

PJT명	Happy House Project	
단계	[Java PJT] Happy House Project	
진행일자	2021.02.24	
예상 구현 시간	필수기능	8H
	추가기능	3H
	심화기능	2H

1. 목표

- 객체지향 개념과 Java의 기본 문장을 이해하고 활용할 수 있다.
- Event 처리를 Lambda 로 작성할 수 있다.
- XML 문서로부터 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 포털

(<https://www.data.go.kr/dataset/3050988/openapi.do>)

- 법정동코드 - 행정표준코드관리시스템

(<https://www.code.go.kr/stdcode/regCodeL.do>)

위 2개의 데이터를 가공하여 만든 데이터 파일 입니다.

- ✓ AptInfo.xml
- ✓ AptDealHistory.xml :
- ✓ AptRentHistory.xml
- ✓ HouseDealHistory.xml
- ✓ HouseRentHistory.xml

- 환경 지도점검 데이터 - 서울 열린 데이터 광장

(<https://data.seoul.go.kr/dataList/datasetList.do#>)

- 상권정보 - 공공 데이터 포털

(<https://www.data.go.kr/dataset/15012005/fileData.do>)

2) 개발언어/프로그램

- Java / Eclipse

3. 구현 방법

- ① 관통 프로젝트의 요구사항을 이해한다.
(import HappyHouse_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 : **HappyHouse**

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.)

① Java Project

[기본기능]

공공 데이터에 가져온 아파트/주택 거래 정보 xml 파일을 Parsing하여 아파트/주택 별, 매매/전,월세 별 검색 기능을 제공한다.

동 정보에 해당하는 아파트/주택 거래 정보를 검색하는 기능을 제공한다.

아파트/주택 명에 해당하는 거래 정보를 검색하는 기능을 제공한다.

[추가] 쾌적한 생활을 위해 공공 데이터 포털 open API 키로 지역의 환경 정보 검색기능을 제공한다.

[심화] 생활의 편리함을 위해 상권 정보를 검색 가능하게 한다.

② Web(Front-End) Project : 웹 기반의 HappyHouse를 설계한다.

웹 사이트를 위한 메인 페이지, 회원 가입 및 로그인 회원 정보를 수정하는 화면을 설계한다.

[추가] 비밀번호 찾기, 주변 업종 정보 표시하는 화면을 설계한다.

[심화] 관심지역 등록 및 관심지역 거래정보와 환경정보를 표시하는 화면을 설계한다.

③ 알고리즘 적용 Project : HappyHouse에 알고리즘을 적용할 수 있는 부분을 모색한다. 동별, 거래가 별 정렬 기능을 제공한다.

주택 거래 데이터를 분석하여 검색 빈도에 따른 추천 기능을 제공한다.

[추가] 적용할 알고리즘을 모색하여 적용

- ④ Web(Back-End) Project : Web(Front-End) Project에서 설계한 화면에 Back-End 부분을 구현한다.
[추가] 자유 Idea로 추가
- ⑤ DB Project : HappyHouse 프로젝트에 추가할 내용을 고려한 DB를 설계하고 구현한다.
[추가] 자유 Idea로 추가
- ⑥ Framework Project : 위 프로젝트를 Framework 를 적용해 리팩토링 한다.
Spring, myBatis 사용, 비동기(AJAX) 호출 활용 화면 구성
- ⑦ Vue Project : 프로젝트에 QnA게시판을 Vue기반으로 추가한다.
[추가] 자유 Idea로 추가
- ⑧ Final Project : 위 프로젝트에 팀별 다양한 기능들을 추가하여 HappyHouse 프로젝트를 완성한다.
- 거리별 아파트 정보, 거리별 유동인구 정보
 - 구별 외국인 수
 - 안전한 생활을 위한 구별 CCTV 현황 등

