11-3 反序列化回應
前端區域請求應用

Ubike串接RESTful Service設計

RESTful Service註冊Resource File，注入Ubike服務位址

透過HttpClients Factory Class建立一個HttpClient物件

建構HttpGet物件，注入服務位址，採用Http Request Method-GET架構

```
//註冊外部自訂的properties
@RestController
@PropertySource("classpath:services.properties")
public class UbikeService {
    //Attribute
    //注入外部定義properties項目 使用SpringEL
    @Value("${outside.ubike.service}")
    private String ubikeService;
    //回應的資訊
    //produces 決定Response Header Content-Type:application/json
    @GetMapping(path="/api/ubike/qry/{area}/rawdata",
            produces="application/json")
    public List<UbikeData> query(@PathVariable("area") String area)
```

```
//2.採用HttpClient對遠端服務提出請求 透過工廠來生產一個HttpClient介面的物
CloseableHttpClient httpClient=HttpClients.createDefault();
//建立一個HttpGet(採用Request Method-GET)
HttpGet httpGet=new HttpGet(ubikeService);
```

HttpClient執行HttpClient獲取CloseableHttpResponse物件

HttpClient執行 execute Method執行HttpGet物件

獲取CloseableHttpResponse物件

- getEntity() Method參照出HttpEntity物件

使用EntityUtils公用類別的toString()讀取出HttpEntity Body字串

擷取出Ubike JsonString內容

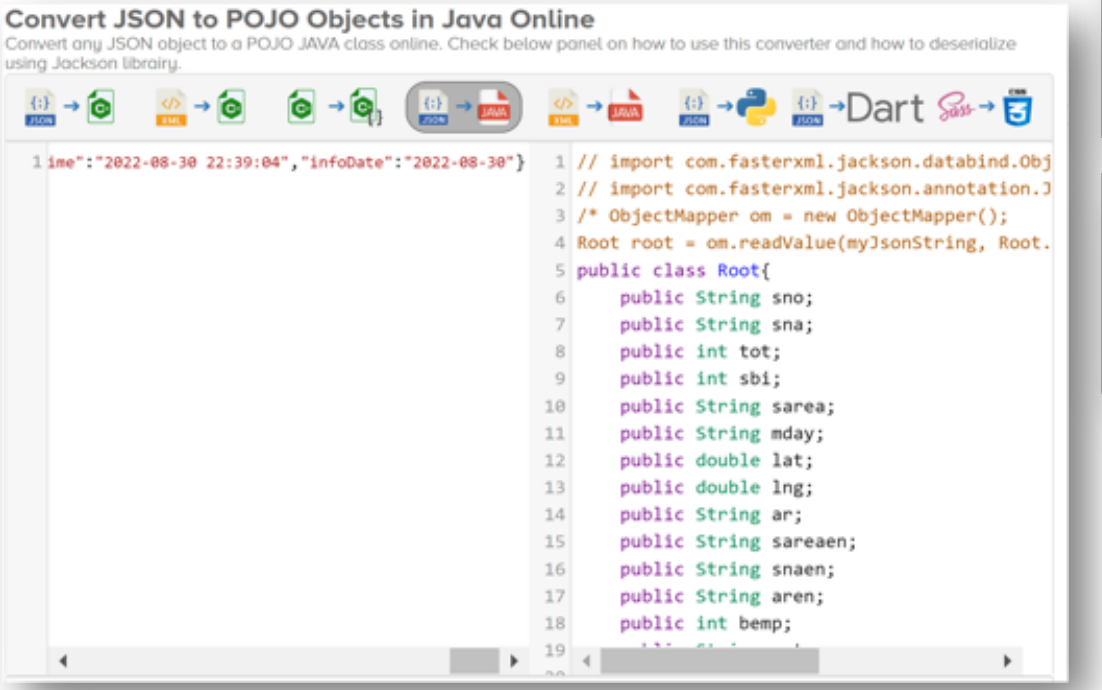
```
try {
    CloseableHttpResponse response=httpClient.execute(httpGet);
    //取出Http Body
    HttpEntity body=response.getEntity();
    //開始讀取回應字串???
    //使用EntrityUtils
    content=EntityUtils.toString(body);
```

