

PJT명	HappyHouse Project	
단계	[Web BackEnd PJT] HappyHouse Project	
진행일자	2022.03.29	
예상구현기간	필수(기본)기능	8H
	추가기능	5H
	심화기능	5H

1. 목표

- 웹 MVC 아키텍처를 이해하고 활용할 수 있다.
- Java의 Back-End 기술인 Servlet/JSP를 이해하고 활용하여 웹 서버를 구축할 수 있다.
- MVC 아키텍처를 활용하여 확장성과 유지보수성 좋은 웹 서버를 구축할 수 있다.
- 이전 관통프로젝트 (Front-End, DB)을 참고하여 Back-End 부분을 완성한다.

2. 준비사항

1. 사용 데이터

- 국토교통부 아파트/ 연립다세대 실거래가 자료 - 공공 데이터 포털
(<https://www.data.go.kr/dataset/3050988/openapi.do>)
openAPI를 통해 받아온 데이터를 가공하여 사용
- 법정동코드 - 행정표준코드관리시스템
(<https://www.code.go.kr/stdcode/regCodeL.do>)
위에서 다운받은 데이터를 가공하여 사용
- 환경 지도점검 데이터 - 서울 열린 데이터 광장
(<https://data.seoul.go.kr/dataList/datasetList.do#>)
<환경 지도점검> 검색 후 나온 모든 구별 데이터를 받아와 가공하여 사용
- 상권정보 - 공공 데이터 포털
(<https://www.data.go.kr/dataset/15012005/fileData.do>)
위에서 다운받은 데이터를 가공하여 사용
- 코로나 선별 진료소 현황- 공공데이터 포털
https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_3.html
- 국민 안심 병원 목록- 공공데이터 포털

https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128.html

2. 개발언어/프로그램

Java / Eclipse / Tomcat

MySQL

3. 필수 라이브러리 / 오픈소스

3. 작업 순서

- 1) 요구사항을 확인하고, 수정(개선)하여 정리한다.
- 2) 요구사항을 분석한다.(Usecase Diagram 활용)
- 3) 분석된 내용을 만족할 수 있도록 MVC아키텍처를 기반으로 클래스를 설계한다.
- 4) 설계된 클래스를 기반으로 지난 관통 프로젝트의 웹 페이지와 함께 Back-end를 구현한다.
- 5) 산출물을 정리하여 GIT에 반영한다.

4. 요구사항

아파트/다세대주택 별, 매매/전,월세 별 거래 내역 정보와 주택 정보 데이터를 관리하고, 고객에게 원하는 주택 정보를 검색(동 별, 아파트 이름 별 / 아파트 매매, 아파트 전월세, 다세대주택 매매, 다세대주택 전월세 등)할 수 있도록 하고, 그 결과를 분석해서 화면에 표시한다. 또한 관심지역의 상가 검색과 환경 정보 등을 추가적으로 제공할 수 있도록 구현해 보자.

이번 관통 프로젝트는 HappyHouse 프로젝트의 Back-End 부분을 작성한다. MVC 기반의 웹 프로젝트를 설계하고 구현하여 보자.

아래 요구사항의 예시를 검토하고 보다 개선된 프로젝트의 요구사항을 정리하고(아래 필수 기능 포함) 분석하여 구현하여 보자.

UML을 활용한 분석과 설계를 수행하고 그 결과물도 제출한다.

➤ 요구 사항 예시이다.

