


Busan Subway Info

with team4



Member : 홍길동1, 홍길동2, 홍길동3



목차

1 프로젝트 개요

2 프로젝트 팀 구성 및 역할

3 프로젝트 수행 절차 및 방법

4 부산지하철 연혁

5 프로젝트 수행 결과

6 자체 평가

첫째,

프로젝트 개요

프로젝트 개요

1

Part 1,

프로젝트를 통해서 얻고자 하는 것

2

Part 2,

프로젝트 선정 배경

3

Part 3,

프로젝트 작업 요구 사항

프로젝트 개요 : 프로젝트를 통해서 얻고자 하는 것

Step 1

동료들과의 협업으로 프로그램이 완성되어 가는 과정을 체험함으로써 그룹 프로젝트를 경험할 수 있게 되는 것.

Step 2

문제가 발생했을 때 어떻게 문제를 해결해 나가야 하는지 문제 해결 과정으로 성장하게 될 것이 기대됨.

Step 3

배운 것들을 되짚어 보고, 응용하면서 스스로의 복습효과와 학습효과를 기대해 볼 수 있음

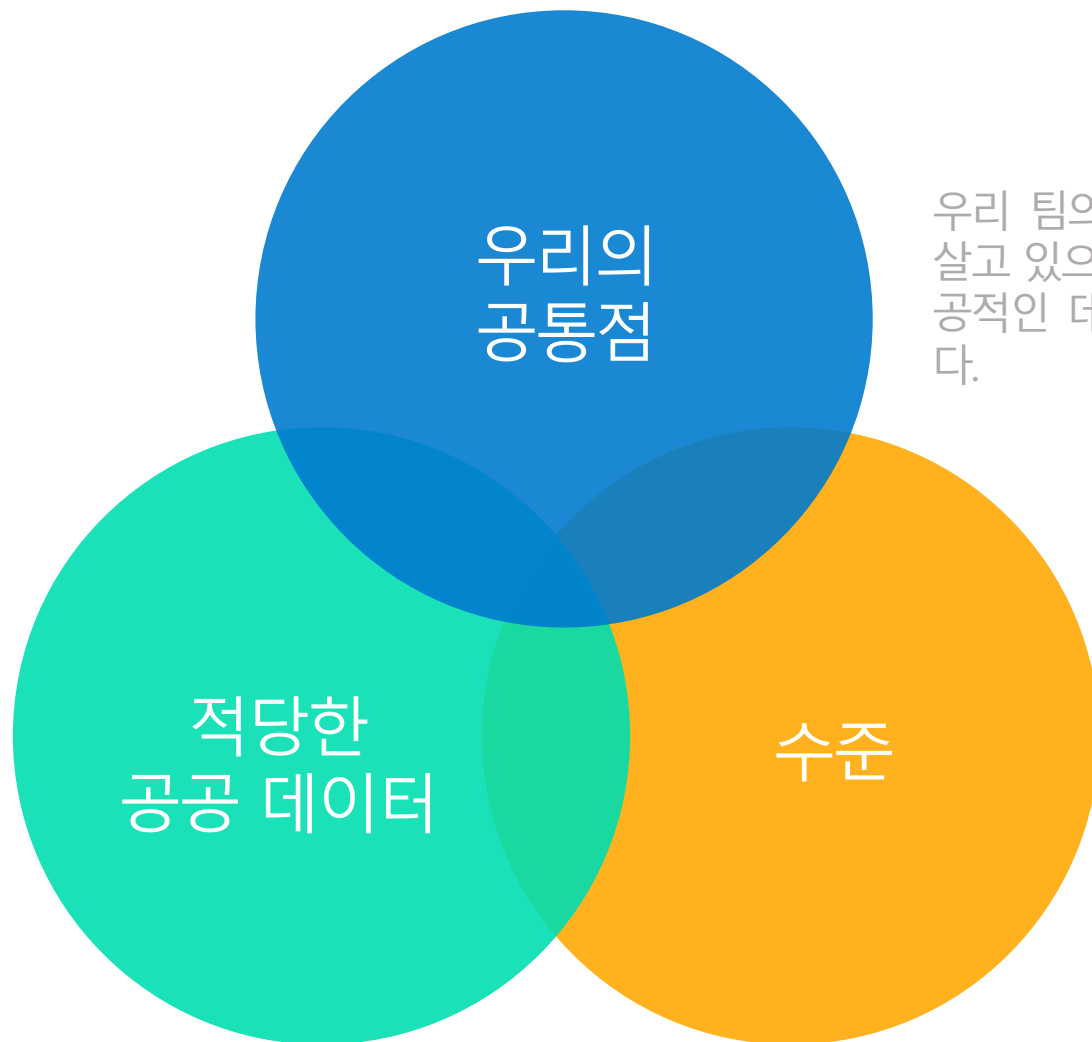
Step 4

중간중간 과정을 발표하면서 현재 과정을 꾸준히 되짚어 볼 수 있으며 취업 후에 프로젝트 발표에 대한 학습 효과가 기대됨

프로젝트 개요 : 프로젝트 선정 배경

Team4는 접근하기 쉬우며 데이터 구성도 어렵지 않게 잘 되어 있고 수준이 높아 보이지 않는 부산 지하철 데이터를 가지고 프로젝트 사이트 구성과 여러 기능을 구현해 보기로 했다.

데이터 정보가 통계 값이 다 나와있지 않아야 하며 포괄적이지 않은 자세한 정보가 있으며 접근하기 쉬운 데이터를 찾고 있었다.



우리 팀의 공통점은 부산에 살고 있으며, 대중적이고 공공적인 데이터를 찾길 원했다.

우리는 인원수도 제일 적은 팀이었으며 수준도 높은 수준이 아니었다. 게다가 다들 비전공자에 처음 접하는 교육과정이기 때문에 높은 수준의 구현은 피해야 했다.

프로젝트 개요: 프로젝트 작업 요구 사항

001 >> 주제 선정

주제는 자유롭게 결정하되 데이터 수집, 처리, 표현을 포함하도록 한다.

002 >> 기능

- 데이터 수집 및 데이터 베이스에 저장
 - 데이터를 조회해서 화면에 표와 그래프 형태로 표시
 - 회원 가입, 로그인, 로그아웃, 마이페이지에서 정보 수정 기능
 - 관리자 기능 (사용자 목록 표시, 사용자 상세 정보 표시, 사용자 정보 수정, 권한 부여 등)
