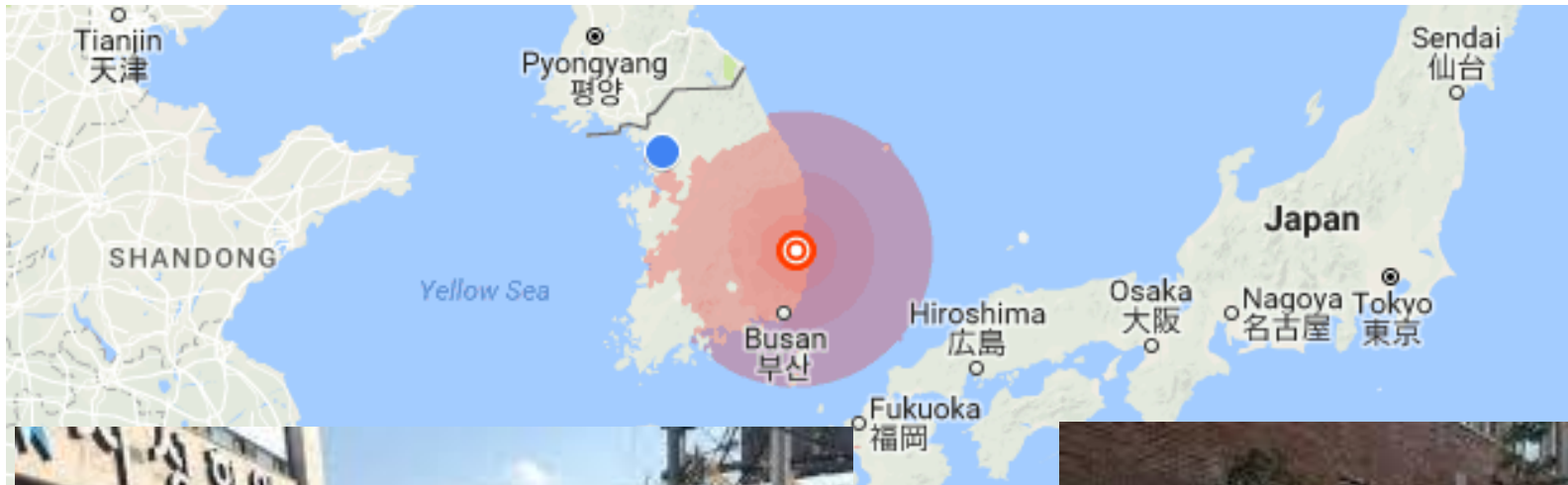


Lab 7

Contents

- Text Search
- Aggregate
- SNS Project

포항 규모 5.4 지진



shelter.json

- Download shelter.json in portal.
- 전국 지진해일 대피소 정보를 가지고 있음
- <https://www.data.go.kr> 공공데이터포털

```
{
  "id": 3,
  "province": "강원도",
  "city": "강릉시",
  "district": "경포",
  "name": "경포산장콘도",
  "address": "강원도 강릉시안현동 50-2",
  "location": [ 128.900098, 37.809654 ],
  "occupancy": 800,
  "distancefromsea": 300,
  "category": "민간건축물",
  "rank": "1등급",
  "height": 22.9,
  "agency": 42150,
  "telephone": "033-640-5523"
}
```

Create a Text Index on PyMongo

- Create a text index on one field
 - `mydb.mycollection.create_index([
 (myfield, pymongo.TEXT)])`
- Create text indexes on multiple fields
 - `mydb.mycollection.create_index([
 (myfield1, pymongo.TEXT), (myfield2, pymongo.TEXT)])`

Exercise 1

1. `mongoimport -d lab7 -c shelter < shelter.json`
2. Create text indexes on 'province' and 'city' field.
3. Print the index information.

