PJT명	공공데이터를 활용한 구해줘! SSAFY HOME 서비스
단계	[Java PJT]

1. 목표

- 객체지향 개념과 Java의 기본 문장을 이해하고 활용할 수 있다.
- Event 처리를 Lambda 로 작성할 수 있다.
- XML 파일로부터 원하는 정보로 파싱(Parsing) 할 수 있다.
- CSV 파일로부터 원하는 정보를 파싱(Parsing) 할 수 있다.

2. 준비사항

1) 사용 데이터

- 공공데이터 포털의 국토 교통부 실 거래가 정보 활용한 데이터는 다음과 같다.
- 국토교통부 아파트/ 연립다세대 실거래가 자료 - 공공 데이터 포탈 (https://www.data.go.kr/dataset/3050988/openapi.do)
- 법정동코드 – 국토교통부
  - 시도조회: https://api.vworld.kr/ned/data/admCodeList
  - 시군구조회: https://api.vworld.kr/ned/data/admSiList
  - 읍면동조회: https://api.vworld.kr/ned/data/admDongList

위 2개의 데이터를 가공하여 만든 데이터 파일 입니다.

- ✓ AptInfo.xml
- ✓ AptDealHistory.xml :
- ✓ AptRentHistory.xml
- ✓ HomeDealHistory.xml
- ✓ HomeRentHistory.xml

2) 개발언어/프로그램

- Java / STS

3. 구현 방법

① 관통 프로젝트의 요구사항을 이해한다.
(import SSAFYHome_Java_지역_반_이름1_이름2.zip)
② GitLab을 활용하여 Pair 프로젝트를 수행한다.
③ 기본 기능의 요구사항을 이해하고 비워진 부분 또는 오류 발생 부분을 구현하여 완성한다.
④ 기본 기능 구현을 모두 완료하고 추가 기능, 심화 기능을 구현한다.

4. 관통 프로젝트 가이드

프로젝트 명 : SSAFYHome

프로젝트 설명 : 이사를 하고자 할 동네에서 원하는 아파트, 주택을 찾아낼 목적으로 매매/전,월세 거래 정보를 기본 서비스로 구현하고, 주변 업종(상가) 정보, 주변 환경(대기 오염이나 녹지 등)정보 등을 추가 서비스로 구현하고자 한다. (**추가와 심화 기능은 팀 별 아이디어를 적용하여 변경, 추가 할 수 있다.**)

5. 요구사항

아파트/주택 별, 매매 및 전,월세 거래 내역 정보와 아파트 정보 파일이 XML로 제공된다.

위 파일을 읽어서, 고객이 원하는 주택 정보를 검색(동 별, 아파트 이름 별 / 아파트 매매, 아파트 전,월세, 주택 매매, 주택 전,월세 등) 할 수 있도록 기능을 구현하고 그 결과를 화면에 표시한다.

.

1)기본기능

➢ **주택 거래 데이터 분석**

주택의 아파트/주택 별 거래 정보(거래 금액, 보증 금액, 월세 금액, 건축 년도, 년, 월, 일, 법정동, 아파트, 연립다세대, 전용면적, 지번, 지역코드, 층)와 아파트 정보(건축 년도, 법정동, 아파트, 지번, 지역코드, img)가 XML로 제공된다.

주택 거래 정보가 있는 XML 문서를 Parsing하여 객체화 하고, 검색기능과 정렬 기능 등을 제공한다.

o XML 데이터 구조

- 아파트 매매 데이터 예시(AptDealHistory.xml)


```
<items>
  <item>
    <거래금액> 94,000</거래금액>
    <건축년도>2007</건축년도>
    <년>2019</년>
    <법정동> 필운동</법정동>
    <아파트>신동아블루아광화문의 꿈</아파트>
    <월>12</월>
    <일>26</일>
    <전용면적>107.5</전용면적>
    <지번>254</지번>
    <지역코드>11110</지역코드>
    <층>7</층>
  </item>
...
</items>
```