 - 표시된 데이터에 대한 코멘트 등록, 수정, 삭제 기능 구현
 - 게시판 기능 (글쓰기, 목록보기, 수정, 삭제, 댓글쓰기 등)
-

003 >> 프로젝트 제작 기간

2000.00.00~2000.00.00.

둘째,

프로젝트 팀 구성 및 역할

프로젝트 팀 구성 및 역할

- 역별 승하차 인원 메뉴 구현
- 마이페이지 메뉴 구현

길동1

- 게시판 (건의사항) 기능 구현
- 호선별 승하차 평균 그래프 구현

길동2

- 역별 시간별 이용객 수 구현
- 로그인 페이지 텍스트 수정

길동3

- 데이터 처리 파이프라인 구축
- 웹 애플리케이션 구현
- 데이터분석
- 데이터 전처리

길동4

셋째,

프로젝트 수행 절차 및 방법

프로젝트 수행 절차 및 방법

[illegible]

넷째,

부산 지하철 연혁

부산 지하철 연혁

1980
~
1990

- 1981.01.01 부산시 지하철건설본부 설치
- 1981.06~1994.06 1호선을 4단계로 구분하여 건설
- 1981.06.23~1985.07.19 1단계구간 공사착공 및 개통(노포동~범내골 16.2km)
- 1983.07.28~1987.05.15 2단계구간 공사착공 및 개통(범내골~중앙동 5.4km)
- 1984.08.14~1990.02.28 3단계구간 공사착공 및 개통(중앙동~서대신동 4.5km)
- 1987.11.28 부산교통공단법 제정 공포
- 1988.07.01 부산교통공단 창단
- 1990.07.24~1994.06.23 4단계구간 공사착공 및 개통(서대신동~신평 6.4km)
※노포동~신평간 32.5km, 34개역 개통 운행중

부산교통공단 헌판 제막식
(1988.7.1)

2000
~
2010

- 2001.08.08 2호선 2단계 서면~금련산구간 개통(서면~금련산 7.7km)
- 2001.12.21 2호선 연장구간 착공(양산 호포~중부 8km)
- 2002.01.16 2호선 광안역 개통
- 2002.08.29 2호선 광안~장산 개통
- 2003.12.03 4호선 미남~안평구간 착공(12.7Km)
- 2005.07.13 부산교통공단법 폐지법을 공포
- 2005.11.28 3호선 수영~대저 구간 개통(18.1km)
- 2006.01.01 부산교통공사 창립
- 2008.01.10 2호선 연장구간(호포~양산) 개통(7.2Km)
- 2009.10.01 2호선 부산대양산캠퍼스역 개통



4호선 325공구 수영강
하저터널 관통식 (2007.9.12)

