

데이터베이스

Project

목 차

I. 서론	3
1. 프로젝트 소개	3
가. 프로젝트 선정이유	3
나. 프로젝트 주제	3
다. 프로젝트 언어 및 환경	3
II. 본론	3 ~ 10
1. 데이터 베이스 설계 과정	3
가. 요구조건 분석	3
나. 요구조건 시나리오	3
다. flow chart	4
라. E-R 다이어그램	4
마. 릴레이션 스키마	4
바. 물리 ERD	4
사. 최종 flow-chart	5
2. 구현 및 실행	5 ~ 6
3. 핵심 기능	6
4. 소스코드	8 ~ 11
III. 결론	11
1. 트러블슈팅 결과,느낀점	11
2. 결과 및 느낀점	11

1. 프로젝트 소개

프로젝트 선정이유 :

텀프로젝트로 기간을 많이 주셔서 단기간으로 보고 만들지 않았습니다.

살아가면서 화장실은 너무 중요합니다.

그 중 실생활에서 얼마나 적용할 수 있는가에 대해 집중하였습니다.

또한 이 프로그램은 주차장 도 검색 할 수 있는데 원한다면 서로 가까운 장소도 추천해줍니다.

그리고 또 한 지도로 위치를 상세하게 알려줍니다.

프로젝트 주제:

화장실, 주차장을 찾고 데이터베이스로 CRUD를 하며 화장실에서 IT 웹기사도 볼 수 있습니다.

프로젝트 언어 및 환경:

Python, MySQL

2. 데이터베이스 설계 과정

2.1 요구조건 분석

화장실 관리

공중화장실/개방화장실

전화번호

소재지도로명주소

근처에 주차장도 있으면 알려줍니다.

주차장 관리

주차장주소

주차요금

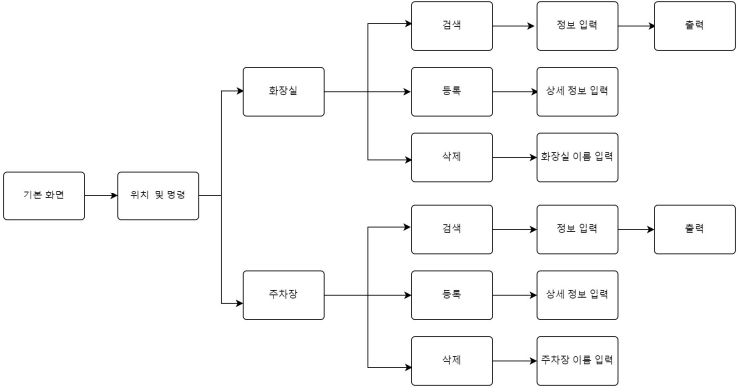
지도 기능

IT 뉴스 기능

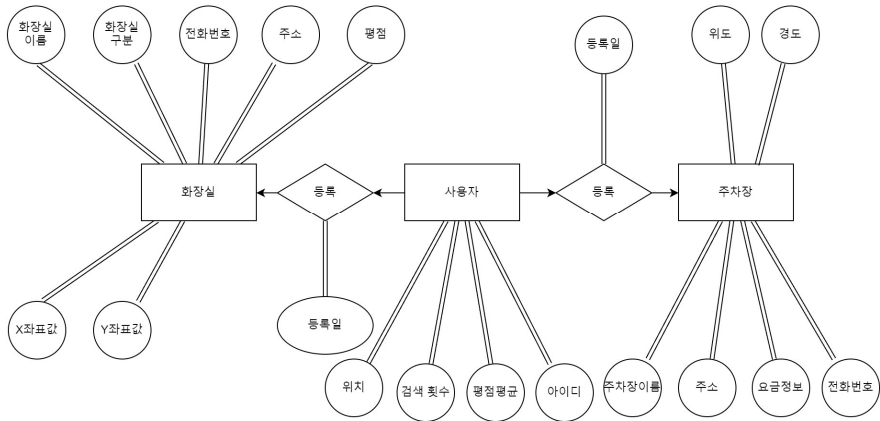
2.15 요구조건 시나리오

공주는 지금 화장실이 급하다 근처에 있는 화장실이 알고 싶다 프로그램을 실행합니다. 자동으로 가까이 있는 화장실을 추천해 줍니다. 사용자들끼리 화장실 등록도 가능하여 곳곳에 있는 화장실을 알 수 있습니다. 화장실 평점도 안내받을 수 있으며 내림차순으로 보여줍니다. 그런데 차 운전 중이라서 근처에 주차장 검색 후 화장실이 근처에 있는 곳도 안내받습니다. 화장실 이용 중 프로그램을 이용하며 화장실 칼럼을 볼 수 있습니다.