- 아파트 전,월세 데이터 예시(AptRentHistory.xml)


```
<items>
  <item>
    <건축년도>2008</건축년도>
    <년>2019</년>
    <법정동> 사직동</법정동>
    <보증금액> 70,000</보증금액>
    <아파트>광화문풍림스페이스본(101동~105동)</아파트>

    <월>12</월>
    <월세금액> 0</월세금액>
    <일>13</일>
    <전용면적>94.51</전용면적>
    <지번>9</지번>
    <지역코드>11110</지역코드>
    <층>3</층>
  </item>
...
</items>
```


- 아파트 정보 데이터 예시(AptInfo.xml)


```
<items>
  <item>
    <건축년도>2007</건축년도>
    <법정동> 필운동</법정동>
    <아파트>신동아블루아광화문의 꿈</아파트>
    <지번>254</지번>
    <지역코드>11110</지역코드>
    <img>신동아블루아광화문.jpg</img>
  </item>
...
</items>
```

o 요청 조건

1) AptInfo.xml을 파싱하여 HomeInfo 객체에 저장한다.

2) AptDealHistory.xml, AptRentHistory.xml, HomeDealHistory.xml, HomeRentHistory.xml 파일을 파싱하여 HomeDeal 객체에 저장한다.

3) XML 파싱한 주택의 목록을 화면에 표시한다.

4) 매매/전,월세, 아파트/주택을 법정동, 아파트 이름으로 주택 검색이 가능해야 한다.

o 결과

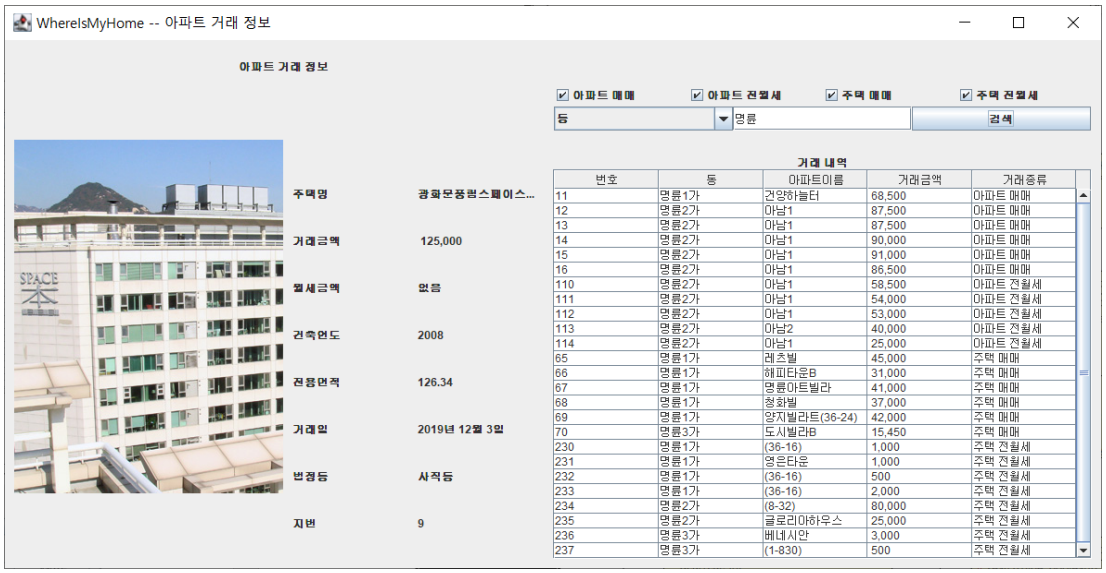
1) 아파트/주택 매매/전,월세 거래 정보에 대해 법정동 또는 아파트 이름으로 검색이 가능하다.

2) 검색된 아파트/주택에 대해 상세 정보를 확인할 수 있다.

