

Azure Open AI 프로젝트 기획서

작성일: 2024.08.26

팀명: 하늬바람

팀구성: 정혜린(조장), 김민정, 김승현, 서예건, 신윤식

프로젝트 명: 청년정책 알려DREAM (가제)

주제: 사용자 맞춤형 정책을 추천, 정보를 제공하는 AI 기반 챗봇 서비스 개발

1. 프로젝트 개요

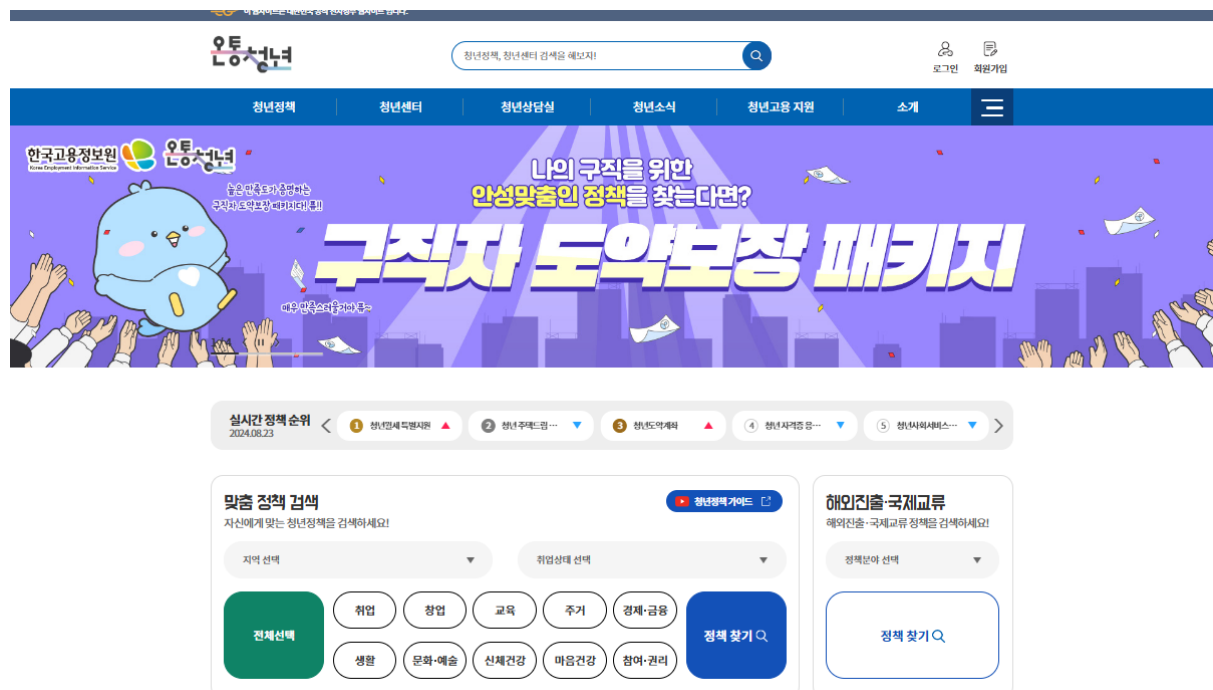
- 프로젝트 주제 선정 배경 및 목적

배경

기존 청년정책 홍보 사이트는 검색 기능을 통해 사용자가 필요한 정보 제공. 그러나 어떤 정책이 존재하는지조차 알지 못하는 경우 어려움 존재

맞춤 키워드 검색 기능이 있긴 하지만 여러 번 클릭해야 하는 번거로움이 있음

그림 1) 온통청년 포탈 메인 페이지



목적

청년들이 보다 쉽고 간편하게 자신에게 맞는 정책 정보를 찾을 수 있도록 AI 기반 맞춤형 정책 추천 및 정보 제공 서비스 개발. 이를 통한 정책 접근성 향상 유도

타겟 계층

대한민국 전 지역의 청년층. 특히, 청년정책에 대한 정보가 부족하거나 검색 과정에서 어려움을 겪는 이들

유사 제품

서울시 청년 정책 스마트 챗봇 [청년몽땅 AI \(seoul.go.kr\)](http://seoul.go.kr)