2.2 flow chart



2.3 E-R 다이어그램



2.4 릴레이션 스키마

화장실 릴레이션	사용자 릴레이션	주차장 릴레이션
전화번호	아이디(PK)	전화번호
화장실 이름	위치	주차장 이름
화장실 구분	검색 횟수	도로명 주소
도로명 주소	평점 평균	요금 정보
평점		위도
X좌표값		경도
Y좌표값		주차장관리번호(PK)
ID(PK)		

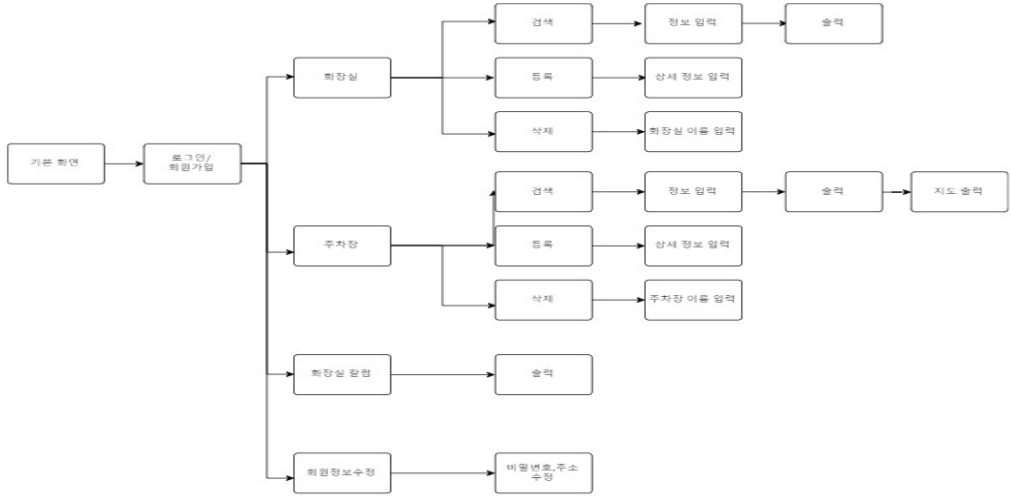
2.5 물리 ERD

```
CREATE TABLE `parkTBL` (
  `num` varchar(30) primary key,
  `park_name` varchar(30),
  `address` varchar(100),
  `fee` varchar(10),
  `phone_number` varchar(20),
  `latitude` double,
  `longitude` double
);

1 • use user_data;
2 • CREATE TABLE `toilTBL` (
3   `ID` int primary key,
4   `category` varchar(10),
5   `toil_name` varchar(30),
6   `phone_number` varchar(20),
7   `address` varchar(100),
8   `x_coordinate` double,
9   `y_coordinate` double
10 );

create table userTBL(
  user_id varchar(20) primary key,
  user_password varchar(20),
  address varchar(100),
  gradeCNT int,
  gradeSUM int,
  gradeAVG int
);
```

2.6 최종 flow-chart



3. 구현 및 실행

구현: CRUD 기능은 기본으로 탑재했습니다.

연도별	ID	데이터기준일자	구분	화장실명	남녀공용화장실용-대	남성용-소	남성용-중	남성용-대	여성용-대	여성용-중	여성용-소	여남공용화장실용-대	개방시간	설치면적	소재지	지번	소재지도	표	X	Y	좌표값
202301	2001	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	935772	196
202301	2002	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	1	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	경기도	고	경기도	고	935783	196
202301	2003	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	13	18	0	0	0	0	14	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	935725	196
202301	2004	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	11	11	0	0	0	0	28	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	935665	196
202301	2005	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	935626	196
202301	2006	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	936875	196
202301	2007	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	10	24	0	0	0	0	20	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937080	196
202301	2008	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	7	12	0	0	0	0	19	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937213	196
202301	2009	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	7	12	0	0	0	0	19	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937213	196
202301	2010	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	16	16	0	0	0	0	16	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	936145	196
202301	2011	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	12	29	0	0	0	0	23	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937177	196
202301	2012	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	6	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937177	196
202301	2013	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937076	196
202301	2014	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937645	196
202301	2015	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937609	196
202301	2016	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937245	196
202301	2017	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	8	12	0	0	0	0	10	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937509	196
202301	2018	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938152	196
202301	2019	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	6	12	0	0	0	0	11	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938186	196
202301	2020	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	4	4	0	0	0	0	6	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938215	196
202301	2021	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	5	12	0	0	0	0	7	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938154	196
202301	2022	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	6	8	0	0	0	0	14	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938111	196
202301	2965	2021-12-31	공용화장실	남녀공용화장실	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938302	196
202301	2023	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	12	13	0	0	0	0	14	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938302	196
202301	2024	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	12	18	0	0	0	0	15	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	938333	196
202301	2025	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	14	27	0	0	0	0	24	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	942291	196
202301	2026	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	937835	196
202301	2027	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	7	7	0	0	0	0	8	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2028	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2029	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2030	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2031	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2032	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2033	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2034	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2035	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2036	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2037	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2038	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2039	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2040	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2041	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2042	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2043	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2044	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2045	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2046	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2047	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2048	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2049	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2050	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2051	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2052	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2053	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2054	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2055	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2056	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2057	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2058	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2059	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2060	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2061	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2062	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2063	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2064	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2065	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2066	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2067	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2068	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301	2069	2022-04-08	공용화장실	남녀공용화장실	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	경기도	고	경기도	고	941592	196
202301																					

