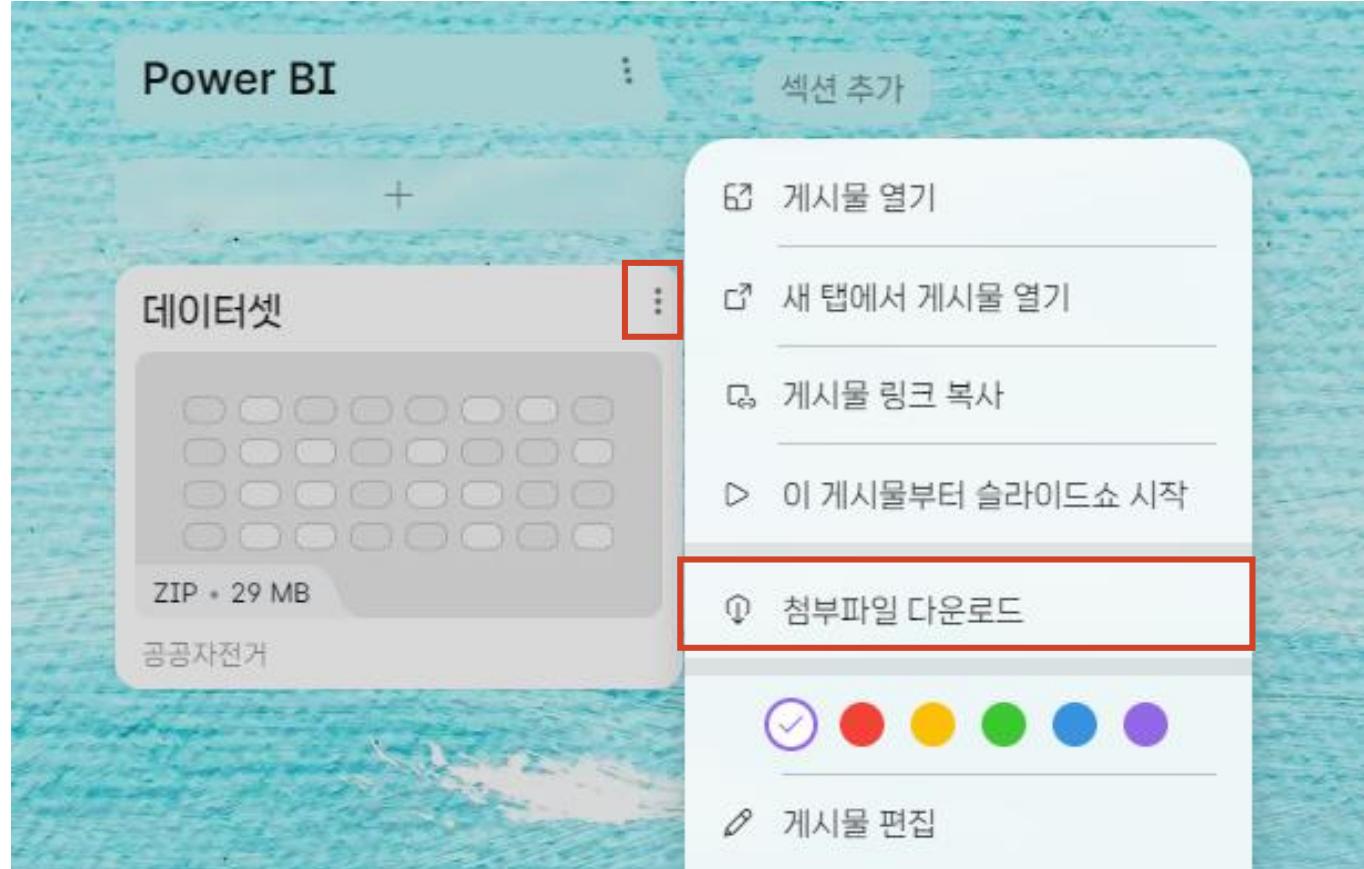


# 데이터셋 다운로드



<https://padlet.com/chopin9596/p>



# 압축 해제



이름	수정한 날짜	유형	크기
<b>▼ 올해 초</b>			
bike_rent_1	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 쉼표로 구분된 값 파일	22,502KB
bike_rent_2	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 쉼표로 구분된 값 파일	22,768KB
bike_rent_3	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 쉼표로 구분된 값 파일	23,186KB
bike_rent_4	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 쉼표로 구분된 값 파일	23,011KB
bike_rent_5	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 쉼표로 구분된 값 파일	17,209KB
bike_rent_6	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 쉼표로 구분된 값 파일	18,653KB
seoul	2024-01-31 오전 12:52	JSON 원본 파일	1,108KB
공공자전거 대여소 정보_201905	2024-01-31 오전 12:52	Microsoft Excel 워크시트	98KB

# 데이터 가져오기

1. 공공자전거 대여이력 가져오기
2. 공공자전거 대여소 정보 가져오기



# 폴더에서 데이터 가져오기

- 여러 데이터 파일들을 가져와서 하나의 테이블로 연결해야 하는 경우에는 폴더를 선택한다.

