

| | | |
|--------|--|----|
| PJT명 | WhereIsMyHome Project | |
| 단계 | [Web BackEnd PJT] WhereIsMyHome Project | |
| 진행일자 | 2022.09.23 | |
| 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)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 **WhereIsMyHome** 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.

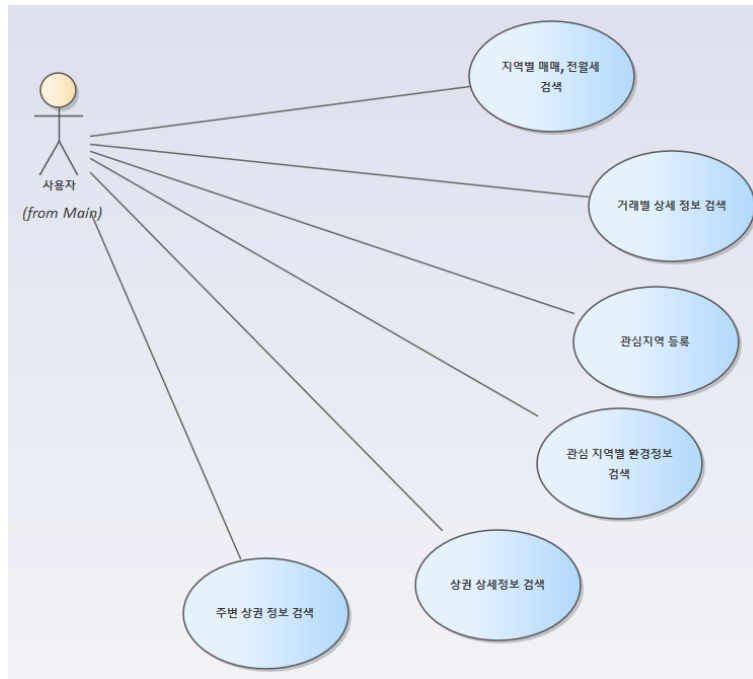
- 시장 조사를 통하여 WhereIsMyHome 프로젝트의 요구사항을 완성해 보자. 아래 내용을 수정, 추가 가능하다. 단, 필수 기능은 구현해야 한다.

| 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 | |

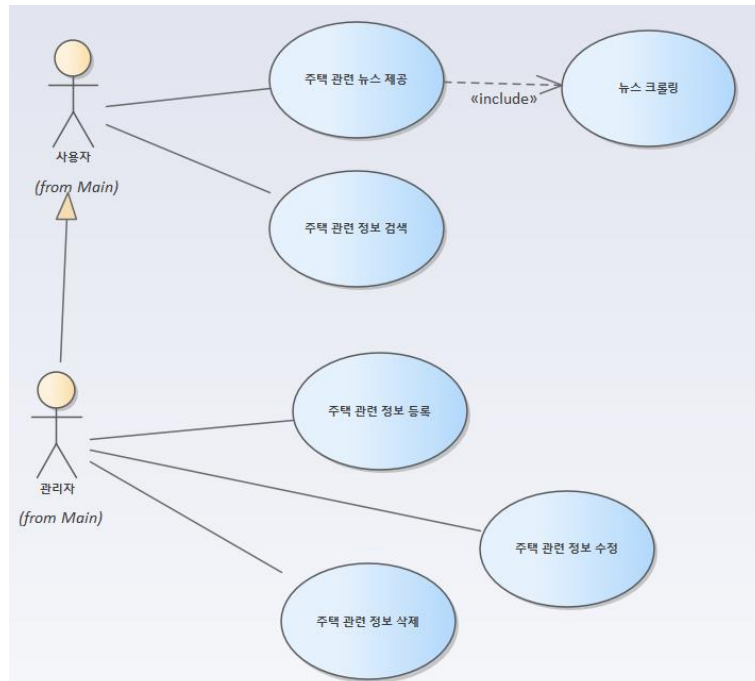
| | | | |
|-------------------|------------|-------------------------------------|--|
| F19 | 안심병원 검색 | 동네에서 가까운 안심병원 검색 기능 제공 | |
| 비 기능적 요구사항 | | | |
| NF1 | 공공데이터의 정확성 | 공공데이터 API를 활용함으로 인한 공공데이터의 정확성이 요구됨 | |
| NF2 | 가용성 | 언제나 (어떤 디바이스로든) 서비스 가능해야 함 | |
| NF3 | 응답성 | 검색에 대한 결과를 빠르게 응답해야 함 | |
| NF4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