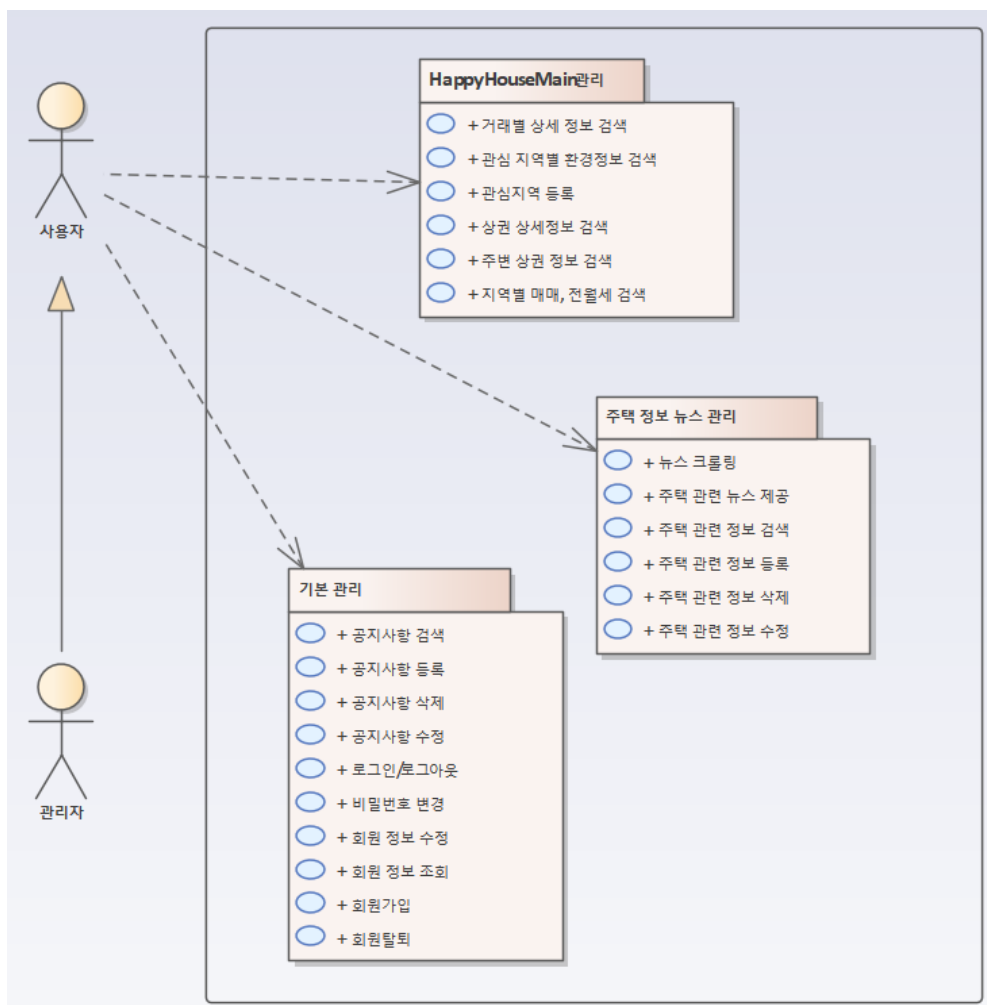
- 시장 조사를 통하여 HappyHouse 프로젝트의 요구사항을 완성해 보자. 아래 내용을 수정, 추가 가능하다. 단, 필수 기능은 구현해야 한다.

순번	요구사항명	요구사항 상세	우선순위
기능적 요구사항			
F01	주택 실거래가 정보 수집	국토교통부 : 데이터 가공 후 DB 저장	필수
F02	주택 실거래가 검색	주택 실거래가 정보를 원하는 검색 정보에 따라 검색 결과 데이터 제공	필수
F03	관심 지역 정보 관리	관심지역을 설정하여 언제든지 그 지역의 정보를 우선적으로 검색 기능 제공	추가
F04	주변탐방 정보 수집	공공데이터 포털 : 상가(상권) 정보 활용 DB 저장	추가
F05	주변탐방 업종 정보 검색	관련 동네 업종 정보를 지도를 통해 제공	추가
F06	주변 환경 정보 수집	서울열린데이터광장 : 환경지도점검	추가
F07	주변 환경 정보 검색	관련 동네 환경 정보를 지도를 통해 제공 녹지정보, 폐수배출, 대기배출 정보 제공	추가
F08	주택 관련 뉴스 정보 크롤링	주택 관련 정보를 웹사이트에서 크롤링해서 DB 저장	심화
F09	주택 관련 뉴스 정보 제공	관련 주택 최근 뉴스 정보를 제공	
F10	주택 관련 정보 제공	주택 관련 도움되는 정보를 저장하여 제공	
F11	공지사항 관리	공지사항 등록, 수정, 삭제, 검색	심화
F12	회원 관리	회원정보 가입, 수정, 검색	필수
F13	로그인 관리	로그인/ 로그아웃/ 비밀번호 찾기	필수
F14	동네 구성원 정보 수집	서울 열린 데이터 광장의 주민	
F15	동네 구성원 정보 검색	동네의 외국인수, 고령자수 등 검색 기능 제공	
F16	동네 CCTV 설치 현황 정보 수집		
F17	동네 CCTV 설치 현황 검색	동네의 CCTV 설치 현황 검색 기능 제공	
F18	코로나 선별 진료소 검색	동네에서 가까운 코로나 선별 진료소 검색 기능 제공	

