

Good Price Urea

굿다은 박정원 윤수진 정민철

CONTENTS

01 프로젝트 개요

02 프로젝트 기획

03 프로젝트 수행 결과

04 자체평가 및 개선사항

05 QnA

01 프로젝트 개요



1. 프로젝트 기획 의도
2. 형상관리
3. 개발환경 및 도구

1-1 프로젝트 기획 의도

뉴스발전소 > 이슈크래커

[이슈크래커] “요소수 부르는게 값” 요소수 대란에 판치는 업자들

문선영 기자 [구독하기](#)

[URL](#)

“**요소수 10ℓ 10만 원에 팝니다**”

“**요소수 40통 일괄 판매합니다**”

요소수 품귀현상으로 요소수 가격이 급등하고 있는 가운데 중고거래 사이트에서 최고 10만 원에 팔리는 사례까지 나왔습니다. 소비자들은 지난해 초 벌어졌던 ‘마스크 대란’을 거론하며, ‘제2의 마스크 대란’이 일어났다고 우려하고 있습니다. 그러면서 요소수가 없으면 당장 생업이 끊기는 화물차 운전자들을 상대로 장사에 나서는 판매자들을 비판하는 한편, 정부의 빠른 대응을 촉구하고 있습니다.

많이 본 뉴스

1-2 형상관리



1주차

프로젝트 주제 선정 및 애플리케이션 기능 구상



2주차

공공데이터 파싱 및 DB 연동



3주차

프로젝트 클래스 정의 및 메소드 구현



4주차

컨빌더와 CSS를 이용하여 Java FX 구현



5주차

최종 테스트 및 유지 보수

1-3 개발환경 및 도구

DBMS	Oracle Database 11g Express Edition
Tools	Java EE JDK 1.8.0
App	Scene Builder
System	CPU: Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 5.20GHz RAM: 8GB SSD: 256GB Window 10 & MacOS

02 프로젝트 기획



1. 기대효과
2. 요구사항 정의서
3. SWOT분석

2-1 기대효과



서비스



편리성



사회적 이슈 해결

2-2 요구사항 정의서

기능	설명
전체조회 기능	<p>■ 요소수 구매 가능 여부 조회 가능</p> <ol style="list-style-type: none">조회된 데이터 옆에 “즐겨찾기” 체크 박스 or 버튼 만들어서 즐겨 찾기 기능에 추가원할 때 데이터를 간편하는 기능
필터 기능	<p>■ 필터링 기능으로 원하는 정보만 조회할 수 있는 기능</p> <ol style="list-style-type: none">최저가 조회재고 있는 점포지역별 검색
주유소 즐겨찾기 기능	<p>■ 자주가는 주유소 즐겨 찾기 기능</p> <ol style="list-style-type: none">즐겨찾기에 점포 추가/삭제 버튼 구현즐겨찾기 추가한 주유소에 요소수의 재고 여부 및 가격 확인할 수 있는 기능
버튼 기능	<p>■ 버튼으로만 프로그램 기능을 구현 할 수 있게 버튼 기능 구현</p> <ol style="list-style-type: none">새로고침버튼전체조회버튼지역별 주유소 검색 시 다중 필터 기능