➤ 분석/설계 예시

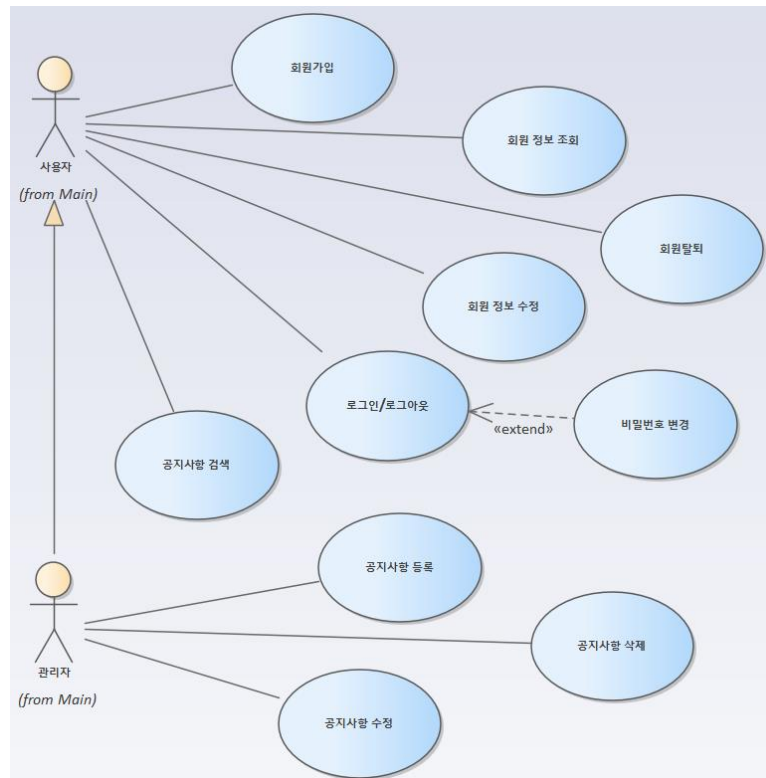
- WhereIsMyHome Main 관리 Usecase



- 주택정보 뉴스 관리 Usecase



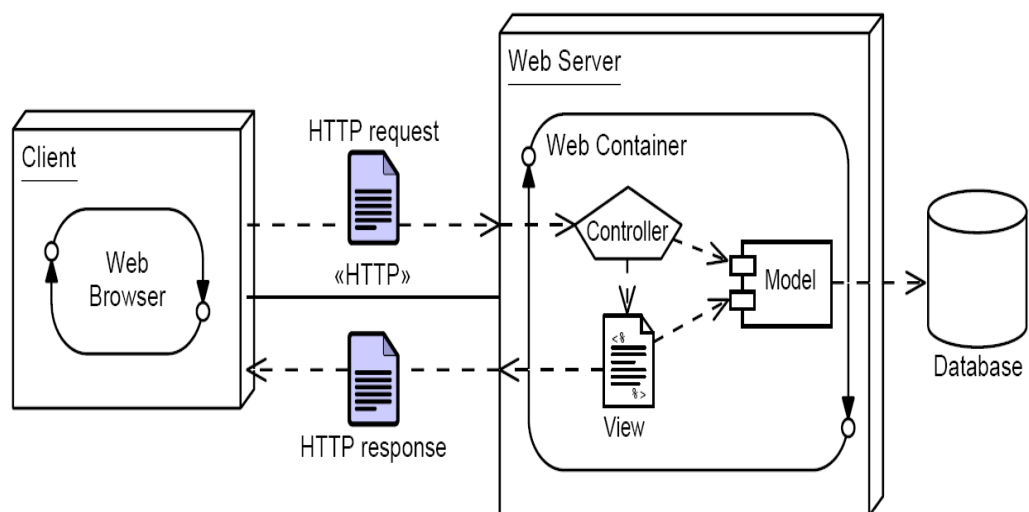
- 기본관리 Usecase



1) 기본(필수) 기능

WhereIsMyHome 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

UML 의 클래스 다이어그램을 활용하여 각 서비스별 필요한 클래스를 설계하여 보자.