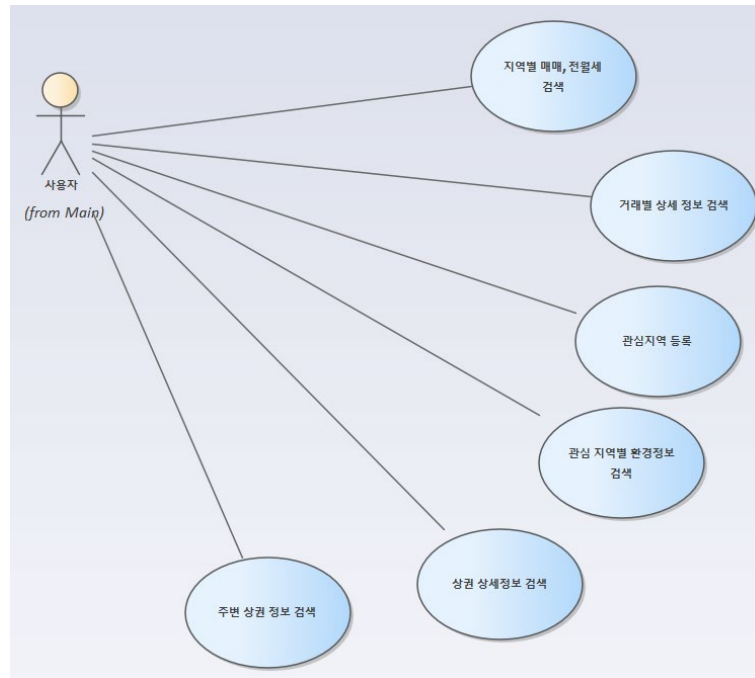
F19	안심병원 검색	동네에서 가까운 안심병원 검색 기능 제공	
비 기능적 요구사항			
NF1	공공데이터의 정확성	공공데이터 API를 활용함으로 인한 공공데이터의 정확성이 요구됨	
NF2	가용성	언제나 (어떤 디바이스로든) 서비스 가능해야 함	
NF3	응답성	검색에 대한 결과를 빠르게 응답해야 함	
NF4	사용자 편의성	웹 사이트에 대한 사전 지식이 없어도 쓰기 편해야 함	

