각해요.
- 세종대왕은 경제, 외교, 사회 모든 면에서 균형을 이루는 인물이었어요. 당신도 세상을 더 나은 방향으로 이끌 수 있는 균형 잡힌 리더예요!

[그림 05] 나의 정치 성향 분석하기 결과 화면

ii. 우리 지역 정치인 트래킹하기

① 구청장 트래킹



[그림 06] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 구청장 화면

본 페이지는 구청장의 공약 이행 현황을 효과적으로 모니터링하고 분석할 수 있는 기능을 제공한다. 특히 ‘정책 이행률 평가’를 통해 구청장의 공약 실천 현황을 체계적으로 추적하고 시각화하는 데 중점을 두었다.

페이지는 좌측 패널과 우측 패널로 구성되어 있으며, 모바일 환경에서는 상하 구조로 자동 변환되어 반응형 레이아웃을 지원한다. 좌측 패널에는 프로필 카드 섹션이 배치되어 있어 구청장의 기본 정보를 제공한다. 여기에는 이름, 출생, 학력, 소속, 경력 등의 정보와 함께 프로필 이미지가 포함되며, 블로그와 유튜브 등 구청장의 SNS 채널로 연결되는 외부 링크를 통해 추가 정보 접근이 가능하다.

우측 패널은 정책 이행률 평가를 시각화하는 섹션으로, 종로 열린 구청장실에서 가져온 데이터를 기반으로 구성되어 있다. 열린 구청장실 페이지는 가독성이 낮아 정보를 직관적으로 이해하기 어려웠기 때문에, 이를 보완하기 위해 데이터를 그래프로 시각화하였다. 정책은 ‘인류문화의 본’, ‘세계문화의 본’, ‘미래혁신의 본’, ‘화합포용의 본’

의 네 가지 카테고리로 분류되며, 드롭다운 메뉴를 통해 각 카테고리별 이행률을 확인할 수 있다. 이행률은 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%의 네 구간으로 나뉘어, 각 구간에 해당하는 정책의 개수를 막대 그래프로 시각화하여 사용자들이 직관적으로 이해할 수 있도록 구성하였다.

② 국회의원 트래킹

트래킹 페이지는 국회의원의 의정활동을 효과적으로 모니터링하고 분석할 수 있는 기능을 제공한다. 특히 ‘의안 투표 현황’과 ‘발의 법률 현황’이라는 두 가지 핵심 지표를 통해 해당 국회의원의 활동을 체계적으로 트래킹하고 시각화하는 데 중점을 두었다.

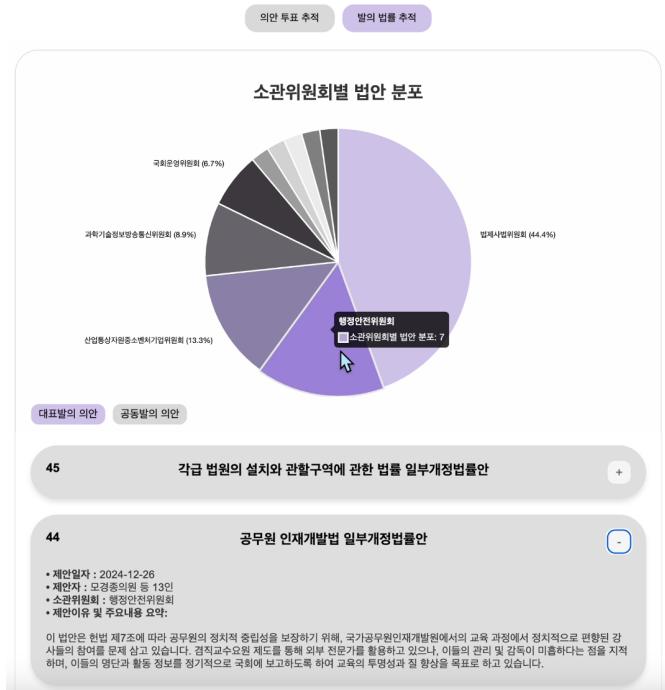
페이지의 상단부에는 프로필 카드 섹션을 배치하여 해당 국회의원의 기본 정보를 제공한다. 여기에는 이름, 출생, 학력, 소속, 경력 등의 정보와 함께 프로필 이미지가 포함되며, 선거이력과 최근활동을 확인할 수 있는 외부 링크를 통해 추가 정보 접근이 가능하다. 사용자 경험을 고려하여 한 페이지당 3개의 의안을 표시하는 페이지네이션 방식을 채택하였으며, ‘더보기’ 버튼을 통해 추가 데이터를 순차적으로 확인할 수 있다.



[그림 07] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 국회의원 - 의안 투표 추적 화면

의안 투표 추적 기능에서는 색상 코딩을 활용하여 찬성, 반대, 기권을 직관적으로 구분할 수 있게 설계하였다. 데이터의 정확성을 위해 해당 국회의원의 재임 기간(예:

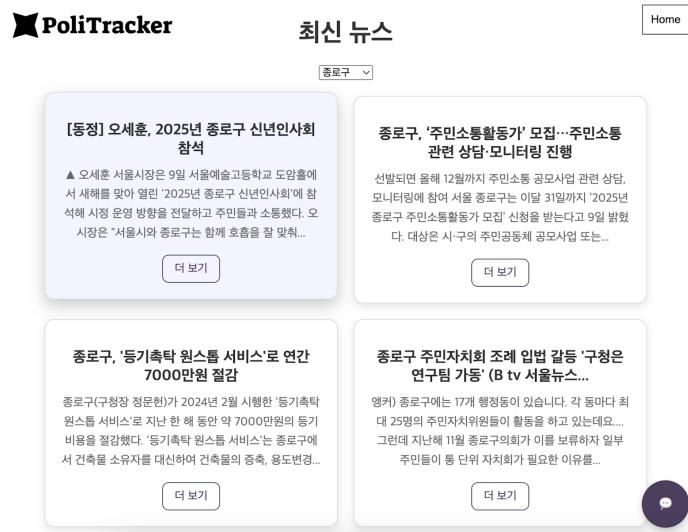
22대) 중 실제 투표에 참여한 의안만을 대상으로 하였으며, 불참 건은 제외하도록 하였다. 전체 참여 의안은 최신순으로 정렬되어 표시되며, 위 그림의 253이라는 숫자는 꽉 상언 의원이 지금까지 참여한 총 253건의 의안 중 253번째로 참여한 의안임을 의미한다. 각 의안에 대한 상세 정보는 +버튼을 누르면 제공되는 확장형 UI를 통해 제공되며, 의안 번호, 의결 일자, 소관위원회, 제안 이유 및 주요 내용 요약 정보를 제공한다. 더 자세한 정보가 필요한 경우, 의안명을 클릭하면 의안정보시스템으로 연결되도록 구현하였으며, 자세한 화면은 부록 [그림 20]에서 확인 가능하다.



[그림 08] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 국회의원 - 발의 법률 추적 화면

발의 법률 추적 섹션에서는 대표발의와 공동발의를 구분하여 표시하며, 상단에 배치된 파이 차트를 통해 소관위원회별 발의 법안의 분포를 시각화한다. 차트의 가독성을 높이기 위해 5% 이상의 비중을 차지하는 위원회만을 표시하도록 설계하였으며, 이를 통해 해당 의원의 주요 관심 분야를 파악할 수 있다. 각 발의 법안에 대해서도 의안 투표 추적과 동일한 방식으로 확장형 정보 제공 시스템을 적용하여, 제안일자, 제안자, 소관위원회, 제안이유 및 주요 내용 요약을 확인할 수 있도록 구현하였다.

iii. 정치 용어 및 뉴스 물어보기

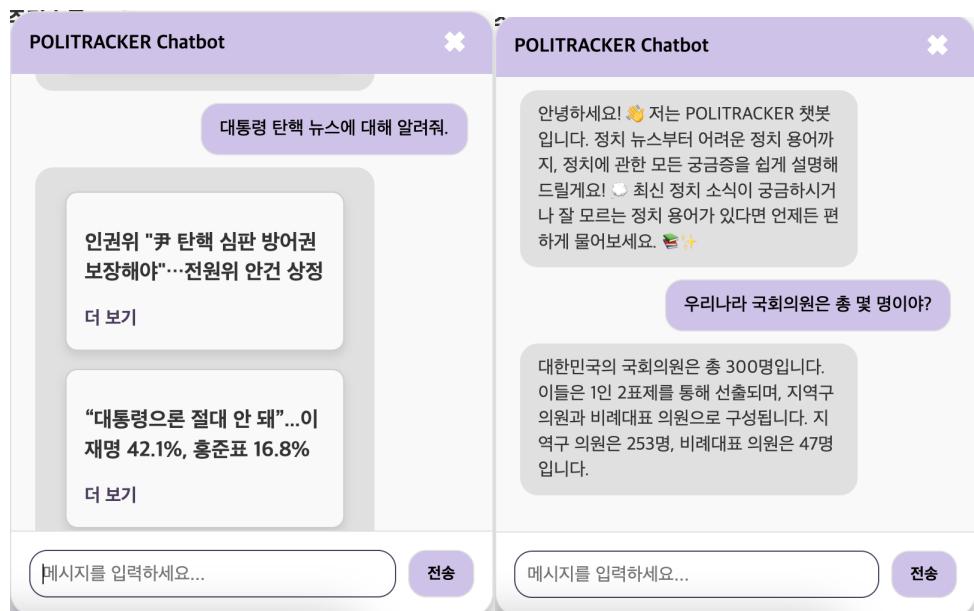


The screenshot shows the homepage of PoliTracker. At the top, there is a navigation bar with a logo, search bar, and a 'Home' button. Below the navigation bar, there are four news cards displayed in a grid. Each card has a title, a brief summary, and a 'More details' button.

- [동정] 오세훈, 2025년 종로구 신년인사회 참석**
▲ 오세훈 서울시장은 9일 서울예술고등학교 도암홀에서 세해를 맞아 열린 '2025년 종로구 신년인사회'에 참석해 사정 운영 방향을 전달하고 주민들과 소통했다. 오 시장은 "서울시와 종로구는 함께 호흡을 잘 맞춰..."
- 종로구, '주민소통활동가' 모집…주민소통 관련 상담·모니터링 진행**
선발되면 올해 12월까지 주민소통 공모사업 관련 상담, 모니터링에 참여 서울 종로구는 이달 31일까지 '2025년 종로구 주민소통활동가 모집' 신청을 받는다고 9일 밝혔다. 대상은 시·구의 주민공동체 공모사업 또는...
- 종로구, '등기축탁 원스톱 서비스'로 연간 7000만원 절감**
종로구(구청장 정문현)가 2024년 2월 시행한 '등기축탁 원스톱 서비스'로 지난 한 해 동안 약 7000만원의 등기 비용을 절감했다. '등기축탁 원스톱 서비스'는 종로구에서 건축물 소유자를 대신하여 건축물의 증축, 용도변경...
- 종로구 주민자치회 조례 입법 갈등 '구청은 연구팀 가동'(B tv 서울뉴스....)**
영커) 종로구에는 24개 행정동이 있습니다. 각 동마다 최대 25명의 주민자치위원들이 활동을 하고 있는데요... 그런데 지난해 11월 종로구의회가 이를 보류하자 일부 주민들이 통 단위 자치회가 필요한 이유를...