1	주차장관리번호	주차장명	소재지	도로요청정보	전화번호	위도	경도
2	294-1-00001	사비로54호	충청남도	무로	041-830-2	36.27708	126.91111
3	294-1-00001	상방로	충청남도	무로	041-830-2	36.27908	126.91033
4	294-1-00001	반월로, 나성로	충청남도	무로	041-830-2	36.28374	126.91022
5	294-1-00001	사비로72호	충청남도	무로	041-830-2	36.27888	126.91222
6	294-1-00001	사비로	충청남도	무로	041-830-2	36.2809	126.91455
7	294-1-00001	계백로, 사	충청남도	무로	041-830-2	36.27515	126.9114
8	294-2-000001	관공주차장	충청남도	무로	041-830-2	36.28407	126.91455
9	294-2-000002	평림사지국	충청남도	무로	041-830-2	36.27903	126.91299
10	294-2-000003	서동공원	(문주주차장	무로	041-830-2	36.27182	126.91322
11	294-2-000004	서동공원	(서문주차장	무로	041-830-2	36.27075	126.90962
12	294-2-000005	서동공원	(임시주차장	무로	041-830-2	36.26797	126.90958
13	294-2-000006	서문문화관주차장		무로	041-830-2	36.27211	126.91488
14	294-2-000007	선화교원주차장		무로	041-830-2	36.27563	126.90066
15	294-2-000008	구드래주차	충청남도	무로	041-830-2	36.28597	126.90866
16	294-2-000009	구드래나투러	주차장	무로	041-830-2	36.29012	126.90848
17	294-2-000010	구드래노2	충청남도	무로	041-830-2	36.28722	126.90811
18	294-2-000011	부여시장	공영주차장	무로	041-830-2	36.2808	126.90777
19	294-2-000012	방수정식장	앞	무로	041-830-2	36.28569	126.90979
20	294-2-000013	하수선	발각수 앞	무로	041-830-2	36.28373	126.91255
21	294-2-000014	힐튼장	앞	무로	041-830-2	36.28382	126.91259
22	294-2-000015	백강주차장		무로	041-830-2	36.27875	126.9055
23	230-2-000005	고인물주차	경기도	이	무로	031-644-2	37.33215
24	230-2-000006	이화리 한	경기도	이	무로	031-644-2	37.16216
25	230-2-000007	북색달골	경기도	이	혼합	031-635-2	37.28615
26	100-4-000002	국원주차장		유로			127.44855
27	230-2-000008	철리천로	경기도	이	혼합	031-635-2	37.28028
28	230-2-000009	송봉공원	경기도	이	무로	031-645-3	37.27946
29	230-2-000010	백사 산	경기도	이	무로	031-645-8	37.34078

ID	구분	화장실명	전화번호	소재지	호수	화표값	요금표값
2001	공공화장실	진원프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	935772	1962187	
2002	공공화장실	웨스트한솔	031-8075-1000	경기도 고양시	935783	1962071	
2003	공공화장실	호수빌딩	031-8075-1000	경기도 고양시	935725	1962164	
2004	공공화장실	성원프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	935665	1962164	
2005	공공화장실	일보광대	031-8075-1000	경기도 고양시	935626	1962146	
2006	공공화장실	한경(아파트)	031-8075-1000	경기도 고양시	936875	1960826	
2007	공공화장실	스마트빌	031-8075-1000	경기도 고양시	937080	1960627	
2008	공공화장실	코스트코	031-8075-1000	경기도 고양시	937213	1960357	
2009	공공화장실	코스트코	031-8075-1000	경기도 고양시	937213	1960357	
2010	공공화장실	이리서빌	031-8075-1000	경기도 고양시	936145	1961752	
2011	공공화장실	백석레저	031-8075-1000	경기도 고양시	937177	1960557	
2012	공공화장실	남성세티	031-8075-1000	경기도 고양시	937177	1960557	
2013	공공화장실	송정레저	031-8075-1000	경기도 고양시	937076	1960458	
2014	공공화장실	현대오일빌	031-8075-1000	경기도 고양시	937645	1961375	
2015	공공화장실	중산내곡	031-8075-1000	경기도 고양시	937609	1964651	
2016	공공화장실	산타골프	031-8075-1000	경기도 고양시	937245	1963942	
2017	공공화장실	타워빌딩	031-8075-1000	경기도 고양시	937509	1963463	
2018	공공화장실	성동프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	938152	1963369	
2019	공공화장실	영진프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	938186	1963366	
2020	공공화장실	세운프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	938215	1963384	
2021	공공화장실	중앙프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	938154	1963389	
2022	공공화장실	풍동미래	031-8075-1000	경기도 고양시	938111	1963331	
2965	공공화장실	신남스타워	-	-	-	-	
2023	공공화장실	송동프라자	031-8075-1000	경기도 고양시	938302	1963322	
2024	공공화장실	진닉스	031-8075-1000	경기도 고양시	938333	1963319	
2025	공공화장실	대한광주	031-8075-1000	경기도 고양시	942291	1966466	
2026	공공화장실	클린파크	031-8075-1000	경기도 고양시	937835	1967713	
2027	공공화장실	진 글프장	031-8075-1000	경기도 고양시	941592	1966711	