使用GSON反序列化Json String為實體物件

使用工具將Ubike Json字串反轉Entity Class

pom.xml配置Gson API

使用GSON反序列化Json String為陣列物件




```xml
<dependency>
    <groupId>com.google.code.gson</groupId>
    <artifactId>gson</artifactId>
    <version>2.9.0</version>
</dependency>
```

```
//TODO 反序列化 進行查詢 在回應查詢結果json
Gson gson=new Gson();
UbikeData[] result=gson.fromJson(content,UbikeData[].class);
```

使用List Stream進行區域資料物件查詢

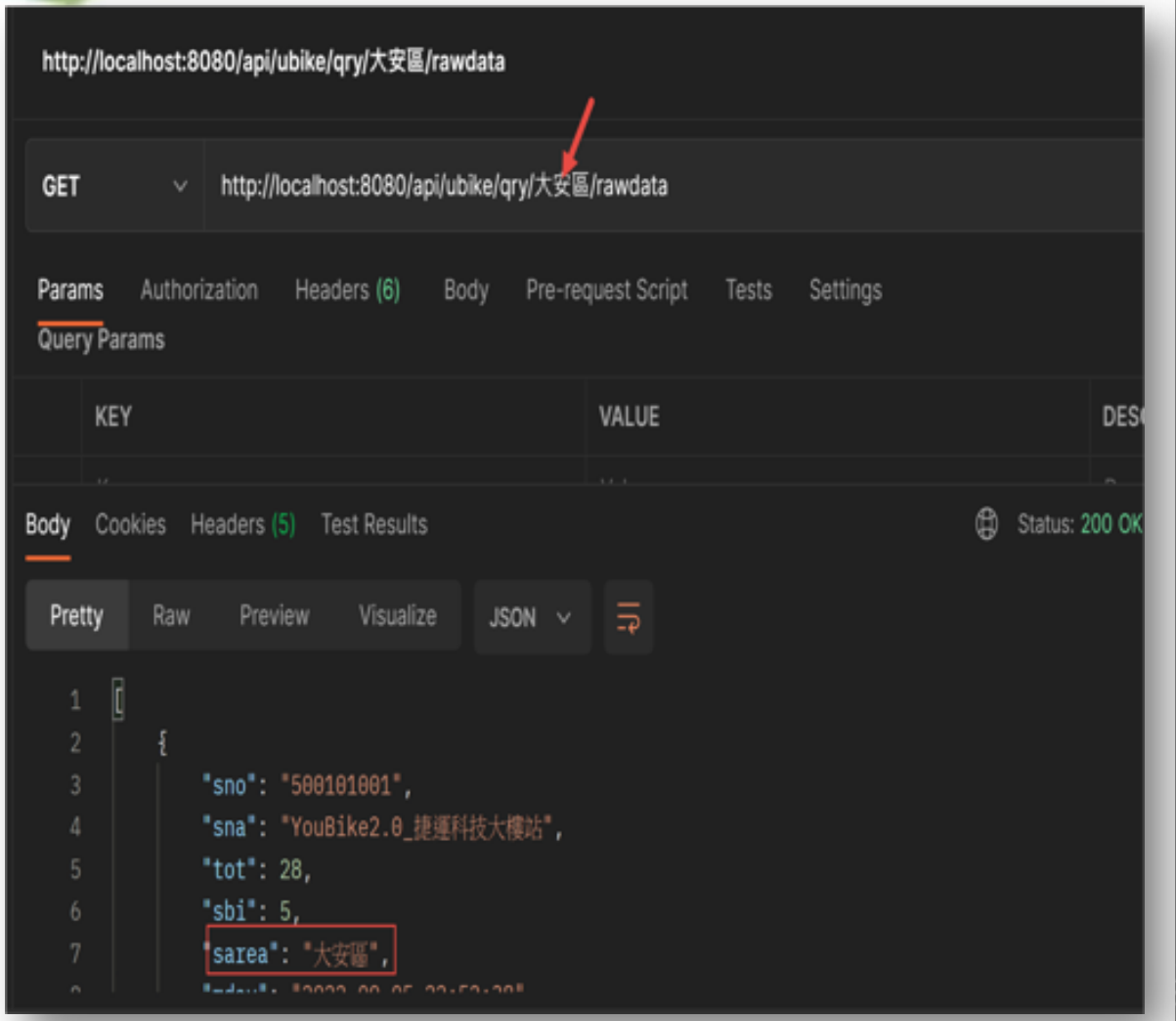