따릉이 데이터들은 6개의 파일로 흩어져 있으므로 이 파일들이 저장되어 있는 폴더를 선택한다.



# 폴더에서 데이터 가져오기



C:\Users\chopi\파를이\bike\data

연결할 파일

Content	Name	Extension	Date accessed	Date modified	Date created	Attributes
Binary	bike_rent_1.csv	.csv	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:00	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	bike_rent_2.csv	.csv	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:00	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	bike_rent_3.csv	.csv	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:00	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	bike_rent_4.csv	.csv	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:00	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	bike_rent_5.csv	.csv	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:00	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	bike_rent_6.csv	.csv	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:02	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	seoul.json	.json	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:02	2024-05-18 오후 6:11:15	Record
Binary	공공자전거 대여소 정보_201905.xlsx	.xlsx	2024-05-18 오후 6:11:15	2024-01-31 오전 12:52:02	2024-05-18 오후 6:11:15	Record

결합 ▾      로드      데이터 변환      취소

파워쿼리 편집기에서 데이터파일 연결



# 연결할 데이터파일 선택

① Name 컬럼의 아래 화살표 클릭

Name	accessed	Date n
.CSV	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.CSV	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.CSV	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.CSV	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.CSV	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.CSV	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.json	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-
.xlsx	2024-06-07 오전 9:41:23	2024-

② 연결할 파일 선택  
(6개의 대여이력 데이터파일)

③ 확인 클릭



# 필요한 열만 선택

- Contents 열만 필요하므로, 다른 열은 제거한다.

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. On the left, there's a preview pane labeled 'data' showing a table with 6 rows and 2 columns, both named 'Binary'. On the right, the main editor area also shows a table with the same structure. A context menu is open over the first column ('Content') in the main area, with the following options: 복사 (Copy), 제거 (Delete), 다른 열 제거 (②) (Remove other columns) (highlighted with a red box and a callout), 열 복제 (Copy column), 예제의 열 추가... (Add selected columns), 중복된 항목 제거 (Remove duplicates), and 오류 제거 (Remove errors). A red box also surrounds the '다른 열 제거' option. The top ribbon shows the 'File' tab is selected. The status bar at the bottom indicates the formula = Table.SelectColumns(Data, {1}).



# 파일 병합

- 화살표 클릭하면 파일 병합창이 뜨고 연결될 파일의 앞부분이 보인다.

제목 없음 - Power Query 편집기

파일 | 홈 | 변환 | 열 추가 | 보기 | 도구 | 도움말

닫기 및 적용 | 새 원본 | 최근 원본 | 데이터 원본 설정 | 매개 변수 관리 | 미리 보기 | 새로 고침 | 퀼리

닫기 | 새 쿼리 | 데이터 원본 | 매개 변수 | 퀼리

쿼리[1] < Content

= Table.SelectC

	Binary
1	Binary
2	Binary
3	Binary
4	Binary
5	Binary
6	Binary

파일 병합

각 파일에 대해 설정을 지정합니다. [자세한 정보](#)

샘플 파일: 첫 번째 파일

파일 원본: 949: 한국어 | 구분 기호: 쉼표 | 데이터 형식 검색: 첫 200개 행 기준

자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리
SPB-22040	2019-06-03 8:49	646	장한평역 1번출구 (국민은행앞)	27	1330
SPB-07446	2019-06-03 8:33	526	용답토속공원 앞	54	1180
SPB-20387	2019-06-05 8:27	646	장한평역 1번출구 (국민은행앞)	12	1930
SPB-16794	2019-06-05 8:46	646	장한평역 1번출구 (국민은행앞)	6	1340
SPB-18266	2019-06-10 8:27	529	장한평역 8번 출구 앞	5	1230
SPB-13926	2019-06-11 8:29	646	장한평역 1번출구 (국민은행앞)	7	1360
SPB-14638	2019-06-12 8:29	646	장한평역 1번출구 (국민은행앞)	5	1340