[그림 09] ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 지역별 최신 뉴스 화면

해당 페이지에서는 먼저 지역을 선택한 후에 선택된 지역의 최신 정치/사회 뉴스가 카드 형태로 도출된다. ‘더보기’버튼을 누르면 기사 원문을 볼 수 있으며, 기사를 읽는 과정에서 모르는 개념이나 단어가 있을 경우 챗봇에게 즉시 질문하여 효율적인 뉴스 이해가 가능하다.



The screenshot shows a conversation between a user and the Politracker Chatbot. The user asks about political terms, and the chatbot provides definitions and additional information. Both users have input fields and a 'Send' button at the bottom.

POLITRACKER Chatbot

대통령 탄핵 뉴스에 대해 알려줘.

인권위 "尹 탄핵 심판 방어권 보장해야"…전원위 안건 상정
더 보기

"대통령으로 절대 안 돼"...이재명 42.1%, 홍준표 16.8%
더 보기

메시지를 입력하세요... 전송

POLITRACKER Chatbot

안녕하세요! 저는 POLITRACKER 챗봇입니다. 정치 뉴스부터 어려운 정치 용어까지, 정치에 관한 모든 궁금증을 쉽게 설명해 드릴게요! ◆ 최신 정치 소식이 궁금하시거나 잘 모르는 정치 용어가 있다면 언제든 편하게 물어보세요. 📲✨

우리나라 국회의원은 총 몇 명이야?

대한민국의 국회의원은 총 300명입니다. 이들은 1인 2표제를 통해 선출되며, 지역구 의원과 비례대표 의원으로 구성됩니다. 지역구 의원은 253명, 비례대표 의원은 47명입니다.

메시지를 입력하세요... 전송

[그림 10] ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 챗봇 이용 화면 1

[그림 11] ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 챗봇 이용 화면 2

또한, 최신 뉴스 페이지 우측 하단의 동그라미 버튼을 누르면 POLITRACKER 챗봇이 생성된다. 해당 챗봇에 정치 관련 용어/정보에 대한 내용을 검색하면, 위와 같은 답변을 준다. 예를 들어, 사용자가 ‘국회의원은 총 몇 명인가요?’라는 질문을 입력하면 챗봇은 ‘대한민국 국회의원은 총 300명으로 구성되어 있습니다. 이 중 253명은 지역 구에서 선출되고, 47명은 비례대표제에서 선출됩니다.’와 같이 정확한 정보를 검색하여 답변을 제공한다. 또한, 우측 그림과 같이 정치 관련 상식 외에도 특정 키워드와 관련된 뉴스를 알려달라고 하면, 관련된 뉴스를 최대 4개 제공받을 수 있으며, &더 보기 & 버튼을 누르면 원문 링크에 접속할 수 있다.

4. 사용자 테스트 및 결과

가. 조사 및 평가 방법

플랫폼 개발을 마친 후, 약 이틀에 걸쳐 팀원의 지인들을 대상으로 사용자 테스트를 진행하였다. 설문의 경우, 구글폼 설문지를 이용하여 약 15개의 문항에 대하여 사용자의 답변을 받았다. 사용자 테스트 및 플랫폼 만족도 설문지에 쓰인 질문과 선지는 부록 [표 5]에서 확인할 수 있다.

나. 사용자 테스트 결과

10대에서 60대까지 총 73명의 응답을 기반으로 진행되었으며⁵⁾, ‘POLITRACKER’ 플랫폼에 대한 전반적인 만족도에 대해서 매우 만족하거나 만족한다고 답한 응답자가 93.1%로 나타났다.⁶⁾ 다음으로는 각 기능의 만족도와 개선점에 대하여 서술하겠다.

첫째, ‘나의 정치 성향 분석하기’ 기능과 관련하여, 정치에 관심이 없었던 응답자의 67.9%가 해당 기능을 통해 정치에 관심을 가지게 되었다고 답했다.⁷⁾ 그러나 이 수치는 정치적 관심도가 증가했다는 긍정적인 측면뿐만 아니라 정치적 무관심층을 플랫폼으로 유도하기 위해 더 강력한 흥미 유발 전략이 필요함을 시사한다.

둘째, ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 기능에 대해서는 응답자의 95.9%가 만족한다고 답했으며, 특히 시각화된 데이터가 직관적이었다는 점에서 높은 평가를 받았다⁸⁾.

셋째, ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 기능과 관련해서는 응답자의 89%가 지역별로 적합한 뉴스를 확인하는 데 유용했다고 답했다.⁹⁾ 그러나 응답자의 약 절반은 해당 기

5) 부록 [그림 21] 참고

6) 부록 [그림 22] 참고

7) 부록 [그림 23] 참고

8) 부록 [그림 24] 참고

9) 부록 [그림 25] 참고

능의 챗봇을 사용하지 않은 것으로 나타났다.¹⁰⁾ 특히 뉴스 내용을 완전히 이해하지 못 했음에도 불구하고 챗봇을 사용하지 않은 응답자가 전체의 27%에 달했으며, 주된 이유로는 챗봇의 정보 제공 한계에 대한 인식, 사용 방법에 대한 미숙함, 그리고 단순히 챗봇을 사용하고 싶지 않다는 응답이 있었다.¹¹⁾ 이러한 결과는 플랫폼 내에서 챗봇 사용법을 명확히 안내하거나, 사용자가 보다 쉽게 챗봇을 활용할 수 있도록 접근성을 높이는 개선이 필요함을 보여준다.

III. 결론

1. 연구의 시사점 및 의의

사용자 대상 설문조사 결과는 POLITRACKER 플랫폼이 정치적 관심 제고와 정보 접근성 향상에 기여하는 데에 중요한 역할을 한다는 점을 드러낸다.

첫째, 본 플랫폼은 정치적 무관심층의 관심을 유도할 수 있는 잠재력을 확인했다. ‘나의 정치 성향 분석하기’ 기능을 통해 정치에 관심이 없던 응답자가 정치에 관심을 가지게 된 점은, 해당 플랫폼이 단순한 정보 제공을 넘어 사용자 태도 변화에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

둘째, ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 기능의 높은 만족도는 시민들이 정치인의 활동을 보다 명확히 파악하고, 정치적 책임성을 요구하는 데 도움을 줄 수 있는 도구로서 플랫폼의 가치를 증명한다.

셋째, ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 기능의 경우 맞춤형 정보 제공이 사용자에게 실질적인 도움을 줄 수 있음을 보여준다. 이는 정치 관련 정보의 접근성을 높이는 데 기여한다.

종합적으로, ‘POLITRACKER’ 플랫폼은 사용자들의 정치적 관심과 참여를 촉진하고, 투명하고 책임 있는 정치 문화를 조성하는 데 기여할 수 있는 잠재력을 가진 도구로 평가된다. 이는 디지털 기술을 활용한 정치적 소통 및 참여 플랫폼의 성공 가능성을 보여주는 중요한 사례라 할 수 있다.

2. 연구의 한계점

본 플랫폼은 정치 참여를 독려하기 위한 유용한 도구이나, 몇 가지 한계점이 존재

10) 부록 [그림 26] 참고

11) 부록 [그림 27] 참고

한다.

첫째, ‘나의 정치 성향 분석하기’ 기능의 경우 현대 사회의 정치적 사안에 대한 사용자의 의견을 바탕으로 역사적 위인을 추천하는 방식으로 결과를 제시하지만, 이 과정에서 현대적 맥락과 역사적 배경 사이에 적절한 연결이 부족할 경우 사용자에게 부정확하거나 공감되지 않는 결과를 제공할 가능성이 있다.

둘째, 제공되는 뉴스 및 데이터의 중립성과 신뢰성을 보장하기 위한 체계적 검증이 필요하다. 정치적 편향을 최소화하기 위해 다양한 출처의 정보 수집과 검증 과정을 명확히 하고, 이를 플랫폼 사용자들에게 투명하게 공개하는 것이 중요하다. 이는 뉴스 콘텐츠의 신뢰도를 높이며, 더불어 사용자 신뢰도도 확보할 수 있을 것이다.

셋째, ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 기능의 경우 정보가 단순히 나열된 형태로 제공되어 사용자가 정책 이행 상황이나 투표 결과의 맥락을 제대로 파악하기 어려울 수 있다. 예를 들어, 현재 구청장 페이지의 경우 정책 관련 정보가 나와있지 않은 상태로 공약 이행률만 제공되기에 사용자가 실제 성과를 구체적으로 이해하기 어렵다.

넷째, 지역별 구청장 공약 이행률의 경우 실시간으로 정보가 업로드되지 않는다는 한계점이 있다. 대부분의 지역에서 실시간 공약 이행률에 관한 정보를 제공하고 있지 않기 때문에, 해당 플랫폼 또한 실시간 공약 이행률에 관련한 정보를 제공하는 데에는 어려움이 있다.

다섯째, 사용자 간 소통을 지원하는 커뮤니티 기능의 부재이다. 현재 본 플랫폼은 주로 정치 관련 정보를 제공하는 데 초점이 맞춰져 있어 사용자가 플랫폼을 이용하는 과정에서 수동적으로 정보를 소비하는 데 그칠 가능성이 있다.

마지막으로, 최근의 정치적 상황과 같은 외부 요인으로 인해 본 사용자 테스트 과정에서 플랫폼의 유용성이 과장되게 평가되었을 가능성도 한계점으로 지적될 수 있다. 예를 들어, 계엄령 사태와 같은 정치적 논란은 사용자의 정치적 관심을 급격히 증대시켜, 원래는 플랫폼이 유용하다고 느끼지 않았을 사용자들까지 플랫폼에 대한 긍정적인 평가를 내리게 했을 가능성이 있다. 이러한 외부 요인의 영향을 배제하기 위해 장기적인 사용자 데이터를 수집하거나 정치적 안정기가 포함된 다양한 시점에서 추가 테스트를 진행함으로써 플랫폼의 실질적인 유용성을 보다 객관적으로 검토할 필요가 있다.

3. 후속 연구 제언

만족도 조사에서 받은 피드백을 바탕으로, 본 플랫폼의 기능을 더욱 고도화하고 사

용자 경험을 개선하기 위해 다음과 같은 요소를 발전시켜야 한다.

첫째, 정치 성향 테스트의 결과 화면에서 추천 위인의 신뢰성을 높이기 위해, 위인이 선택되는 기준과 근거를 더욱 명확히 하여 개선한다. 이는 결과에 대한 사용자의 이해도 및 만족도를 증대시킬 수 있다.