2-3 SWOT분석

S

이동 시간 단축 & 불필요한 이동 거리 감소 | 가격 비교 | 선호하는 주유소 즐겨찾기 기능

W

요소수 대란이 완화되면 애플리케이션 사용량 감소

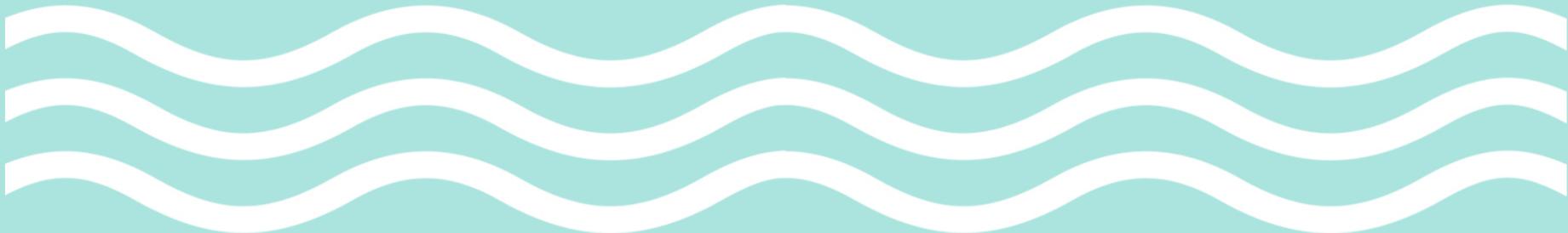
O

주유소 관련 데이터로 애플리케이션의 서비스 기능을 변경하여 제공 가능

T

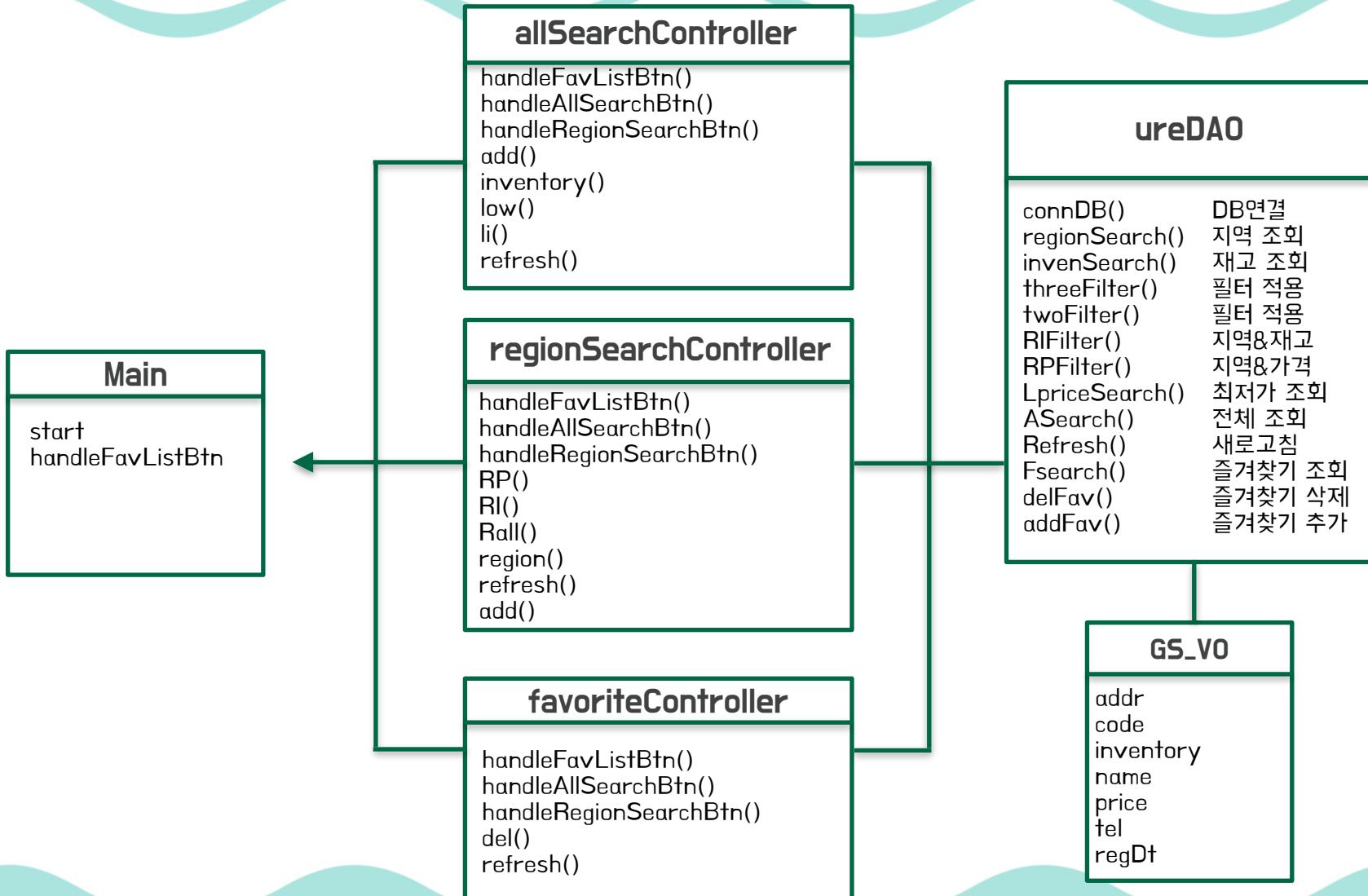
요소수 대란 시 허위 가격 등록 업체 발생으로 애플리케이션의 신뢰성 감소 가능