Limit to 1000 rows

```

1 • select * from parktbl
2 |

```

Result Grid

num	park_name	address	fee	phone_number	latitude	longitude
153-1-000002	남대구들기...	대구광역시 남구 ...	유료	1577-6446	35.83966096	128.5752878
153-2-000035	2000해 랑목...	대구광역시 남구 ...	무료		35.8541661	128.6038808
153-2-000032	2000백합목...	대구광역시 남구 ...	유료		35.8533357	128.6042843
153-2-000007	관문시장(2)...	대구광역시 남구 ...	유료		35.83366724	128.558243
153-2-000008	성당시장중...	대구광역시 남구 ...	유료		35.849558	128.5736995
153-2-000005	로빈시장...	대구광역시 남구 ...	무료		35.836169	128.5591306
000-2-000127	역삼동 공...	경기도 부천시 지...	유료	032-340-0923	37.48543293	126.805
000-3-000063	북사공원...	경기도 부천시 장...	유료	032-340-0923	37.49478344	126.7542142
000-2-000112	고강1동 공...	경기도 부천시 역...	유료	032-340-0923	37.52600549	126.8157466
000-2-000122	삼곡동 공...	경기도 부천시 신...	유료	032-340-0923	37.48960529	126.7767385
000-3-000070	오정해로...	경기도 부천시 성...	유료	032-340-0923	37.52874683	126.7945022
000-3-000066	시민회관	경기도 부천시 무...	유료	032-340-0923	37.48863335	126.7706577
000-2-000091	서촌체육관	경기도 부천시 무...	유료	032-340-0923	37.48824957	126.751048
000-3-000067	시정부설	경기도 부천시 길...	유료	032-340-0923	37.50358103	126.7653372
000-3-000081	부천아트센터	경기도 부천시 길...	유료	032-340-0923	37.50358046	126.7653515
000-3-000062	난장	경기도 부천시 길...	유료	032-340-0925	37.50905498	126.7456182

103-2-000020	홍익동(건물)	평화의광장(남쪽) 화장실	031-828-2983	경기도 의정부시 시민로 12
103-2-000021	개방화장실	햇살주유소	031-841-7711	경기도 의정부시 시민로 213
103-2-000022	공중화장실	의정부2동우체국	031-877-2145	경기도 의정부시 시민로 35
103-2-000023	개방화장실	센트럴타워 2지구	031-870-2490	경기도 의정부시 시민로 80
103-2-000024	공중화장실	의정부시 도시농업기술과 본관 ...	031-828-2312	경기도 의정부시 시민로416번길
103-2-000026	공중화장실	파크골프장 공중화장실	031-828-2983	경기도 의정부시 서계로 26
103-2-000027	공중화장실	갈미 문학공원	031-345-2863	경기도 의왕시 계원대학로 48
103-2-000030	성수1가1동(건물)	파동주유소	-	경기도 파주시 통일로 645

4. 핵심 기능(간략하게)

