

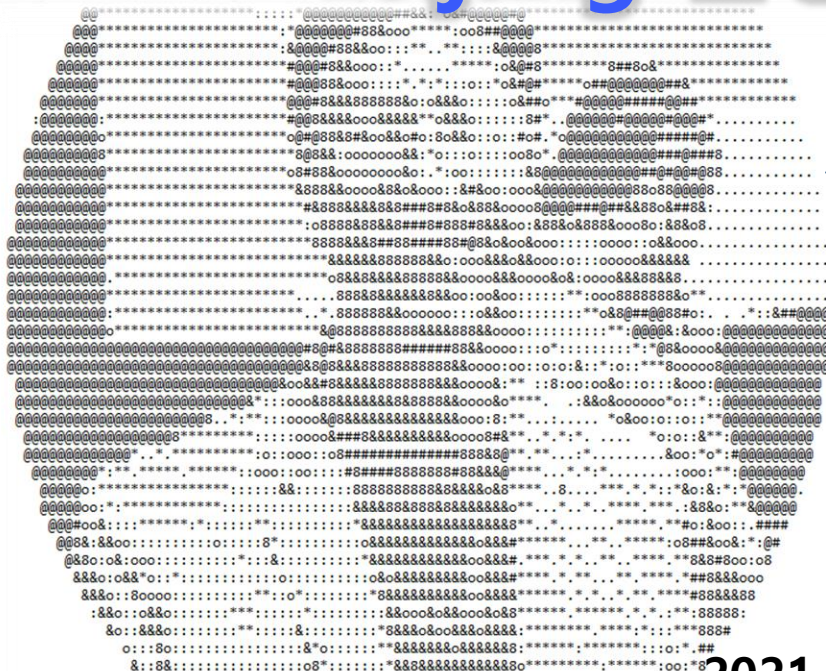


# FOSS4G

KOREA 2021

## BJ.jang 헌정 프로젝트

### "AdaeGO GeoCoding Service"



2021. 10. 28.

```

21-10-25 11:11:15.740 INFO 22828 --- [main] com.jygis.geocoding.GeocodeApplication : Starting GeocodeApplication on DESKTOP-IAHU684 with PID 22828 (E:\adgeoCoding\target\classes start
21-10-25 11:11:15.745 INFO 22828 --- [main] com.jygis.geocoding.GeocodeApplication : No active profile set, falling back to default profiles: default
21-10-25 11:11:16.938 INFO 22828 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080 (http)

```

(주) 피너스시스템 . 대표개발자 . 김지윤

[aliasgis@gmail.com](mailto:aliasgis@gmail.com)

# 진행 순서

1. 추억
2. 소개
  - 기능소개
  - 기술개요
  - 구동모습
3. 갈무리

# 1. 추억

---

- 고장병진 님과는 2011년 초에 교류를 시작 하였습니다.
- 사실 모든 면에서 완벽함을 추구하는 그분 과 다소 덜렁거리고 자유로운 영혼 인 저 하고는 좋을 때도 있었고 다툼이 있을 때 도 있었습니다.



- 그래도 그분의 개발자로서의 진지함, 열정, 배려심 이 아마도 관계유지의 비결 아닐 까 했습니다.

# 1. 추억

---

- 기억을 거슬러 2015년 겨울에 술을마시다 서로 격하게 논쟁을 벌인 적이 있었습니다.
- 데이터 검색 시에 어떻게 해도 RDBMS 공간 검색속도를 못 따라간다는 저의 입장과 개발자의 역량으로 파일에서도 RDBMS 공간속도를 근접할 수 있다는 장병진님과 한 두시간 논쟁을 벌인 적이 있습니다.
- 논쟁이 심해서 술 마시다가 노트북 꺼내고 격론을 이어가니 주변의 술손님들이 쳐다보고...
- 한 두시간 논쟁을 벌렸지만 서로 고집이 세서 결론이 나지 않고 , 향후에 짝 코딩한 번 하기로 하고 헤어졌습니다....
- 그 이후 바쁜 일정으로 인해 깜박하고 있다가 그 이후에는...