➤ 분석/설계 예시

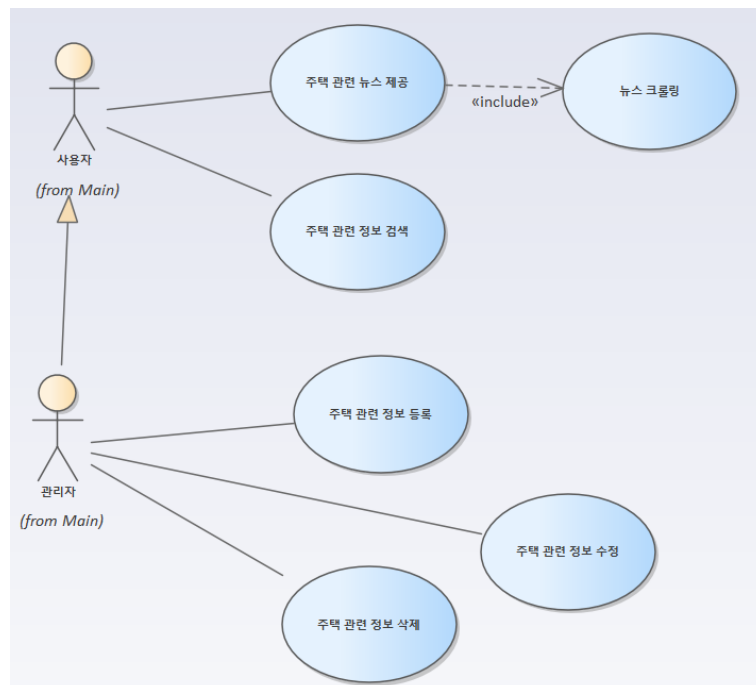
- Usecase Diagram



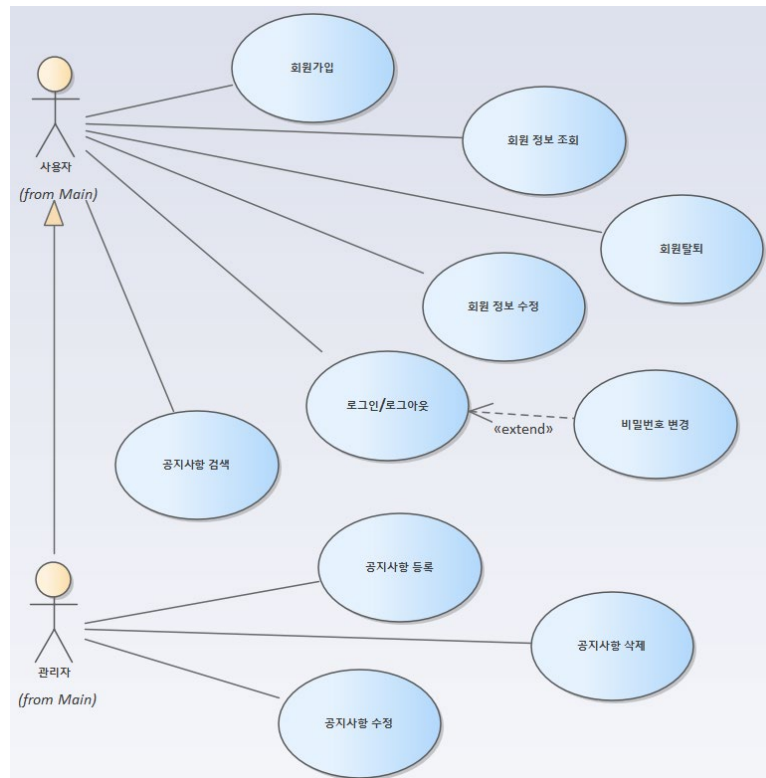
- HappyHouse Main 관리 Usecase



- 주택정보 뉴스 관리 Usecase



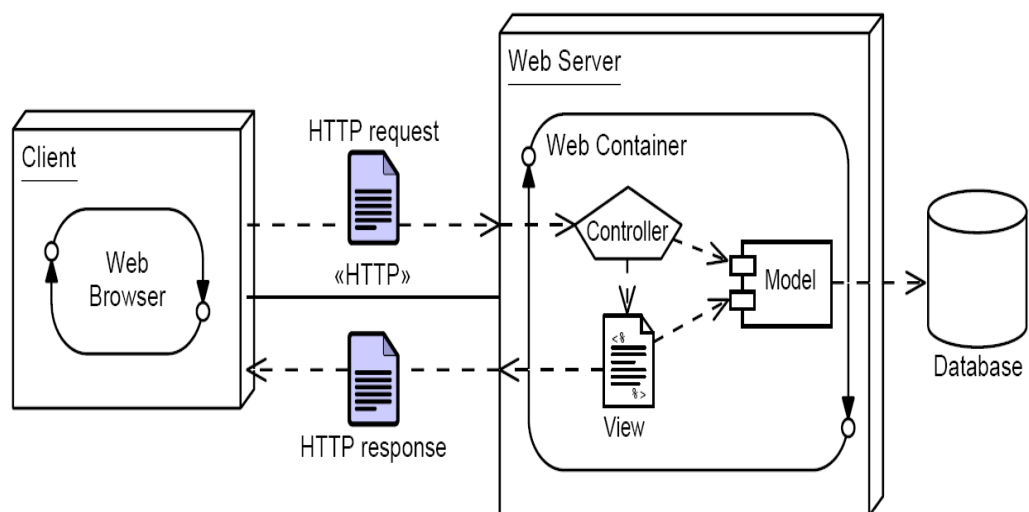
- 기본관리 Usecase



1) 기본(필수) 기능

HappyHouse 프로젝트를 구성하여 보자.

MVC 아키텍처를 이용하여 클래스를 설계하고 구현하여 보자.