1990
~
2000



부산지하철3호선 건설공사기공

2010
~
현재



부산교통공사 '도시철도 개통
30주년' 新 사훈 선포

- 1991.11.28 2호선 1단계구간 착공(양산 호포~서면 21.7km)
- 1994.10.27 2호선 2단계구간 착공(서면~장산 16.3km)
- 1996.02.16 3호선 건설·운영 기본계획 확정
- 1997.11.25 3호선 대저~수영구간 착공(18.3km)
- 1999.06.30 2호선 1단계 구간 개통(양산 호포~서면 21.7km)
- 2011.03.30 4호선 미남~안평구간 개통
- 2013.09.02 도시철도 문화경영 선포
- 2013.11.18 인천국제공항 셔틀트레인 O&M용역
- 2015.03.20 페루 리마메트로 2호선 시공감리 용역
- 2015.07.16 新 사훈 선포
- 2016.06.15 사상~하단선(6.9km) 기공식
- 2016.07.13 청림 BI 선포
- 2017.04.20 1호선 연장 다대구간(7.4km) 개통

다섯째,

프로젝트 수행 결과

데이터 수집

데이터 상세

URL 복사

부산교통공사 시간대별 승하차인원

부산도시철도 승하차 인원에 대한 자료로, 일별, 역별, 시간대별 부산 도시철도 승차 및 하차 인원 정보 항목을 제공합니다.

3

0

관심

파일데이터

오픈API

공공데이터활용지원센터는 공공데이터포털에 개방되는 3단계 이상의 오픈 포맷 파일데이터를 오픈 API(RestAPI 기반의 JSON/XML)로 자동변환하여 제공합니다. 오픈 API를 활용하기 위해서는 공공데이터포털 회원 가입 및 활용신청이 필요하며, 활용 관련 문의는 공공데이터활용지원센터로 연락주시기 바랍니다. 파일데이터는 로그인 없이 다운로드를 통해 이용하실 수 있습니다.

CSV

부산교통공사 시간대별 승하차인원

다운로드

오류신고 및 담당자 문의

파일데이터 정보

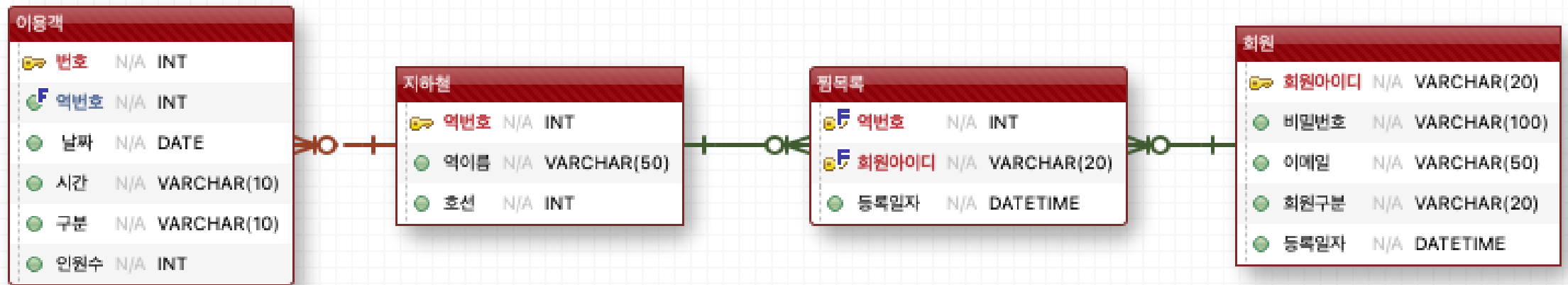
메타데이터 다운로드

파일데이터명	부산교통공사 시간대별 승하차인원_20210801		
분류체계	고통및물류 - 철도	제공기관	부산교통공사
관리부서명	기획예산실	관리부서 전화번호	051-640-7170
보유근거		수집방법	
업데이트 주기	월간	차기 등록 예정일	2021-10-11
매체유형	텍스트	전체 형	47488
확장자	CSV	다운로드(바로그기)	1837
데이터 한계		키워드	부산도시철도,시간대별,승하차
등록	2021-08-05	수정	2021-09-08
제공형태	공공데이터포털에서 다운로드(원문파일등록)		