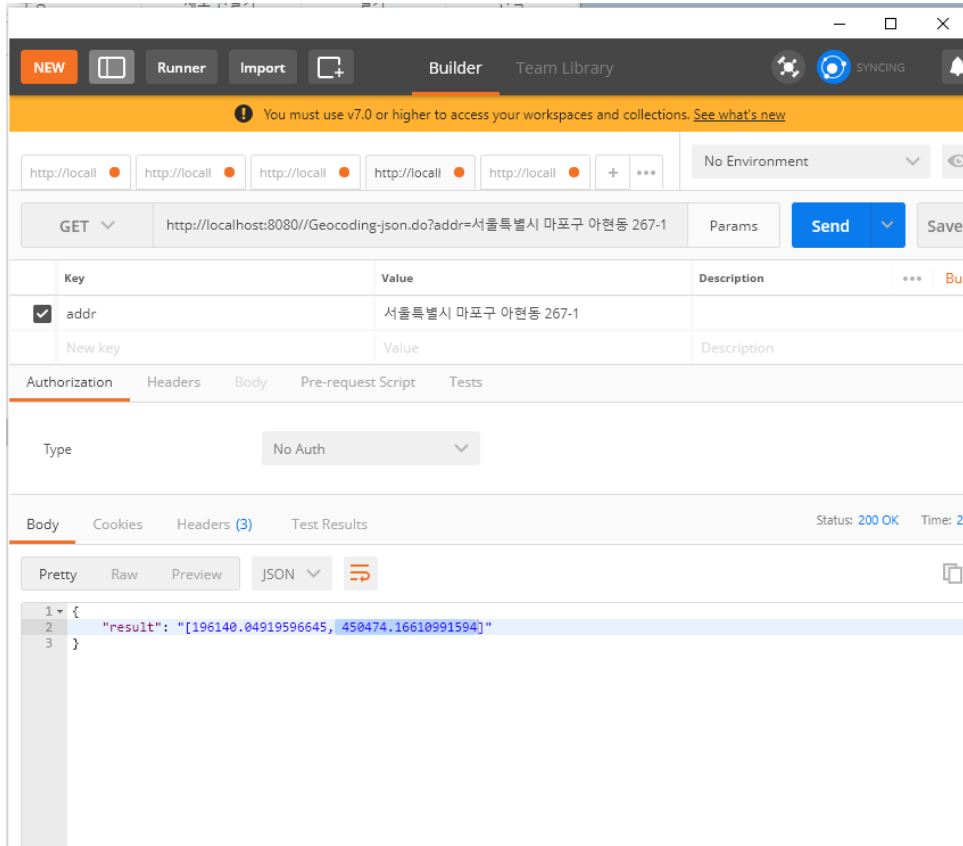
## 2. 기능소개

---

- Adaego Geocoding 프로젝트는 java 기반의 지오코딩 서버 프로그램 임  
(<https://github.com/aliasgis/AdaegoGeoCoding>)
- RDBMS 없이 SHP 파일만 있을 경우 간단하게 지오코딩 서비스를 운영하고 싶을 때
- 포털 서비스 건수 제한 없이 사용하고 싶을 때
- 사실 Target 층은 java 웹 개발자가 공간데이터 검색을 학습하기 위한 레퍼런스

## 2. 기능소개

- 기능은 지오코딩 (텍스트를-> X,Y), 리버스 지오코딩은 (X,Y-> 텍스트) 간단한 구성



## 2. 기능소개

---

### ● 기술개요

- Spring boot + GeoTools + H2 (내장 메모리 DB)