o **Class Diagram 구성 : 상황에 맞게 수정하여 사용하세요.**

2. WhereIsMyHome Back-End 부분 구축

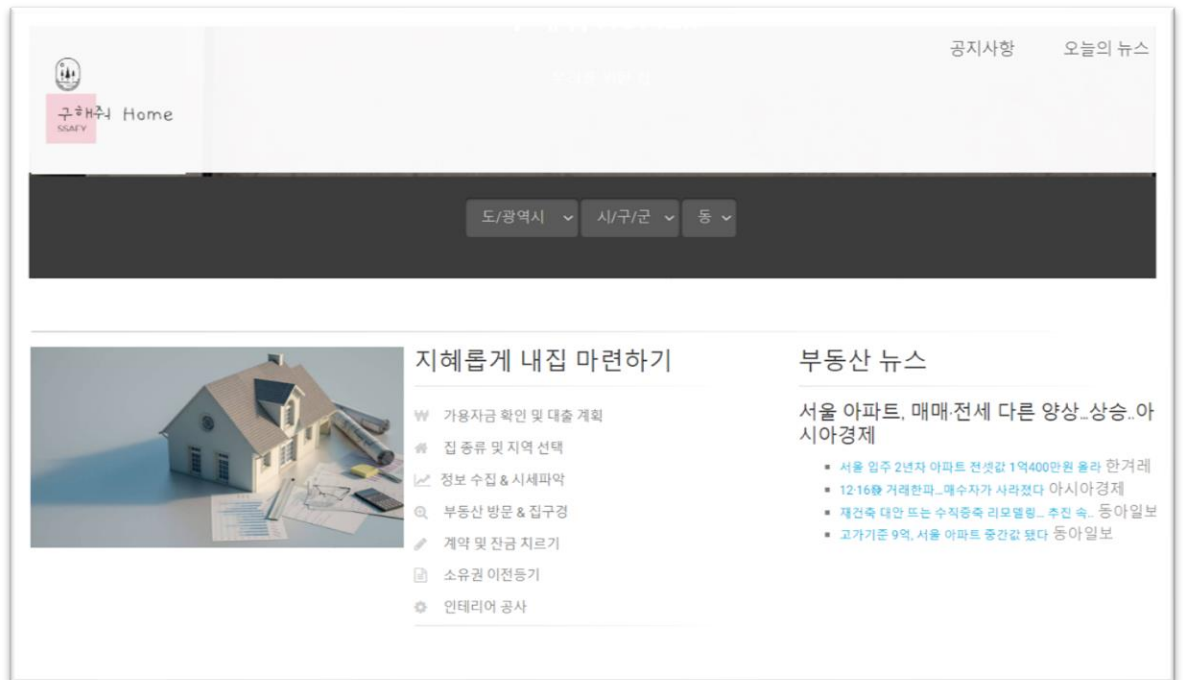
➤ 메인 페이지

WhereIsMyHome 프로젝트를 구성하여 보자.

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

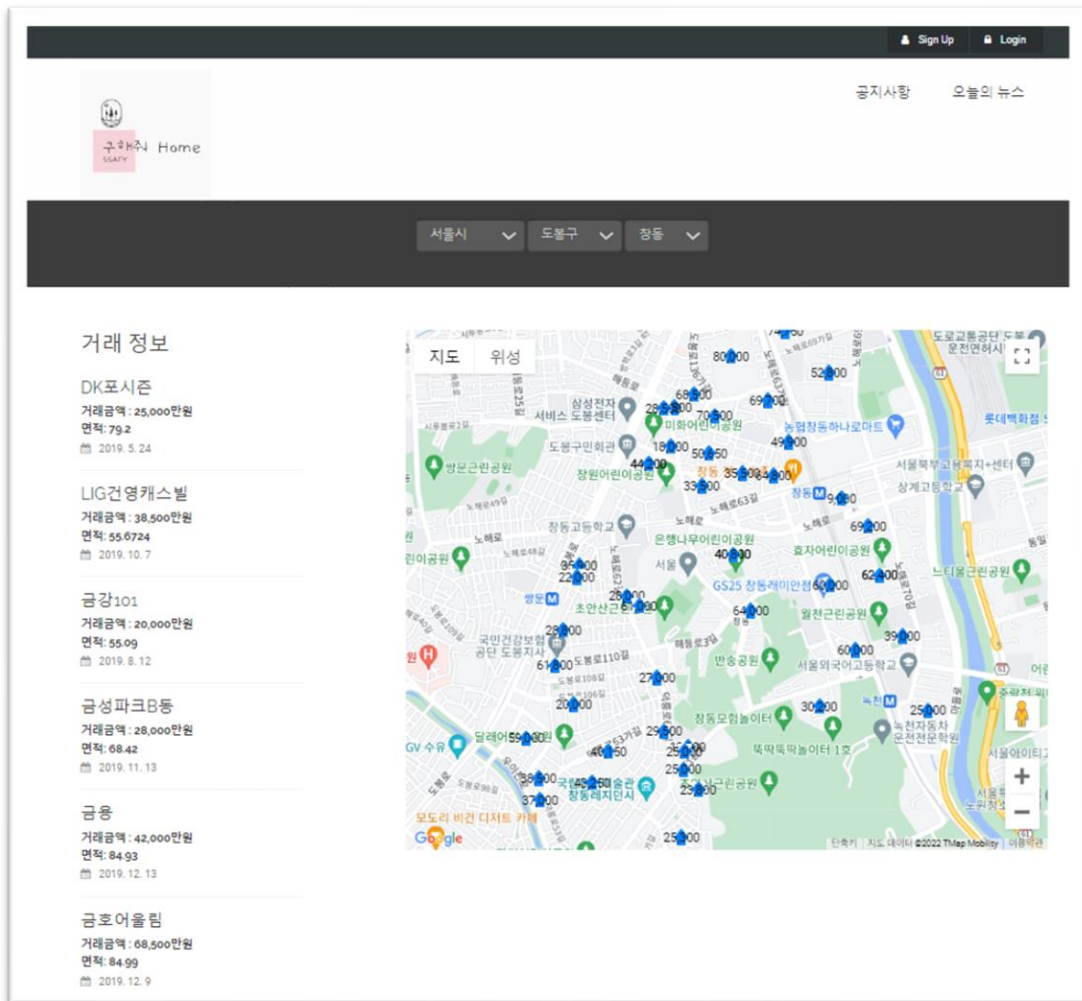
실거래가 정보를 읽어와서 DB에 저장하고 아래 화면과 같이 출력되도록 하여 보자