➢ 화면 설계 예시

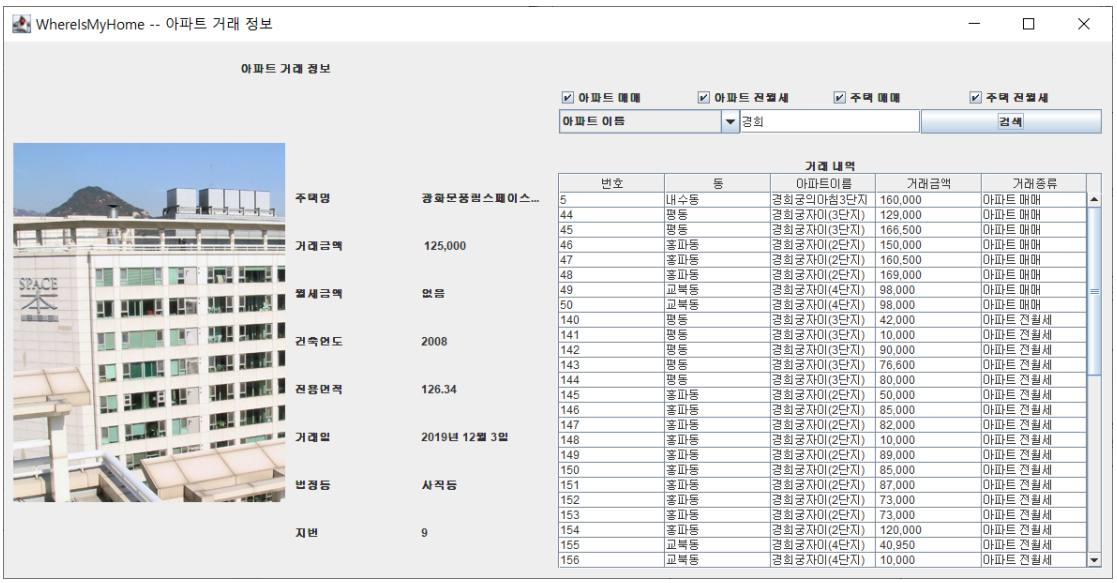
번호	동	아파트이름	거래금액	거래종류
0	필운동	신동아블루아광화...	94,000	아파트 매매
1	사직동	광화문풍림스페이...	125,000	아파트 매매
2	사직동	광화문풍림스페이...	159,000	아파트 매매
3	사직동	광화문풍림스페이...	130,000	아파트 매매
4	사직동	광화문풍림스페이...	155,000	아파트 매매
5	내수동	경희궁익아침3단지	160,000	아파트 매매
6	익선동	현대뜨레비앙	30,500	아파트 매매
7	인의동	효성쥬얼리시티	72,000	아파트 매매
8	이화동	(9-1)	35,000	아파트 매매
9	충신동	CS타워	17,000	아파트 매매
10	동숭동	동성아파트(1동)	25,000	아파트 매매
11	명륜1가	건양하늘터	68,500	아파트 매매
12	명륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
13	명륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
14	명륜2가	아남1	90,000	아파트 매매
15	명륜2가	아남1	91,000	아파트 매매
16	명륜2가	아남1	86,500	아파트 매매
17	창신동	두산	87,000	아파트 매매
18	창신동	창신쌍용1	59,500	아파트 매매
19	창신동	창신쌍용2	55,000	아파트 매매
20	창신동	두산	82,000	아파트 매매
21	창신동	창신쌍용2	49,900	아파트 매매
22	창신동	두산	89,900	아파트 매매
23	창신동	창신쌍용2	50,000	아파트 매매
24	창신동	창신쌍용2	60,000	아파트 매매
25	창신동	두산	62,000	아파트 매매
26	창신동	창신쌍용2	49,500	아파트 매매
27	창신동	창신쌍용2	44,700	아파트 매매
28	창신동	덕산	25,500	아파트 매매
29	창신동	창신쌍용2	43,800	아파트 매매
30	창신동	창신쌍용2	55,900	아파트 매매
31	창신동	창신쌍용1	70,000	아파트 매매
32	창신동	창신쌍용2	56,700	아파트 매매
33	창신동	창신쌍용2	55,800	아파트 매매
34	숭인동	숭인한양LEEPS	11,700	아파트 매매
35	숭인동	종로청계필스테이트	62,400	아파트 매매