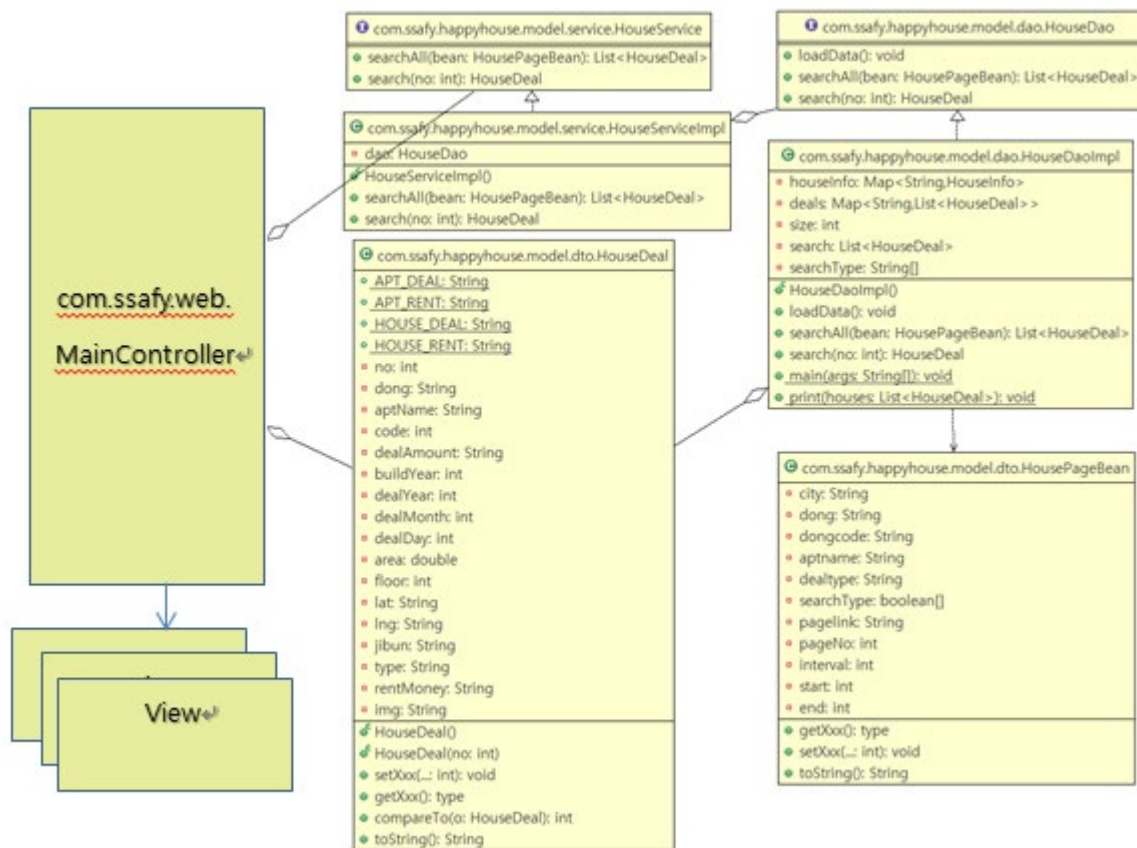
o 구현해야 할 기능

- 1) 메인 화면 - 제공할 정보는 자유롭게 선택하여 구성한다.
- 2) 동별, 아파트별 실거래가 검색 기능 구현 - 검색 화면은 자유롭게 구성한다.
- 3) 회원정보 등록, 수정, 탈퇴, 조회 기능 구현
- 4) 로그인/ 로그아웃 기능 구현

1. 각 서비스별 클래스 설계

UML의 클래스 다이어그램을 활용하여 각 서비스별 필요한 클래스를 설계하여 보자.

➤ Class Diagram 예시 : 상황에 맞게 수정하여 사용하세요.