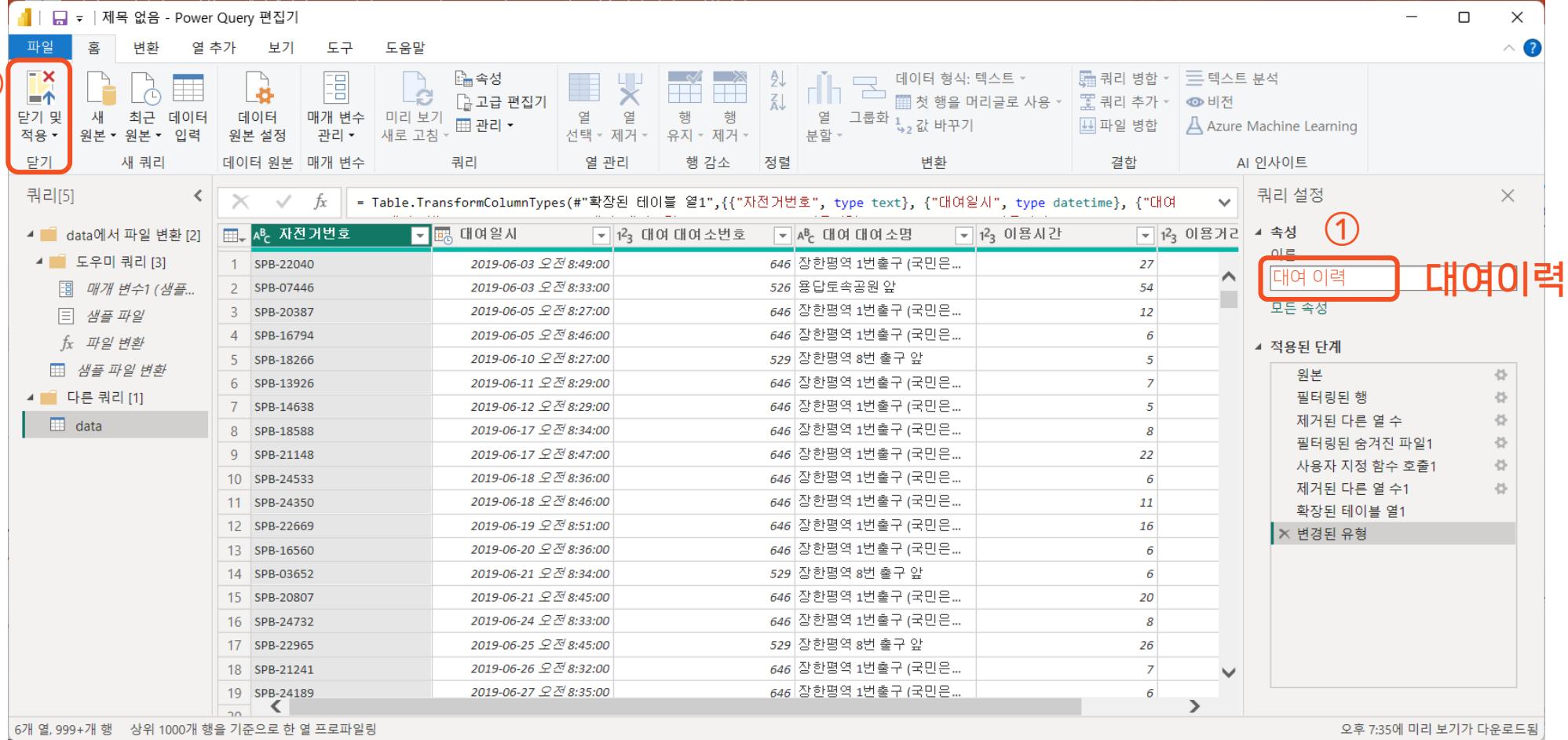
□ 오류가 있는 파일 건너뛰기

확인 취소



# 데이터 이름 변경

- ① 병합된 데이터 이름을 식별하기 쉬운 이름으로 변경한다.
- ② 닫기 및 적용을 누르면 병합된 '대여이력' 데이터가 로드된다.

**②** 

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. On the left, the 'Query [5]' pane lists several queries, with 'data' selected. The main area displays a table with columns: 자전거번호, 대여일시, 대여 소번호, 대여 대여 소명, 이용시간, 이용거리. The 'Applied Steps' pane on the right shows a step named '대여이력' (1) under the 'Name' section. The 'Applied Steps' list includes various transformations like filtering rows, applying date formats, and changing column types. The status bar at the bottom indicates '6개 열, 999+개 행' and '상위 1000개 행을 기준으로 한 열 프로파일링'.



# 데이터 확인

## ■ 테이블 보기 탭에서 확인

제목 없음 - Power BI Desktop

el23@bdkp.msaikr

**테이블 도구**

이름: bikes

날짜 테이블로 표시  
달력

관계 관리  
관계

새 측정값  
빠른 측정값  
새 열  
새 테이블  
계산

구조

**테이블 보기**

	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0
SPB-22505	2019-06-22 오후 1:46:00	105	합정역 5번출구 앞	7	0
SPB-16600	2019-06-25 오전 7:51:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0
SPB-15158	2019-06-26 오후 4:04:00	154	마포구청역	7	0
SPB-02985	2019-06-13 오후 1:59:00	154	마포구청역	7	0
SPB-15649	2019-06-14 오전 9:39:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0
SPB-13876	2019-06-27 오후 4:00:00	182	망원2빌립펌프장 앞	7	0

테이블 대여 이력(행 2,215,632개)