03
프로젝트 구조



- 1. CLASS ERD**
- 2. 공공 데이터**
- 3. PROJECT TREE**

3-1 Class ERD



3-2 공공데이터

```
22 static PreparedStatement pstmt;
23 static Statement stmt;
24 static ResultSet rs;
25
26 public static void main(String[] args) { // DB 파싱
27
28     ureaDAO dao = new ureaDAO();
29
30     dao.connDB();
31
32     String key = "Bs%2FJ9blaKTuHxoavKnzwfsh9pWHI8dLTh3wEFhUMcUwUb58%2Fx2HcPfntX%2Fvbn0nd18Xy0YeqY75yJ2lsntQtQ%3D%3D";
33     String result = "";
34
35     try {
36         URL url = new URL("https://api.odcloud.kr/api/uws/v1/inventory?page=1&perPage=1000&serviceKey=" + key);
37         BufferedReader bf = new BufferedReader(new InputStreamReader(url.openStream()), "UTF-8");
38         result = bf.readLine();
39         JSONObject jsonObject = (JSONObject) JSONValue.parse(result);
40         JSONArray data = (JSONArray) jsonObject.get("data");
41         List<GS_VO> gslist = new ArrayList<>();
42         int count = 0;
43         pstmt = dao.conn.prepareStatement("INSERT INTO urea_table VALUES(?,?,?,?,?,? ,?)");
44
45         for (int i = 0; i < data.size(); i++) {
46             JSONObject tmp = (JSONObject) data.get(i);
47             GS_VO gvo = new GS_VO();
48             gvo.setAddr((String) tmp.get("addr"));
49             gvo.setCode((String) tmp.get("code"));
50             gvo.setInventory((String) tmp.get("inventory"));
51             gvo.setName((String) tmp.get("name"));
52             gvo.setPrice((String) tmp.get("price"));
53             gvo.setTel((String) tmp.get("tel"));
54             gvo.setRegDt((String) tmp.get("regDt"));
55
56             gslist.add(gvo);
57         }
58
59         for (int i = 0; i < data.size(); i++) {
60             pstmt.setString(1, gslist.get(i).getAddr());
61             pstmt.setString(2, gslist.get(i).getCode());
62             pstmt.setString(3, gslist.get(i).getInventory());
63             pstmt.setString(4, gslist.get(i).getName());
64             pstmt.setString(5, gslist.get(i).getPrice());
65             pstmt.setString(6, gslist.get(i).getTel());
66             pstmt.setString(7, gslist.get(i).getRegDt());
67
68             pstmt.addBatch();
69             pstmt.clearParameters();
70
71             count++;
72         } // for 끝
73
74         pstmt.executeBatch();
75         pstmt.clearBatch();
76
77         System.out.println(count);
78         System.out.println("추가 확인");
79
80         pstmt.close();
81         dao.conn.close();
82     }
```

DB연동

공공데이터 인증키 및 url

JSON 객체 → 자바 객체로 파싱

파싱한 데이터 DBMS에 저장

3-2 Project Tree

```
[+] GoodPrice tree
.
+-- bin
|   +-- dao
|   |   \_ ureaDAO.class
|   +-- db
|   |   \_ ureaDB.class
|   +-- resources
|   |   \_ BMHANNAir_ttf.ttf
|   |   \_ BMHANNAPro.ttf
|   |   \_ BlackHanSans-Regular.ttf
|   +-- view
|       +-- controller
|       |   \_ allSearchController.class
|       |   \_ favoriteController.class
|       |   \_ regionSearchController.class
|       +-- css
|       |   \_ all.css
|       |   \_ application.css
|       +-- fxml
|       |   \_ allSearchLayout.fxml
|       |   \_ favoriteLayout.fxml
|       |   \_ main.fxml
|       |   \_ regionSearchLayout.fxml
|       +-- main
|           \_ main.class
|       +-- vo
|           \_ GS_VO.class
+-- build.fxmlbuild
+-- images
|   \_ ureawater.png
|   \_ water.png
+-- src
```