Hint. `pprint()`, `index_information()`

Text Search Operator on PyMongo

- `mydb.mycollection.find(`
 `{ '$text': { '$search' : 'value' } })`
- `mydb.mycollection.find(`
 `{ '$text': { '$search' : 'value1 value2 value3' } })`

Exercise 2

- Create a text index on 'province' field.
- 강원도에 있는 지진 대피소 중 1000명 이상 수용할 수 있는 곳
- occupancy 필드로 오름차순 정렬
- province, name, occupancy 필드만 출력

Aggregate on PyMongo

- `mydb.mycollection.aggregate([`
 `{'$match' : {'$text' : {'$search' : 'value'}}},`
 `{'$sort' : SON([(' field', 1)])},` # from bson.son import SON
 `{'$project' : {' field1' : 1, ' field2' : 1, ' field3' : 0}}`
`])`

Exercise 3

- 부산광역시에 있는 지진해일 대피소 중 수용인원이 1,000명 이상 6,000명 이하인 것들을 출력 하시오.
- name으로 정렬
- name, address, location 필드 출력
- aggregate를 이용

Grouping on PyMongo

- `mydb.mycollection.aggregate([`
 `{ '$group' : {`
 `'$_id' : { 'field' : '$field' },`
 `'field1' : {accumulator1 : expression1},`
 `'field2' : {accumulator2 : expression2}`
 `}}`
`])`

Exercise 4

- 각 시/도에 있는 지진 대피소의 총 개수와 평균 수용인원을 출력
- name, count, avg_occupancy 필드 출력
- aggregate를 이용

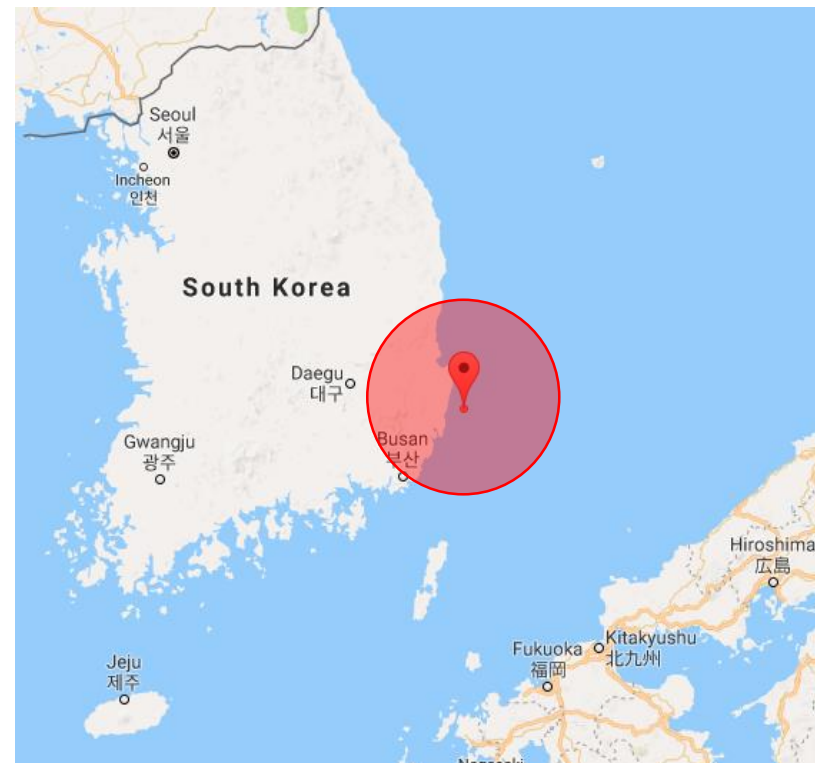
GeoNear query on PyMongo

- `mydb.mycollection.aggregate([`
 `{`
 `'$geoNear' : {`
 `'near' : { type: 'value', 'coordinates': [longitude, latitude] },`
 `'distanceField' : 'stringvalue',`
 `'maxDistance' : value,`
 `'spherical' : true # Required if using a 2dsphere index`
 `}`
 `}`
])