연도	연월호	영역	년월일	구분	연월일																								
					01-1-02시	02-1-03시	03-1-04시	04-1-05시	05-1-06시	06-1-07시	07-1-08시	08-1-09시	09-1-10시	10-1-11시	11-1-12시	12-1-13시	13-1-14시	14-1-15시	15-1-16시	16-1-17시	17-1-18시	18-1-19시	19-1-20시	20-1-21시	21-1-22시	22-1-23시	23-1-24시	24-1-01시	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-01	승차	0	0	1	4	24	42	101	122	94	109	148	143	163	229	308	272	237	132	59	53	55	20	7	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-02	승차	0	0	0	0	4	34	43	79	139	173	173	207	249	296	386	288	264	123	72	83	64	26	1	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-03	승차	0	0	2	5	22	43	49	104	125	117	157	154	198	249	337	239	182	91	63	57	43	25	6	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-04	승차	0	0	0	11	52	122	304	357	214	239	198	244	265	322	313	254	222	169	78	59	57	41	6	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-05	승차	0	1	1	13	55	129	316	346	198	219	222	251	246	296	260	245	205	161	76	81	49	42	9	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-06	승차	1	0	0	9	50	127	297	330	194	199	200	183	213	264	286	196	225	129	71	72	53	33	11		
1	95	다대포해수욕장	2021-01-07	승차	0	0	0	11	46	135	301	338	203	199	164	194	204	212	219	172	186	134	60	65	40	23	5	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-08	승차	0	0	0	8	45	122	293	300	169	166	156	175	217	210	228	185	176	132	51	62	68	40	6	2	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-09	승차	0	0	1	11	27	65	80	143	167	172	141	209	221	232	296	230	194	110	41	68	53	30	9	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-10	승차	0	0	0	6	22	47	47	83	111	112	126	136	185	268	331	265	261	94	65	48	41	19	3	3	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-11	승차	0	0	0	9	51	115	307	327	224	202	210	208	262	268	315	221	187	130	76	63	65	39	12	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-12	승차	1	1	0	0	9	66	140	307	331	239	238	236	223	280	377	363	269	148	165	73	63	65	46	9	0
1	95	다대포해수욕장	2021-01-13	승차	0	0	0	12	65	118	319	367	229	207	228	243	287	277	382	281	226	172	79	99	56	37	11	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-14	승차	0	0	0	10	60	131	342	340	230	236	229	235	257	361	432	371	255	173	73	96	62	41	2	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-15	승차	1	1	2	8	53	121	323	369	224	238	247	248	297	287	361	380	315	190	95	79	86	56	10	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-16	승차	0	0	0	5	37	78	102	177	180	212	231	255	267	341	453	382	276	125	107	73	84	34	13	1	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-17	승차	0	3	0	8	27	42	49	105	121	132	140	168	250	267	279	245	175	144	72	63	65	23	12	4	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-18	승차	0	0	0	6	58	141	327	365	239	230	286	271	291	333	240	250	203	153	79	59	62	30	6	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-19	승차	0	1	0	12	46	141	331	361	242	261	237	192	285	293	324	299	251	195	87	91	68	40	12	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-20	승차	0	0	0	9	53	141	311	367	283	289	264	295	307	329	400	348	313	222	90	97	80	47	7	1	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-21	승차	0	0	0	16	63	125	302	362	260	259	269	263	283	332	366	354	279	139	76	81	65	26	6	1	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-22	승차	1	0	0	8	49	133	293	355	216	230	255	191	213	268	219	218	217	155	75	77	79	40	4	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-23	승차	0	0	0	12	32	77	114	162	181	202	205	196	209	223	232	216	202	109	64	69	72	45	13	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-24	승차	0	0	0	4	26	45	63	112	123	139	189	202	234	322	329	331	250	129	66	72	65	25	5	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-25	승차	1	0	0	12	53	141	324	386	299	302	294	243	310	311	369	339	320	198	81	62	57	46	8	1	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-26	승차	1	0	0	12	58	124	331	364	230	195	157	144	212	177	167	197	193	130	72	88	58	24	9	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-27	승차	0	0	2	8	55	128	336	353	250	282	277	266	293	349	412	365	294	232	95	85	73	61	6	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-28	승차	0	0	0	5	69	118	318	337	276	218	296	232	340	326	359	234	216	165	67	95	54	43	13	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-29	승차	0	0	0	11	47	130	306	339	229	209	210	226	224	268	306	264	205	204	85	87	79	45	12	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-30	승차	0	0	0	7	35	78	103	175	195	207	255	285	298	307	402	299	299	161	91	78	77	24	8	2	
1	95	다대포해수욕장	2021-01-31	승차	0	0	0	5	25	46	64	119	134	142	194	260	266	281	426	385	326	185	101	82	68	38	10	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-01	승차	0	0	0	7	52	116	318	323	230	196	202	198	213	238	208	181	189	144	73	74	59	44	13	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-02	승차	2	0	0	14	61	139	340	390	241	268	280	280	306	271	320	283	280	235	93	101	69	36	12	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-03	승차	0	0	0	10	64	145	354	371	237	259	280	232	275	291	319	321	248	218	68	76	92	42	6	2	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-04	승차	0	1	1	12	60	128	339	365	261	253	250	249	310	259	388	345	275	218	89	128	85	45	9	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-05	승차	0	0	0	12	46	149	331	351	245	231	258	305	297	350	364	335	248	201	109	95	84	50	10	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-06	승차	0	0	0	14	42	88	133	199	212	208	382	345	310	360	432	425	326	264	104	103	97	49	16	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-07	승차	2	0	0	6	26	47	73	143	161	171	187	232	244	292	405	407	296	211	83	98	100	30	12	0	
1	95	다대포해수욕장	2021-02-08	승차	1	1	1	0	15	57	147	341	406	262	286	295	254	295	285	309	271	239	204	95	84	70	44	10	0