특징: 청년 정책관련 종합적인 정보 제공하는 역할을 하며, 다양한 청년 정책 및 지원 프로그램의 리스트 제공

한계: 정책 정보의 검색 및 접근이 다소 복잡하며, 대화형식으로 질문하는 것이 아닌 단순 카테고리별 분류 제공

유사 서비스와의 차별점

- 1) 간편하고 직관적인 사용법을 제공하여 맞춤형 정보를 빠르게 제공
- 2) 음성 대화 기능 등으로 디지털 환경에 익숙하지 않은 사용자도 쉽게 접근 가능
- 3) 챗봇에 페르소나를 부여하여 청년들에게 친근하고 친숙한 느낌 제공

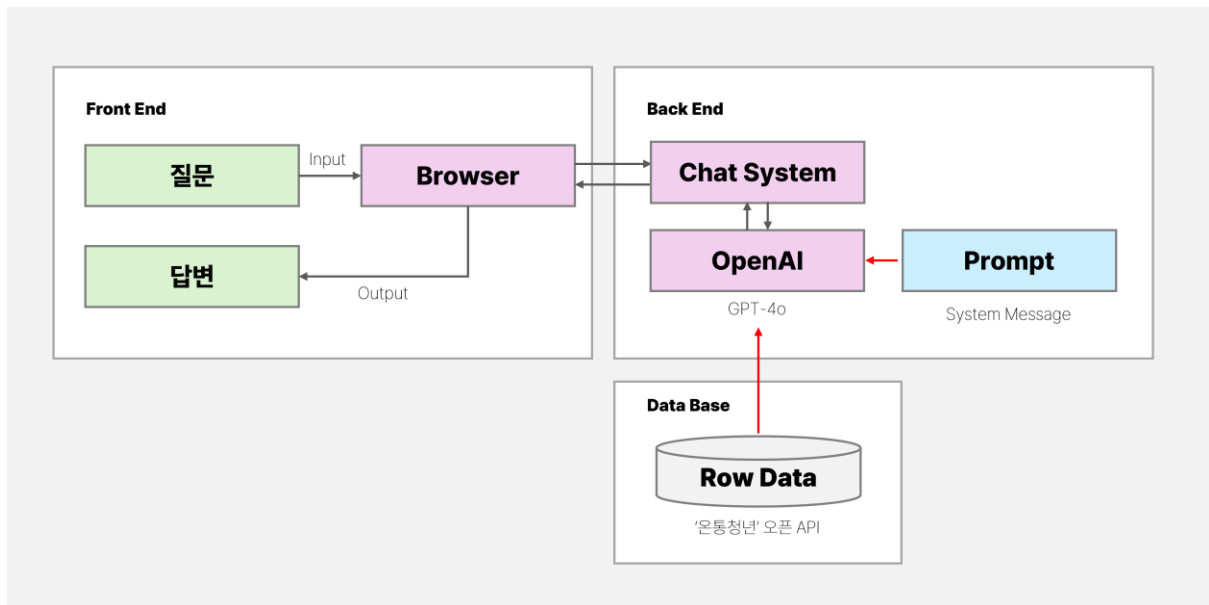
구현 방법

UI 및 AI 기반 자연어 처리: 직관적인 사용자 인터페이스(UI)를 설계하고, AI 기반 자연어 처리 기술을 활용하여 사용자가 빠르고 정확하게 맞춤형 정보를 얻을 수 있도록 구현

음성 인식 기술: 음성 인식 기능을 도입하여 디지털 환경에 익숙하지 않은 사용자도 음성 대화를 통해 쉽게 정책 정보를 얻을 수 있도록 지원

챗봇 페르소나: 청년들이 공감할 수 있는 캐릭터성과 친근한 대화 스타일을 챗봇에 부여, 유머와 조언을 자연스럽게 제공하도록 구현

그림 2) 시스템 기본 구조도



질문 입력

사용자가 텍스트 또는 음성으로 질문 입력, 브라우저를 통해 챗 시스템으로 전달

브라우저

브라우저는 사용자의 질문을 처리하여 챗 시스템에 전달, 이후 생성된 답변을 다시 사용자에게 반환하는 역할 수행

챗 시스템

질문을 AI 모델(OpenAI)에게 전달하고 OpenAI가 생성한 답변을 브라우저에 전달

OpenAI

Row Data에서 수집된 데이터를 바탕으로 사용자에게 제공할 답변 마련. 이때, **Prompt**는 백엔드에서 사전 세팅된 지시사항으로, OpenAI가 사용자에게 답변을 생성할 때 반드시 지켜야 할 지침들을 포함