- 동으로 조회한 경우

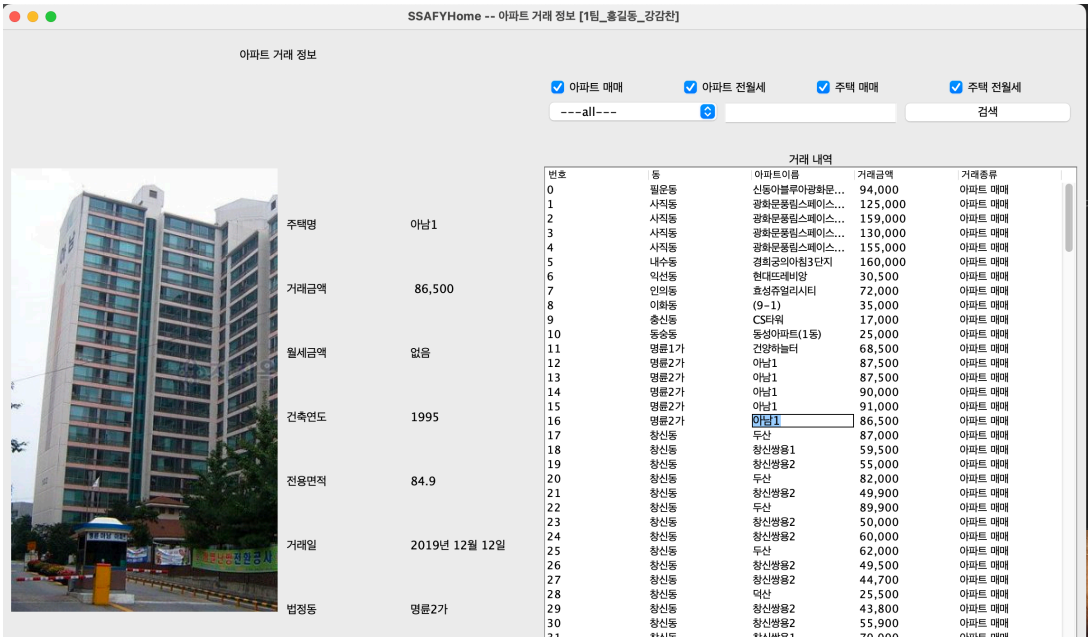


번호	동	아파트이름	거래금액	거래종류
11	명륜1가	건양하늘터	68,500	아파트 매매
12	명륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
13	명륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
14	명륜2가	아남1	90,000	아파트 매매
15	명륜2가	아남1	91,000	아파트 매매
16	명륜2가	아남1	86,500	아파트 매매
110	명륜2가	아남1	58,500	아파트 전월세
111	명륜2가	아남1	54,000	아파트 전월세
112	명륜2가	아남1	53,000	아파트 전월세
113	명륜2가	아남2	40,000	아파트 전월세
114	명륜2가	아남1	25,000	아파트 전월세
65	명륜1가	레츠빌	45,000	주택 매매
66	명륜1가	해피타운B	31,000	주택 매매
67	명륜1가	명륜아트빌라	41,000	주택 매매
68	명륜1가	청화빌	37,000	주택 매매
69	명륜1가	양지빌라트(36-24)	42,000	주택 매매
70	명륜3가	도시빌라B	15,450	주택 매매
230	명륜1가	(36-16)	1,000	주택 전월세
231	명륜1가	영은타운	1,000	주택 전월세
232	명륜1가	(36-16)	500	주택 전월세
233	명륜1가	(36-16)	2,000	주택 전월세
234	명륜2가	(8-32)	80,000	주택 전월세
235	명륜2가	글로리아하우스	25,000	주택 전월세
236	명륜3가	베네시안	3,000	주택 전월세
237	명륜3가	(1-830)	500	주택 전월세