- 공공데이터 센터에서 부산교통공사 2021년 시간대별 승하차 인원 데이터를 수집

데이터 수집



- CSV파일을 이용객 / 지하철테이블로 나누어 담기
- 수집 및 전처리 된 데이터를 관계형 데이터베이스에 저장하기 위해 데이터베이스 아키텍처 설계
- Exerd 도구를 사용하여 모델링

데이터베이스 저장

```
public List<SubwayVO> readbsiFromCsv(String csvPath) {
    FileReader fr = null;
    CSVReader csvr = null;
    ArrayList<SubwayVO> result = new ArrayList<>();
    try {
        fr = new FileReader(csvPath);
        csvr = new CSVReader(fr);

        csvr.readNext(); // skip header row

        while(true) {
            String[] row = csvr.readNext();
            if(row==null) {
                break;
            }
            SubwayVO subway = new SubwayVO(String.valueOf(row[2]),
                                           Integer.parseInt(row[0]),
                                           Integer.parseInt(row[1]));

            if(!result.contains(subway)) { //중복제거
                result.add(subway);
            }
        }
    } catch (Exception ex) {
        ex.printStackTrace();
    } finally {
        try { csvr.close(); } catch (Exception ex) {}
        try { fr.close(); } catch (Exception ex) {}
    }
    //System.out.println(result);
    return result;
}
```

```
<mapper namespace="com.team4.mapper.SubwayMapper">

    <insert id="insertSubway" parameterType="List" >
        INSERT INTO subway (sname, line, snumber)
        VALUES
        <foreach collection="list" item="item" separator=",">
            (#{ item.sname }, #{ item.line },#{ item.snumber })
        </foreach>
    </insert>
```

- CSV파일을 읽어 mybatis를 통해
Mysql 데이터 베이스에 저장

역별 시간별 이용객수

메뉴

역별 시간별 이용객수

역별 승하차 인원

호선별 승하차 인원

건의 사항 게시판

관리

마이페이지

관리페이지

데이터초기화

<

역별 시간별 이용객수

Generate Report

역명	신장림	시간	13시
조회			

역명	날짜	시간	승,하차	이용객	일 평균 이용객
신장림	2021-01-01	13시	승차	94	
신장림	2021-01-02	13시	승차	158	
신장림	2021-01-03	13시	승차	103	
신장림	2021-01-04	13시	승차	146	2
신장림	2021-01-05	13시	승차	146	9
신장림	2021-01-06	13시	승차	145	7
신장림	2021-01-07	13시	승차	134	103
신장림	2021-01-08	13시	승차	150	101
신장림	2021-01-09	13시	승차	160	71
신장림	2021-01-10	13시	승차	104	42

역별, 시간별 이용객 수를 확인하기 위한 페이지 구현

역명과 시간을 지정 후, 승차 하차 여부, 시간별 이용객 수, 당일 평균 이용객 수 확인 가능

건의사항 게시판-메인 페이지

건의사항

글 목록

번호	제목	작성자	작성일자	조회수
17	건의사항10	hyewon93	2021-10-10 15:12:32	0
16	건의사항9	hyewon93	2021-10-10 15:12:23	0
15	건의사항8	hyewon93	2021-10-10 15:12:13	0
14	건의사항7	hyewon93	2021-10-10 15:12:04	0
13	건의사항6	hyewon93	2021-10-10 15:11:55	0
12	건의사항4	hyewon93	2021-10-10 15:11:43	0
11	건의사항3	hyewon93	2021-10-10 15:11:35	0
10	건의사항2	hyewon93	2021-10-10 15:11:24	0
9	건의사항1	hyewon93	2021-10-10 15:11:15	0
8	글쓰기 연습	hyewon93	2021-09-29 09:57:04	6

글 쓰기

10줄 보기

글 쓰기 화면으로 이동

글 목록을
5줄,10줄,15줄,20줄로 보기 가능

12

글 상세 보기 기능으로 이동

글 목록, 개수에 따라 페이지가
넘어감

건의사항 게시판-글 쓰기 페이지

글쓰기

건의사항을 적어주세요 :)

제목

내용

쓰기

목록

사용자 아이디는
글 작성시 자동으로
입력된다.

