
(lab10) (200점) 설명

(버전1) 건물DB-네이버맵-구글맵 연동

1. "build_seoul_utf8.txt"로부터 "build_seoul_filter2_utf8.txt",
"build_seoul_filter2_sorted_utf8.txt"을 생성한다.
 - "[가이드]건물DB_도로명주소_활용방법(전체자료,변동자료).pdf"
--> 빌딩DB파일: 1번타입 포맷으로 생성됨
 - <http://www.juso.go.kr/addrLink/addressBuildDevNew.do?menu=rdnm>
--> 빌딩DB파일 다운로드 사이트
2. Postman을 설치한 후, 네이버맵서비스에 가입하여 계정(Client ID, Client Secret)을
만든 후, 네이버맵서비스 REST API 호출연습을 한다.

(네이버맵서비스 관련링크)

- <https://developers.naver.com/docs/map/overview/>
- <https://developers.naver.com/apps/#/myapps/gjnuwKXEDEiZG9wX931d/config>

(Postman 관련링크)

- <https://www.getpostman.com/> (설치)
- <chrome://apps/> (설치 후 실행)
- <http://jeongchul.tistory.com/302> (REST API 원리)
- <http://meetup.toast.com/posts/107> (사용법)

(네이버맵서비스 REST API 예)

```
GET https://openapi.naver.com/v1/map/geocode?encoding=utf-8&coordType=latlng&query=%EC%97%B0%EC%82%AC%EB%A6%AC+93
Host: openapi.naver.com
User-Agent: curl/7.43.0
Accept: */*
Content-Type: application/json
X-Naver-Client-Id: gjnuwKXEDEiZG9wX931d
X-Naver-Client-Secret: Su6biRmItM
```

3. 다음 조건을 만족하도록 "lab10.html"을 완성한다.
 - (1) "build_seoul_filter2_sorted_utf8.txt"을 javascript배열 building[]
으로 읽어들인다.
 - (2) 서울시 건물이름 입력창을 만든다.
 - (3) 건물이름을 입력하고 버튼을 누르면,
 - 1) building[]에서 해당건물주소를 찾는다.
 - 2) 네이버 맵서비스(REST API)에 접속하여 해당건물주소를 요청메시지에
추가하여 JSON포맷의 응답메시지에 있는 좌표(경도,위도)값을 읽는다.
 - 3) 구글맵 PlacesService서비스에 접속하여 위의 좌표값을 지도의 중심위치로

- 설정 후, 지도를 그린다.
- 4) 현재 위치를 중심으로 반경(range), 장소타입(예: 식당, 학교, 파출소, 은행, 주유소, 병원, 약국 등), 장소이름(예: 파리바게트)을 입력하고 버튼을 누르면 해당 장소들이 표시되도록 한다.

(버전2) 위치정보요약DB-구글맵 연동

1. 다음 사이트에서 위치정보요약DB압축파일(2018년3월분)과 사용설명문서(위치정보요약DB.pdf)를 다운받아 위치정보요약DB압축파일 안에 있는 서울시건물DB인 "entrc_seoul.txt"을 노트패드를 사용하여 utf8포맷으로 변환하여 "entrc_seoul_utf8.txt"에 저장하고, 이어서 미있는 건물이름을 가진 레코드들은 제거하여 "entrc_seoul_filter_utf8.txt"에 저장하고, 건물이름으로 정렬한 "entrc_seoul_filter_sorted_utf8.txt"을 생성한다.

- <http://www.juso.go.kr/addr/link/addressBuildDevNew.do?menu=geodata>
--> 위치정보요약압축파일 다운로드 사이트
- "[레이아웃]위치정보요약DB.pdf"
--> 위치정보요약DB파일: 1번타입 포맷으로 생성됨

2. 다음 조건을 만족하도록 "lab10.html"을 완성한다.
- (1) "entrc_seoul_filter_sorted_utf8.txt"을 javascript배열 building[]으로 읽어들인다.
 - (2) 서울시 건물이름 입력창을 만든다.
 - (3) 건물이름을 입력하고 버튼을 누르면,
 - 1) building[]에서 해당건물에 대한 XY좌표값을 읽는다.
 - 2) proj4.js를 사용하여 XY좌표를 좌표(경도, 위도)로 변환한다.
 - <http://windingroad.tistory.com/26>
 - <http://windingroad.tistory.com/27>
 - 3) 구글맵 API키 발급 및 허용 API
(API키 발급절차)
 - <https://www.utotheme.com/bbs/?t=11>
 - <https://console.developers.google.com/apis/>
 - <http://guslabview.tistory.com/406>(API 허용설정리스트)
 - Google Places API Web Service
 - Google Maps JavaScript API
 - Google Maps Geocoding API
 - Google Maps Geolocation API(API키 예시) AIzaSyB4_bgoaMHiuSLNkwvbuGGa1bD60TZzXMQ
 - 4) 구글맵 PlacesService서비스에 접속하여 위의 좌표값을 지도의 중심위치로 설정한 후, 지도를 그린다.
 - 5) 현재 위치를 중심으로 반경(range), 장소타입(예: 식당, 학교, 파출소, 은행, 주유소, 병원, 약국 등), 장소이름(예: 파리바게트)을 입력하고 버튼을 누르면 해당 장소들이 표시되도록 한다.

(버전3) 위치정보요약DB-구글맵 연동

0. 가상대학에서 제공하는 "lab10.zip"를 다운받아 압축해제한 후, 폴더안으로 들어가 코멘드창을 띄워서 "node server_lab10.js"를 실행한다. 크롬 브라우저를 실행하여 URL주소창에 다음 주소를 입력한다.

- <http://localhost:3020>

1. (50점) 다음사이트의 설명에 따라 구글맵 API-Key를 발급받아 구글맵검색URL에 설치하여 제공프로그램(lab10.html)이 정상동작하도록 만들어라.

- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial?hl=ko>
(Google Map Javascript API 사용방법)

- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/get-api-key?hl=ko>
(Google Map Javascript API-key 생성방법1(영어버전))

- http://eyoom.net/bbs/board.php?bo_table=tip&wr_id=817&sst=wr_hit&sod=asc&sop=and&page=1
(Google Map Javascript API-key 생성방법2(한글버전1))

- <http://guslabview.tistory.com/406>
(Google Map Javascript API-key 생성방법3(한글버전2))

2. (50점) 다음 사이트에서 구글플레이스API에서 제공하는 장소유형을 "lab10.html"에 20개 더 추가하여 정상동작하도록 한다.

- https://developers.google.com/places/supported_types?hl=ko (types: 장소유형)

3. (100점) "entrc_seoul_filter_sorted_utf8.txt" 문서를 편집기에서 열고 건물이름으로 검색하면 복수개의 동일 건물들이 떠오른다. 예를 들어 "국민대학교"를 입력하면 세군데의 정보가 검색된다. 이렇게 검색된 모든 장소들을 맵에 마크업(마크, 장소명, 좌표값)하고, 표시된 모든 위치들이 항상 현재 화면에 보이도록 zoom값을 계산/설정하는 알고리즘을 설계/구현하라.