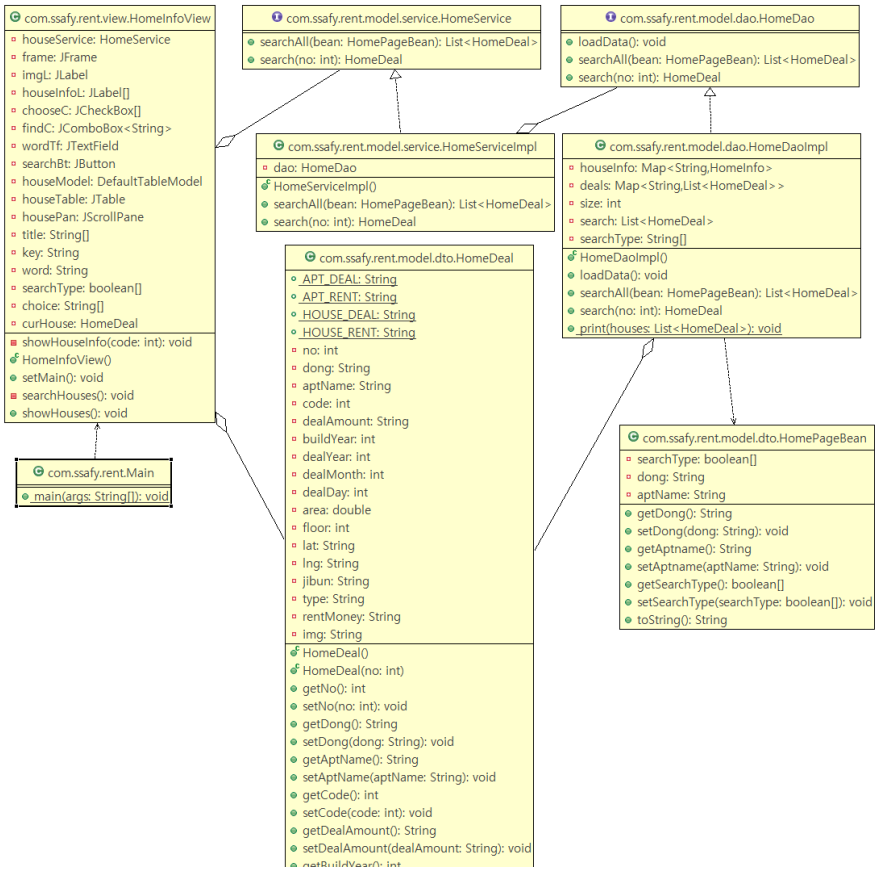
- 아파트 이름으로 조회 시



- 아파트 선택 시 왼쪽 화면 변경



➢ Class Diagram 예시



o 데이터 추출을 위한 Class Diagram

- **Class 설명**

  - HomeInfo 클래스

    - 주택 정보(아파트 식별 번호, 법정 동명, 아파트 이름, 법정 동 코드, 건축 연도, 지번, 이미지 경로)를 위한 클래스이다.

  - HomeDeal 클래스

    - 주택 거래 정보(거래 식별 번호, 법정 동명, 아파트 이름, 법정 동 코드, 거래 금액, 건축 연도, 거래 연도, 거래 월, 거래 일, 전용면적, 층, 지번, 거래 타입, 월세)를 위한 클래스이다.

  - HomeSAXHandler 클래스
    - AptInfo.xml 파일에서 아파트 정보를 읽어 Parsing하는 Handler 클래스로 Map 형태의 주택 정보를 제공한다.

  - HomeDealSAXHandler 클래스
    - HomeDealHistory.xml 파일의 다세대, 주택 매매 정보를 분석하여 List로 제공한다.

  - HomeRentSAXHandler 클래스
    - HomeRentHistory.xml 파일의 다세대, 주택 전/월세 정보를 분석하여 List로 제공한다.