제목이나 내용 중
하나라도 적지 않으면
글 작성이 되지 않는다.

쓰기 버튼 기능 가능
목록 버튼 기능 가능

건의사항 게시판 – 글 상세 보기 페이지

건의사항

글 상세 보기

글번호

17

제목

건의사항10

작성자

hyewon93

내용

건의건의

작성일자

2021-10-10 오후 03:12:32

조회수

1

수정

삭제

목록

수정 기능 가능

삭제 기능 가능

로그인된 아이디랑 작성자가 다르면

수정삭제 불가

목록으로 돌아가기 기능 가능

건의사항 게시판-글 수정 페이지

건의사항

글 수정

제목

건의사항10

내용

건의건의

작성자

hyewon93

수정

다시쓰기

취소

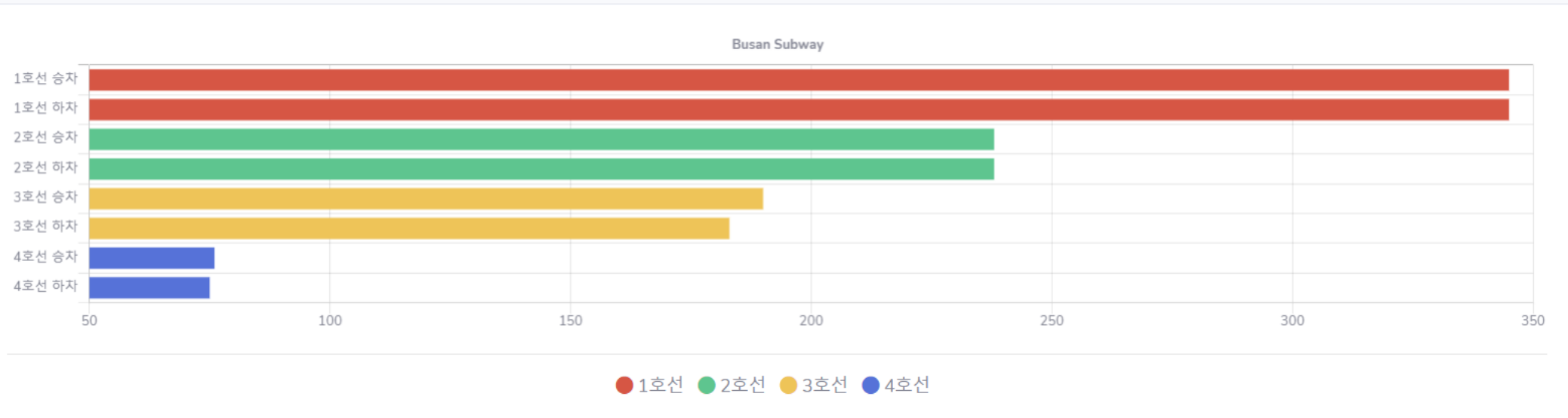
목록

수정할 내용 수정하고 수정 누르면 완성, 다시 쓰기 누르면 다른 글을 썼더라도 쓰기 전으로 돌아가게 된다.
취소, 목록 버튼 누르면 목록으로 돌아간다.

호선별 평균 승하차

호선별 승하차 인원

하루 평균 이용 객수



호선별로 하루 평균 승차 하차 이용 인원을 나타낸 그래프로 나타냈다.
환승을 많이 이용하는 3호선 말고는 대부분 승하차 인원의 차이가 나지 않은 것을 확인 할 수 있다.

호선별 평균 승하차



1월 부터 12월 까지 선택
선택한 달의 데이터가
밑 그래프로 나타나게 됨

날짜별로 데이터를 보여줌

역별 승하차 인원

BSI

localhost:8081/bsi/subway/2

부산 지하철

Busan Subway Information with team4

wskim0605 님 Logout

역별 승하차 인원

역 및 기준값 설정

역명: 신 평
최대/최소: 최소

조회

데이터 조회

역명	날짜	시간	승차	이용객(Min)	평균이용객
신 평	2021-01-02	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-03	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-04	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-06	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-07	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-08	1시	승차	0	11016

Windows 정품 인증
[설정]으로 이동하여 Windows를 정품 인증합니다.