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>

```

○ 요청 조건

- 1) AptInfo.xml을 파싱하여 HouseInfo 객체에 저장한다.
- 2) AptDealHistory.xml, AptRentHistory.xml, HouseDealHistory.xml, HouseRentHistory.xml 파일을 파싱하여 HouseDeal 객체에 저장한다.
- 3) XML 파싱한 주택의 목록을 화면에 표시한다.
- 4) 매매/전,월세, 아파트/주택을 법정동, 아파트 이름으로 주택 검색이 가능해야 한다.

○ 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

아파트 거래 정보

☒ 아파트 매매
☒ 아파트 전월세
☒ 다세대, 주택 매매
☒ 다세대, 주택 전월세

--all--

검색

주목명

거래금액

월세금액

건축연도

전용면적

거래일

변경등

지번

경곡문품원스페이스본...

125,000

없음

2008

126.34

2019년 12월 3일

사직동

9

거래 내역				
번호	동	아파트이름	거래금액	거래종류
0	팔운동	신동아블루아파트...	94,000	아파트 매매
1	사직동	광화문중림스페이스...	125,000	아파트 매매
2	사직동	광화문중림스페이스...	159,000	아파트 매매
3	사직동	광화문중림스페이스...	130,000	아파트 매매
4	사직동	광화문중림스페이스...	155,000	아파트 매매
5	내수동	경희궁역아침3단지	160,000	아파트 매매
6	인익동	현대트러비알	30,500	아파트 매매
7	인익동	호성주월라시티	72,000	아파트 매매
8	미화동	(9-1)	35,000	아파트 매매
9	충신동	CS타워	17,000	아파트 매매
10	동송동	동성아파트(1동)	25,000	아파트 매매
11	영륜1가	건양하늘터	68,500	아파트 매매
12	영륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
13	영륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
14	영륜2가	아남1	90,000	아파트 매매
15	영륜2가	아남1	91,000	아파트 매매
16	영륜2가	아남1	86,500	아파트 매매
17	경신동	두산	87,000	아파트 매매
18	경신동	경신쌍용1	59,500	아파트 매매
19	경신동	경신쌍용2	55,000	아파트 매매

- 동으로 조회한 경우

아파트 거래 정보

☒ 아파트 매매
☒ 아파트 전월세
☒ 다세대, 주택 매매
☒ 다세대, 주택 전월세

동

검색

주목명

거래금액

월세금액

건축연도

전용면적

거래일

변경등

지번

건양하늘터

68,500

없음

2006

84.78

2019년 12월 13일