둘째, ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 기능을 확대할 계획이다. 현재 종로구에만 한정되어 있는 서비스를 타 지역으로 확대하는 것 뿐만 아니라, 지역구 국회의원으로만 한정된 서비스를 비례대표 의원까지 확대하여 사용자들이 국회의 전반적인 활동을 더욱 폭넓게 이해할 수 있도록 한다. 이는 플랫폼의 정보 제공 범위를 확대하고, 다양한 정치적 맥락을 이해할 수 있게 하는 데 기여할 것이다.

셋째, 최신 뉴스에서 중복되는 뉴스나 실질적으로 관련성이 낮은 뉴스를 걸러내는 필터링 기능을 추가한다. 이를 통해 사용자들이 보다 질 높은 정보에 접근할 수 있도록 하고, 뉴스 제공의 효율성을 높인다.

넷째, 현재 구현된 뉴스 필터링 시스템의 성능을 고도화하기 위해 자연어 처리 모델과의 결합을 추진하여 중복 검사 및 관련성 판단의 정확도를 한층 더 향상시킬 계획이다.

다섯째, 구청장의 공약 이행률 정보 제공 시, 모든 정책의 이행률 평균뿐만 아니라 각 정책별 간단한 설명을 추가하여 사용자가 세부적인 맥락까지 파악할 수 있도록 한다. 이러한 개선은 이행률 데이터의 해석력을 높이고 사용자 경험을 풍부하게 할 것이다.

이와 같은 발전 방향을 통해 플랫폼은 단순 정보 제공을 넘어 사용자의 신뢰와 만족도를 높이고, 정치 참여를 적극적으로 촉진하는 도구로 자리매김할 수 있을 것이다.

부록

[표 1] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 경제 부문 질문지

질문	부엉이 마을의 농부들이 ‘생계가 너무 어려워요’라며 호소하고 있어요. 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?
답	진보: 부엉이 마을의 농부들이 더 나은 삶을 살 수 있도록, 임금을 올려야 한다고 생각해요.
	보수: 부엉이 마을의 농부들은 더 열심히 일하고, 자립적으로 생계를 꾸려나가야 한다고 생각해요.
질문	부엉이 마을에서는 땅값이 너무 비싸서 집을 구하지 못하는 이웃들이 늘어나고 있어요. 당신이라면 어떻게 이 문제를 해결하고 싶으신가요?
답	진보: 지도자로서 부엉이 마을의 규칙을 조정해 땅값을 낮추고, 모두가 집을 가질 수 있도록 돋고 싶어요.
	보수: 아무리 지도자여도 땅값에 간섭할 권리는 없다고 생각하고, 자연스럽게 시장에 맡겨야 한다고 생각해요.
질문	돈이 많은 부엉이들과 가난한 부엉이들 사이의 격차가 점점 커지고 있다. 이 때 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?
답	진보: 지도자가 돈이 더 많은 부엉이들에게 더 많은 세금을 거둬 가난한 부엉이들을 돋는 데 사용해야 한다고 생각해요.
	보수: 부엉이들 간의 금전 차이는 자연스러운 것이며, 지도자가 이를 따로 조정할 필요는 없다고 생각해요.
질문	부엉이 마을에는 깃털 장수가 있어요. 인간 세상으로 따지면 상인이 되겠네요. 당신이라면 깃털 장수들을 도울 것인가요?
답	진보: 지도자는 깃털 장수들의 거래가 공정하게 이루어지도록 관리하고, 국가의 이익을 위해 깃털 장수들이 번성할 수 있도록 도와야 해요.
	보수: 지도자는 깃털 장수들의 일에 간섭하지 말고, 깃털 장수들이 자유롭게 무역을 하고 활동할 수 있도록 해야 돼요.
질문	많은 부엉이들이 일거리를 찾지 못해 힘들어하고 있습니다. 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?
답	진보: 지도자가 직접 나서서 농업이나 토목 사업 등을 시작해 부엉이들에게 일할 기회를 만들어야 한다고 생각해요.
	보수: 지도자는 부엉이들이 스스로 생업을 찾아 해결하도록 두고, 필요한 최소한의 여건만 마련해야 한다고 생각해요.

[표 2] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 외교/안보 부문 질문지

질문	부엉이 마을, 토끼 마을, 호랑이 마을이 사실 원래 하나의 동물 마을이었다는 사실을 알고 있으셨나요? 이들은 세 나라로 나뉜 후에 서로 사이가 좋지 않아 대립하고 있습니다. 이를 해결하기 위해 당신이라면 어떻게 하실 것인가요?
답	진보: 세 마을들을 하나로 통일하여 동물들이 전처럼 평화롭게 살 수 있도록 노력해야 해요.

	보수: 각 마을들은 독립적으로 존재해야 하며, 통일을 위해 힘쓸 필요는 없다고 생각해요.
질문	지도자인 당신 주위에서 군사력이 강한 호랑이 나라와 군사 동맹을 맺어야 한다는 의견이 많아요. 이에 대해 당신이라면 어떻게 하실 것인가요?
답	진보: 호랑이 마을과의 동맹을 강화하고, 협력을 통해 나라를 더 안전하게 만들어야 해요. 보수: 동맹을 맺되, 부엉이 마을이 불리한 조건을 받지 않도록 신중히 접근해야 해요.
질문	최근 부엉이 마을의 산림이 자주 훼손되고 있습니다. 당신은 이를 어떻게 해결하실 것인가요?
답	진보: 산림 보호는 매우 중요하기 때문에, 이를 위한 강력한 정책을 지금 당장 시행해야 해요. 보수: 부엉이들 간의 금전 차이는 자연스러운 것이며, 지도자가 이를 따로 조정할 필요는 없다고 생각해요.
질문	부엉이 마을에는 깃털 장수가 있어요. 인간 세상으로 따지면 상인이 되겠네요. 당신이라면 깃털 장수들을 도울 것인가요?
답	진보: 지도자는 깃털 장수들의 거래가 공정하게 이루어지도록 관리하고, 국가의 이익을 위해 깃털 장수들이 번성할 수 있도록 도와야 해요. 보수: 지도자는 깃털 장수들의 일에 간섭하지 말고, 깃털 장수들이 자유롭게 무역을 하고 활동할 수 있도록 해야 돼요.
질문	많은 부엉이들이 일거리를 찾지 못해 힘들어하고 있습니다. 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?
답	진보: 지도자가 직접 나서서 농업이나 토목 사업 등을 시작해 부엉이들에게 일할 기회를 만들어야 한다고 생각해요. 보수: 지도자는 부엉이들이 스스로 생업을 찾아 해결하도록 두고, 필요한 최소한의 여건만 마련해야 한다고 생각해요.

[표 3] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 사회 부문 질문지

질문	부엉이 마을의 농부들이 ‘생계가 너무 어려워요’라며 호소하고 있어요. 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?
답	진보: 부엉이 마을의 농부들이 더 나은 삶을 살 수 있도록, 임금을 올려야 한다고 생각해요. 보수: 부엉이 마을의 농부들은 더 열심히 일하고, 자립적으로 생계를 꾸려나 가야 한다고 생각해요.
질문	부엉이 마을에서는 땅값이 너무 비싸서 집을 구하지 못하는 이웃들이 늘어나고 있어요. 당신이라면 어떻게 이 문제를 해결하고 싶으신가요?
답	진보: 지도자로서 부엉이 마을의 규칙을 조정해 땅값을 낮추고, 모두가 집을 가질 수 있도록 돋고 싶어요. 보수: 아무리 지도자여도 땅값에 간섭할 권리는 없다고 생각하고, 자연스럽게 시장에 맡겨야 한다고 생각해요.
질문	돈이 많은 부엉이들과 가난한 부엉이들 사이의 격차가 점점 커지고 있다. 이 때 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?

답	진보: 지도자가 돈이 더 많은 부영이들에게 더 많은 세금을 거둬 가난한 부영이들을 돋는 데 사용해야 한다고 생각해요.
	보수: 부영이들 간의 금전 차이는 자연스러운 것이며, 지도자가 이를 따로 조정할 필요는 없다고 생각해요.
질문	부영이 마을에는 깃털 장수가 있어요. 인간 세상으로 따지면 상인이 되겠네요. 당신이라면 깃털 장수들을 도울 것인가요?
답	진보: 지도자는 깃털 장수들의 거래가 공정하게 이루어지도록 관리하고, 국가의 이익을 위해 깃털 장수들이 번성할 수 있도록 도와야 해요.
	보수: 지도자는 깃털 장수들의 일에 간섭하지 말고, 깃털 장수들이 자유롭게 무역을 하고 활동할 수 있도록 해야 돼요.
질문	많은 부영이들이 일거리를 찾지 못해 힘들어하고 있습니다. 당신이라면 어떻게 하고 싶으신가요?
답	진보: 지도자가 직접 나서서 농업이나 토목 사업 등을 시작해 부영이들에게 일할 기회를 만들어야 한다고 생각해요.
	보수: 지도자는 부영이들이 스스로 생업을 찾아 해결하도록 두고, 필요한 최소한의 여건만 마련해야 한다고 생각해요.

[표 4] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 테스트에 따른 결과 화면 로직

분야			결과
경제	외교	사회	
진보	진보	진보	정약용
보수	진보	진보	이순신
진보	보수	진보	정몽주
보수	보수	진보	안중근
진보	진보	보수	김유신
보수	진보	보수	황희
진보	보수	보수	홍선대원군
보수	보수	보수	송시열
중도			세종대왕

[표 5] 사용자 만족도 설문지 양식

안녕하세요, 저희는 성균관대학교 Co-Deep Learning 프로젝트에 참여하고 있는 김가현, 김제이, 이서인, 이윤지, 정동주입니다.

저희가 기획한 플랫폼은 정치 트래킹 플랫폼 'Politracker'로, 정치 참여를 독려하고, 사용자들이 정치 정보를 쉽게 이해할 수 있도록 돋기 위해 개발되었습니다. 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 1) 나의 정치 성향 분석하기: 경제, 사회, 외교에 관한 질문을 통해 사용자와 생각이 비슷한 역사적 위인을 추천합니다.
- 2) 우리 지역 정치인 트래킹: 국회의원의 의안 발의 및 투표 현황, 구청장의 공약 이행률 등 정치인들의 활동 정보를 제공합니다.
- 3) 최신 뉴스 및 챗봇: 지역별 정치/사회 뉴스를 제공하며, 챗봇을 통해 정치 용어와 정보를 간단히 확인할 수 있습니다.

설문을 따라가시면서 각 섹션에 첨부된 링크에 접속하시어 설문에 참여해주시면 감사하겠습니다.

이번 설문은 사용자의 의견을 통해 플랫폼의 개선 방향을 모색하기 위한 목적으로 진행됩니다. 설문에 응답해주신 내용은 더 나은 서비스를 제공하기 위한 귀중한 자료로 활용될 예정입니다.

여러분의 소중한 피드백이 저희 플랫폼의 완성도를 높이는 데 큰 도움이 됩니다. 바쁘시겠지만 잠시 시간을 내어 설문에 참여해주시면 감사하겠습니다!