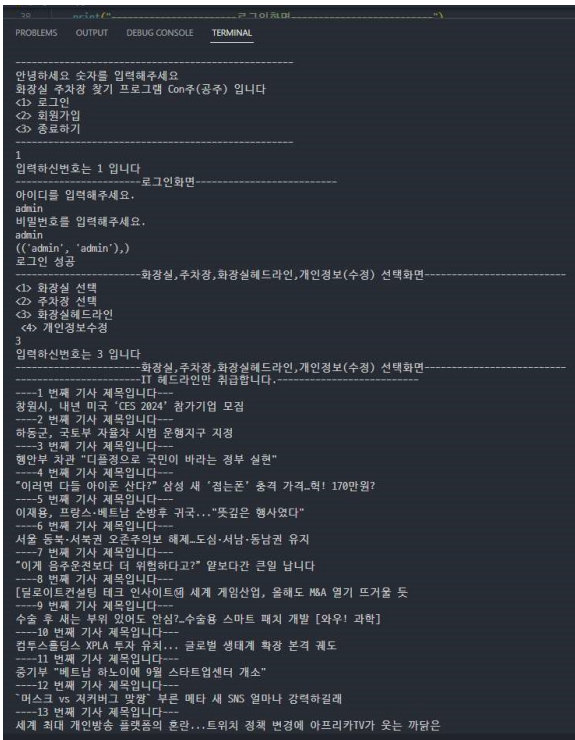


그림 14 초기화면,로그인,웹크롤링뉴스

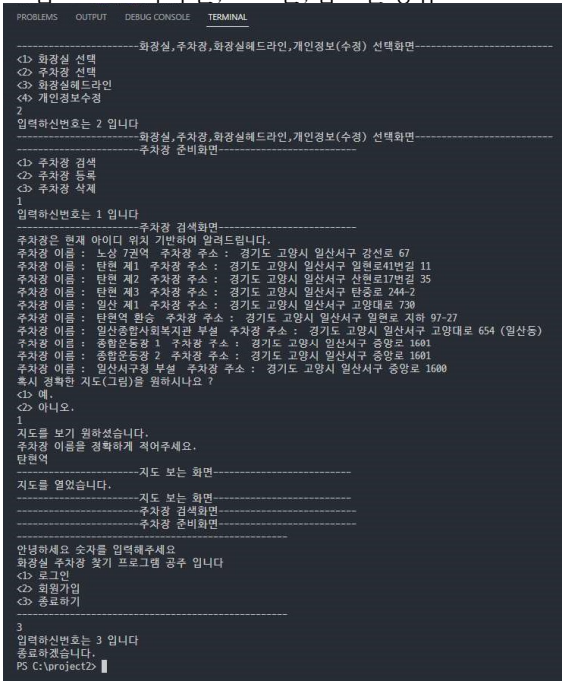


그림 19 주차장 찾기부터 지도 출력

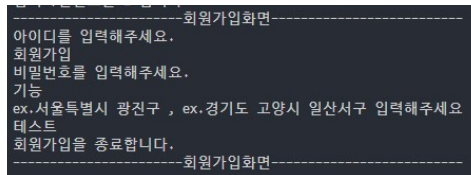


그림 17 회원가입 기능 테스트 후

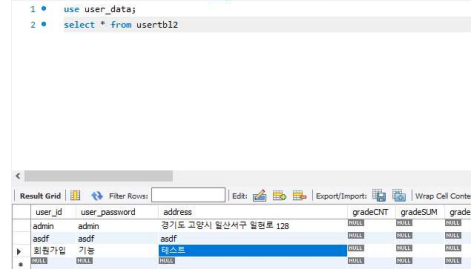


그림 18 회원가입 기능 테스트 성공

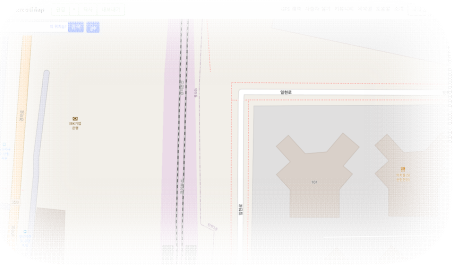


그림 20 페이지 자동 화면 출력

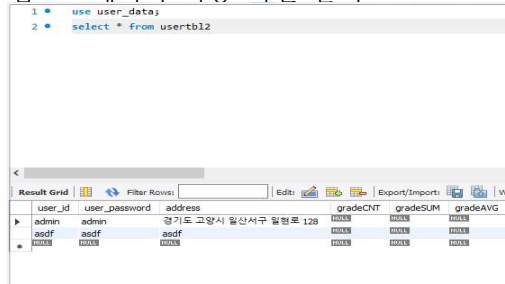


그림 19 회원가입 기능 테스트 전

5. 소스코드

```
import pymysql
import requests
import urllib.request as req
import webbrowser
from bs4 import BeautifulSoup
from datetime import datetime

global n
n = 1

con = pymysql.connect()
cur = con.cursor()

def init():
    print("-----")
    print("안녕하세요 숫자를 입력해주세요")
    print("화장실 주차장 찾기 프로그램 공주 입니다")
    print("<1> 로그인\n<2> 회원가입\n<3> 종료하기")
    print("-----")
    pick = int(input())
    print("입력하신번호는 %d 입니다" %pick)
    return int(pick)

def login():
    print("-----로그인화면-----")
    id = input("아이디를 입력해주세요.\n")
    password = input("비밀번호를 입력해주세요.\n")
    cur.execute("SELECT user_id,user_password from usertbl2 where user_id = '%s'
AND user_password = '%s'" %(id,password))
    result = cur.fetchall()
    print(result) #test
    if len(result) < 1:
        print("로그인에 실패하였습니다. 다시시도해주세요.")
        return -1
    else :
        print("로그인 성공")
        return 0
    print("-----로그인화면-----")

def sign():
    print("-----회원가입화면-----")
    cur.execute("ALTER TABLE usertbl2 CONVERT TO CHARSET utf8;")
    id = input("아이디를 입력해주세요.\n")
```



```

password = input("비밀번호를 입력해주세요.\n")
addy = input("ex.서울특별시 광진구 , ex.경기도 고양시 일산서구
입력해주세요\n")
cur.execute("INSERT INTO `usertbl2` (`user_id`,`user_password`,`address`)
VALUES ('%s','%s','%s')" %(id,password,addy))
print("회원가입을 종료합니다.")
print("-----회원가입화면-----")

def choiceBathPark():
    print("-----화장실, 주차장, 화장실헤드라인, 개인정보(수정)
선택화면-----")
    print("<1> 화장실 선택\n<2> 주차장 선택\n<3> 화장실헤드라인\n<4>
개인정보수정")
    pick= int(input())
    print("입력하신번호는 %d 입니다" %pick)
    print("-----화장실, 주차장, 화장실헤드라인, 개인정보(수정)
선택화면-----")
    return int(pick)

def readyToilet():
    print("-----화장실준비화면-----")
    print("<1> 화장실 검색\n<2> 화장실 등록\n<3> 화장실 삭제")
    pick= int(input())
    print("입력하신번호는 %d 입니다" %pick)
    if pick == 1:
        findToilet()
    elif pick == 2:
        enrollToilet()