오후 1:27
2021-10-11

- 역명 및 기준값 설정 후
"조회" 버튼 클릭시
해당하는 날짜,시간,
이용객 등 데이터 제공
기능구현

역별 승하차 인원

BSI

localhost:8081/bsi/subway/2

부산 지하철

Busan Subway Information with team4

wskim0605 님 Logout

역별 승하차 인원

역 및 기준값 설정

역명: 신 평
최대/최소: 최소

조회

데이터 조회

역명	날짜	시간	승차	이용객(Min)	평균이용객
신 평	2021-01-02	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-03	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-04	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-06	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-07	1시	승차	0	11016
신 평	2021-01-08	1시	승차	0	11016

Windows 정품 인증
[설정]으로 이동하여 Windows를 정품 인증합니다.

오후 1:27
2021-10-11

- 역명 및 기준값 설정 후
"조회" 버튼 클릭시
해당하는 날짜,시간,
이용객 등 데이터 제공
기능구현

역별 시간별 이용객수

역명	날짜	시간	승,하차	이용객	하루 평균 이용객
신장림	2021-01-01	6시	승차	43	42
신장림	2021-01-02	6시	승차	39	65
신장림	2021-01-03	6시	승차	24	45
신장림	2021-01-04	6시	승차	106	112
신장림	2021-01-05	6시	승차	116	109
신장림	2021-01-06	6시	승차	112	107
신장림	2021-01-07	6시	승차	118	103
신장림	2021-01-08	6시	승차	92	101

역별 시간별 이용객수를
통해 역과 시간을 지정하
여
하루평균 이용객과 승하
차
여부 이용객수를 확인가
능

찜목록 보기

BSI x +

localhost:8081/bsi/member/like

부산 지하철 Busan Subway Information with team4

wskim0605 님 Logout

마이 페이지

메뉴

내정보 수정

찜목록 보기

나의 찜목록 보기

역 선택

호선 : 호선 선택

역명 : 역명

찜하기

찜 목록

역명	등록일자	삭제
종합운동장	2021-10-10 11:50:20	삭제
영산대	2021-10-10 11:50:31	삭제

Windows 정품 인증

[설정]으로 이동하여 Windows를 정품 인증합니다.

Copyright © Your Website 2021

검색하려면 여기에 입력하십시오.