설문을 완료하신 분께는 메가커피 아메리카노 기프티콘을 보내드리고자 합니다!!!!
많은 참여 부탁드립니다.

섹션 1. 기본 정보

1. 귀하의 연령대 (만나이 기준)를 선택해주세요.

10대 (10-19세)

20대 (20-29세)

30대 (30-39세)

40대 (40-49세)

50대 (50-59세)

60대 이상

2. 귀하의 전화번호를 입력해주세요. (기프티콘 지급용) * 설문을 끝까지 완료하신 분들을 대상으로만 지급됩니다.

3. 평소 정치에 대한 관심도는 어느 정도인가요?

매우 관심 있음 / 관심 있음/보통/관심없음/전혀 관심 없음

섹션 2. 나의 정치 성향 분석하기

첫 번째 기능은 ‘나의 정치 성향 분석하기’로, 여러 질문에 답을 하여 본인의 정치 성향과 어울리는 위인을 추천해줍니다!

<‘나의 정치 성향 분석하기’ 링크 첨부>

1. 평소 본인의 정치 성향에 대해 인지하고 있었나요? (1/2/3에 대답하신 분들은 2-1 질문으로, 4/5에 대답하신 분들은 2-2 질문으로 넘어가주세요!)

매우 잘 알고 있었다

대체로 알고 있었다

보통이다

잘 모른다

전혀 모른다

2-1. 정치성향 테스트 결과가 본인의 생각과 얼마나 일치하나요? (1번에서 매우 잘 알고 있었다 / 대체로 알고 있었다 / 보통이다에 답한 분들만 답해주세요!)

매우 일치함/대체로 일치함/보통/대체로 불일치함/전혀 불일치함

2-2. 테스트를 통해 정치에 대한 관심이 생겼나요? (1번 질문에서 4/5에 답하신 분들만 답해주세요!)

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통이다 / 그렇지 않다 / 전혀 그렇지 않다

섹션 3. 우리 지역 정치인 트래킹하기

두 번째 기능은 ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’로, 각 지역의 지역구 국회의원과 구청장의 정치 관련 활동에 대해 일목요연하게 정리된 정보를 제공합니다! (현재 임시로 종로구만 구현된 상태로, 지역 선택 시 종로구를 선택해주셔야 일치하는 정보를 열람하실 수 있습니다!)

<사용 방법>

지도에서 종로구 선택 → 동 선택 → 국회의원/구청장 선택

국회의원을 선택할 경우, 의안 투표 관련 정보와 발의 법률 관련 정보를 열람하실 수 있습니다. 해당 건 옆의 (+) 버튼을 누르면 요약된 정보를 보실 수 있으며, 제목을 누르면 상세정보 페이지로 이동하게 됩니다.

구청장을 선택할 경우, 각 ‘구’의 공약 이행률을 카테고리 별로 열람하실 수 있으며, 카테고리 선택도 가능합니다.

<‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 링크 첨부>

1. 정치인 트래킹 기능 (의안 투표 결과 정보, 발의 법률 관련 정보, 공약 이행률 관련 정보)이 전반적으로 유용했다고 생각하나요?

매우 유용함 / 유용함 / 보통 / 별로 유용하지 않음 / 전혀 유용하지 않음

2. ‘국회의원 - 의안 투표 추적’의 경우 관련 정보를 이해하기 쉬웠나요?

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 아니다 / 전혀 아니다

3. ‘국회의원 - 발의 법률 추적’의 경우 관련 정보를 이해하기 쉬웠나요?

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 아니다 / 전혀 아니다

4. 구청장 공약 이행률 관련 정보의 시각화 방식이 직관적이었나요?

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 아니다 / 전혀 아니다

섹션 4. 정치 용어 및 뉴스 물어보기

마지막 기능은 ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’로, 지역 별 정치/사회 뉴스를 제공하며 (기본적으로 설정되어 있는 종로구 외에 다른 지역도 선택 가능합니다.), 챗봇에게 이와 관련된 혹은 간단한 정치 용어/시사에 대해 질문하면 정확한 답을 제공합니다!

예) 우리나라 국회의원이 몇 명이야?와 같은 질문을 입력해보세요!

<‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 링크 첨부>

1. 화면에서 제공되는 뉴스가 각 지역의 정치 이슈를 알기에 적합했나요?

매우 적합함 / 적합함 / 보통 / 적합하지 않음 / 전혀 적합하지 않음

2. 본 플랫폼의 챗봇 기능을 사용하셨나요? ('예'를 선택하신 분들은 3-1 질문으로, '아니오'를 선택하신 분들은 3-2 질문으로 넘어가주세요!)

예 / 아니오

3-1. 챗봇을 사용한 결과, 검색 결과가 만족스러웠나요? (2번에서 예를 선택하신 분들만 답해주세요!)

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 아니다 / 전혀 아니다

3-2. 챗봇을 사용하지 않은 이유는 무엇인가요?

뉴스 내용을 충분히 이해할 수 있었기 때문에 필요성을 느끼지 못해서 / 다른 플랫폼에 검색하는 것이 더 정확할 것이라고 생각해서 / 해당 챗봇이 기능적으로 불편해서 / 챗봇이 제공할 수 있는 정보가 제한적일 것이라고 생각해서 / 챗봇 사용 방법을 몰라서 / 단순히 사용하고 싶지 않아서

섹션 5. 플랫폼에 대한 전반적인 만족도

1. 이 플랫폼에서 가장 유용했던 기능은 무엇인가요?

나의 정치 성향 분석하기 / 우리 지역 정치인 트래킹하기 - 국회의원 의안 투표 / 우리 지역 정치인 트래킹하기 - 발의 법률 추적 / 우리 지역 정치인 트래킹하기 - 구청장 공약 이행률 / 지역 관련 뉴스 제공 기능 / 정치 용어 검색 챗봇 기능

2. POLITRACKER에 대한 전반적인 만족도는 어떤가요?

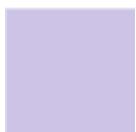
매우 유용함 / 유용함 / 보통 / 별로 유용하지 않음 / 전혀 유용하지 않음

3. 추가되었으면 하는 기능이나 삭제해도 된다고 생각하는 기능에 대해서 자유롭게 서술해 주세요.

4. 이 플랫폼을 친구나 지인에게 추천할 의향이 있나요?

매우 그렇다 / 그렇다 / 보통 / 아니다 / 전혀 아니다

[그림 01] 포인트 컬러 색상 (cfc2e9)



[그림 02] ‘POLITRACKER’ 로고



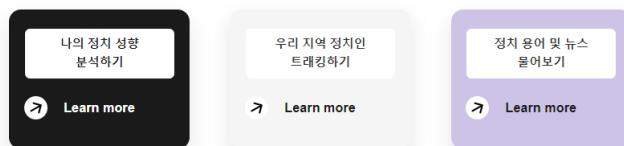
[그림 03] ‘POLITRACKER’ 첫 화면



객관적 정보, 주체적 판단 청년을 위한 정치 플랫폼

정치가 어렵게 느껴지시나요?

폴리트래커로 중요한 사안과 정보를 한눈에, 쉽게 확인하세요!



성균관대학교 트래커스꾸
서울특별시 종로구 성균관로 25-2
trackerskku@g.skku.edu

[그림 04] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 첫 화면



[그림 05] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 결과 화면

당신의 역사적 인물은 정약용입니다



- “백성이 잘 살면서 나라가 잘 살면”을 출발하고 정치적 정체성을 찾았죠.
 - “왕이란 중요하고 고모가 아끼는 왕이라는 정체를 풍기면서, 군인의 길을 찾는다는 대로하고, 기후·환경에도 적어 함께해요.”
 - “영화는 두정한 걸려온 표고를 위한 거리를 지향합니다.”
 - “정치에는 혁신적인 실무자로, 백성을 위한 정치인과 사회 변화를 찾은 리더예요.”

당신의 역사적 인물은 이순신입니다



- “여기서 일정을 짠다는 것은 생활의 일정을 경제적 경제를 풀어시킵니다.”
 - “일정과 물질적인 경제는 같은 철학과 중요성이자 나머지에 비중적이고 중요하고 기초 일정은 경제적 부정을 고려해 함께하세요.”
 - “예상과 원한 정리로 사고” 이라고 한정하고 정리할 중요성이 생각하세요.
 - “여러분은 낙태를 지지하고 우후 써온 정부에게, 단정하고 정의로운 사회를 꿈꾸고자 힘들까요?”

당신의 역사적 인물은 정몽주입니다



- “세상에 보면 경기, 그게 중요하지”로 영광의 경기 실력을 풍자하고 있지요.
 - 철학자는 자유, 신학자는 “문화”의 철학은 철학자들이지만, 외교적으로 신령함을 풍자해서 세계를 재미있다는 이유가 주된 이유예요.
 - 모리아케가 통령에게 기록인 서예의 공정성을 강조한 것을 중요하게 생각해요.
 - 정경우는 조선의 전통과 경쟁력, 혁명을 추구하면서 전통을, 혁명하고 경쟁한 서예를

당신의 역사적 인물은 안중근입니다



- “여기” 경지와 통증화하는 “여기”의 차별은 경지 안에서 강요를 합니다.
 - “동작”은 전자적으로요 강요로 전자적 동작을 선호하여, 기후 활동은 소통하지 않으세요.
 - “교수가 통증을 시도” 시도의 목적이 정의를 위해 시도하는 사람입니다.
 - 강연은 목적을 위해 서서 강한 표정과 말투로 시청자를 주제인 것처럼요.

◎可視化

당시의 역사적 이론을 각오해두었습니다.



- “경기 향상을 위해 고민과 기술을” 경기 기록을 위해 새로운 기술을 도입하는 걸 중요하게 생각하세요.
 - “화제의 학생을 중요시” 고고하고 끄적이는 학생을 중시하는 대로 하세요.
 - “만족과 질서를 지키며 변화” 사회 안정과 경쟁을 소홀히 하십니다.

당신의 역사적 인물은 황희입니다



- “영자는 양정이 충정과 경직적으로 충돌하고 양정적인 시스템을 강화함으로서, 영자는 최종적, 최자 자리를 찾는 고교에서 알력을 증강하고, 그에 맞는 경직적 배움을 강화하게 됩니다.”
 - “성직은 전통을 통하여 경직화되며, 이로써 전통과 전통을 통하여는 보다 적은 대로를 찾습니다.”
 - “영자는 양정과 알력을 증강하고, 경직적 기준의 질서를 통하여 양정성이 되어집니다.”

당신의 역사적 인물은 흥선대원군입니다



- “여기 계정을 혼란의 해라 한다” 경계적으로 홍보할 줄 모르는 생각이네요.
 - “영화를 봐도, 신종마리” 강장하고 신종마리 포고를 선보이며, 기후 청정은 신종마리가 좋아하는 것 같아요.
 - “영광과 달서는 지역의 힘이다” 경쟁력을 자랑하는 구조로 달서를 홍보합니다.
 - “봉화군청은 역사 계정을 관리하시고 저희의 일상에 긍정하게 보시며, 경종마리 사업은 우리 지역에서 활동하는 청년들이 주제로 활동하는 청년 사업입니다.”