**데이터**

검색

대여 이력

- 대여 대여소명
- 대여 대여소번호
- 대여일시
- 이용거리
- 이용시간
- 자전거번호



# 데이터 확인

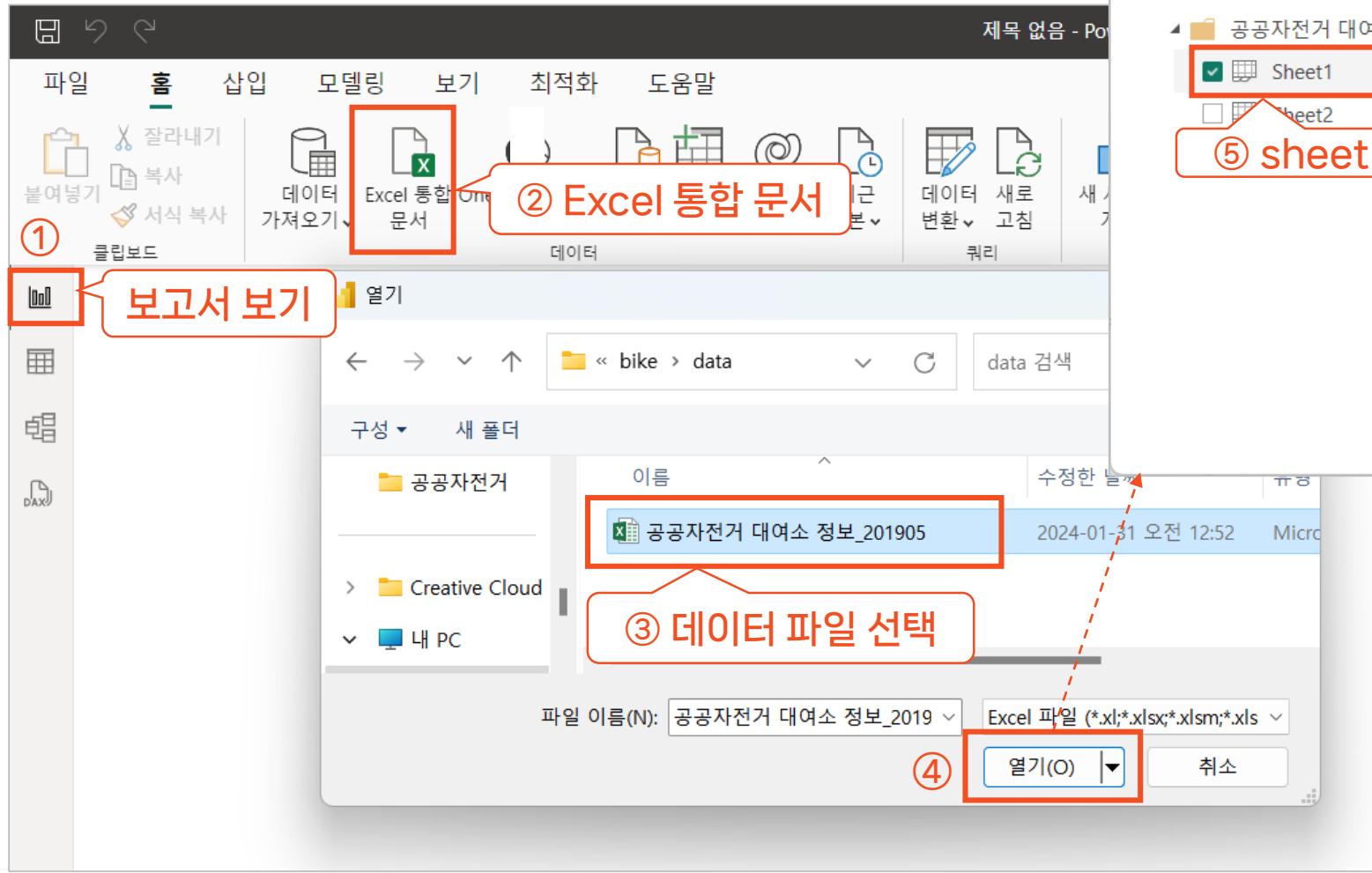
## ■ 모델 보기 탭에서 확인

The screenshot shows the Power BI Desktop interface with the 'Model View' tab selected. A red box highlights the '대여이력' table in the center of the workspace. A callout bubble labeled '모델 보기' points to the 'Model View' icon on the ribbon. The table contains the following columns:

대여 대여소명
$\sum$ 대여 대여소번호
대여일시
$\sum$ 이용거리
$\sum$ 이용시간
자전거번호
축소 ^

# Excel 통합문서에서 가져오기

- Excel 통합 문서 → 데이터 파일 선택 → sheet 선택



# 데이터 이름 변경



- 식별하기 쉬운 이름으로 변경한다.

제목 없음 - Power BI Desktop

파일 허브 삽입 모델링 보기 최적화 도움말 테이블 도구

이름 sheet1

구조

날짜 테이블로 표시 관계 관리 새 총정값 빠른 총정값 새 열 새 테이블 계산

시각화

시각적 개체 빌드

데이터

검색

대여 이력

대여소 정보

더블클릭하여  
이름 변경

데이터를 사용하여 시각적 개체 빌드  
데이터 창에서 필드를 선택하거나 보고서 캔버스로  
끌어다 놓습니다.