2. HappyHouse Back-End 부분 구축

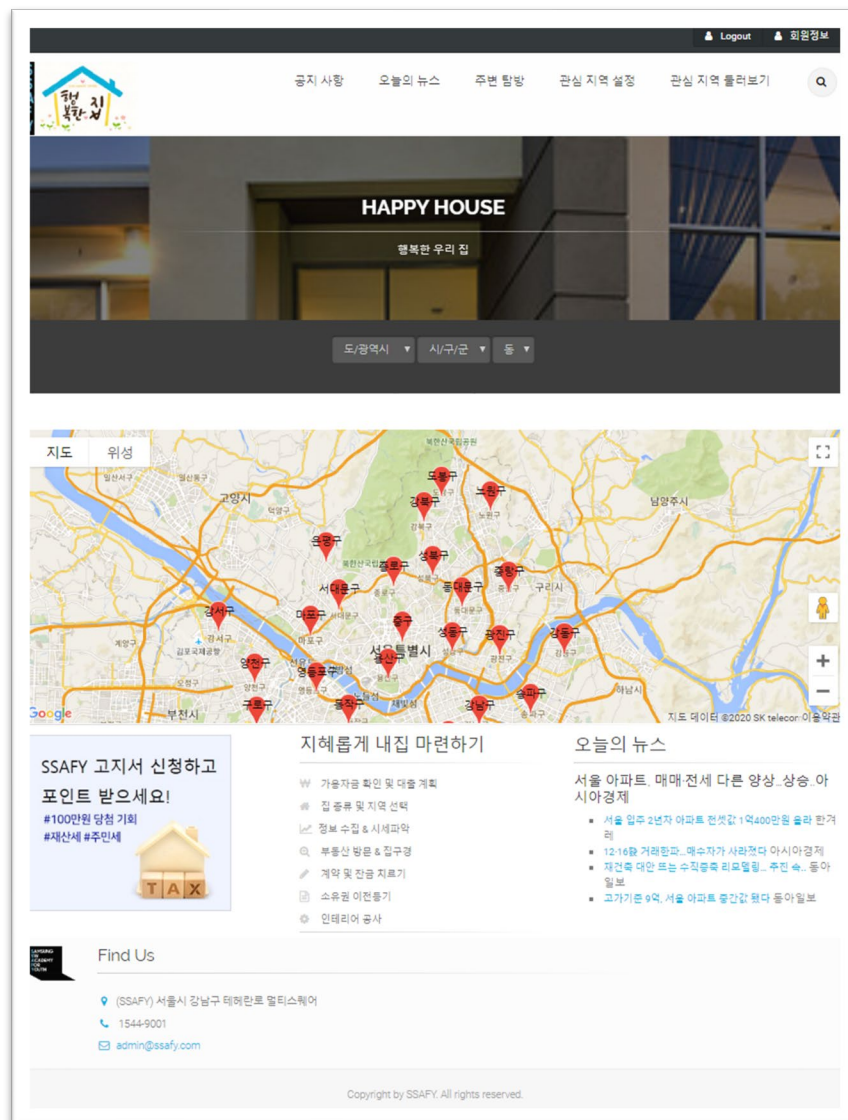
➤ 메인 페이지

HappyHouse 프로젝트를 구성하여 보자.

아래와 같은 메인 페이지가 잘 구성되도록 Back-End 부분을 구현하여 보자.

실거래가 정보를 읽어와서 DB에 저장하고 아래 화면과 같이 출력되도록 하여 보자

○ 참고 화면- 메인 페이지



메인 화면의 지역을 설정했을 때 해당 동의 실거래가 정보를 읽어와 아래와 같이 출력되도록 클래스를 설계하고 구현하여 보자.

o 참고 화면- 실거래 정보 페이지

Sign Up

Login

공지 사항

오늘의 뉴스

Q

서울시

도봉구

쌍문동

거래 정보

편한세상

거래금액: 52,200만원

㎡적: 84.965

2019. 12. 16

영남

거래금액: 20,300만원

㎡적: 44.5

2019. 7. 18

극동

거래금액: 41,000만원

㎡적: 84.9

2019. 12. 16

금호1

거래금액: 34,900만원

㎡적: 70.13

2019. 12. 24

금호2

거래금액: 43,600만원

㎡적: 84.46

2019. 11. 8

기웅

거래금액: 14,000만원

지도

위성

지도에서 주택 선택 시에 주택의 상세 거래정보 데이터를 가져와 아래와 같이 보여지도
 록 구현하여 보자.

o 참고 화면- 실거래 정보 상세 페이지

The screenshot displays a web application for real estate transactions. The top navigation bar includes 'Sign Up' and 'Login' links. Below the navigation bar, there are tabs for '서울시' (Seoul), '도봉구' (Dobong-gu), and '쌍문동' (Ssangmun-dong). The main content area is divided into two sections: '거래 정보' (Transaction Information) on the left and a map on the right.

