

센티언스 게임 사업부 인턴 숙제

2018년 4월 21일
이준호

1. 숙제 내용 요약

사용한 API,DB

1. data.go.kr 의 정류소조회서비스 : 좌표기반 근접 정류소 조회
2. data.seoul.go.kr 의 지하철 조회서비스

입력

```
a = [(126.929518, 37.569931), (126.937566, 37.471598), (127.037207, 37.495373)]  
score(a, 계수)
```

여러 좌표의 위도, 경도값, 그리고 지하철과 버스 사이의 비중을 정하는 계수를 입력받습니다.

중간과정

mysql> select * FROM nearesttrans;									
id	requested_id	sta_type	sta_name	subwayNm	sta_x	sta_y	distance	requested_x	requested_y
1	1	subway	홍대입구	공평원도	126.656990	35.114872	1868	126.929520	37.569931
2	1	subway	홍대입구	공평원도	126.656265	35.114769	1899	126.929520	37.569931
3	1	subway	홍대입구	2호선	126.654938	35.114555	1771	126.929520	37.569931
4	1	subway	가치	경역중앙선	126.651421	35.119217	1245	126.929520	37.569931
5	1	subway	신촌 (경역중앙선)	경역중앙선	126.661949	35.115708	1426	126.929520	37.569931
6	1	subway	신촌	2호선	126.668857	35.113911	1510	126.929520	37.569931
7	1	subway	서강대	공평원도	126.659523	35.112698	1768	126.929520	37.569931
8	1	subway	연대	2호선	126.663551	35.114552	1989	126.929520	37.569931
9	1	bus	서면중학교	NULL	126.928589	37.569141	119	126.929520	37.569931
10	1	bus	연희동자치회관	NULL	126.931891	37.569668	142	126.929520	37.569931
11	1	bus	연희동자치회관	NULL	126.931297	37.569748	158	126.929520	37.569931
12	1	bus	연희A지구 아파트	NULL	126.929367	37.571781	195	126.929520	37.569931
13	1	bus	연희A지구 아파트	NULL	126.929535	37.571831	219	126.929520	37.569931
14	1	bus	민속식당	NULL	126.929519	37.567963	218	126.929520	37.569931
15	1	bus	국민은행	NULL	126.931778	37.568188	284	126.929520	37.569931
16	1	bus	연희3거리	NULL	126.931755	37.568861	285	126.929520	37.569931
17	1	bus	서라가스빌	NULL	126.938229	37.567314	297	126.929520	37.569931
18	1	bus	연희초등학교	NULL	126.932869	37.569489	388	126.929520	37.569931
19	1	bus	연희3거리	NULL	126.931923	37.567867	312	126.929520	37.569931
20	1	bus	사라가스빌	NULL	126.938328	37.567177	314	126.929520	37.569931
21	1	bus	연희교차로	NULL	126.928883	37.569584	314	126.929520	37.569931

데이터베이스에 좌표별로 가까운 역/정류장 (지하철 2km, 버스 1km 이내)들의 정보가 담긴 테이블을 생성합니다.

mysql> SELECT *FROM scoreboard;						
id	requested_x	requested_y	score	sublinecount	subcount	buscount
1	126.929520	37.569931	18	3	6	63
2	126.937569	37.471600	7	1	3	58
3	127.037209	37.495373	26	5	8	83

데이터베이스에 받은 좌표별로 주위에 지나가는 호선은 몇 개인지, 지하철역, 버스정류장의 개수를 저장하는 테이블을 생성합니다.

그리고, 위 값들을 이용해 점수를 도출합니다. (이 과정에서 호선까지의 거리에 따라 가중치를 받습니다.)

결과

"좌표 : (127.037209, 37.495373)가 근처에 지하철 5개 호선, 지하철역 8 개, 버스정류장 83 개로 교통이 제일 좋습니다."

계수에 따라 a 의 세 좌표중에 어느 곳이 가장 교통으로 적절한 곳인지 알려줍니다.

2. 숙제 해결 과정

숙제를 수행하기 전 상태

python - 고등학교 때 이후에 다룬 적이 거의 없었음.

MySQL - 얼마전 웹 프로그래밍 공부하면서 MySQL 모니터, php로 다루는 것의 아주 기초는 배운 상태

JSON, XML - 원지 아예 모름. 데이터를 다루는 것이라고 이름만 들어본 상태.

과정

1. 컴퓨터에 python, PyCharm, MySQL설치
2. data.go.kr 에서 어떤 API 를 이용할지, 어떤 결과를 만들어낼지 아이디어 도출
3. 참고할 웹 사이트* 서칭
4. 코딩

중간에 배운 것 (진행기간 : 4월 18일 ~ 4월 21일, 4일간)

(1일차) urllib 를 이용해 url에서 정보 가져오는 법.

(2일차) pymysql 을 이용해 파이썬에서 MySQL 다루는 법

(2일차) wgs84, tm127, tm128 등의 gps 좌표계

(3일차) (JSON의 문법/구조 , XML의 구조.

(3일차) pymysql, ElementTree 이용해 파이썬에서 JSON, XML 다루는 법

(4일차)+몰랐던 MySQL 사용법들.

*참고한 웹 사이트

1. 파이썬에서 MySQL 데이터베이스에 연결하는 방법 - <http://hashcode.co.kr/questions/2363/파이썬에서-mysql-데이터베이스를-연결하는-방법>
2. [python] MySQL 사용법 예제 - <https://godoftyping.wordpress.com/2017/05/27/python-mysql/>
3. Python - urllib 간단 사용법 - <https://www.slideshare.net/Baekjoon/python-urllib>
4. XML 데이터를 MySQL DB에 저장하는 방법 - http://blog.daum.net/_blog/BlogTypeView.do?blogid=0Es2t&articleno=9476114&categoryId=0®dt=20150213204951

+ 이 외에도 구글링을 통해 조금씩 여러 곳에서 그때그때 필요한 정보를 얻었습니다.

.기타

전공자가 아니라 코드가 좀 주먹구구식입니다.

원래는 주변에서의 사고 건수와 사고 데이터에 가까운 응급실까지의 거리 등을 이용한 추가 응급실 혹은 사고방지 대책이 필요한 지점을 도출하는 것을 만드려고 했는데 해당하는 적절한 API를 찾지 못했습니다.

덕분에 오랜만에 열심히 무언가를 배운 것 같습니다. 유익한 경험이었습니다.

잘 부탁드립니다. 감사합니다.