    elif pick == 3:
        deleteToilet()
    print("-----화장실준비화면-----")

def findToilet():
    print("-----화장실검색화면-----")
    print("화장실은 현재 아이디 위치 기반하여 알려드립니다.")
    cur.execute("SELECT a.toil_name, a.address FROM `toiltbl2` a JOIN `usertbl2`
b ON SUBSTRING(a.address, 1, 12) = SUBSTRING(b.address, 1, 12)")
    result = cur.fetchall()
    for i in range(len(result)):
        print("화장실 이름 : ", result[i][0], "\n 화장실 주소 : ", result[i][1])

    print("-----화장실검색화면-----")

def enrollToilet():
    print("-----화장실등록화면-----")
    cur.execute("ALTER TABLE toiltbl2 CONVERT TO CHARSET utf8;")

```

```

cur.execute("SELECT MAX(id) FROM toiltbl2")
max_id = cur.fetchone()[0] #쿼리의 결과 집합에서 한 행(row)을 가져오는
메서드
new_id = max_id + 1
category = input("공중화장실/사설화장실 입력해주세요.\n")
toil_name = input("화장실이름이나 건물이름/위치를 적어주세요.\n")
phone_number = input("전화번호를 적어주세요.\n")
address = input("주소(도로명)를 적어주세요. ex)서울 광진구 능동로 216\n")
cur.execute("INSERT INTO `toiltbl2`
(`id`,`category`,`toil_name`,`phone_number`,`address`) VALUES
('%s','%s','%s','%s','%s')" %(new_id,category,toil_name,phone_number,address))
print("-----화장실등록화면-----")

def deleteToilet():
    print("-----화장실삭제화면-----")
    toil_name = input("화장실이름이나 건물이름/위치를 적어주세요.\n")
    cur.execute("DELETE FROM `toiltbl2` WHERE toil_name = %s" %(toil_name))
    print("-----화장실삭제화면-----")

def readyParking():
    print("-----주차장 준비화면-----")
    print("<1> 주차장 검색\n<2> 주차장 등록\n<3> 주차장 삭제")
    pick= int(input())
    print("입력하신번호는 %d 입니다" %pick)
    if pick == 1:
        findParking()
    elif pick == 2:
        enrollParking()
    elif pick == 3:
        deleteParking()
    print("-----주차장 준비화면-----")

def findParking():
    print("-----주차장 검색화면-----")
    print("주차장은 현재 아이디 위치 기반하여 알려드립니다.")
    cur.execute("SELECT a.park_name, a.address FROM `parktbl2` a JOIN `usertbl2`
b ON SUBSTRING(a.address, 1, 12) = SUBSTRING(b.address, 1, 12)")
    result = cur.fetchall()
    for i in range(len(result)):
        print("주차장 이름 : ", result[i][0], " 주차장 주소 : ", result[i][1])
    print("혹시 정확한 지도(그림)을 원하시나요 ?")
    print("<1> 예.\n<2> 아니오.")
    map_num = int(input())
    if map_num == 1:
        print("지도를 보기 원하셨습니다.")
        print("주차장 이름을 정확하게 적어주세요.")