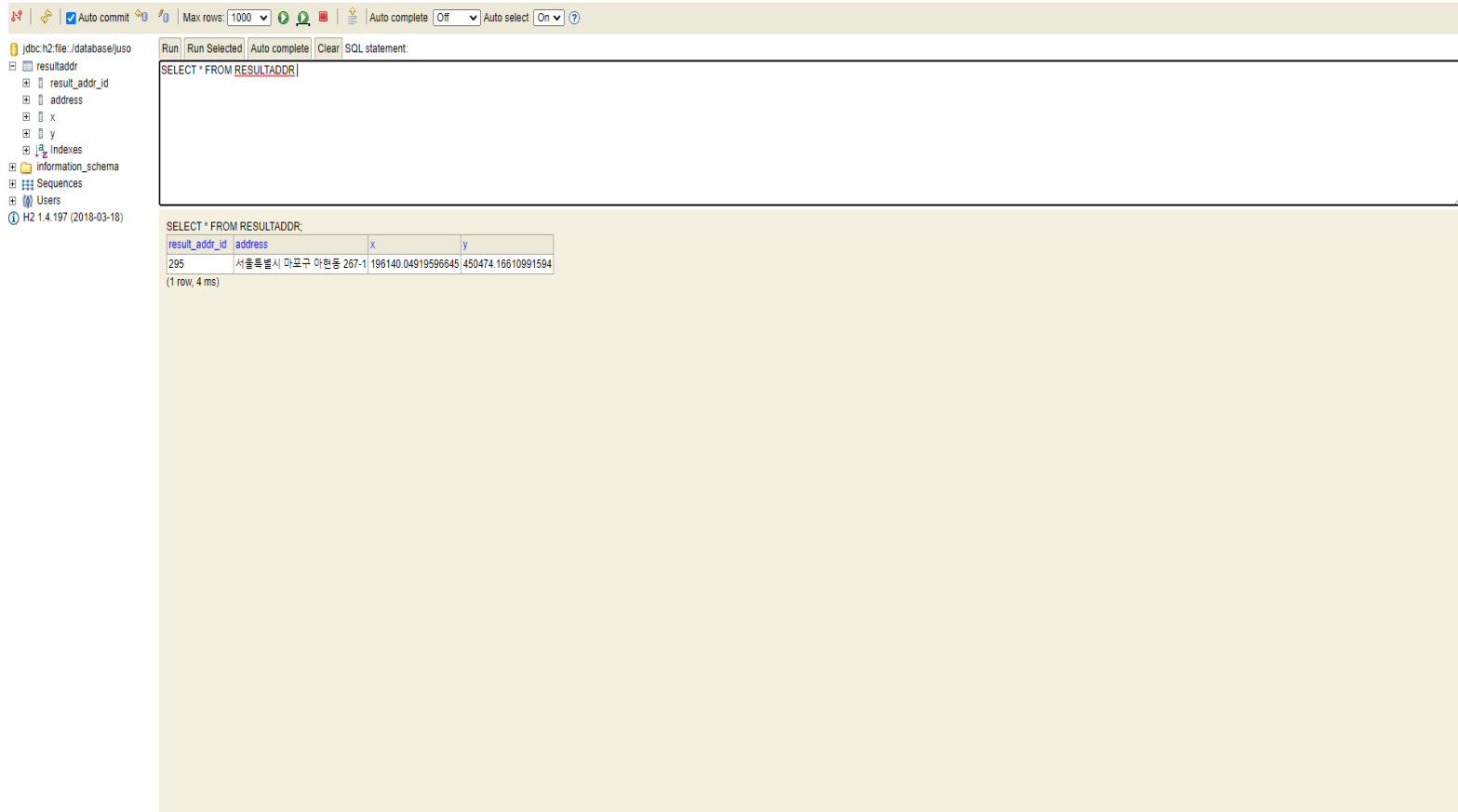
- 한번 검색한 것은 두 번 검색하지 않게 : 검색결과를 메모리 db에 적재



## 2. 기능소개

### ○ 기술개요

- 서버속도를 향상하기 위해 한 행위  
1) 메모리 db에 검색결과 쌓기



The screenshot shows a database client interface with a SQL query editor and a results pane. The query is `SELECT * FROM RESULTADDR;`. The results pane displays a single row of data with the following columns: `result_addr_id`, `address`, `x`, and `y`. The row contains the values: 295, 서울특별시 마포구 아현동 267-1, 196140.04919596645, and 450474.16610991594. Below the table, it indicates `(1 row, 4 ms)`.

result_addr_id	address	x	y
295	서울특별시 마포구 아현동 267-1	196140.04919596645	450474.16610991594

## 2. 기능소개

### ○ 기술개요

- 서버속도를 향상하기 위해 한 행위  
2) 서버캐쉬

- 한번 질의 된 결과는 데이터베이스나 SHP로 가지 않고 서버 캐쉬 데이터 사용 (Spring Boot eCache) . 서버가 죽지 않는 한 캐쉬로 검색