轉換陣列為List物件

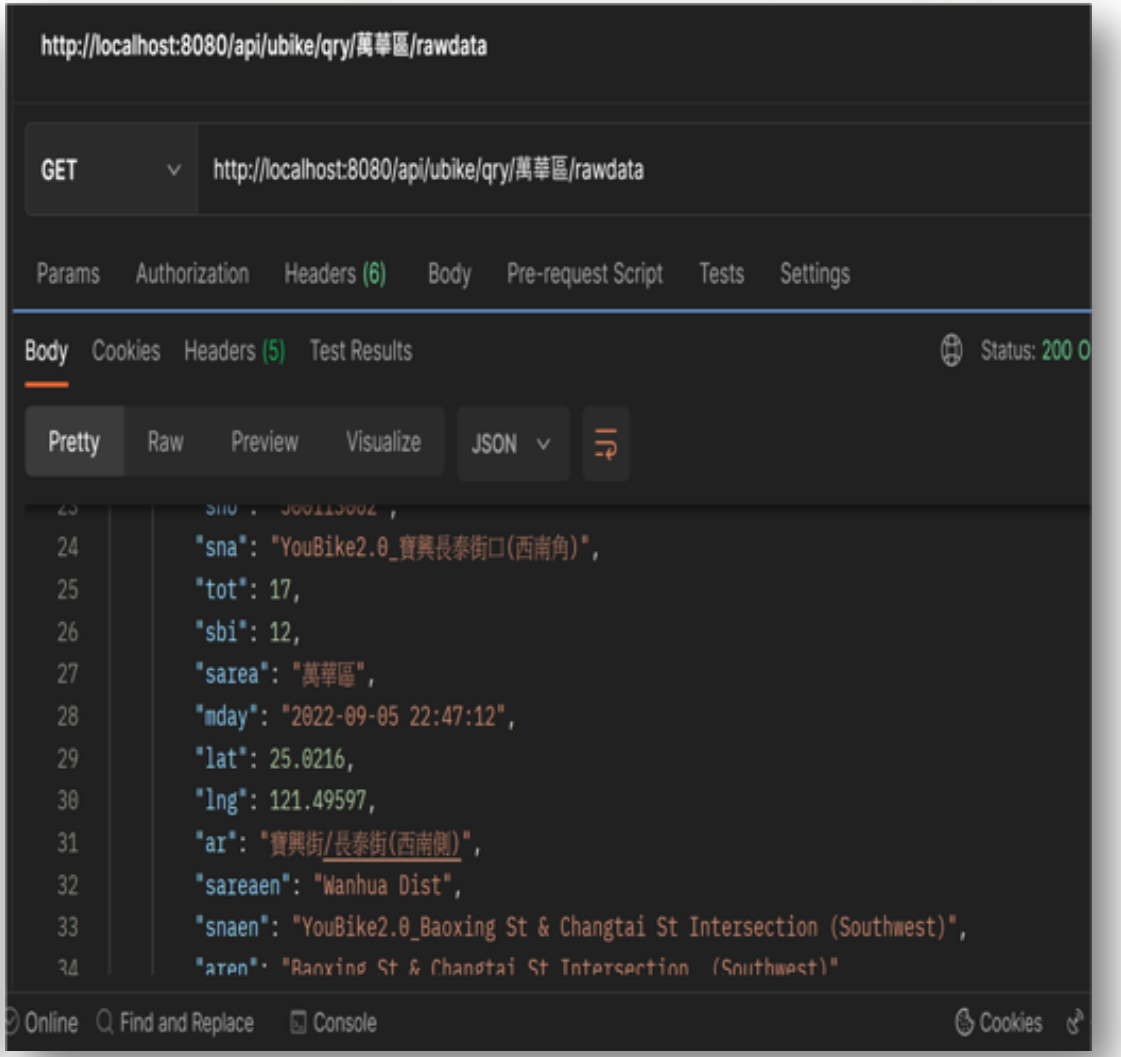
透過 Stream進行篩選作業

找出符合區域的Ubike資料

```
//將陣列轉換成List<UbikeData> 取出Stream物件 進行功能化比對與篩選
List<UbikeData> listData=Arrays.asList(result)
    query=listData.stream()
         .filter(u->u.sarea.equals(area))
         .collect(Collectors.toList());
```

使用PostMan測試串聯服務整合應用





總結：11-3 反序列化回應前端區域請求應用

實現Ubike Open Data即時資訊架構，剩下的即是前端UI進行配合實作應用；接下來我們來探討RESTful Service如何整合MSSQL 。