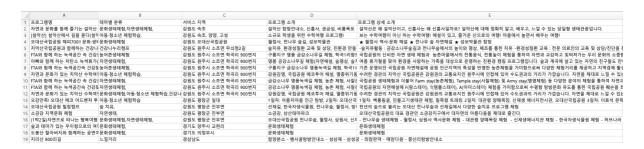
#사전과제 2. 생태 정보 서비스 API 개발

*생태 관광 정보 서비스 개발

: 대한민국 지역기반 생태 관광 정보 서비스를 개발하려고 합니다. 한국 관광공사가 보유하고 있는 생태 관광 정보를 지역별로 제목, 개요, 연락처 등의 정보를 활용하여 아래 API 기능 명세와 제약 사항에 맞게 개발하세요.

*데이터:

- 생태 관광 정보 데이터 (첨부)
- 데이터는 csv 파일이며 각 레코드에 컬럼값은 ',' 구분자로 저장이 되어있습니다.
- 아래는 데이터 샘플입니다.

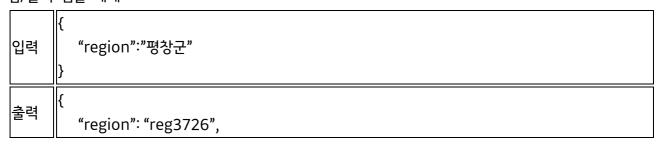


*API 기능명세

기본 문제 (필수):

- 데이터 파일에서 각 레코드를 데이터베이스에 저장하는 API를 개발하세요.
- 생태 관광정보 데이터를 조회/추가/수정할 수 있는 API를 개발하세요.
 - 단, 조회는 서비스 지역 코드를 기준으로 검색합니다.
- 생태 관광지 중에 서비스 지역 컬럼에서 특정 지역에서 진행되는 프로그램명과 테마를 출력하는 API를 개발하세요.
 - 예를들어, "평창군"이라는 문자열을 입력 받으면 아래와 같은 결과를 출력합니다.
 - 단, 출력 결과에 지역은 지역 코드를 출력합니다.

입/출력 샘플 예제:



- 생태 정보 데이터에 "프로그램 소개" 컬럼에서 특정 문자열이 포함된 레코드에서 서비스 지역 개수를 세어 출력하는 API를 개발하세요.
 - 예를 들어, "세계문화유산" 문자열을 입력 받아 포함된 레코드에서 서비스 지역 개수와 지역정보를 출력

입/출력 샘플 예제:

```
입력
{

"keyword": "세계문화유산",

"programs": [

{

*region":"경상북도 경주시",

"count": 2

}

]
```

• 모든 레코드에 프로그램 상세 정보를 읽어와서 입력 단어의 출현빈도수를 계산하여 출력 하는 API를 개발하세요.

입/출력 샘플 예제:

선택 문제 (옵션):

- 생태관광 정보를 기반으로 생태관광 프로그램을 추천해주려고 합니다. 지역명과 관광 키워드를 입력받아 프로그램 코드를 출력하는 API를 개발하세요.
 - 단, 프로그램을 추천 시 키워드(keyword)를 텍스트와 비교하는 로직이 필요한데, 테마 컬럼, 프로그램 소개 컬럼, 그리고 프로그램 상세 소개 컬럼을 모두 사용하시고 가중치를 계산하는 로직이 포함되어야합니다.

입/출력 샘플 예제:

예를들어, prg0401 프로그램 코드는 "소금강 지역 문화 체험"이라고 가정함,

```
입력
{ "region":"남해" "keyword":"생태체험" }

물력
{ "program": "prg0521" }
```

예를들어, prg0521 프로그램 코드는 "[지역연계 프로그램] 다함께 한려해상 청정바다 보물찾기"라고 가정함.

*기본 제약사항(필수):

- API 기능명세에서 기술한 API 를 개발하세요.
- 데이터 영속성 관리 및 매핑을 위한 ORM(Object Relational Mapping)을 사용하여 각 엔티티를 정의하고 레퍼지토리를 개발하세요.
 - 예를들어, Java 의 경우 JPA, Python 의 경우 SQLAlchemy 적용
 - 단, 엔티티 디자인은 지원자의 문제해결 방법에 따라 자유롭게 합니다.
 - 단, 서비스 지역 코드 컬럼을 추가하여 PK로 지정합니다.
- 단위 테스트 (Unit Test) 코드를 개발하여 각 기능을 검증하세요.
- 모든 입/출력은 JSON 형태로 주고 받습니다.
- README.md 파일을 추가하여, 개발 프레임워크, 문제해결 전략, 빌드 및 실행 방법을 기술하세요.
- 단, 프로그램 언어는 평가에 반영되지 않으니 자유롭게 선택하세요.
- 단, 각 API에 HTTP Method 들(GET|POST|PUT|DEL)은 자유롭게 선택하세요.

*추가 제약사항(옵션):

- API 인증을 위해 JWT(Json Web Token)를 이용해서 Token 기반 API 호출 기능을 개발하세요.
 - signup 계정 생성 API: 입력으로 ID, PW 받아 내부 DB에 계정 저장하고 토큰 생성하여 출력
 - 단, 패스워드는 인코딩하여 저장한다.
 - 단, 토큰은 특정 secret 으로 서명하여 생성한다.
 - signin 로그인 API: 입력으로 생성된 계정 (ID, PW)으로 로그인 요청하면 토큰 을 발급한다.
 - refresh 토큰 재발급 API: 기존에 발급받은 토큰을 Authorization 헤더에 "Bearer Token"으로 입력 요청을 하면 토큰을 재발급한다.

*평가 기준: 전체 100점

- 1. 지원자의 **문제 이해능력** (Communication): 25%
- 2. 작성한 코드의 **정확성** (Correctness): 25%
- 3. 작성한 코드의 **효율성** (Performance): 25%
- 4. 작성한 코드의 **간결성** (Simplicity): 25%