DAO : SQL 동작 메서드를 구현

DB : 공공 데이터 파싱 후 DBMS 저장

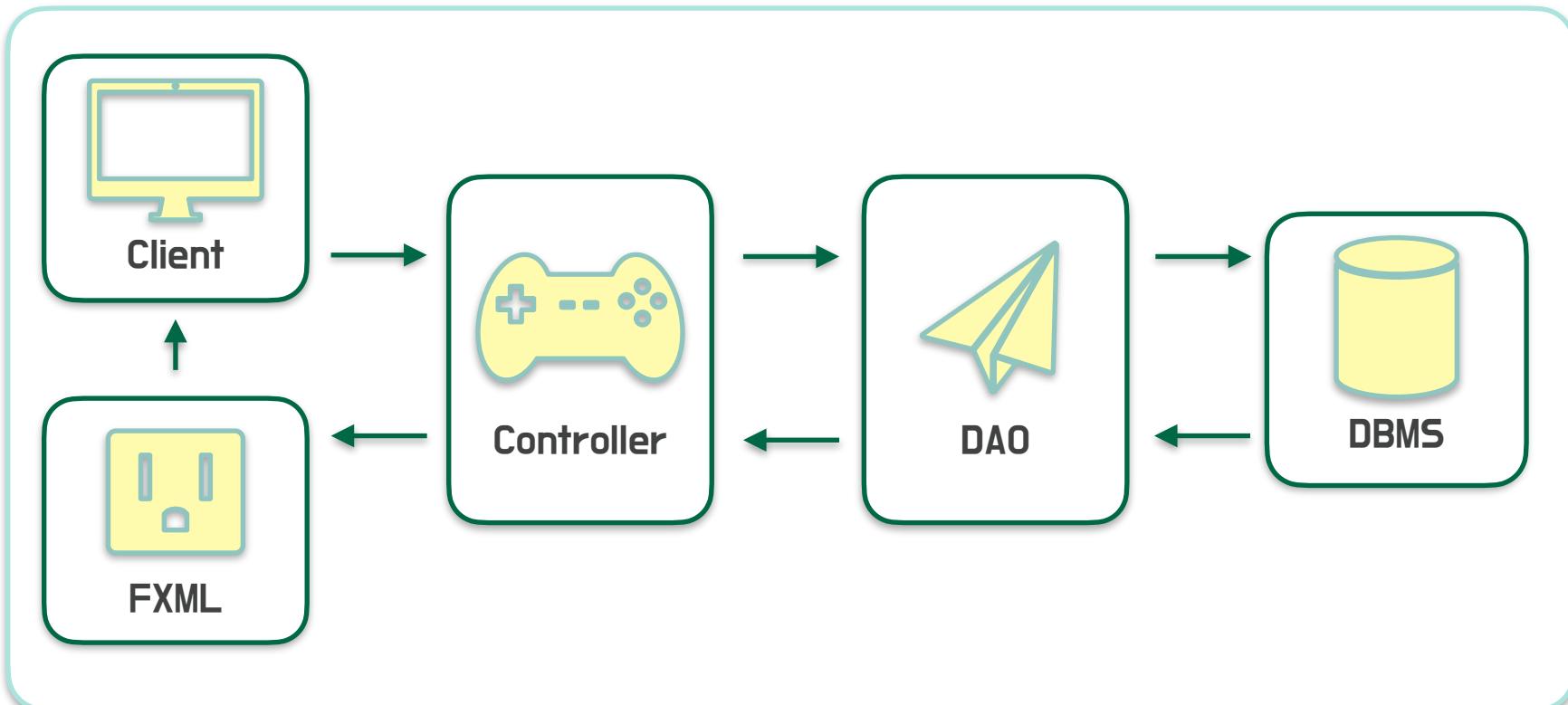
Controller : FXML과 DAO를 이어주는 역할

FXML & CSS : Java FX 구현 및 디자인

Main : JavaFX 실행

VO : DBMS 처리 결과 저장

3-2 Project Tree



04

프로젝트 수행 결과



1. 프로젝트 기능 설명
2. 프로젝트 시연

4-1 프로젝트 기능 설명



4-1 프로젝트 기능 설명

데이터 필터링 기능

새로고침 기능

즐겨찾기 추가 기능

Good Price

새로고침 즐겨찾기 추가

주유소명	주유소 주소	재고량	가격	전화번호	기준시간	코드
(주)지에스이엔알 직...	경기 광명시 오리로 ...	1500	2000	02-899-5202	2022-01...	A0000004
(주)지에스이엔알 흥...	경기 용인시 기흥구 ...	2719	2000	031-215-8053	2022-01...	A0000012
지에스이엔알 직영 동...	강원 인제군 북면 설...	770	2000	033-462-5124	2022-01...	A0000014
부여백제(서천)주유...	충남 부여군 내산면...	910	1900	041-834-4600	2022-01...	A0000051
부여백제(공주)주유...	충남 부여군 내산면...	0	1500	041-833-8300	2021-12...	A0000052
공주(대전)휴게소 주...	충남 공주시 담진영...	0	1000	041-854-9728	2021-12...	A0000053
공주(당진)휴게소주...	충남 공주시 의당면...	590	2000	041-854-9504	2022-01...	A0000054
한화리조트(주)진안(...)	전북 진안군 진안읍...	650	1900	063-432-1383	2022-01...	A0000056
한화리조트(주)진안(...)	전북 진안군 진안읍...	1100	1900	063-432-6353	2022-01...	A0000057
(주)진우에너지 포천...	경기 포천시 호국로 ...	270	2000	031-534-7775	2022-01...	A0000136
마포시엠주유소	서울 마포구 월드컵...	610	2500	02-336-1687	2022-01...	A0000146
마하주유소	경기 안양시 만안구 ...	1900	2400	031-444-5175	2022-01...	A0000215
한남지점	서울 음산구 한남대...	0	2000	070-8707-4586	2022-01...	A0000238
삼미상사(주)이천마...	경기 이천시 마장면 ...	2567	2000	031-638-5102	2022-01...	A0000242
KH에너지(주) 직영 K...	경기 부천시 오정구 ...	450	2200	032-671-5180	2022-01...	A0000250
경동석유산업(주)고...	경기 광명시 광명로 ...	100	2000	02-2617-9767	2022-01...	A0000253
문암주유소	충북 음성군 원남면 ...	1300	2000	043-872-8951	2022-01...	A0000256
남사IC주유소	경기 용인시 처인구 ...	800	1800	031-336-5145	2022-01...	A0000269