1페이지

# 데이터 확인



## ■ 테이블 보기 탭에서 확인

제목 없음 - Power BI Desktop

el23@bdkp.msaikr

**테이블 도구**

이름: 대여소 정보

구조

날짜 테이블로 표시 달력 관계 관리 계산

새 빠른 새 열 테이블

증정값 증정값

구분 대여소번호 대여소명 위도 경도 거치대수

구분	대여소번호	대여소명	위도	경도	거치대수
마포구	106	106. 합정역 7번출구 앞	37.548645	126.912827	10
마포구	108	108. 서교동 사거리	37.552746	126.918617	10
마포구	109	109. 제일빌딩 앞	37.547691	126.919983	10
마포구	111	111. 상수역 2번출구 앞	37.547871	126.923531	10
마포구	112	112. 극동방송국 앞	37.549202	126.923203	10
마포구	118	118. 광흥창역 2번출구 앞	37.547733	126.931763	10
마포구	119	119. 서강나루 공원	37.545284	126.931053	10
마포구	122	122. 신성기사식당 앞	37.547249	126.939293	10
마포구	130	130. 신촌역(2호선) 7번출구 앞	37.554859	126.936157	10
서대문구	135	135. 명물길 원형무대 앞	37.559101	126.939178	10
서대문구	137	137. NH농협 신촌지점 앞	37.556812	126.943184	10
서대문구	138	138. 신촌동 제1공영주차장 앞	37.559177	126.934525	10
마포구	144	144. 곳덕역 8번출구	37.543579	126.951324	10

테이블: 대여소 정보(행 1,537개)

**데이터**

- > 대여 이력
- > 대여소 정보
  - Σ 거치대수
  - Σ 경도
  - 구분
  - 대여소명
  - Σ 대여소번호
  - Σ 위도

# 데이터 확인



## ■ 모델 보기 탭에서 확인

제목 없음 - Power BI Desktop

el23@bdkp.msa.kr

파일 허 도움말

데이터 가져오기

데이터 입력

데이터 변환

새로 고침

관계 관리

새 측정값

새 열

새 테이블

계산 그룹

역할 관리

표시 방법:

Q&A 설정

언어 언어

언어 스키마

클립보드

데이터

쿼리

관계 관계

계산

보안

질문 및 답변

데이터

대여 이력

대여 대여소명

대여 대여소번호

대여일시

이용거리

이용시간

자전거번호

축소 ^

대여소 정보

거치대수

경도

구분

대여소명

대여소번호

위도

축소 ^

모든 테이블 +

# 테이블 관계 설정하기



# 테이블 관계 설정하기

## ■ 모델 보기 탭에서 설정

제목 없음 - Power BI Desktop

파일      홈      도움말

클립보드      데이터 가져오기      문서      허브      SQL Server      데이터 입력      Dataverse      최근 원본      데일리 변환      새로 고침      관계 관리      새 측정값      새 열      계산

**모델 보기**

**대여 이력**

- 대여 대여소명
- 대여 대여소번호**
- 대여일시
- $\Sigma$  이용거리
- $\Sigma$  이용시간
- 자전거번호
- 축소 ^

**대여소 정보**

- 거치대수
- 경도
- 구분
- 대여소명
- 대여소번호**
- 위도
- 축소 ^

\* — 1

관계를 설정할 열을  
드래그 앤 드롭으로 연결

# **파생 컬럼 만들기**



# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성

## ■ 목표

- 대여일시 열을 통하여 대여일자, 대여 시간대, 요일, 주말구분 열 만들기

자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리
SPB-16665	2019-06-01 오후 9:59:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0





# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성

## ■ 날짜/시간 관련 DAX 함수

DAX 함수	기능	비고
YEAR([컬럼명])	날짜의 연도를 4자리 정수로 반환	1900~9999
MONTH([컬럼명])	월을 숫자로 반환	1~12
DAY([컬럼명])	일을 숫자로 반환	1~31
HOUR([컬럼명])	시를 숫자로 반환	0~23
MINUTE([컬럼명])	분을 숫자로 반환	0~59
WEEKDAY([컬럼명])	요일을 숫자로 반환	1~7(일~토)

# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성



## ■ 대여일자 열 만들기

1. 대여일시 열 선택

2. 계산 탭 선택

3. DAX 문장 작성: 대여일자 = DAY([대여일시])

4. 대여일자 컬럼 생성

자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리	대여일자
SPB-16665	2019-06-01 오후 9:59:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0	1
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0	12
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	1
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	9
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0	20



# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성

## ■ 대여시간대 열 만들기

대여시간대 = HOUR([대여일시])

자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리	대여일자	대여시간대
SPB-16665	2019-06-01 오후 9:59:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0	1	21
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0	12	9
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	1	19
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	9	0
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0	20	19



# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성

## ■ 대여요일 열 만들기

파워BI 환경에서 대여요일 컬럼을 생성하는 DAX 쿼리를 살펴보겠습니다.