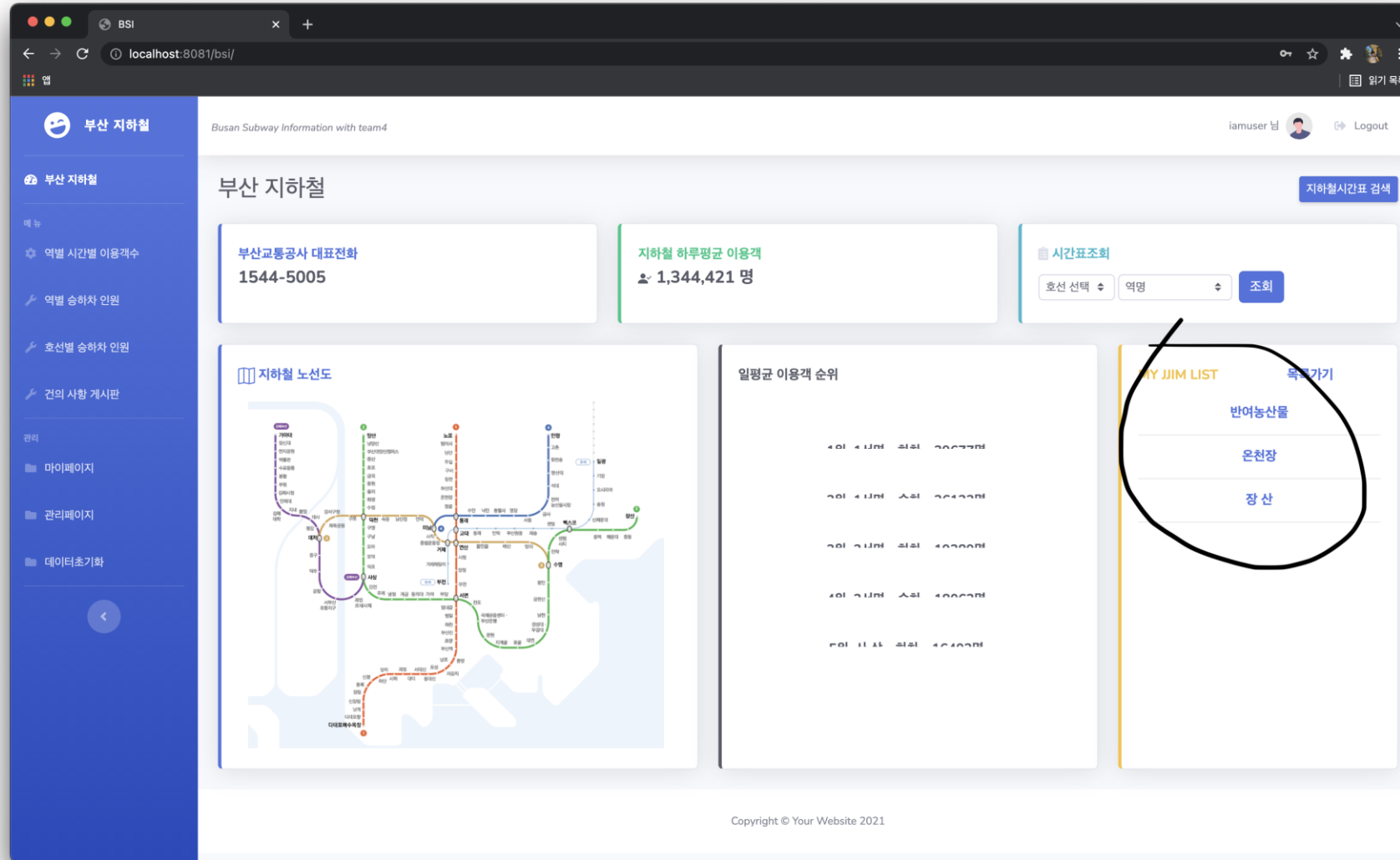
20°C

오후 1:37

2021-10-11

- 찜 목록 보기에서 해당 호선 및 역명을 선택후 "찜하기" 버튼 클릭시 목록에 추가되는 기능 구현

찜목록 보기



- 로그인시 자신의 찜 목록을 확인할 수 있다.
- ‘역명’ 클릭시 네이버 지하철역시간표로 이동

썸 목록 보기

반여농산물시장 지하철 시간표

부산 지하철역 정보

< 급사 > 4 반여농산물시... > 석대 >

미남 동래 수안 낙민 충렬사 명장 서동 급사 반여농산물시장 석대 영산대 윗반송 고촌 안평

미남행	안평행
20:32 미남	20:29 안평
20:40 미남	20:37 안평

열차시간 ^ 첫차마차 v

• 평일 • 토요일 • 휴일 20:00-21:00 v

미남행	안평행
20:00 미남	20:05 안평
20:08 미남	20:13 안평
20:16 미남	20:21 안평
20:24 미남	20:29 안평
20:32 미남	20:37 안평

역정보 출구정보

⑩ 플랫폼 양쪽 ③ 내리는문 오른쪽

④ 화장실 바깥 ② 반대편 횡단 연결됨

- ‘역명’ 클릭시 네이버 지하철역시간표로 이동

기능구현 영상

Chrome

파일 수정 보기 방문 기록 북마크 프로필 탭 창 도움말

BSI

localhost:8081/bsi/

읽기 목록

부산 지하철

부산 지하철

메뉴

역별 시간별 이용객수

역별 승하차 인원

호선별 승하차 인원

건의 사항 게시판

관리

마이페이지

관리페이지

데이터초기화

Busan Subway Information with team4

Login Register

지하철시간표 검색

부산교통공사 대표전화
1544-5005

지하철 하루평균 이용객
1,344,421 명

시간표조회

호선 선택

역명

조회

지하철 노선도

일평균 이용객 순위

1위 1서면 - 하차 - 29677명

2위 1서면 - 승차 - 26122명

3위 2서면 - 하차 - 19389명

4위 2서면 - 승차 - 18063명

5위 사상 - 하차 - 16402명

Copyright © Your Website 2021

여섯째,

자체 평가

자체평가

- 디자인 능력이 기초단계여서 전체적인 사이트 구성이 험하고 빈틈이 많아 보이는 경향이 있다.
- 보여 주고자 하는 데이터가 다양하지 않고 심층적이지 않다.
- 웹사이트 구현중 오류를 잡는데 소요된 시간이 길어 반복적인 기술 구현의 필요성을 느낌
- 적극적인 팀원과의 소통으로 빠른 피드백이 필요



“

Thank you!