씨엔에스에너지 미...	서울 강북구 도봉로 ...	550	2300	02-945-7999	2022-01...	A0000394
칠곡IC주유소	경기 안성시 원곡면 ...	830	1500	031-654-5182	2022-01...	A0000528

화면 전환 기능

요소수 조회

지역별 조회

즐겨찾기

4-1 프로젝트 기능 설명

지역별 주유소 검색 기능

Good Price

지역명을 입력하세요 ex)-시/-도/-군

검색

새로고침 즐겨찾기 추가

재고있음 최저가격순 모두적용

주유소명	주유소 주소	재고량	가격	전화번호	기준시간	코드
(주)지에스이엔탈 직영...	경기 광명시 오리로 ...	1500	2000	02-899-5202	2022-01...	A0000004
(주)지에스이엔탈 흥...	경기 용인시 기흥구 ...	2719	2000	031-215-8053	2022-01...	A0000012
지에스이엔탈 직영 등...	강원 인제군 북면 설...	770	2000	033-462-5124	2022-01...	A0000014
부여백제(서천)주유...	충남 부여군 내산면...	910	1900	041-834-4600	2022-01...	A0000051
부여백제(공주)주유...	충남 부여군 내산면...	0	1500	041-833-8300	2021-12...	A0000052
공주(대전)휴게소 주...	충남 공주시 담진영...	0	1000	041-854-9728	2021-12...	A0000053
공주(당진)휴게소주...	충남 공주시 의당면...	590	2000	041-854-9504	2022-01...	A0000054
한화리조트(주)진안(...)	전북 진안군 진안읍 ...	650	1900	063-432-1383	2022-01...	A0000056
한화리조트(주)진안(...)	전북 진안군 진안읍 ...	1100	1900	063-432-6353	2022-01...	A0000057
(주)진무에너지 포천...	경기 포천시 호국로 ...	270	2000	031-534-7775	2022-01...	A0000136
마포시엠주유소	서울 마포구 월드컵...	610	2500	02-336-1687	2022-01...	A0000146
마하주유소	경기 안양시 만안구 ...	1900	2400	031-444-5175	2022-01...	A0000215
한남지점	서울 음산군 한남대...	0	2000	070-8707-4586	2022-01...	A0000238
삼미상사(주)미천마...	경기 미천시 마장면 ...	2567	2000	031-638-5102	2022-01...	A0000242
KH에너지(주) 직영 K...	경기 부천시 오정구 ...	450	2200	032-671-5180	2022-01...	A0000250
경동식유산업(주)고...	경기 광명시 광명로 ...	100	2000	02-2617-9767	2022-01...	A0000253
문암주유소	충북 음성군 원남면 ...	1300	2000	043-872-8951	2022-01...	A0000256
남사IC주유소	경기 용인시 처인구 ...	800	1800	031-336-5145	2022-01...	A0000269
씨엔에스에너지 미...	서울 강북구 도봉로 ...	550	2300	02-945-7999	2022-01...	A0000394
칠곡IC주유소	경기 안성시 원곡면 ...	830	1500	031-654-5182	2022-01...	A0000528