**대여요일 = switch(WEEKDAY([대여일시]),1,"일",2,"월",3,"화",4,"수",5,"목",6,"금",7,"토")**

자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리	대여일자	대여시간대	대여요일
SPB-16665	2019-06-01 오후 9:59:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0	1	21	토
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0	12	9	수
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	1	19	토
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	9	0	일
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0	20	19	목

# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성



## ■ 주말구분 열 만들기

**AND** (조건1, 조건2)

조건1, 조건2를 모두 만족할 때 true

**OR** (조건1, 조건2)

조건1, 조건2 중 하나 이상 만족할 때 true

**OR** ([주말구분] = "토", [주말구분] = "일")

(주말, 평일)일 때 true

# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성



## ■ 주말구분 열 만들기

파릉이

파일 홈 도움말 테이블 도구 열 도구

주말구분 = OR ([주말구분] = "토", [주말구분] = "일")

주말구분 = OR([대여요일] = "토", [대여요일] = "일")

자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리	대여일자	대여시간대	대여요일	주말구분
SPB-16665	2019-06-01 오후 9:59:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0	1	21	토	True
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0	12	9	수	False
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	1	19	토	True
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	9	0	일	True
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0	20	19	목	False

주말

평일

# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성



## ■ 주말구분 열 만들기

IF( 조건 , 참일때 반환값 , 거짓일때 반환값 )



IF(OR ([weekday] = "토", [weekday] = "일"), "주말", "평일")

# 시간적 개념에 따른 분석을 위한 파생컬럼 생성



## ■ 주말구분 열 만들기

파생 컬럼 만들기

주말구분 = `IF(OR([대여요일]="토", [대여요일]="일"), "평일", "주말")`

구조	서식	속성	정렬	그룹	관계	새 열	계산		
<input checked="" type="checkbox"/> 1 주말구분 = <code>IF(OR([대여요일]="토", [대여요일]="일"), "주말", "평일")</code>									
자전거번호	대여일시	대여 대여소번호	대여 대여소명	이용시간	이용거리	대여일자	대여시간대	대여요일	주말구분
SPB-16665	2019-06-01 오후 9:59:00	152	마포구민체육센터 앞	7	0	1	21	토	주말
SPB-17399	2019-06-12 오전 9:33:00	106	합정역 7번출구 앞	7	0	12	9	수	평일
SPB-15535	2019-06-01 오후 7:21:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	1	19	토	주말
SPB-13353	2019-06-09 오전 12:33:00	113	홍대입구역 2번출구 앞	7	0	9	0	일	주말
SPB-20826	2019-06-20 오후 7:35:00	102	망원역 1번출구 앞	7	0	20	19	목	평일

