**프로젝트에서 사용하는 외부 서비스 정보를 정리한 문서**

1. OpenAI API

* ChatGPT와 연결하여 뉴스 요약을 생성하고, 해당 뉴스 내용에 맞는 이미지를 생성하여 뉴스 카드를 만듭니다.
* 캐릭터와의 대화 기능도 ChatGPT를 통해 해결합니다.

2. 네이버 검색 API

* 네이버 검색 API를 활용해 야구 각 팀에 해당하는 뉴스의 제목과 내용을 받아옵니다.

3. Redis

* 이메일 인증 시 인증 번호를 저장하며, 최신 문자 중계 데이터를 저장합니다.
* 사용자가 문자 중계에 접속하면 해당 데이터를 반환합니다.

4. Kafka

* 팀별/메시지별 토픽을 관리하며, 서버 간 실시간 경기 상황 데이터를 전달합니다.

5. Zookeeper

* Kafka 브로커를 관리하고 조정하는 데 사용됩니다.

6. JWT (JSON Web Token)

* 토큰 기반 인증에서 만료 시간 및 비밀키를 관리합니다.

7. 메일(SMTP)

* 이메일 인증을 위한 인증 번호를 전송합니다.
* 인증에 성공한 이메일은 로그인에 사용됩니다.

8. AWS S3

* 뉴스 카드 이미지를 안정적으로 업로드하기 위해 사용됩니다.

9. KBO URL 및 계정 정보

* 크롤링 시 KBO에 로그인하여 문자 중계 내용을 파싱합니다.