○ 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



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

○ 참고 화면- 실거래 정보 상세 페이지



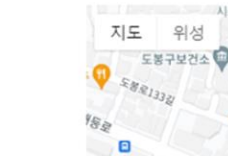
구리캐슬 Home

[공지사항](#)
[오늘의 뉴스](#)

서울시 ▼
도봉구 ▼
창동 ▼

거래 정보

| 미소애 | |
|---|--|
| | |
| 거래금액 : 28,500 전용면적 : 45.466 거래구분 : 아파트 매매 📅 2019.11.16 | |
| | |
| 거래금액 : 26,800 전용면적 : 45.466 거래구분 : 아파트 매매 📅 2019.11.7 | |
| | |
| 거래금액 : 27,500 전용면적 : 45.466 거래구분 : 아파트 매매 📅 2019.11.3 | |
| | |
| 거래금액 : 26,900 전용면적 : 45.466 거래구분 : 아파트 매매 📅 2019.10.14 | |
| | |
| 거래금액 : 26,500 전용면적 : 45.466 거래구분 : 아파트 매매 📅 2019.10.5 | |
| | |
| 거래금액 : 28,000 전용면적 : 45.466 거래구분 : 아파트 매매 📅 2019.9.19 | |



o 회원 정보 관리

정상적으로 WhereIsMyHome 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