4-1 프로젝트 기능 설명

The screenshot shows a user interface for a water delivery service. On the left, there's a sidebar with a smiling water drop icon and three menu items: '요소수 조회' (Water Element Inquiry), '지역별 조회' (Regional Inquiry), and '즐겨찾기' (Favorites). The main area has a header 'Good Price' and a table with columns: 주유소명 (Station Name), 주유소 주소 (Station Address), 재고량 (Stock), 가격 (Price), 전화번호 (Phone Number), 기준시간 (Standard Time), and 코드 (Code). A single row of data is shown: (주)지에스이엔알 흥... (Station Name), 경기 용인시 기흥구 ... (Address), 2719 (Stock), 2000 (Price), 031-215-8053 (Phone Number), 2022-01... (Standard Time), and A0000012 (Code). A green callout box labeled '즐겨찾기 삭제 기능' (Favorite Removal Function) points to a '삭제' (Delete) button in the top right corner of the table header.

주유소명	주유소 주소	재고량	가격	전화번호	기준시간	코드
(주)지에스이엔알 흥...	경기 용인시 기흥구 ...	2719	2000	031-215-8053	2022-01...	A0000012

즐겨찾기 삭제 기능

4-2 프로젝트 시연



04

자체평가 및 개선사항

- 
1. 자체평가
 2. 개선사항

4-1 자체평가

혼자서는 작은 한 방울 이지만
함께 모이면 바다를 이룹니다. by 팀장



권다은

간단해 보이는 기능이라도 실제로 구현하는데는 많은 과정이 필요하다는 것을 깨달았습니다. 특히 초반에 공공데이터에 샘플 코드가 없어 데이터를 갖고 오는 것부터 오랜 시간이 걸렸기 때문에 프로젝트 시작부터 애를 먹었고, 체크박스를 통한 메서드 중복 적용에 많은 어려움을 겪었는데 해결 과정을 통해 자바를 더욱 잘 이해할 수 있었던 것 같습니다. 마지막으로 CSS나 FXML 같은 새로운 것들을 접할 수 있어 좋았던 프로젝트 경험이었습니다.



박정원

최저가 기능을 만들 때, 파싱한 데이터가 int형이 아닌 String형으로 오름차순 정렬 시 1000원부터 정렬되었다. 1000이하의 최저가 금액이 제일 마지막에 나와 어떻게 처리해야 할지 막막했고, null값, undefined, 0원으로 표기된 것들을 어떻게 제거해야 할지도 막막했다. 씬빌더를 처음 사용할 때 어떻게 fxml과 Controller가 연동되고, 이벤트 발생 시 기능이 구현되는지 몰랐지만, 원리를 알고나니 어렵지 않았다.

4-1 자체평가



윤수진

프로젝트 기획 단계에서 전체적인 애플리케이션의 컨셉이나 상세 기능을 자세히 정립해 놓아 프로젝트의 완성도가 높아진다는 점을 깨달았습니다. 또한 공공 데이터를 사용하여 많은 양의 데이터로 작업하다 보니 애플리케이션의 검색 속도를 높여주는 작업이 어려웠는데 테이블에 index를 사용하면서 속도 향상의 방법에 대해 배울 수 있었습니다. 마지막으로 처음 접해보는 JavaFX와 fxml을 연동시키는 작업은 신기하고 좋은 경험 이었습니다.