당신의 역사적 인물은 송시열입니다



- ▶ “경계는 안정화되어야 한다” 경계적으로 보호수역과 안정화된 시스템을 조성해요.
 - ▶ “법률은 절대적이지만, 신용화되어 공정하고 신용한 보호를 전파해야, 기후 불평등에 신용을 주어야.”
 - ▶ “언론을 지키는 것이 중요다 사회에서 민족의 민족을 유지시킬겁니다.”

당신의 역사적 이정을 세종대왕입니다



- 경제 기관을 중심으로 한 경제 체계를 위하여 세금을 방법을 사용하세요.
 - 정부의 중요성이 고려되었을 때 경제와 정치를 중심합니다.
 - 전통과 변화를 균형 있게 전통을 중시하면서도 변화를 필요로 하세요.
 - 개인적인 경지, 그리고 사회 모든 경지에서 균형을 추구하면서 경지와 개인을 모두 고려하세요.

[그림 06] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 구청장 화면

PoliTracker



[그림 07] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 국회의원 - 의안 투표 추적 화면

곽상언

- 소속: 더불어민주당
- 출생: 1971. 11. 18 서울특별시
- 학력: 서울대학교 법과대학 법학 석사
- 경력:
 - 2024.05~ 제22대 국회의원 (서울 종로구/더불어민주당)
 - 2024.05~ 대법원민주당 원내부대표



선거이력
최근활동

의안 투표 추적
별의 법률 추적

한정 | 반대 | 기권

253 의료기기법 일부개정법률안(대안) +

252 박물관 및 미술관 진흥법 일부개정법률안(대안) -

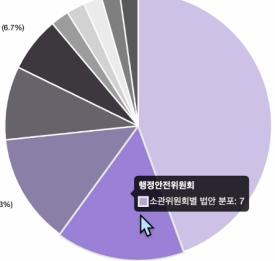
251 관광진흥법 일부개정법률안(대안) +

더보기

[그림 08] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 국회의원 - 별의 법률 추적 화면

의안 투표 추적
별의 법률 추적

소관위원회별 법안 분포



소관위원회	법안 비중 (%)
법제사법위원회	44.4%
산업통상자원증권법위원회	13.3%
과학기술정보방송통신위원회	8.9%
국회운영위원회	6.7%
기타	12.7%

대표별의 의안
공동별의 의안

45 각급 법원의 설치와 관할구역에 관한 법률 일부개정법률안 +

44 공무원 인재개발법 일부개정법률안 -

더보기

[그림 09] ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 지역별 최신 뉴스 화면

◆ PoliTracker

최신 뉴스

[Home](#)
[종로구](#)

[동정] 오세훈, 2025년 종로구 신년인사회 참석

▲ 오세훈 서울시장은 9일 서울예술고등학교 도암홀에서 새해를 맞아 열린 '2025년 종로구 신년인사회'에 참석해 시정 운영 방향을 전달하고 주민들과 소통했다. 오 시장은 "서울시와 종로구는 함께 호흡을 잘 맞춰..."

[더 보기](#)

종로구, '주민소통활동가' 모집…주민소통 관련 상담·모니터링 진행

선발되면 올해 12월까지 주민소통 공모사업 관련 상담, 모니터링에 참여 서울 종로구는 이달 31일까지 '2025년 종로구 주민소통활동가 모집' 신청을 받는다고 9일 밝혔다. 대상은 시·구의 주민공동체 공모사업 또는...

[더 보기](#)

종로구, '등기축탁 원스톱 서비스'로 연간 7000만원 절감

종로구(구청장 정문현)가 2024년 2월 시행한 '등기축탁 원스톱 서비스'로 지난 한 해 동안 약 7000만원의 등기 비용을 절감했다. '등기축탁 원스톱 서비스'는 종로구에서 건축물 소유자를 대신하여 건축물의 증축, 용도변경...

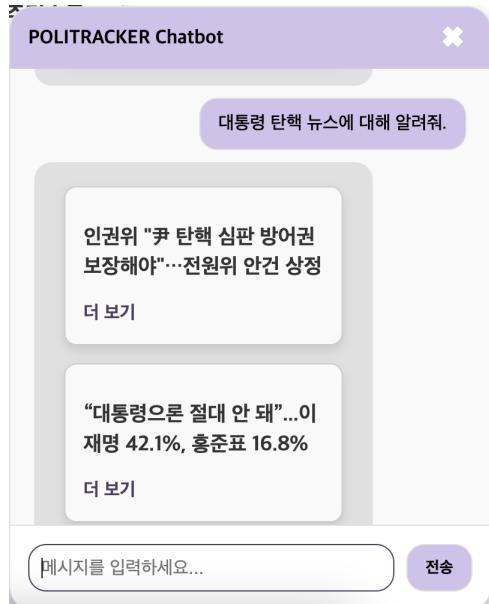
[더 보기](#)

종로구 주민자치회 조례 입법 갈등 '구청은 연구팀 가동' (B tv 서울뉴스...)

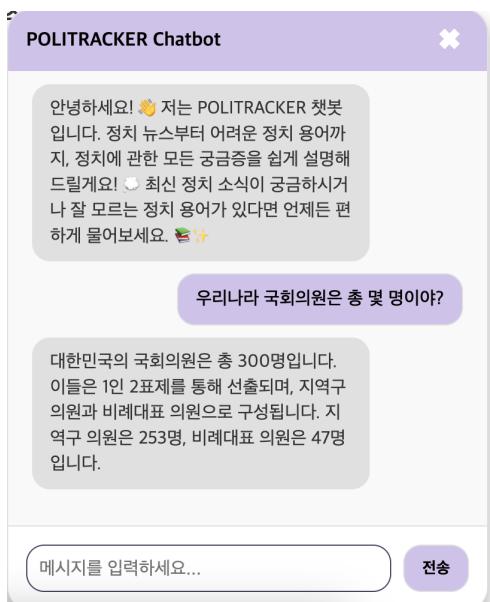
앵커) 종로구에는 17개 행정동이 있습니다. 각 동마다 최대 25명의 주민자치위원들이 활동을 하고 있는데요.... 그런데 지난해 11월 종로구의회가 이를 보류하자 일부 주민들이 통 단위 자치회가 필요한 이유를...

[더 보기](#)


[그림 10]‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 챗봇 이용 화면 1



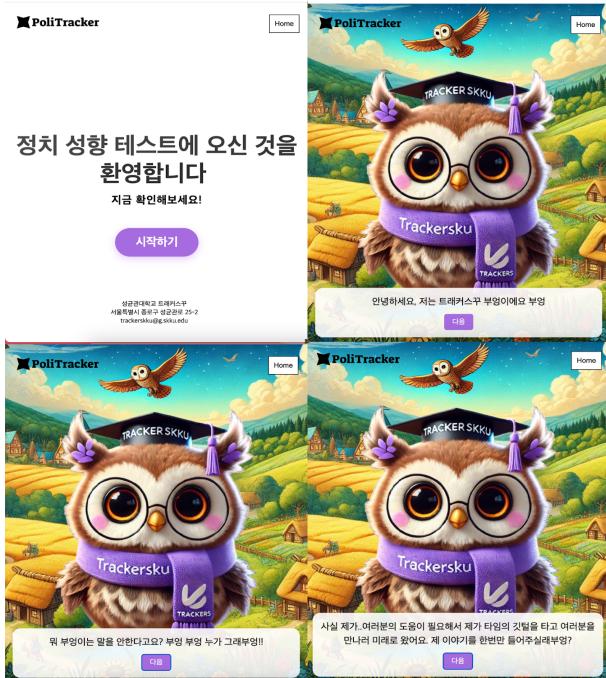
[그림 11] ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 챗봇 이용 화면 2