```

```

        parking_name =input()
        show_map(parking_name)
    print("-----주차장 검색화면-----")

def enrollParking():
    print("-----주차장 등록화면-----")
    cur.execute("ALTER TABLE parktbl2 CONVERT TO CHARSET utf8;")
    park_name = input("주차장이름을 입력해주세요.\n")
    address = input("화장실 도로명주소를 입력해주세요 ex)경기도 고양시 일산동구
호수로 595.\n")
    fee = input("유료/무료/혼합 입력해주세요.\n")
    phone_number = input("전화번호를 입력해주세요 ex)031-925-9930\n")
    cur.execute("INSERT INTO `parktbl2`
(`num`,`park_name`,`address`,`phone_number`) VALUES (now(),'%s','%s','%s','%s')")
    %(park_name,address,fee,phone_number))
    print("-----주차장 등록화면-----")

def deleteParking():
    print("-----주차장 삭제화면-----")
    toil_name = input("화장실이름이나 건물이름/위치를 적어주세요.\n")
    cur.execute("DELETE FROM `toiltbl2` WHERE toil_name = %s" %(toil_name))
    print("-----주차장 삭제화면-----")

def reviseinformation():
    print("-----개인정보 수정 화면-----")
    cur.execute("ALTER TABLE usertbl2 CONVERT TO CHARSET utf8;")
    password = input("수정하실 패스워드를 입력하세요.")
    address = input("수정하실 주소를 입력하세요.")
    cur.execute("UPDATE SET `usertbl2` SET `user_password` =%s , `address` = %s"
    %(password,address))
    print("-----개인정보 수정 화면-----")

def readNews():
    print("-----IT 헤드라인만
취급합니다.-----")
    n = 1
    yyyyymmdd = datetime.today().strftime("%Y%m%d")
    int(yyyyymmdd)
    for page in range(1, 5):
        url =
f"https://news.naver.com/main/list.naver?mode=LS2D&sid2=230&sid1=105&mid=shm&date
={yyyyymmdd}&page={page}" # 앞에 f 붙여줘야 변수라고 생각함 {} 이게
        openurl = req.urlopen(url)
        soup = BeautifulSoup(openurl, "html.parser")

        a_list = soup.select("div.list_body.newsflash_body>ul>li>dl>dt>a")

```

```

        for a in a_list:
            name = a.string
            if name is not None:
                name = name.strip()
                print("----%d 번째 기사 제목입니다---" %n)
                n+=1
                print(name)

    print("-----IT 헤드라인만
취급합니다.-----")

def show_map(parking_name): # https://www.openstreetmap.org/#map=19/위도/경도
사용할거
    print("-----지도 보는 화면-----")
    parking_three = parking_name[:3] # 첫 글자만 검사 오타방지
    cur.execute("SELECT `latitude`, `longitude` FROM `parktbl2` WHERE `park_name`
LIKE %s", (f"{parking_three}%",))
    result = cur.fetchall()
    if result:
        latitude = result[0][0]
        longitude = result[0][1]
        url = f"https://www.openstreetmap.org/#map=19/{latitude}/{longitude}"
        webbrowser.open(url)
        print("지도를 열었습니다.")
    else:
        print("주차장 정보를 찾을 수 없습니다.")
    print("-----지도 보는 화면-----")

while True:
    init_input = init()
    if init_input == 1: # 로그인
        login_num = login()
        if login_num == -1:
            continue
        choice_num = choiceBathPark()
        if choice_num == 1:
            readyToilet()
        elif choice_num == 2:
            readyParking()
        elif choice_num == 3:
            readNews()
        elif choice_num == 4:
            reviseinformation()
        else :
            print("1 번 2 번 3 번 4 번 중에 골라주세요.")
    elif init_input == 2: # 회원가입
        sign()

```

```

elif init_input == 3: # 종료하기
    print("종료하겠습니다.")
    con.commit()
    break
else :
    print("1 번 2 번 3 번중에 골라주세요.")
    con.commit()

con.commit()

```

트러블 슈팅:

문제 1: 현위치 가져오는거 구글지도 위치보기로 크롤링 작업을 해보자

가설세우기 : 구글맵은 현재 위치를 숨기고있는가 ? 클래스가 달라지는가 ? 암호화가달라지는가 ?

실험결과: 내위치찾는데 셀리니움, bs4를 사용해서 구글맵통해 현재위치로 해결하려했는데 더 속련된 크롤링기술 요구한다.