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ehcache xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="http://ehcache.org/ehcache.xsd"
maxBytesLocalHeap="300M" <!-- CacheManager에 의해 관리되는 캐시의 메모리할 300M로 제한 -->
updateCheck="false">
  <!-- 임시저장 경로를 설정 -->
  <diskStore path="java.io.tmpdir" />
  <!--
  Cache에 저장될 레퍼런스의 최대값을 1000000으로 지정,
  maxDepthExceededBehavior = "continue" : 초과 된 최대 값에 대해 경고하지만 크기가 조정 될 요소를 계속 탐색
  maxDepthExceededBehavior = "abort" : 순회를 중지하고 부분적으로 계산 된 크기를 즉시 반환
  -->
  <sizeOfPolicy maxDepth="100000" maxDepthExceededBehavior="continue"/>
  <!-- default Cache 설정 ( 반드시 선언해야 하는 Cache ) -->
  <defaultCache
  eternal="false"
  timeToIdleSeconds="0"
  timeToLiveSeconds="1200"
  overflowToDisk="false"
  diskPersistent="false"
  diskExpiryThreadIntervalSeconds="120"
  memoryStoreEvictionPolicy="LRU">
  </defaultCache>
  <!-- 사용하고자 하는 캐시 별 설정 -->
  <cache name="addrCacheData"
  eternal="false"
  timeToIdleSeconds="0"
  timeToLiveSeconds="1200"
  overflowToDisk="false"
  diskPersistent="false"
  diskExpiryThreadIntervalSeconds="120"
  memoryStoreEvictionPolicy="LRU">
  </cache>
  <cache name="ReverseCacheData"
  eternal="false"
  timeToIdleSeconds="0"
  timeToLiveSeconds="1200"
  overflowToDisk="false"
  diskPersistent="false"
  diskExpiryThreadIntervalSeconds="120"
  memoryStoreEvictionPolicy="LRU">
  </cache>
</ehcache>
```

```
@Cacheable(cacheNames = "addrCacheData")
@RequestMapping(value = "/Geocoding-json.do", produces = MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE)
@ResponseBody
public Map json(HttpServletRequest request, @RequestParam("addr") String Addr) {
    Map resultMap = new HashMap<String, String>();
    resultMap.put("result", geoCoding.AddrToXY(Addr));
    return resultMap;
}
```

```
@Cacheable(cacheNames = "ReverseCacheData")
@RequestMapping(value = "/reverse-json.do", produces = MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE)
@ResponseBody
public Map rerversejson(HttpServletRequest request) {
    Double x = Double.parseDouble(request.getParameter("x"));
    Double y = Double.parseDouble(request.getParameter("y"));

    System.out.println("x : " + x);
    System.out.println("y : " + y);

    Map resultMap = new HashMap<String, String>();
    resultMap.put("result", geoCoding.XYToADDR(x, y));

    return resultMap;
}
```

## 2. 기능소개

### ○ 기술개요

- 서버속도를 향상하기 위해 한 행위
- 3) 지오톨스 내부적인 설정

```
package com.jygis.geocoding.spatial;
import com.jygis.geocoding.PropertiesConfig;

@Service
public class GeoDataStore {

    @Autowired
    private PropertiesConfig propertiesConfig;

    public ShapefileDataStore GetFeatureDataStore(){
        FileUtil.makeDir(propertiesConfig.getGeoFilePath());