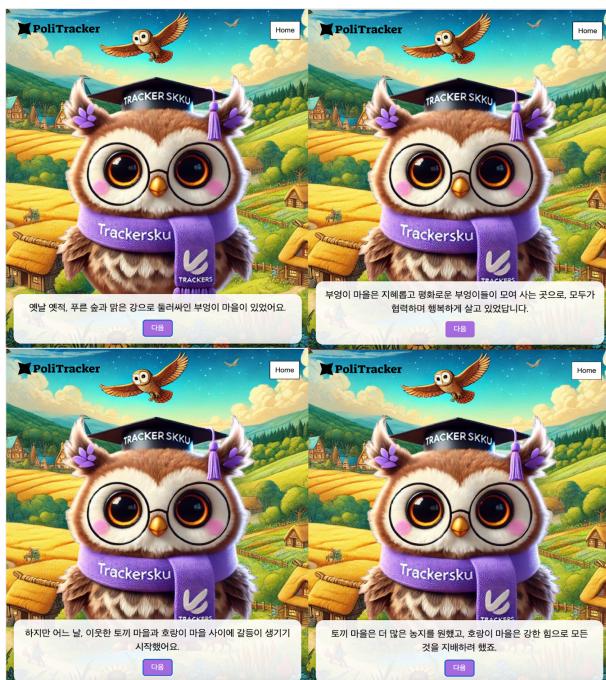
[그림 12] 플랫폼 기능 흐름도



[그림 13] ‘나의 정치 성향 분석하기’화면 작동 1



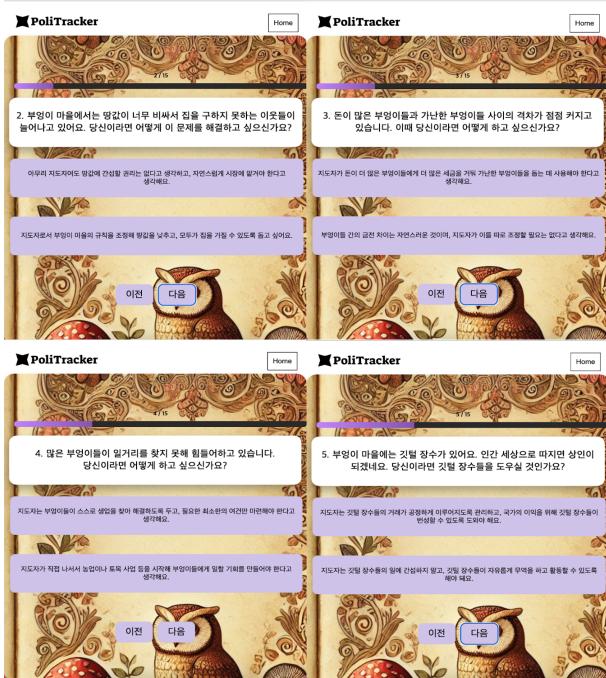
[그림 14] ‘나의 정치 성향 분석하기’화면 작동 2



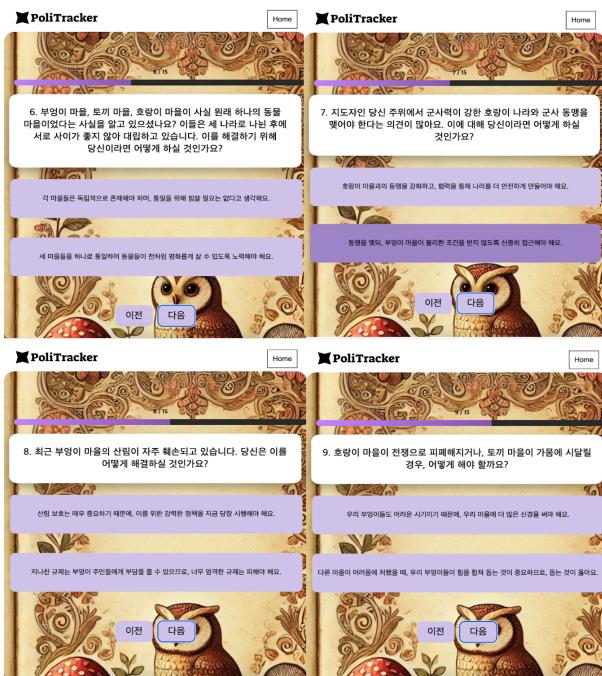
[그림 15] ‘나의 정치 성향 분석하기’화면 작동 3



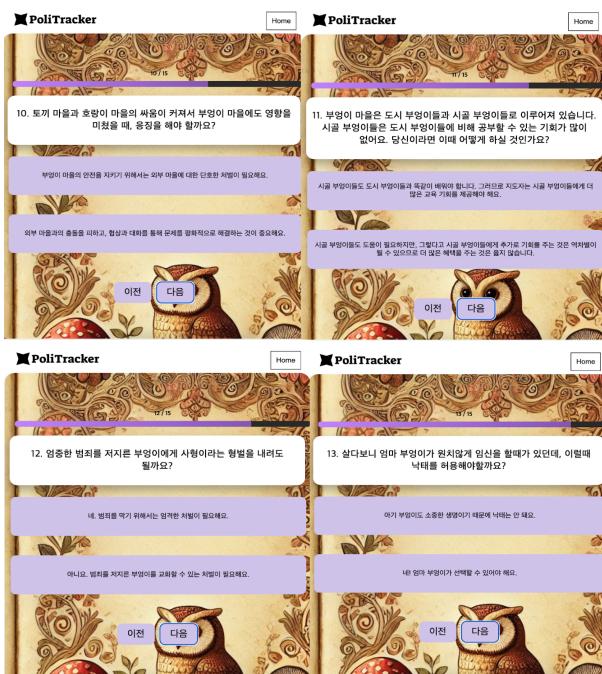
[그림 16] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 화면 작동 4



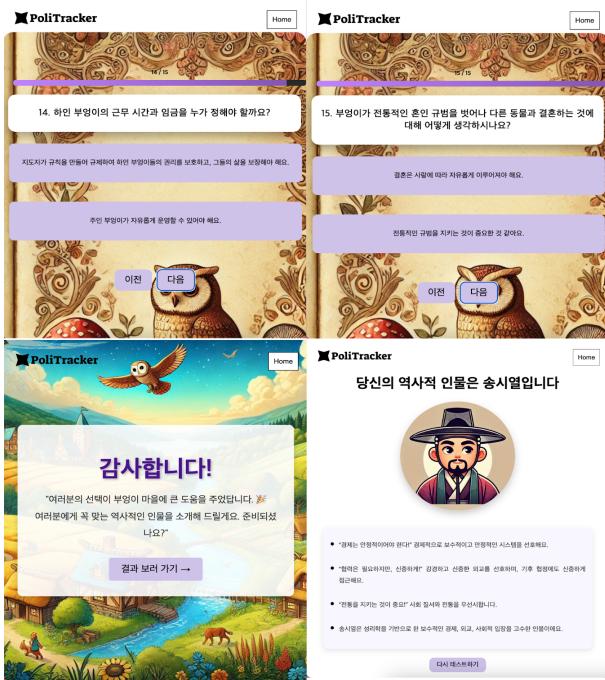
[그림 17] ‘나의 정치 성향 분석하기’ 화면 작동 5



[그림 18] ‘나의 정치 성향 분석하기’화면 작동 6



[그림 19] ‘나의 정치 성향 분석하기’화면 작동 7



[그림 20] 의안 투표 추적 -> 의안명 누르면 연결되는 화면

The screenshot shows the following details:

- Bill Information**
- Search Results:** [2206957] 박물관 및 미술관 진흥법 일부개정법률안(대안)(문화체육관광위원회)
- Section:** 실시진행단계
- Buttons:** 접수, 본회의 심의, 경부 이송, 공포
- Section:** 접수
- Table:** 의안접수정보

의안번호	제안일자	제안자	문서	제안회기
2206957	2024-12-26	문화체육관광위원회	[인쇄][의안문]	제22대(2024~2028) 제420회
- Section:** 위원회 심사
- Table:** 소관위 심사정보

소관위원회	회기별	상정일	처리일	처리결과	문서
문화체육관광위원회		2024-11-25	2024-11-25	대안기결	[인쇄][의안회의결안][의안문][의안문서출판][제420회][의안문서상반장]
- Table:** 소관위 회의정보

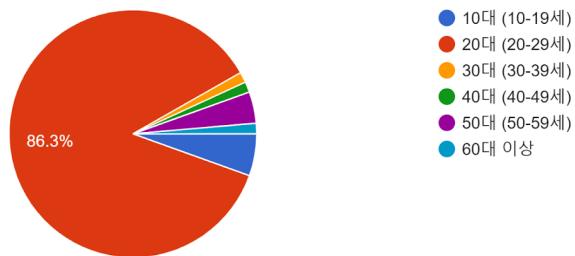
회의일	회의일	회의결과	회의록
제418회 국회정기회(제13차 전세회의)	2024-11-25	상정소의심사보고/전반도본사결재인가결	[인쇄][회의록]
- Table:** 법사위 회의정보

회부일	상정일	처리일	처리결과	제세자구검토보고서
2024-11-25	2024-12-24	2024-12-24	수정기결	[인쇄]
- Table:** 법사위 회의정보

회의일	회의일	회의결과	회의록
제418회 국회정기회(제13차 전세회의)	2024-11-25	상정소의심사보고/전반도본사결재인가결	[인쇄][회의록]

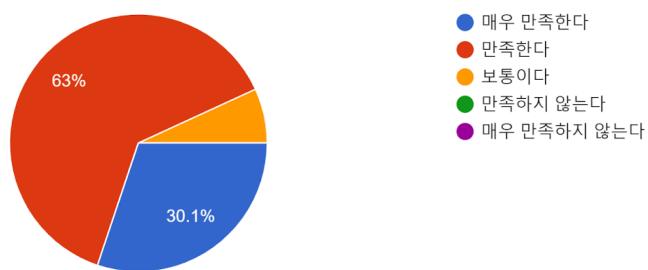
[그림 21] 응답자 연령대에 대한 응답 차트

귀하의 연령대(만나이 기준)를 선택해주세요.
응답 73개



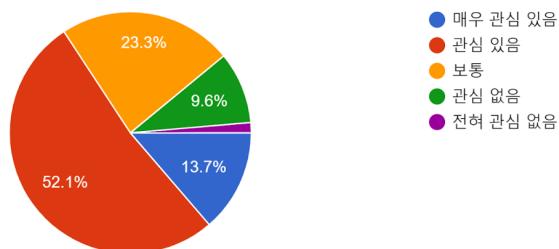
[그림 22] ‘POLITRACKER’ 전반적인 만족도에 대한 응답 차트

POLITRACKER에 대한 전반적인 만족도는 어떤가요?
응답 73개



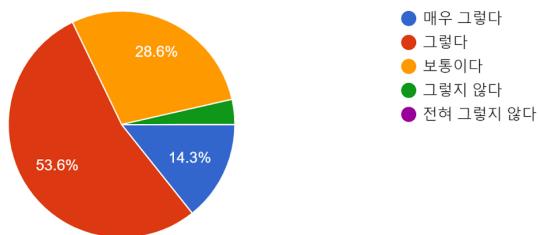
[그림 23] 평소 정치 관심도에 대한 응답 차트

평소 정치에 대한 관심도는 어느 정도인가요?
응답 73개



[그림 24] ‘나의 정치 성향 분석하기’를 통한 정치 관심도 변화에 대한 응답 차트

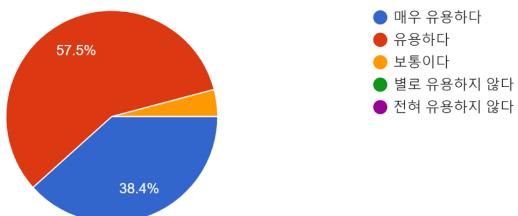
2-2. 정치성향 테스트를 통해 정치에 대한 관심이 생겼나요? (1번 질문에서 4/5에 답하신 분들만
답해주세요!)
응답 28개



- 매우 그렇다
- 그렇다
- 보통이다
- 그렇지 않다
- 전혀 그렇지 않다

[그림 25] ‘우리 지역 정치인 트래킹하기’ 기능의 전반적인 만족도에 대한 응답 차트

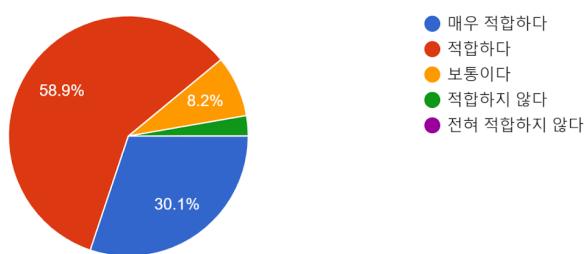
1. 정치인 트래킹 기능(의안 투표 결과 정보, 발의 법률 관련 정보, 공약 이행률 관련 정보)이 전반적으로 유용했다고 생각하시나요?
응답 73개



- 매우 유용하다
- 유용하다
- 보통이다
- 별로 유용하지 않다
- 전혀 유용하지 않다

[그림 26] ‘정치 용어 및 뉴스 물어보기’ 기능에서 뉴스 이해도의 적합성에 대한 응답 차트

1. 화면에서 제공되는 뉴스가 각 지역의 정치 이슈를 알기에 적합했나요?
응답 73개

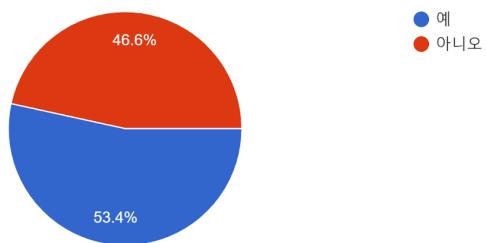


- 매우 적합하다
- 적합하다
- 보통이다
- 적합하지 않다
- 전혀 적합하지 않다

[그림 27] 챗봇 기능 사용 여부에 대한 응답 차트

2. 본 플랫폼의 챗봇 기능을 사용하셨나요? ('예'를 선택하신 분들은 3-1 질문으로, '아니오'를 선택하신 분들은 3-2 질문으로 넘어가주세요!)