# **대시보드 만들기**

# 공공자전거 대여현황

## 시간적 개념

- 일자별
- 요일별
- 주말/평일
- 시간대

## 장소적 개념

- 구별

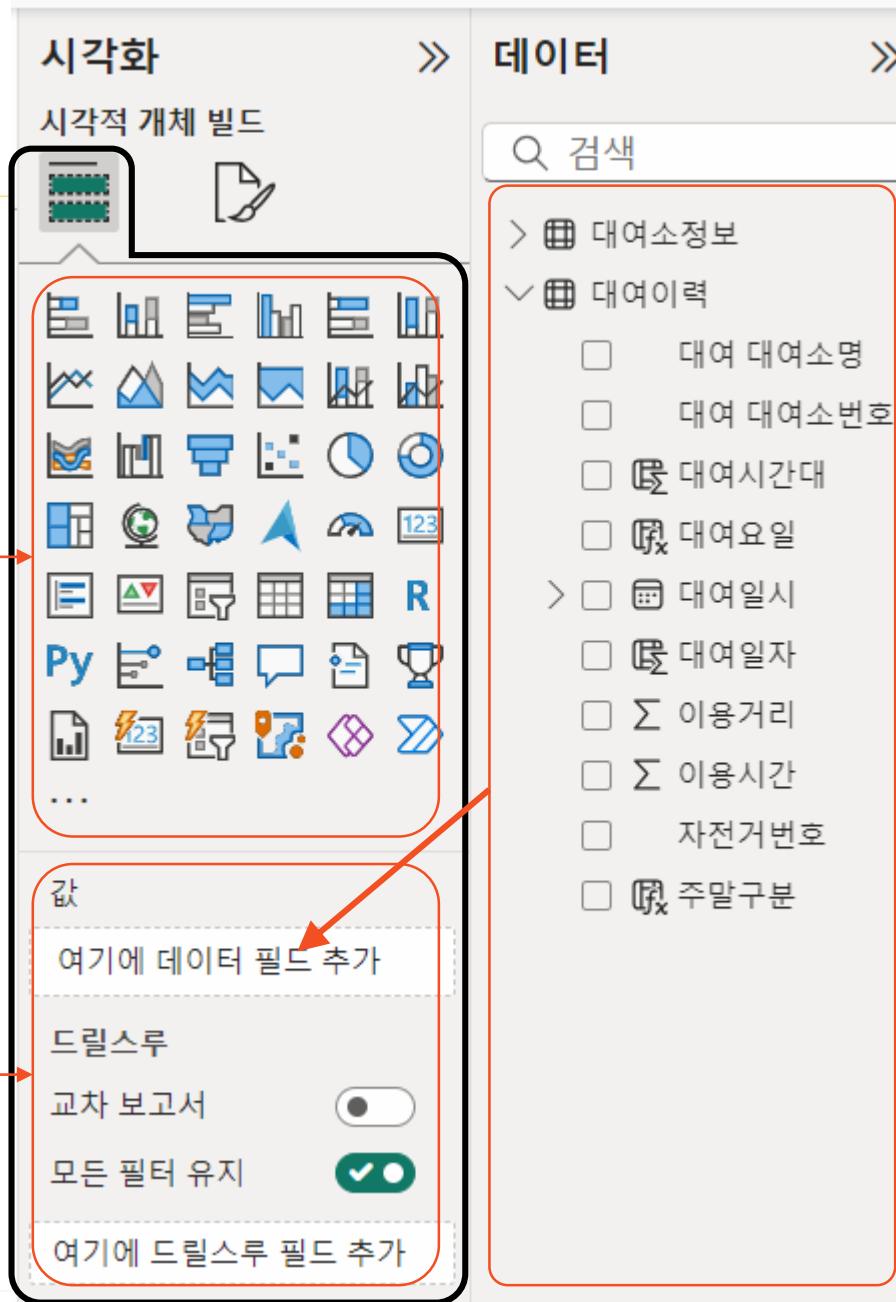
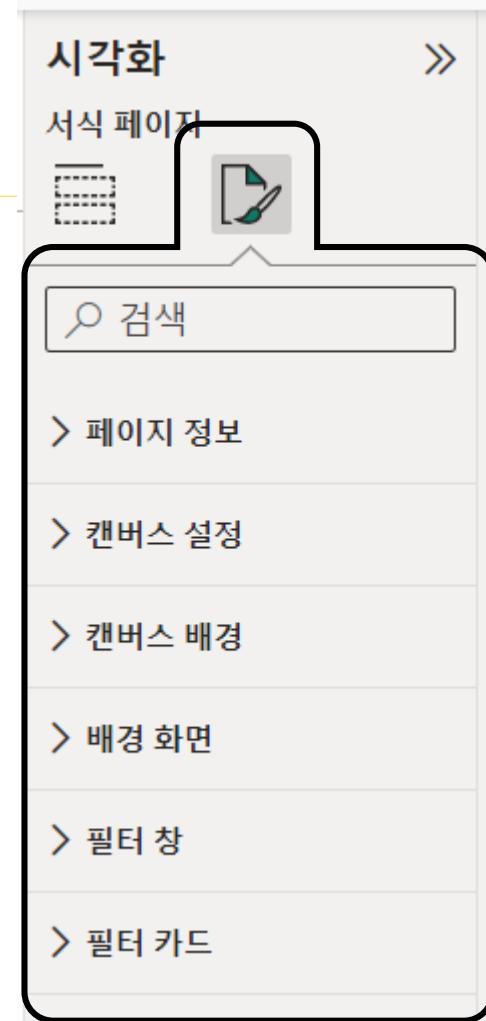
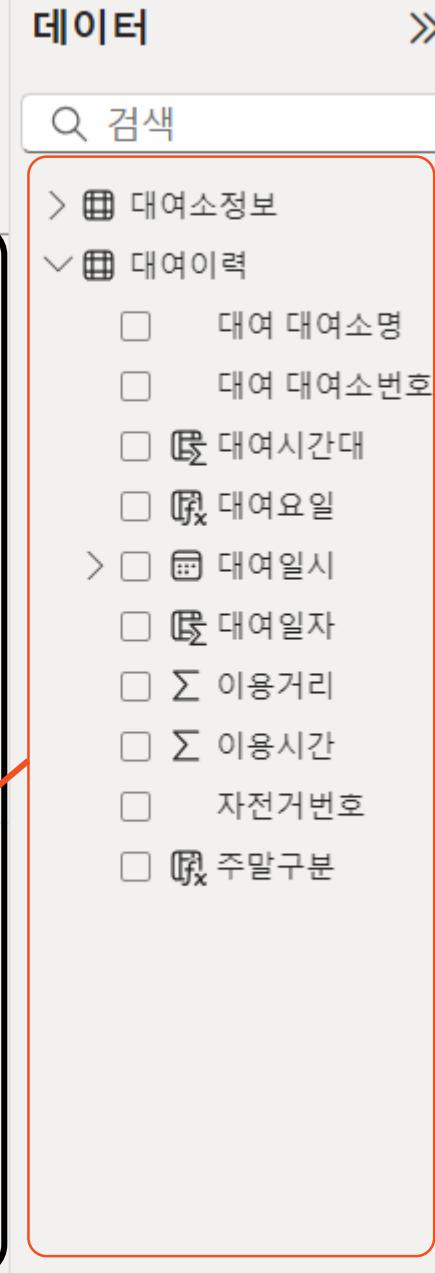
# 시트 이름 변경



The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop application window. The ribbon at the top has tabs: 파일 (File), 홈 (Home), 삽입 (Insert), 모델링 (Modeling), 보기 (View), 최적화 (Optimize), and 도움말 (Help). The Home tab is selected. The ribbon bar contains various icons for data import, modeling, and visualization. On the left, there's a sidebar with icons for Report, Canvas, and DAX. The main workspace displays a data card with the text "데이터를 사용하여 시작적 개체 빌드" (Build initial object using data) and "데이터 창에서 필드를 선택하거나 보고서 캔버스로 물어다 놓습니다." (Select fields in the Data pane or drag-and-drop to the report canvas). At the bottom, there's a toolbar with icons for Report, Canvas, and a plus sign, and a status bar showing "1/1 페이지". A red box highlights the plus sign icon in the toolbar.