Exercise 5

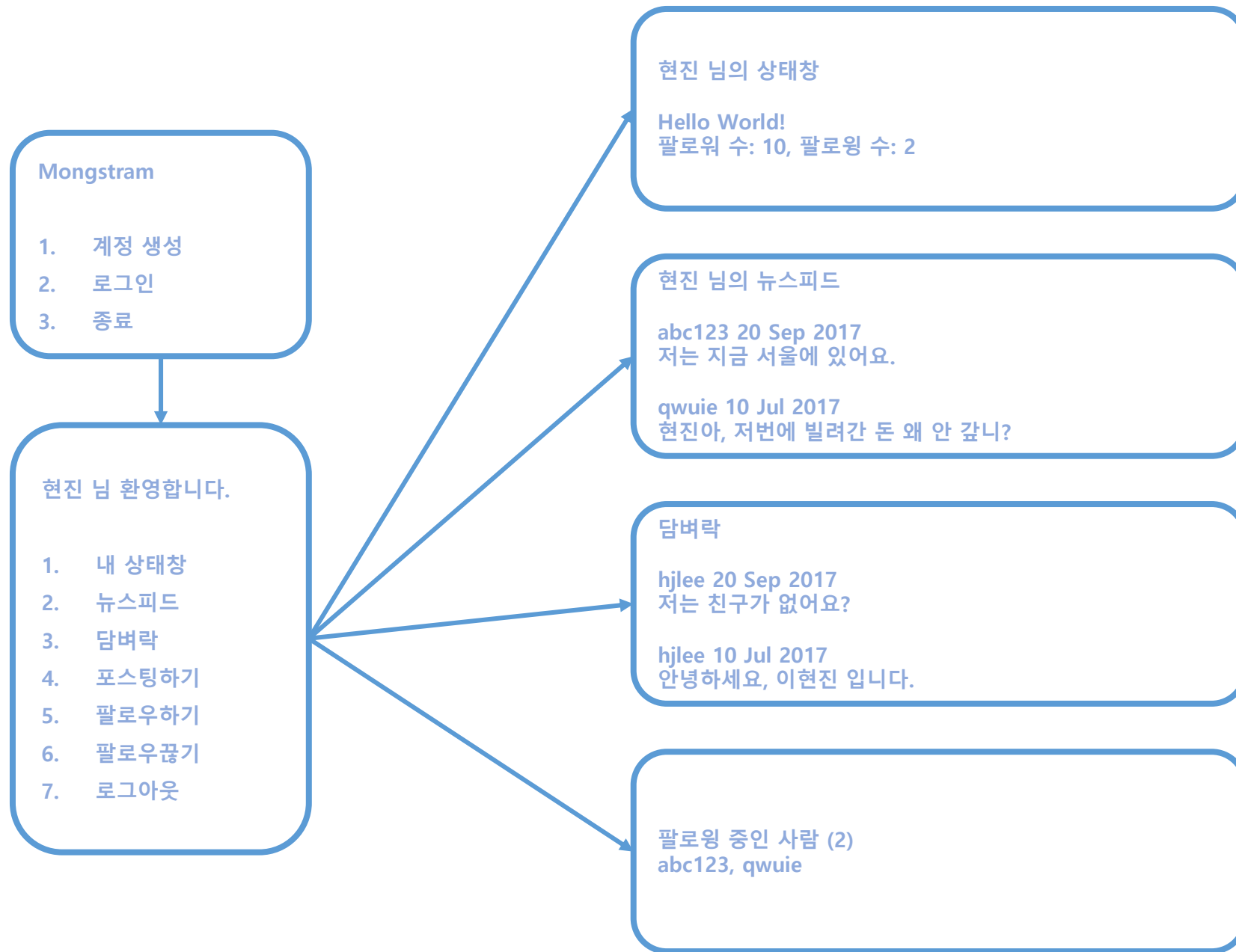
- 동해상에서 규모 9.0 지진이 발생했다.
- 진앙은 129.630170, 35.689834
- 진앙지로부터 20km 안에 있는 각 시/도