문제 2: commit() 안하면 데이터베이스 모조리 날라가는거 경험 했다.

문제 3: 웹크롤링을하면서 url 페이지 분석("오늘"의뉴스를원했기에 분석),동적,정적페이지(해결)

다양한 문제 경험

결과 및 느낀점:

데이터를 넣음에도 데이터 형식이 중요하다. (하나도안들어갈수도있다)

잘려들어가는(Truncate) 데이터도 있다.

데이터가 많으면 시간도 많이걸린다. 의외였다. 진짜오래걸린다.

시간이 갈수록 완성도를 높이고 싶고 결과물을 이쁘게 출력하기위해서 초반에 작성했던 설계가 계속 바뀐다. 사전에 설계를 잘 해야만 나중에 고생을 덜 할수 있다.

코드가 커질수록 기능을 넣을수록 수정이 조심스럽게 되고 계속해서 단위 테스트를 무조건 해봐야할 것이다.

내가 생각한 프로그램이 아이디어가 좋아도 구현은 다른 일이며 내 기술이 부족하면 구현도 아주 힘들어진다. 프로젝트를 진행할수록 내가 부족했던 부분이 많이보이며 알게되는것도 많아진다.

자료제공

표준데이터 상세

CSV 전국주차장정보표준데이터

공공데이터 제공 표준데이터 속성정보(하충감, 표현형식/단위 등)는 [공공데이터 제공 표준] 전문을 참고하시기 바랍니다. (공공데이터포털>정보공유>자료실) 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공하기 때문에 경신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 경신시점이 다름)

13 0 관심

표준데이터 기본정보

메타데이터 다운로드

요류상호 및 문의

제공현위(대상)	「주차장법」 등에 따라 지방자치단체가 관리하는 대상 중영/민영 주차장(노상, 노외, 부설) 정보(거주지우선주차지역은 제외)		
관련법령	주차장법, 지방자치단체 주차장 설치 및 관리 조례 등		
소관기관	국토교통부	제공기관	지방자치단체
표준데이터셋제공시스템	해당없음	다운로드 수	69264

그림 20 공공데이터포털

N 뉴스연애 스포츠 날씨 프리미엄

연애서평 정치 경제 사회 생활/문화 IT/과학 세계 행정 신문보기 오피니언 TV 액트체크

06.24(토)

IT/과학

모바일

엔터T/ONS

통신/미디어

IT 일반

보안/세팅

컴퓨터

게임/리뷰

과학 일반

IT 일반

이러면 다들 아이폰 신다! 삼성 새 '엡슨' 충격 가격...뭐 170만원?

이재용, 프랑스베타남 순방후 귀국...“뜻깊은 행사였다”

서울 동북서북과 오존주의보 해제...도상·서남·동남권 유지

“이게 감주운전보다 더 위험하다고” 알보다간 큰일 납니다

디로이트컨설팅 테크 인사이트[트] 세계 게임산업, 올해도 M&A 열기 뜨거...

연애서평 가장 많이 본 뉴스

반성 없이 코드스 돌리날락 소년범...

웨스키 뽀빠 돌아간 오윤아...도수 눈...

“사진 속 여자와 왜 이렇게 커?” “종...

바그너 그들, 포스트바로 전역...“방...

최정실용

뉴스에이점 50억 현금회고...

TV조선

4월 9일

그림 21 네이버 뉴스

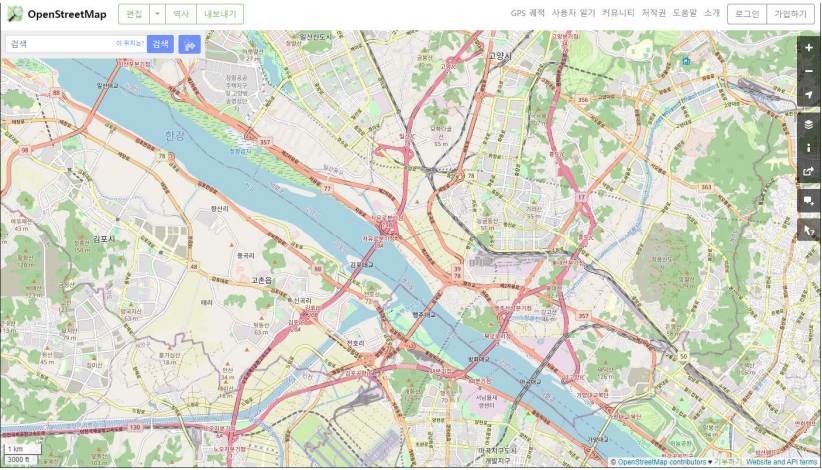


그림 22 오픈스트립맵