거래 정보 (Transaction Information):

- E편한세상**
 - 거래금액: 52,200
 - 전용면적: 84.965
 - 거래구분: 아파트 매매
 - 2019.12.16
- 거래금액: 50,000
 - 전용면적: 84.965
 - 거래구분: 아파트 매매
 - 2019.10.9
- 거래금액: 51,600
 - 전용면적: 84.965
 - 거래구분: 아파트 매매
 - 2019.6.14

Map: The map shows the location of the properties in Seoul. A pop-up window displays the transaction details for a specific property: '[E편한세상] 거래가: 52,200만원'.

o 회원 정보 관리

정상적으로 HappyHouse 웹에 접속한 사용자는 본인이 회원 가입시 기재한 회원 정보를 확인, 수정, 삭제(탈퇴) 가 가능하도록 Back-End 프로그램을 구현하여 보자.

아래의 화면이 잘 처리 되도록 클래스를 구현하여 보자.

o 필수 요소

- 1) 회원 정보 가입
- 2) 회원 정보 조회
- 3) 회원 정보 수정
- 4) 회원 정보 삭제(탈퇴)
- 5) 로그인/ 로그아웃 기능

o 참고 화면 -회원 가입 페이지

Sign Up Login

공지 사항 오늘의 뉴스

Home > 회원 가입

회원 가입

아이디 *

비밀번호 * 영문 숫자 포함 6자리 이상

이름 * User Name

주소 * address

전화번호 * 010-xxx-xxxx

등록 ✓

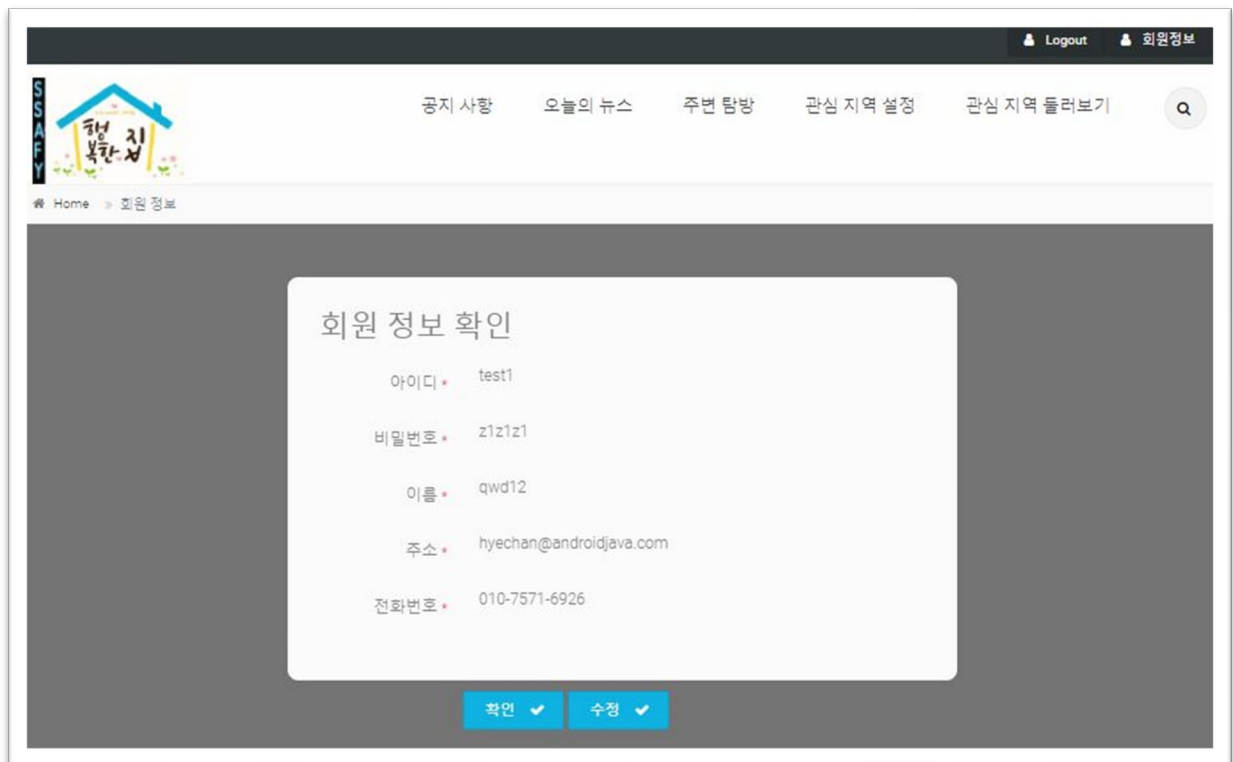
Find Us

(SSaFY) 서울시 강남구 테헤란로 멀티스퀘어

1544-9001

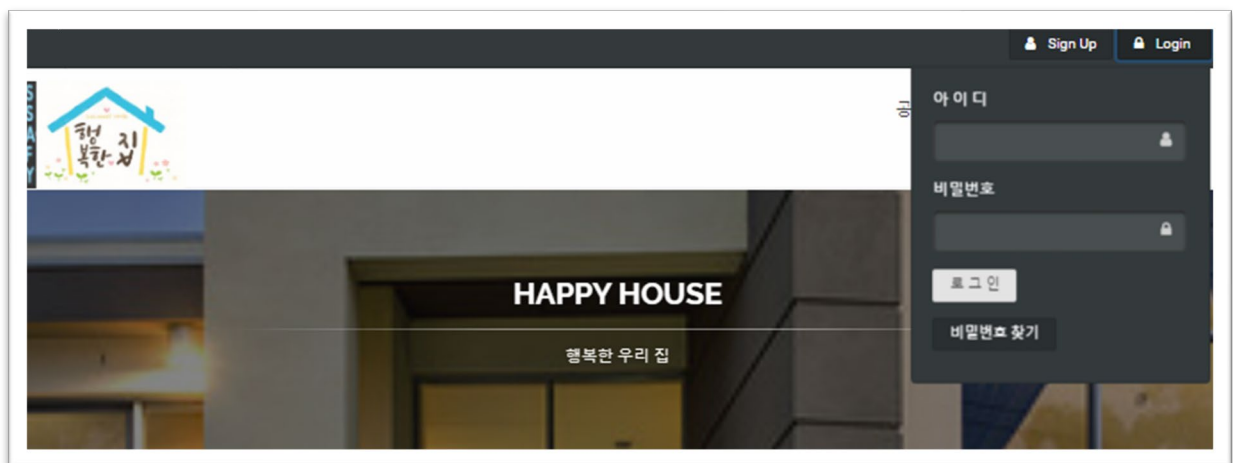
admin@ssafy.com