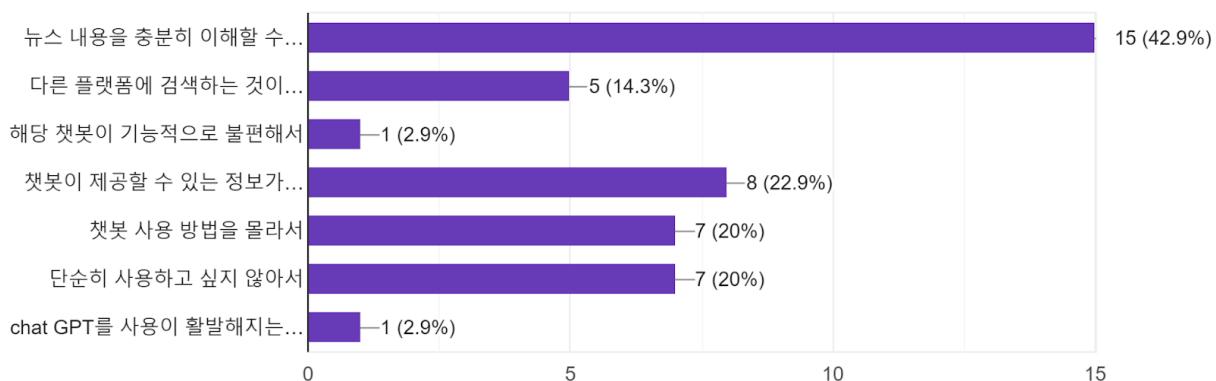
응답 73개



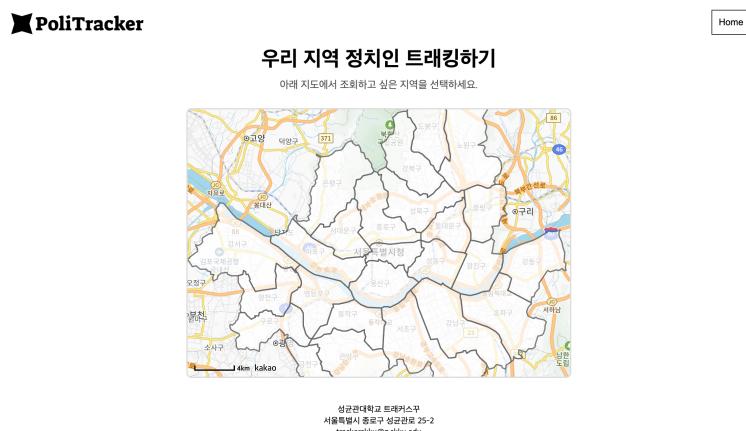
[그림 28] 챗봇을 사용하지 않은 이유에 대한 응답 차트

3-2. 챗봇을 사용하지 않은 이유는 무엇인가요?

응답 35개



[그림 29] 지역 선택 페이지 화면 작동 1



[그림 30] 지역 선택 페이지 화면 작동 2

■ PoliTracker

우리 지역 정치인 트래킹하기

아래 지도에서 조회하고 싶은 지역을 선택하세요.



[그림 31] 지역 선택 페이지 화면 작동 3

■ PoliTracker

우리 지역 정치인 트래킹하기

아래 지도에서 조회하고 싶은 지역을 선택하세요.



[그림 32] 정치인 선택

페이지 예시) 종로구

■ PoliTracker

서울 종로구 국회의원

곽상언

- 정당: 더불어민주당
 당선: 제22대
 선거구: 서울 종로구
 이메일: jongno.kwak@gmail.com
 학력 및 경력:
- [학력]
- 서울대학교 국제경제학과 졸업 (경제학사)
 - 서울대학교 대학원 법학과 졸업 (법학석사)
 - 뉴욕대학교(NYU) 로스쿨 졸업 (Master of Laws)
- [경력]
- 현) 종로구 지역위원회 위원장 (더불어민주당 서울특별시 당)
 - ⋮

[그림 33] 정치인 선택 페이지 예시) 은평구



The screenshot shows a search result for '서울 은평구 국회의원' (Seoul, Eunpyeong District National Assembly Member). It displays two profiles side-by-side:

- 김우영** (Kim Woo-young):
 - 정당: 더불어민주당
 - 당선: 제22대
 - 선거구: 서울 은평구을
 - 이메일: kimseunypyung0@gmail.com
 - 학력 및 경력:
 - 학력
 - 카이스트 미래전략대학원 경영학 석사
 - 성균관대학교 국문학과 학사
 - 주요 약력
 - (현) 제22대 국회의원 (서울 은평구을/더불어민주당)
 - (현) 더불어민주당 당대표 징무조정실장
- 박주민** (Park Ju-min):
 - 정당: 더불어민주당
 - 당선: 제20대, 제21대, 제22대
 - 선거구: 서울 은평구갑
 - 이메일: jooncenter@gmail.com
 - 학력 및 경력:
 - 학력
 - 1992년 대원외국어고등학교 중국어과 졸업
 - 1999년 서울대 법학과 졸업
 - 대표 경력
 - (현) 20대, 21대, 22대 국회 서울 은평갑 국회의원(더불어민주당)
 - (현) 국회 보건복지위원회 위원장

[코드 1] 열린국회정보 API 연결 및 의안 투표 추적 코드

```
async def force_fetch_vote_data(member_name: str):
    print(f"[force_fetch_vote_data] Start fetching vote data for member: {member_name}")
    vote_url = "https://open.assembly.go.kr/portal/openapi/nojepdqqaweusdfbi"
    bill_list_url = "https://open.assembly.go.kr/portal/openapi/nwbpacrgavhjryiph"

    pIndex = 1
    bill_ids = []
    has_more_data = True

    # 1) 전체 BILL_ID 수집
    while has_more_data:
        print(f"[force_fetch_vote_data] Fetching page {pIndex} for bill IDs...")
        bill_response = requests.get(bill_list_url, params={
            "Key": os.getenv("API_KEY"),
            "Type": "json",
            "AGE": 22,
            "pSize": 10,
            "pIndex": pIndex
        }).json()

        if ("nwbpacrgavhjryiph" in bill_response
            and len(bill_response["nwbpacrgavhjryiph"]) > 1
            and "row" in bill_response["nwbpacrgavhjryiph"][1]):
            rows = bill_response["nwbpacrgavhjryiph"][1]["row"]
            for row in rows:
                if "BILL_ID" in row:
                    bill_ids.append(row["BILL_ID"])
            pIndex += 1
        else:
            has_more_data = False

    # 2) 각 BILL_ID마다 투표 정보 가져오기
    vote_data = []
    tasks = []
```

```

for bill_id in bill_ids:
    print(f"[force_fetch_vote_data] Fetching vote data for BILL_ID: {bill_id}")
    resp = requests.get(vote_url, params={
        "Key": os.getenv("API_KEY"),
        "Type": "json",
        "BILL_ID": bill_id,
        "AGE": 22,
        "HG_NM": member_name
    }).json()

    if (resp
        and "nojepdqqaweusdfbi" in resp
        and len(resp["nojepdqqaweusdfbi"]) > 1
        and "row" in resp["nojepdqqaweusdfbi"][1]):
        for vote in resp["nojepdqqaweusdfbi"][1]["row"]:
            tasks.append({
                "vote": vote,
                "task": crawl_bill_details(vote["BILL_ID"])
            })

# 3) 병렬로 상세 정보 처리
if tasks:
    bill_details_results = await asyncio.gather(*[t["task"] for t in tasks])
    for t, details in zip(tasks, bill_details_results):
        vote = t["vote"]
        vote["DETAILS"] = details
        vote_data.append(vote)

# 4) DB에 저장
await save_votes_to_db(vote_data)

print("[force_fetch_vote_data] Final vote data with details:", vote_data)
return vote_data
  
```

[코드 2] OpenAI GPT-4를 활용한 법안 내용을 요약 기능 코드

```

143 ~ async def summarize_bill_details(content, max_retries=5):
144 ~     for attempt in range(1, max_retries + 1):
145 ~         try:
146 ~             response = await client.chat.completions.create(
147 ~                 model="gpt-4o-mini",
148 ~                 messages=[
149 ~                     {"role": "system", "content": "법안 내용을 300자 이내로 요약. 핵심만 3-4줄로."},
150 ~                     {"role": "user", "content": content}
151 ~                 ],
152 ~                 temperature=0.7,
153 ~             )
154 ~             return response.choices[0].message.content
155 ~         except Exception as e:
156 ~             print(f"[summarize_bill_details] Error in summarization (attempt={attempt}): {e}")
157 ~             # 429 등 rate limit 초과 시 지연
158 ~             if "rate_limit_exceeded" in str(e):
159 ~                 wait_time = 2 ** attempt
160 ~                 print(f"[summarize_bill_details] Rate limit exceeded. Retrying in {wait_time} seconds...")
161 ~                 await asyncio.sleep(wait_time)
162 ~             else:
163 ~                 break
164
165
166     print("[summarize_bill_details] Failed to summarize after multiple attempts.")
     return "요약 생성 중 오류가 발생했습니다."
  
```

[코드 3] bills와 votes 두 개의 데이터 테이블 구성 코드

```
# Heroku
DATABASE_URL = os.getenv("DATABASE_URL", "").replace("postgres://", "postgresql://") + "?sslmode=require"

if "sslmode=require" not in DATABASE_URL:
    DATABASE_URL += "?sslmode=require"

database = Database(DATABASE_URL, min_size=1, max_size=5)

metadata = MetaData()

# 3) 테이블 정의 (bills, votes 예시)
bills_table = Table(
    "bills",
    metadata,
    Column("id", Integer, primary_key=True),
    Column("bill_id", String(100), index=True),
    Column("bill_name", String(300)),
    Column("propose_date", String(100)),
    Column("committee", String(200)),
    Column("proposer", String(200)),
    Column("bill_link", String(300)),
    Column("details", Text),
    Column("summary", Text),
    Column("proc_dt", String(100)),
)

votes_table = Table(
    "votes",
    metadata,
    Column("id", Integer, primary_key=True),
    Column("bill_id", String(100), index=True),
    Column("vote_result", String(50)), # 예: 가결/부결/찬성/반대 등
    Column("m_name", String(100)), # 의원 이름
    Column("details", Text), # 크롤링 결과(DETAILS)
)
```