공지사항 오늘의 뉴스

구. WhereIsMyHome

Home > 회원 가입

회원 가입

아이디 *

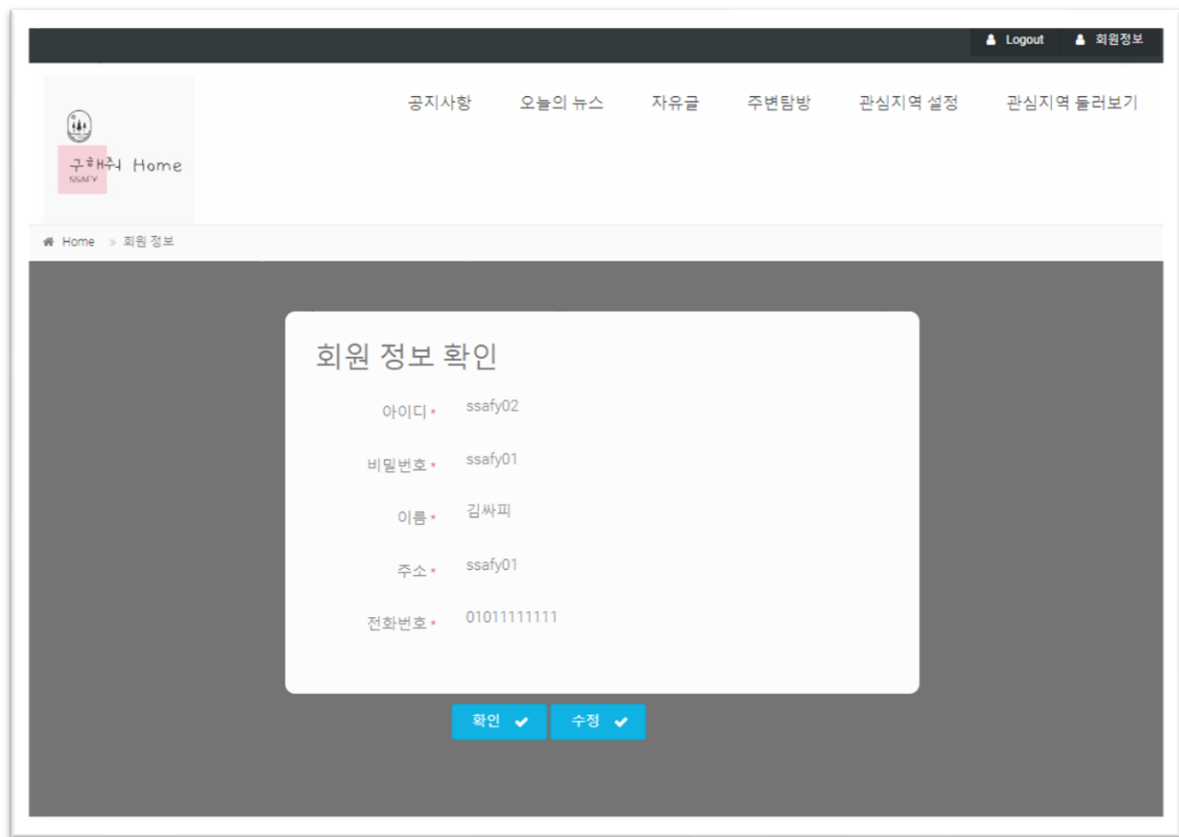
비밀번호 * 영문 숫자 포함 6자리 이상

이름 * User Name

주소 * address

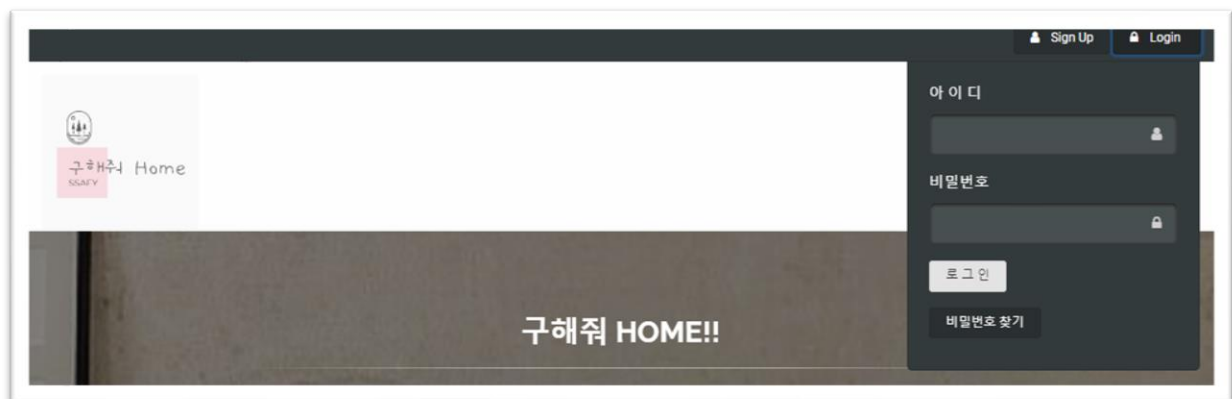
전화번호 * 010-xxxx-xxxx

등록 ✓



o 참고 화면 -로그인

WhereIsMyHome 웹에 가입하지 않은 사용자를 위해 회원가입 화면과 로그인 한 사용자에게 보여주는 로그인 화면을 구현한다. 로그인한 사용자에게 보여주는 화면은 '관심 지역 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

WhereIsMyHome 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)

- WhereIsMyHome 서버를 구축합니다.
- 프로젝트 최종적으로 제출해야 할 항목은
 - ✓ WhereIsMyHome 개선된 요구사항 목록
 - ✓ WhereIsMyHome 개선된 Usecase Diagram
 - ✓ WhereIsMyHome 개선된 class Diagram
 - ✓ WhereIsMyHome 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 |