영륜1가

23

거래 내역				
번호	동	아파트이름	거래금액	거래종류
11	영륜1가	건양하늘터	68,500	아파트 매매
12	영륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
13	영륜2가	아남1	87,500	아파트 매매
14	영륜2가	아남1	90,000	아파트 매매
15	영륜2가	아남1	91,000	아파트 매매
16	영륜2가	아남1	86,500	아파트 매매
110	영륜2가	아남1	58,500	아파트 전월세
111	영륜2가	아남1	54,000	아파트 전월세
112	영륜2가	아남1	53,000	아파트 전월세
113	영륜2가	아남1	40,000	아파트 전월세
114	영륜2가	아남1	25,000	아파트 전월세
65	영륜1가	래스빌	45,000	연립, 주택 매매
66	영륜1가	해피타운B	31,000	연립, 주택 매매
67	영륜1가	영륜아파트빌라	41,000	연립, 주택 매매
68	영륜1가	청화빌	37,000	연립, 주택 매매
69	영륜1가	양지빌라트(36-24)	42,000	연립, 주택 매매
70	영륜3가	도시빌라B	15,450	연립, 주택 매매
230	영륜1가	(36-16)	1,000	연립, 주택 전월세
231	영륜1가	영은타운	1,000	연립, 주택 전월세
232	영륜1가	(36-16)	500	연립, 주택 전월세

- 아파트 이름으로 조회시

아파트 거래 정보

☒ 아파트 매매
☒ 아파트 전월세
☒ 다세대, 주택 매매
☒ 다세대, 주택 전월세

아파트 이름

검색

아파트명

거래금액

건축연도

전용면적

거래일

변경등

지번

경희궁역아침3단지

160,000

2004

149.0

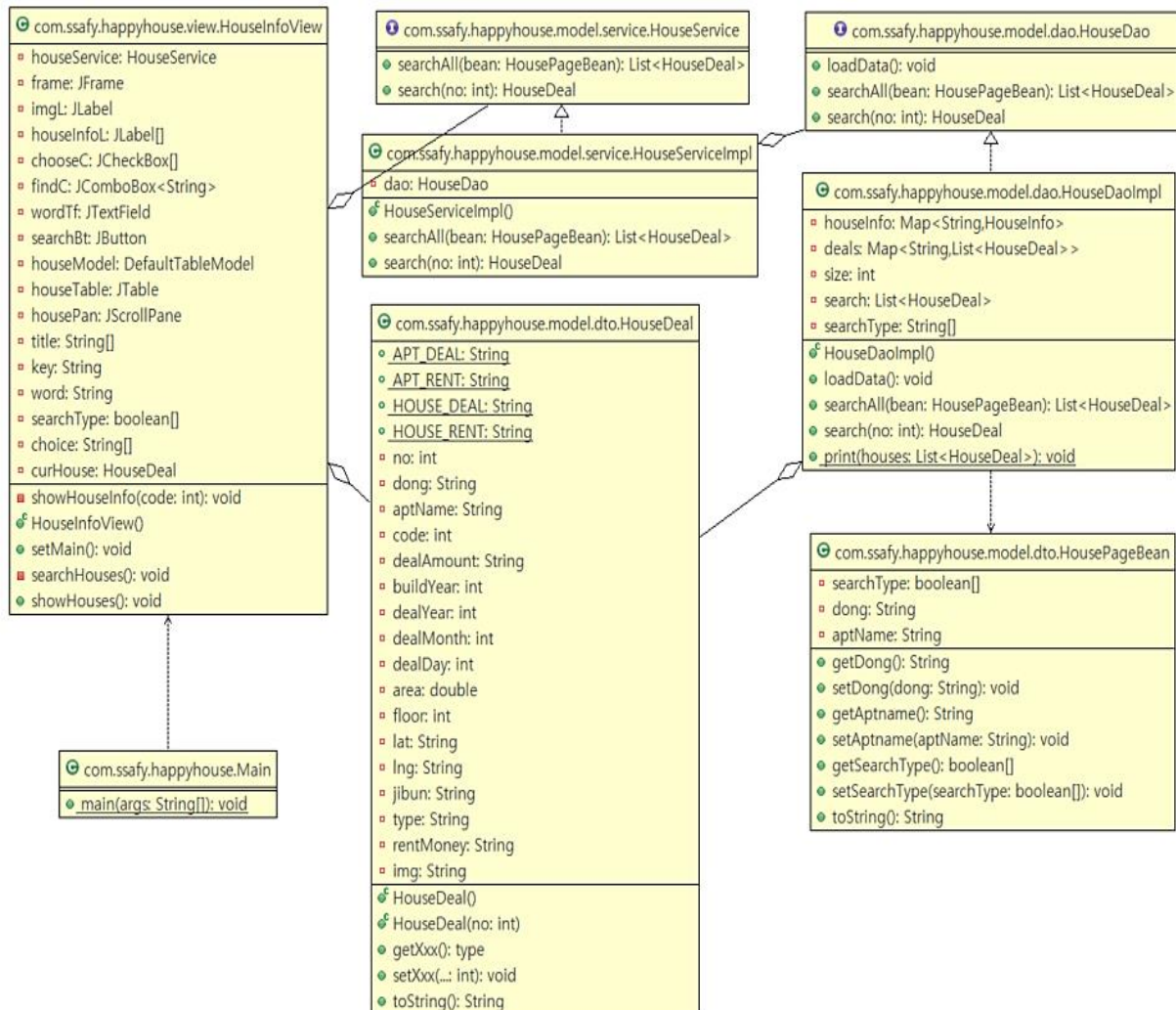
2019년 12월 6일

내수동

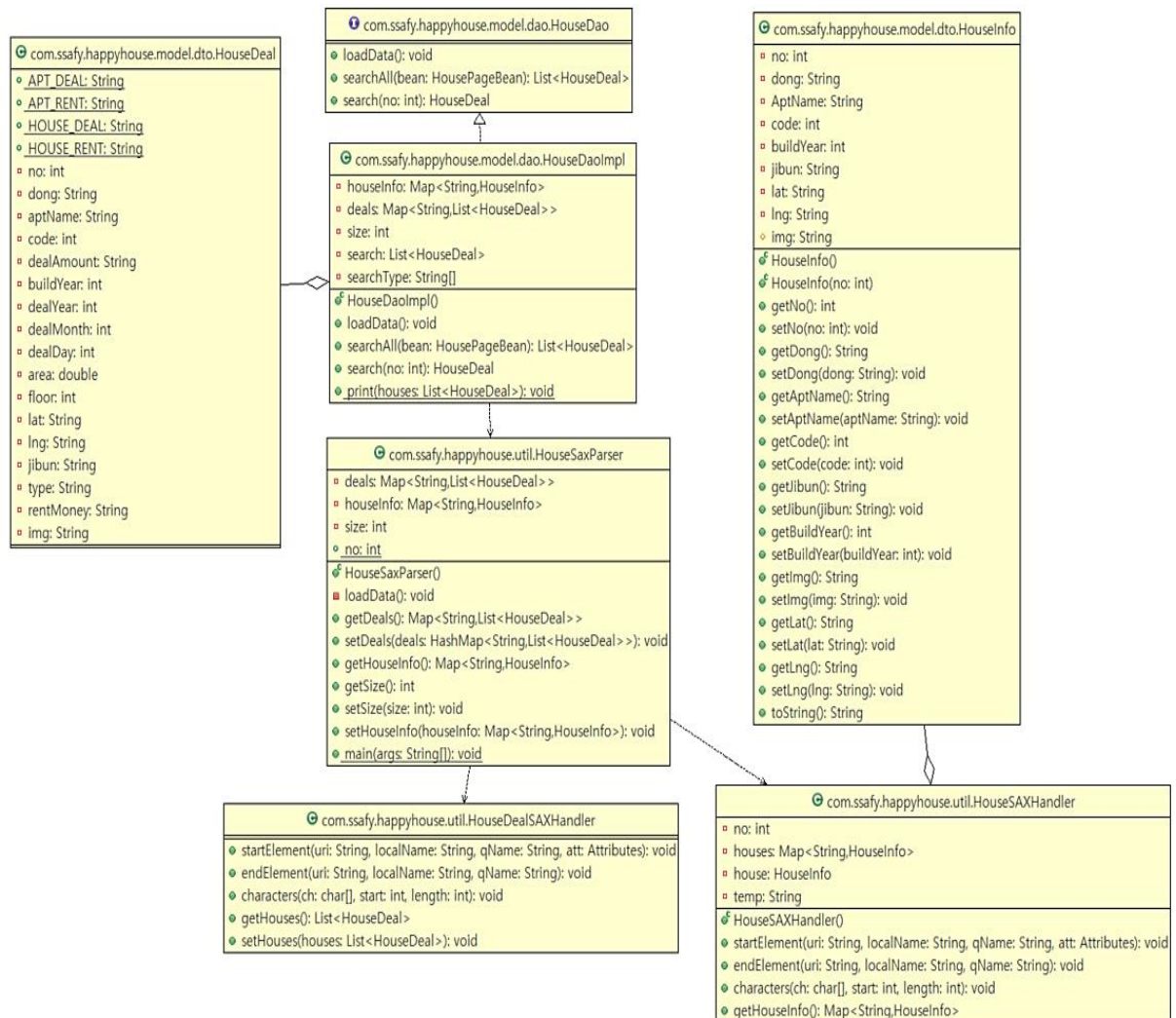
72

아파트 거래 내역			
번호	동	아파트이름	거래금액
5	내수동	경희궁역아침3단지	160,000
44	평동	경희궁자이(3단지)	129,000
45	평동	경희궁자이(3단지)	166,500
46	홍파동	경희궁자이(2단지)	150,000
47	홍파동	경희궁자이(2단지)	160,500
48	홍파동	경희궁자이(2단지)	169,000
49	교북동	경희궁자이(4단지)	98,000
50	교북동	경희궁자이(4단지)	98,000

➤ Class Diagram 예시



o 데이터 추출을 위한 Class Diagram



➤ Class 설명

➤ HouseInfo 클래스

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

➤ HouseDeal 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.

➤ HouseSAXHandler 클래스