Row Data

정책 정보, 지원 프로그램과 같은 기초 데이터베이스로, OpenAI가 사용자 질문에 맞는 정보를 제공하기 위해 참조하는 데이터 소스

2. 프로젝트 운영 계획

- 팀 구성원 역할 분담

팀장(정혜린): 서비스 기획 및 프로젝트 관리

시스템 설계 및 데이터 담당	AI 기능 통합/개발 담당	인터페이스 설계, 디자인/기획 담당
김민정, 서예건, 신윤식	김승현, 신윤식	김민정, 김승현, 서예건
서비스 전반의 구조 설계, 데이터 수집 및 처리, 데이터 흐름 정의	오픈AI API와 연동, 사용자 데이터를 기반으로 맞춤형 추천 로직 개발	서비스 디자인 및 기획, UX, UI 설계 및 웹 인터페이스 구현

- 데이터 수집

데이터 소스

청년 정책 관련 정보를 제공하는 '온통청년' 포털의 오픈 API 활용

[온통청년 OPEN API < 오픈\(OPEN\)API < 온통청년 \(youthcenter.go.kr\)](https://www.youthcenter.go.kr/opi/youthPclyList.do)

그림 3) 온통청년 오픈 API 발급 페이지

오픈(OPEN) API

청년정책(신)

청년정책

청년공간

1. 요청 URL

URL

https://www.youthcenter.go.kr/opi/youthPclyList.do

2. 요청 Parameter

항목	타입	필수여부	설명
openApiVlak	String	Y	마이페이지 > OpenAPI관리 에서 발급받은 인증키
display	Number	Y	출력건수, 기본값 10, 최대 100까지 가능합니다.
pageIndex	Number	Y	조회할 페이지, 기본값 1
srchPolicyId	String		정책 ID: 상세확인 조회 시 필수
query	String		정책명, 정책소개 정보검색(<polyBizSjnm>, <polyItcnCn>)

그림 4) API 호출을 통한 데이터 추출 테스트 결과

```
[{"rnum": "1",
  "bizId": "R2024071524979",
  "polyBizSjnm": "청년취업지원센터 교육(7월)",
  "polyItcnCn": "1:1 취업컨설팅 및 현직자 직무멘토링 교육지원",
  "rqutUrla": "https://blog.naver.com/PostList.naver?blogId=dbyouthjob&from=postList&categoryNo=1&parentCategoryNo=1"},
{"rnum": "2",
  "bizId": "R2024071524978",
  "polyBizSjnm": "청년취업지원센터(도봉구)",
  "polyItcnCn": "지역 내 청년들의 취업역량 강화를 위한 '청년취업지원센터'를 조성하여 취업 준비부터 최종 합격에 이르기까지 취업에 필요한 전 단계를 지원",
  "rqutUrla": "null"},
{"rnum": "3",
  "bizId": "R2024070324623",
  "polyBizSjnm": "청년취업사관학교 강남캠퍼스",
  "polyItcnCn": "청년 구직자 디지털 역량 강화를 통한 청년 일자리 미스매칭 해소 사업",
  "rqutUrla": "null"},
{"rnum": "4",
  "bizId": "R2024041821966",
  "polyBizSjnm": "청년취업 자격취득 활동지원 사업(동대문구)",
  "polyItcnCn": "구직활동에 필요한 어학·자격시험 응시료 지원을 통해 청년의 경제적 부담을 완화하고 청년들의 실질적인 취업지원 사업",
  "rqutUrla": "null"},
{"rnum": "5",
  "bizId": "R2024041721908",
  "polyBizSjnm": "청년취업 해Dream 사업",
  "polyItcnCn": "동대문구에서 구내 청년들을 위한 정책으로 현직자에게 직접 배우는 직무교육부터 실제 일자리 연계까지 직무별 구직청년 맞춤형 취업연계 사업",
  "rqutUrla": "null"}]
```