[코드 4] 챗봇 필터링 시스템 구성 코드

```
# 정치 관련 키워드 리스트
political_keywords = [
    # 일반 정치 키워드
    "정책", "법안", "대통령", "국회의원", "청와대", "정당", "선거", "투표", "외교", "장관", "내각", "개헌", "탄핵", "국회", "총선", "대선", "안보", "국방",
    # 법률 및 사법 키워드
    "법률", "헌법", "형법", "민법", "검찰", "대법원", "판결", "입법", "사법", "행정", "법률", "조례", "공청회", "입법예고",
    # 정책 관련 키워드
    "복지", "사회보장", "연금", "고용", "교육정책", "환경정책", "경제정책", "부동산정책", "세금", "재정", "지방자치", "지방정부", "공공기관", "정부예산", "규제완화", "정부지원", "청년정책",
    # 외교 및 국제정책 키워드
    "외교부", "국제회의", "유엔", "조약", "동맹", "평화협정", "국제분쟁", "무역협정", "비자정책", "외교관", "대사", "국제기구", "국제법",
    # 경제 및 금융 키워드
    "경제", "금융정책", "재정정책", "통화정책", "한율", "무역", "수출입", "통상", "경제협력", "부채", "금융시장", "투자", "소득", "세금개혁",
    # 사회 및 복지 키워드
    "사회복지", "국민건강보험", "고용보험", "실업급여", "저출산", "노인복지", "장애인복지", "기초생활보장", "공공주택", "교육개혁", "보육정책", "저소득층지원",
    # 안보 및 국방 키워드
    "국방부", "군대", "군사훈련", "안보협력", "북핵", "군비감축", "평화유지", "방위산업", "사이버안보", "군사정책", "방위비", "군사전력",
    # 기타 정치 관련 키워드
    "정세", "정부", "행정개혁", "리더십", "사회운동", "공약", "여론조사", "정책분석", "시민단체", "정치운동", "언론자유", "인권", "국가비전", "개발계획", "사업", "구형"
]
```

```

71  def search_news(query, display=50, sort='sim'):
72      url = "https://openapi.naver.com/v1/search/news.json"
73      headers = {
74          "X-Naver-Client-Id": NAVER_CLIENT_ID,
75          "X-Naver-Client-Secret": NAVER_CLIENT_SECRET
76      }
77      params = {"query": query, "display": display, "sort": sort}
78
79      response = requests.get(url, headers=headers, params=params)
80
81      if response.status_code == 200:
82          result_json = response.json()
83          if "items" not in result_json:
84              return result_json
85
86          # 검색어에 "정치" 키워드가 포함되어 있는지 확인
87          is_political_query = "정치" in query.lower()
88
89          filtered_items = []
90          today = datetime.datetime.now(datetime.timezone.utc)
91
92          for item in result_json["items"]:
93              title = html.unescape(item['title']).replace("<b>", "").replace("</b>", "")
94              description = html.unescape(item['description']).replace("<b>", "").replace("</b>", "")
95              pub_date = item.get('pubDate', '')
96
97              # 날짜 필터링
98              pub_date_obj = datetime.datetime.strptime(pub_date, '%a, %d %b %Y %H:%M:%S %z')
99              days_diff = (today - pub_date_obj).days
100
101             # 최신 뉴스 조건: 최근 30일 이내
102             if days_diff <= 30:
103                 # 중복 검사
104                 similarity_title = fuzz.partial_ratio(query.lower(), title.lower())
105                 similarity_desc = fuzz.partial_ratio(query.lower(), description.lower())
106
107             if similarity_title >= 50 or similarity_desc >= 40:
108                 is_duplicate = False
109                 for f_item in filtered_items:
110                     existing_title = html.unescape(f_item['title']).replace("<b>", "").replace("</b>", "")
111                     similarity_score = fuzz.ratio(title, existing_title)
112                     if similarity_score >= 40:
113                         is_duplicate = True
114                         break
115
116                 if not is_duplicate:
117                     # 정치 관련 질문일 때만 정치 뉴스 필터링 적용
118                     if is_political_query:
119                         content = f'{title} {description}'.lower()
120                         keyword_count = sum(1 for keyword in political_keywords if keyword in content)
121                         if keyword_count >= 2:
122                             filtered_items.append({
123                                 "title": item['title'],
124                                 "description": item['description'],
125                                 "originallink": item['originallink'],
126                                 "pubDate": pub_date
127                             })
128                         else:
129                             # 정치 질문이 아니면 모든 뉴스 추가
130                             filtered_items.append({
131                                 "title": item['title'],
132                                 "description": item['description'],
133                                 "originallink": item['originallink'],
134                                 "pubDate": pub_date
135                             })
136
137             # 최신순 정렬 추가
138             filtered_items.sort(key=lambda x: datetime.datetime.strptime(x['pubDate'], '%a, %d %b %Y %H:%M:%S %z'), reverse=True)
139
140             result_json["items"] = filtered_items[:4] # 최대 4개만 반환
141             return result_json
142         else:
143             return {"error": response.status_code, "message": response.text}

```

참고문헌

- [1] AI Hub. (2023). 법률안 검토 보고서 요약 데이터 [Data set].
<https://aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=data&&dataSetSn=71794>
- [2] JI NY. (2024, July 17). [React/js/scss] MBTI 테스트 만들기-리뷰 (나와 잘 맞는 IT직군/유명인 테스트). Tistory.<https://raon-2.tistory.com/55>
- [3] Ji-ny. (2024). mbti_test_ulsan [Computer software].
GitHub.https://github.com/Ji-ny/mbti_test_ulsan
- [4] kor_opendata. (2021, December 20). 공공데이터포털 OpenAPI 활용방법. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=pe5-RQb-OPI>
- [5] NAVER Developers. (n.d.). 검색 API 블로그 검색 구현 예제 [API documentation].
<https://developers.naver.com/docs/serviceapi/search/blog/blog.md#검색-api-블로그-검색-구현-예제>
- [28] mentors. (2021, July 8). 카카오 맵 API 사용하기. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=T23PHQbeZ6E>
- [6] Politiscales-kr. (n.d.). 정치성향 테스트 [Web application].<https://politiscales-kr.github.io/quiz/>
- [7] rayong. (2022, December 16). 무료 웹 호스팅, vercel. Velog.
<https://velog.io/@rayong/무료-웹-호스팅-vercel>
- [8] 경향신문. (2024). 당신의 정치성향 '깐부'는?
https://www.khan.co.kr/kh_storytelling/2024/polisurvey/
- [9] 공공데이터포털. (2020). 중앙선거관리위원회 선거공약정보 [API documentation].<https://www.data.go.kr/data/15040587/openapi.do>
- [10] 국회도서관. (n.d.). 국회회의록 빅데이터. <https://dataset.nanet.go.kr/>
- [11] 대한민국 국회. (n.d.). 의원활동: 국회의원현황.
<https://www.assembly.go.kr/portal/cnts/cntsCont/dataA.do?cntsDivCd=NAAS&menuNo=600137>
- [12] 대한민국 국회도서관. (n.d.). 국회N분석 - 국회의원별[Argos].
<https://argos.nanet.go.kr/main/fusionanalysis/dataSquareGuest.do>
- [13] 빅카인즈. (n.d.). 국회의원 뉴스 [Database].
<https://bigkinds.or.kr/v2/depthAnalysis/assembly.do>
- [14] 송병권. (2019). 여론조사 보도에서 나타난 언론매체의 정치적 편향: 제19대 대통령 선거를 중심으로. 한국정당학회보, 18(4), 69-72.
<https://doi.org/10.30992/KPSR.2019.12.18.4.69>
- [15] 열린국회정보. (n.d.). 국회의원 발의법률안 [Open Data].
<https://open.assembly.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do/OK7XM1000938DS17215>
- [16] 열린국회정보. (n.d.). 국회의원 발의법률안 [API documentation].

<https://open.assembly.go.kr/portal/data/service/selectAPIServicePage.do/OK7XM1000938DS17215>

[17] 열린국회정보. (n.d.). 국회입법현황 [정부입법시스템].

<https://open.assembly.go.kr/portal/data/service/selectServicePage.do/OK7XM1000938DS17215>

[18] 우경봉. (2020). 경제 주체의 정책방향성 선택과 진보, 보수 성향 판단에 관한 연구. 산업연구, 44(2), 85-88. <https://doi.org/10.22915/rifi.2020.44.2.004>

[19] 위키독스. (2021, December 1). 비전공자를 위한 파이썬 자동화 완벽 가이드: 2.8 사이트 자동화하기 - Selenium 사용법(1). <https://wikidocs.net/91474>

[20] 의안정보시스템. (n.d.). 신용형조합법 일부개정법률안(2109784) 제안이유 및 주요내용.

https://likms.assembly.go.kr/bill/summaryPopup.do?billId=PRC_Z2Z1Z0Z3X2L4M0H9A2V6K5R0V7P2H1

[21] 의안정보시스템. (n.d.). 의안검색 [의안정보시스템].

<https://likms.assembly.go.kr/bill/BillSearchSimple.do>

[22] 의안정보시스템. (n.d.). 제22대(2024.05.30~2028.05.29) 의원별 표결현황. https://likms.assembly.go.kr/bill/memVoteResult.do#22_418_10_20241004

[23] 이소은, & 오현경. (2021). 매체, 언론사, 주제별 뉴스 이용과 언론에 대한 평가: 이용자 정치성향의 조절효과를 중심으로. *한국언론학보*, 65(2), 241-285.

<https://doi.org/10.20879/kjjcs.2021.65.2.007>

[24] 이신행. (2024). 국내 주요 종합일간지의 이념 성향에 따른 15대부터 20대 대선까지의 뉴스보도량 및 이슈 현저성의 편향에 대한 통시적 분석. *한국언론학보*, 68(3), 234-272. <https://doi.org/10.20879/kjjcs.2024.68.3.007>

[25] 조코딩 JoCoding. (2019, August 29). [JavaScript 기초와 활용 #2] API의 개념과 활용! 카카오 책 검색 기능 구현하기. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=QPEUU89AOg8>

[26] 종로 열린구청장실. (n.d.). 공약 현황.

<https://www.jongno.go.kr/Mayor.do?menuId=400790&menuNo=400790>

[27] 중앙일보. (2024). 2024 정치성향테스트. <https://joongang.co.kr/digitalspecial/485>

[28] 최지은. (2022, January 4). 20대 1000명에게 물었다 &정치에 관심있습니까?&. 더나은미래 - ChosunMedia. <https://www.futurechosun.com/archives/61189>

[29] [Official Website] 청년몽땅정보통. (n.d.). <https://youth.seoul.go.kr/index.do>

[30] 코딩알려주는누나. (2023, July 14). 깃허브로 그룹프로젝트 하는 법! 그냥 이거보고 따라하면 됨! 브랜치 전략, 충돌해결, 코드리뷰 짹다 알려드림. YouTube. <https://youtu.be/tkkbYCaJcjm?si=OcPa-JwLnuWOLteS>

[31] 코딩하는거니. (2022, July 21). 개발자들이 코딩보다 더 많이 하는 것.. API [거니의 IT단어집]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=em7HOGu0lro>

[32] 테디노트 TeddyNote. (2024, May 17). 입문자를 위한 ↑ #OPENAI API로 구현하는 GPT (채팅 , DALLE 이미지 , Whisper 오디오)마스터 클래스. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=VmB_bSa8Jf4

[33] 홍주현, & 김경희. (2017). 언론의 정치적 성향이 뉴미디어 정책 관련 사설의 의제 및 보도 태도에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회논문지*, 17(3), 162-164.

<https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.03.162>