Copyright by SSaFY. All rights reserved.



◦ 참고 화면 -로그인

HappyHouse 웹에 가입하지 않은 사용자를 위해 회원가입 화면과 로그인 한 사용자에게 보여주는 로그인 화면을 구현한다. 로그인한 사용자에게 보여주는 화면은 '관심지역 추가와 관심지역' 메뉴가 추가된다.



2) 추가기능

위의 필수 기능을 모두 구현했다면 추가 기능을 구현하여 보자.

■ 동네 업종 정보 조회

동네 업종 정보를 관리하고 업종 종류별로 지도에 출력 할 수 있도록 구현하여 보자.

■ 동네 환경 점검 정보 조회

환경 점검 정보를 관리하고 환경 점검 종류별로 지도에 출력 할 수 있도록 구현하여 보자.

3) 심화기능

추가 기능을 완료 하였다면 심화 기능을 구현해 보자. 공지사항 관리 등을 위한 기능을 설계하고 구현하여 보자.

➤ 공지사항 관리 구현

HappyHouse 웹에 접속한 사용자를 위해 공지사항을 등록, 수정, 삭제, 조회할 수 있는 공지사항을 구현한다.

○ 필수 요소

- 1) 공지사항 등록
- 2) 공지사항 수정
- 3) 공지사항 삭제
- 4) 공지사항 조회

5. 결과 (산출물)

- HappyHouse 서버를 구축합니다.
- 프로젝트 최종적으로 제출해야 할 항목은
 - ✓ HappyHouse 개선된 요구사항 목록
 - ✓ HappyHouse 개선된 Usecase Diagram
 - ✓ HappyHouse 개선된 class Diagram
 - ✓ HappyHouse 구현한 Source와 실행 화면 캡처

6. 채점 기준

난이도	구현 기능	점수	비고
기본	메인화면	10	
	실거래가 검색, 결과	20	동별 검색 처리
		20	아파트별 검색 처리
	회원관리	20	회원정보 등록,수정,조회,탈퇴
	로그인/로그아웃	5	
추가	관심지역 동네 업종 정보 조회 관심지역 대기오염 정보 조회	10	
심화	공지사항 관리	15	공지사항 등록,수정,삭제,목록조회,상세조회