▶ 온통청년 포털의 오픈 API를 통해 청년정책 관련 데이터가 XML 형식으로 호출됨

데이터 변환

오픈 API로 호출된 XML 데이터를 JSON형식으로 변환하여 OpenAI에 제공

그림 5) JSON 변환 결과

```
all_youth_policies.json ×
all_youth_policies.json > ...
이 문서에는 보이지 않는 유니코드 문자가 많이 포함되어 있습니다. 보이지 않는 강조 사용 안 함

1  [
2
3      {
4          "rnum": "1",
5          "bizId": "R2024082126125",
6          "polyBizSecd": "003001012",
7          "polyBizTy": "중앙부처",
8          "polyBizSjnm": "숙박세일페스타",
9          "polyItcnCn": "한국관광공사와 함께 추석 연휴를 맞아 오는 27일부터 '대한민국 숙박세일 페스타'를 개최해
10         "sporCn": "- 발급한 할인권 사용기간 : 9월 9일부터 10월 13일까지 \n- 지역 : 서울·경기·인천을 제외한 비
11         "sporScvl": "-",
12         "bizPrdCn": "null",
13         "prdrpttSecd": "002004",
14         "rqutPrdCn": "2024-08-27~2024-09-29\n2024.08.27.(화) ~ 09.29.(일)\n* 준비된 쿠폰 물량 소진시 조기 종료",
15         "ageInfo": "제한없음",
16         "majrRqisCn": "제한 없음",
17         "empmsSttsCn": "제한 없음",
18         "splzRlmRqisCn": "제한 없음",
19         "accrRqisCn": "제한 없음",
20         "prcpCn": "null",
21         "aditRscn": "* 선착순 발급, 준비한 수량이 모두 소진되면 발급 종료",
22         "prcpLmttTrgtCn": "null",
23         "rqutProcCn": "null",
24         "pstnPrprCn": "https://ktostay.visitkorea.or.kr",
```

▶ 데이터 구조의 변형 없이, XML의 태그와 속성들이 JSON의 키-값 쌍으로 매핑

활용 기술 스택

- 1) **오픈AI API**: 자연어 처리(NLP) 및 텍스트 생성, 음성 인식 및 음성 합성 기능을 구현하여 대화형 인터페이스 제공
- 2) **음성 AI 기술**: 에저 스피치-투-텍스트(Speech-to-Text) 및 텍스트-투-스피치(Text-to-Speech) API를 활용하여 음성 인식 및 합성 기능 구현
- 3) **웹 및 모바일 인터페이스**: 사용자와의 상호작용을 위한 웹 및 모바일 UI/UX 설계

3. 프로젝트 기대 효과

1) 정책 접근성 향상
복잡한 절차 없이 쉽고 빠르게 자신에게 맞는 정책 정보를 얻을 수 있음
2) 효율적 정보 제공
AI 챗봇을 통해 청년들은 원하는 정보를 신속하게 얻을 수 있으며, 정책의 핵심 내용과 신청 방법 등을 간단히 이해할 수 있음(시간 절약)
3) 정책 홍보 강화
챗봇을 통한 자동화된 정보 제공은 다양한 청년정책에 대한 인지도를 높이고, 정책 홍보를 보다 체계적이고 지속적으로 수행할 수 있게 함.
4) 디지털 격차 해소
AI 챗봇을 통해 디지털 환경에 익숙하지 않은 청년들도 손쉽게 정책 정보를 얻을 수 있게 하여, 디지털 격차를 해소하는 데 기여

※ 윤리적 고려사항

개인정보 보호

사용자의 개인정보를 보호하기 위한 데이터 암호화 및 접근 권한 관리

사용자 경험과 접근성

모든 청년들이 쉽게 접근하고 이해할 수 있도록 서비스 설계. 디지털 환경에 익숙하지 않은 사용자, 장애가 있는 사용자 등 다양한 사용자를 고려한 인터페이스와 기능을 제공하여 접근성을 보장

책임 있는 AI 사용

제공되는 정책 정보가 정확하고 최신인지 주기적으로 검토하고 업데이트하며, 서비스 사용에 문제가 발생할 경우 신속히 대응할 수 있는 체계 마련