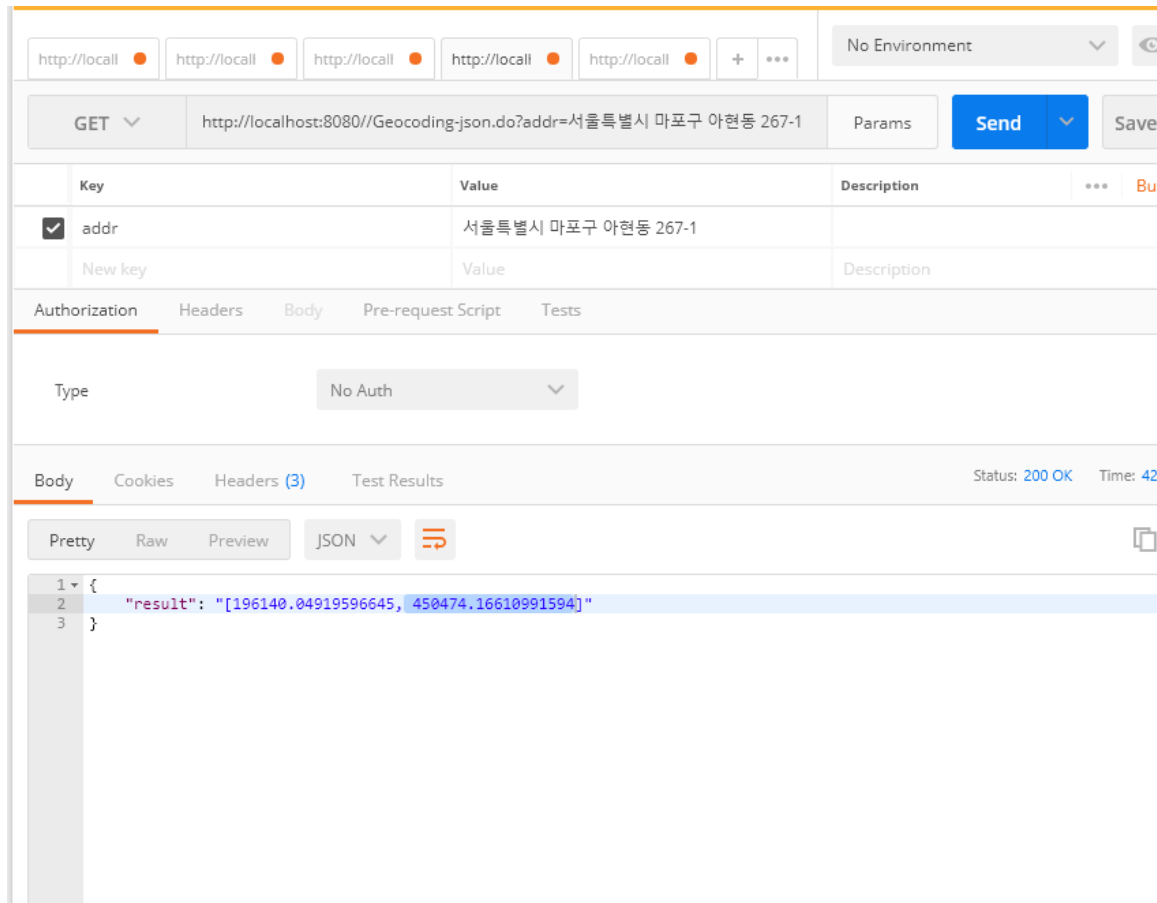
        String geoFilePath = propertiesConfig.getGeoFilePath() + File.separator + propertiesConfig.getGeoFileName();
        ShapefileDataStore dataStore=null;

        try {
            // File f = new File(shapeFileLoc);
            File f = new File(geoFilePath);
            dataStore = new ShapefileDataStore(f.toURL());
            dataStore.setIndexed(true);
            dataStore.setMemoryMapped(true);
            dataStore.setFidIndexed(true);
            dataStore.setBufferCachingEnabled(true);
            dataStore.setCharset(Charset.forName("EUC-KR"));
        } catch (Exception e){
            System.out.println(e.getMessage());
        }
        return dataStore;
    }
}
```

## 2. 기능소개

### ○ 간단한 테스트 방법

- 크롬 웹 브라우저 플러그인 postman 같은 툴에서 가능



### 3. 갈무리

---

- 예술이나 학문 어떤 분야에서 큰 공헌을 하시는 분에게 헌정 프로젝트를 합니다.
- 우리 커뮤니티에서도 고 장병진 님과 같이 남모르게 헌신 하신 많은 분들이 있습니다.
- 멋지고 화려하지도 신기하지도 않지만 꼭 필요한 부분에서 일하셨던 그분과 이프로젝트가 조금 닮아 있는 것 같습니다.
- 이 프로젝트를 우리커뮤니티에 헌신 하셨던 고 장병진 님에게 바칩니다.

[ 감사합니다.]