대피소들의 총 개수, 총 수용인원, 바다로부터 평균 거리 출력



SNS Project

추가 기능



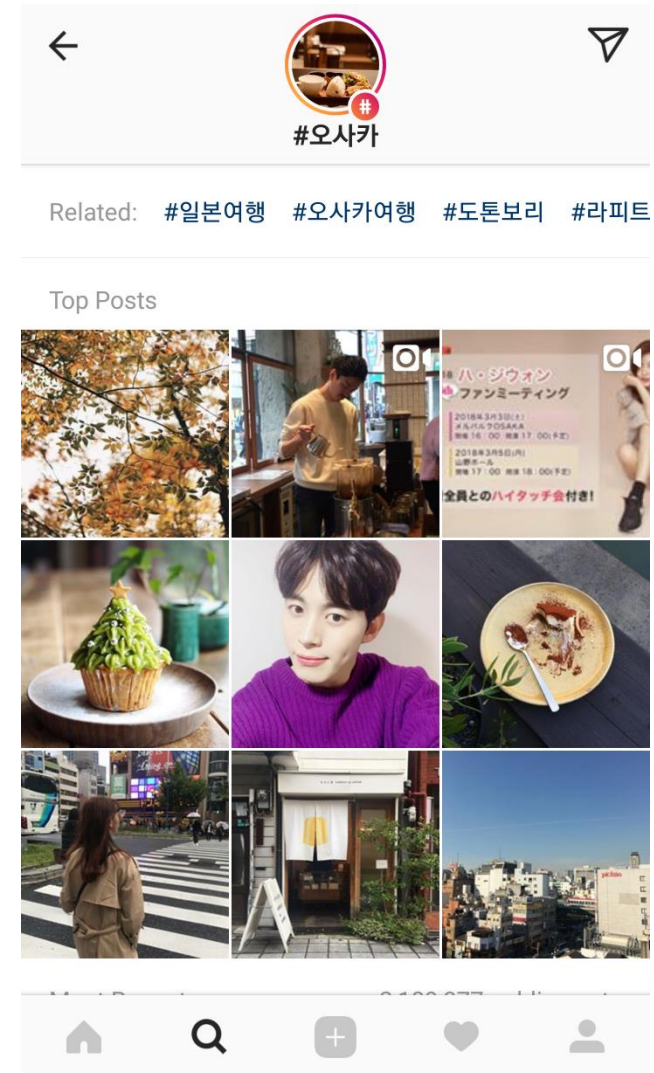
해시태그



Lee 2017/11/21 Tue

오사카 너무 좋다...
음식도 맛있고,
예쁜 여자도 많고...
내년에 또 오고싶다..^^

#오사카 #일본 #여행



해시태그 기능 구현

- 사용자는 포스트를 작성할 때, **#태그** 를 통해 해시태그를 추가할 수 있음
- 해시태그는 포스트 document field의 array element로 추가됨
 - 따라서 하나의 포스트에 여러 개의 해시태그가 존재할 수 있음. 없을 수도 있음.
- 유저페이지에서 해시태그 검색을 통해 관련된 포스트들을 볼 수 있음

Checklist

- 해시태그가 포스트 글 안에 있는지
- 해시태그가 잘 파싱 되었는지
- 해시태그가 포스트 document에 어레이 형태로 들어갔는지
- 해시태그에 인덱스가 생성되었는지
- 유저페이지에서 해시태그 검색 기능이 잘 작동하는지

최종보고서

- 추가 기능 뿐만 아니라 프로젝트 전체 과정에 대해 쓸 것
- 이전 보고서에 썼던 내용 다시 써도 무방
- 하면서 어려웠던 점, 느꼈던 점 꼭 쓸 것

과제 제출

- 11월 30일 23시 59분 59초까지
- 12월 1일 23시 59분 59초까지 제출시, 10% 감점
- 이후 제출된 과제에 대해서는 0점 처리
- 보고서는 pdf 형식으로 소스코드와 함께 zip 파일로 제출