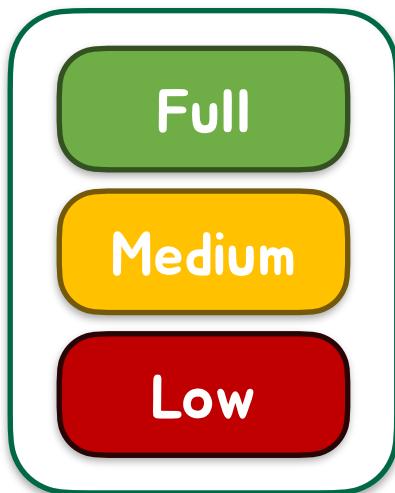


정민철

JavaFX를 구현하는 방법에 대해 처음엔 어떤 방식으로 동작하는지 감이 오지 않아 어려움을 겪었습니다. 개발 도구 앱인 씬빌더를 사용해서 fxml과 연동하는 방법으로 애플리케이션을 구현했으며 공공데이터를 파싱하는 과정에서 새로 접해본 json simple jar 라이브러리와 CSS로 디자인 하는 과정 등 다양한 경험을 할 수 있었던 프로젝트였습니다. 이번 프로젝트를 통해서 다음 프로젝트의 완성도를 높일 수 있을 것이라고 생각했습니다.

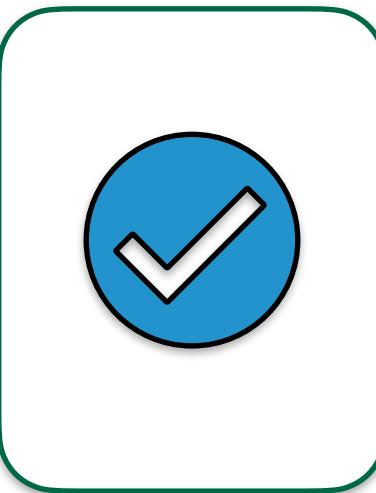
4-2 개선사항

재고량에 따른 색 표현



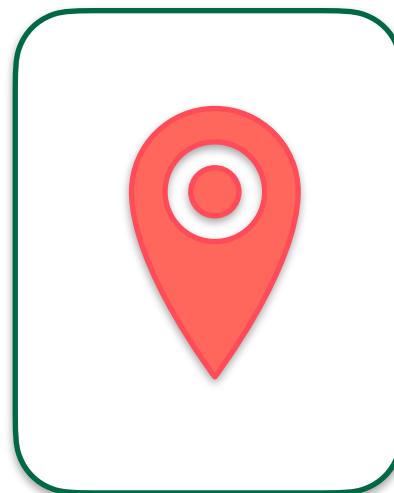
편의성

주유소 중복 선택 기능



완성도

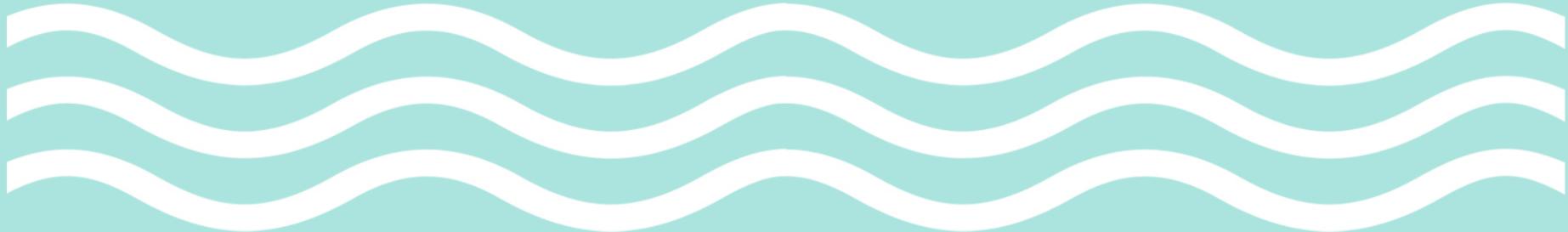
위치&네비게이션



부가 기능

05

QnA



5 QnA

QnA

THANK YOU