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

➤ HouseDealSAXHandler 클래스

- HouseDealHistory.xml 파일의 다세대,주택 매매 정보를 분석하여 List로 제공한다.

➤ HouseRentSAXHandler 클래스

- HouseRentHistory.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.

➤ HouseSaxPaser 클래스

- HouseSAXHandler 클래스와 HouseDealSAXHandler, HouseRentSAXHandler, AptDealSAXHandler, AptRentSAXHandler 클래스를 활용해 추출한 주택 기본 정보와 주택 거래 정보를 병합한 결과를 제공한다.

➤ HouseDaoImpl 클래스

- XML 문서를 Paring하여 만들어진 House 객체에 데이터를 저장하고 관리한다.

➤ HouseServiceImpl 클래스

- HouseDaoImpl 클래스의 searchAll(HousePageBean bean)를 호출하여 얻은 데이터를 리턴 한다.

o 구현해야할 부분

#번호	Package & Class	구현 내용	비고
01	com.ssafy.happyhouse.view. HouseInfoView	searchBt (검색버튼 객체의 Click Event Handler 등록을 Lambda 식으로 표현하세요)	234 Line
02	com.ssafy.happyhouse.model.service. HouseServiceImpl	search() 를 Dao Layer 의 method 를 호출하도록 완성하세요.	34 Line
03	com.ssafy.happyhouse.model.dao. HouseDaoImpl	화면 목록에서 선택된 항목 번호로 상세 정보를 얻어 HouseDeal 객체로 return 하세요.	80 Line
04~07	com.ssafy.happyhouse.util. APTRentSAXHandler	APTRentSAXHandler 의 부분코드를 완성하세요.	28 Line ~
08	com.ssafy.happyhouse.util. HouseDealSAXHandler	HouseDealSAXHandler 의 전체코드를 완성하세요.	

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 상가 정보 분석

- 상가 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 Application 을 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

HappyHouse_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