  - AptDealSAXHandler 클래스
    - AptDealHistory.xml 파일의 아파트 매매 정보를 분석하여 List로 제공한다.

  - AptRentSAXHandler 클래스
    - AptRentHistory.xml 파일의 아파트 전/월세 정보를 분석하여 List로 제공한다.

  - HomeSaxPaser 클래스
    - HomeSAXHandler 클래스와 HomeDealSAXHandler, HomeRentSAXHandler, AptDealSAXHandler, AptRentSAXHandler 클래스를 활용해 추출한 주택 기본 정보와 주택 거래 정보를 병합한 결과를 제공한다.

  - HomeDaoImpl 클래스
    - XML 문서를 Paring하여 만들어진 Home 객체에 데이터를 저장하고 관리한다.

  - HomeServiceImpl 클래스
    - HomeDaoImpl 클래스의 searchAll(HomePageBean bean)를 호출하여 얻은 데이터를 리턴 한다.

o 구현해야할 부분

#번호	Package & Class	구현 내용	비고
01	com.ssafy.rent.view. HomeInfoView	searchBt (검색버튼 객체의 Click Event Handler 등록을 Lambda 식으로 표현하세요)	234 Line
02	com.ssafy.rent.model.service. HomeServiceImpl	search() 를 Dao Layer 의 method 를 호출하도록 완성하세요.	34 Line
03	com.ssafy.rent.model.dao. HomeDaoImpl	화면 목록에서 선택된 항목 번호로 상세 정보를 얻어 HomeDeal 객체로 return 하세요.	86 Line
04~07	com.ssafy.rent.util. APTRentSAXHandler	APTRentSAXHandler 의 부분코드를 완성하세요.	28 Line ~
08	com.ssafy.rent.util. HomeDealSAXHandler	HomeDealSAXHandler 의 전체코드를 완성하세요.	14 Line

2) 추가기능(난이도 2)

➢ **주변 환경 오염 정보 분석**

- 환경 지도점검 데이터 파일(csv) 을 읽고, 화면에 출력한다. 제공되는 파일 중 일부 지역 만 처리해도 무방

- 환경 지도점검 데이터 – 서울 열린 데이터 광장 참고 (https://data.seoul.go.kr/dataList/datasetList.do#)

➢ **결과**

- 아파트/주택. 상세 정보와 연동하여 보여줄 수 있다.

- 별도 UI를 가지는 Application 을 통해 보여줄 수 있다.

3) 심화기능(난이도 3)

➢ **주변 상권 정보 분석**

- 상권 정보 파일(csv) 을 읽고 화면에 보여준다. 제공되는 파일 중 일부 지역만 처리해도 무방.
- 상권정보 – 공공 데이터 포탈 참고 (https://www.data.go.kr/dataset/15012005/fileData.do)

➢ **결과**

- 아파트/주택. 상세 정보와 연동하여 보여줄 수 있다.
- 별도 UI를 가지는 Application을 통해 보여줄 수 있다.

4) 산출물과 제출

➢ 프로젝트 최종적으로 제출해야 할 항목은

✓ 구현된 주택 정보 및 검색된 데이터 화면을 Capture한 이미지와 Source

✓ [추가] 관심지역 환경 정보 화면을 Capture한 이미지와 Source

✓ [심화] 관심지역 상권 정보 화면을 Capture한 이미지와 Source

✓ 위 모든 내용을 하나의 프로젝트에 담아

SSAFYHome_Java_지역_반_성명1_성명2.zip으로 제출합니다.

5) 채점 기준

난이도	구현 기능	점수	비고
기본	화면 UI + Service + Dao 완성	30	이벤트 처리 - 10 Service 완성 - 10 Dao 완성 - 10
	XML Parsing	30	아파트 전,월세 거래 – 20 주택 거래 XML - 10
	전체 프로그램 동작	10	오류 없이 전체 동작
추가	관심지역 환경 정보 구현	15	파일 내용 화면
심화	관심지역 상권 정보 구현	15	파일 내용 화면