# 시각화 개체 사용

시각화 종류 선택

데이터 세팅  
시각화 옵션 선택

# 이용 현황 요약



카드



주요 수치를 요약하여 보여준다.  
(합계, 평균, 중앙값 등..)

총대여건수 <b>2.22백만</b> 건	평균이용거리 <b>3.91천</b> m	평균이용시간 <b>27.17</b> 분
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

# 이용 현황 요약



카드



- **파동이 총 이용 건수 – 자전거 번호의 개수를 카운트하여 총 이용건수를 구한다.**

The screenshot shows the Power BI Data View interface. On the left, there's a preview of a card visual displaying the text "SPB-000...". A red box highlights this preview, with the text "③ 처음 자전거 번호" (③ First bike ID) pointing to it. In the center, the "Cards" visual is being configured. A red box labeled "① 카드" (① Card) highlights the "Cards" icon in the ribbon. Another red box labeled "② 요약할 필드 선택" (② Select field to summarize) highlights the "First Bike ID" field in the "Fields" section of the Power BI Data View. The "Fields" section also shows other fields like "Last Bike ID", "Count", and "Sum". A red box highlights the "Count" field, which has a checkmark next to it, indicating it is the summarized field. The ribbon at the top shows the "Cards" tab is selected.

# 이용 현황 요약



카드



- **파동이 총 이용 건수 – 자전거 번호의 개수를 카운트하여 총 이용건수를 구한다.**

5 자전거번호개

4 요약할 방법 선택

2.22백만

자전거번호개 (모두)임

여기에 데이터 필드 추가

이 시작적 개체의 필터

자전거번호개 (모두)임

여기에 데이터 필드 추가

필터

시작화

데이터

시작적 개체 빌드

필드 제거

이 시작적 개체의 이름 바꾸기

첫 번째

마지막

개수(고유)

개수

다음으로 값 표시

빠른 새 측정값

필드

자전거번호개

드릴스루

교차 보고서

모든 필터 유지

여기에 드릴스루 필드 추가

시간적 개념에 따른 시작화

1/1 페이지

# 이용 현황 요약



카드



- **따릉이 총 이용 건수** – 자전거 번호의 개수를 카운트하여 총 이용건수를 구한다.

222백만

7 건

⑥ 더블클릭하여  
단위 텍스트 변경 가능

1 페이지 +

1/1 페이지

41%

# 이용 현황 요약



카드



## ■ 따릉이 총 이용 건수 – 시각적 개체 서식지정(설명값, 범주레이블)

The screenshot shows the Power BI Data view interface. On the left, there is a visual element displaying the value "2.22백만" (2.22 million) with a green "건" (Count) label below it. Three callout boxes point to this area: one labeled "설명 값" (Description Value), one labeled "범주 레이블" (Category Label), and one labeled "2.22백만" itself.

The main area displays the "시각화" (Visual) pane under the "데이터" (Data) tab. The "시각화" pane is divided into sections: "필터" (Filter), "시각화" (Visual), and "데이터" (Data). In the "시각화" section, there is a button labeled "① 서식지정" (① Format) with a red box around it. In the "데이터" section, there is a button labeled "② 시각적 개체" (② Visual Object) with a red box around it.

The "설정" (Settings) pane on the right lists various data items and their status:

- 설명 값: 대여 이력 (Selected)
- 범주 레이블: 대여 대여소명 (Selected)
- 여기 대여소번... (Selected)
- 여시간대 (Selected)
- 대여요일 (Selected)
- 대여일시 (Selected)
- 대여일자 (Selected)
- 이용거리 (Selected)
- 이용시간 (Selected)
- 자전거번호 (Selected)
- 주말구분 (Selected)
- weekday (Selected)
- 대여소 정보 (Selected)

# 이용 현황 요약



카드



## ■ 따릉이 총 이용 건수 – 일반 서식지정(제목)

파일 홈 삽입 모델링 보기 최적화 도움말 서식 데이터/드릴 공유 ▾

불어넣기 잘라내기 복사 데이터 가져오기 Excel 통합 OneLake 데이터 SQL Server 데이터 허브 최근 원본 데이터 변환 새 시작적 텍스트 다른 시작적 개체 상자 빠른 측정값 측정값 계산 민감도 게시 Copilot

클립보드 총 이용 건수 2.22백만 건 제목

필터 검색 이 시작적 개체의 필터 건 (모두)임 여기에 데이터 필드 추가

시각화 시각적 개체 서식 지정 ① 서식지정

데이터 검색 시각적 개체 일반 ② 일반

속성 제목 ③ 제목

제목 텍스트 총 이용 건수 fx

기간적 개념에 따른 시각화 +

1/1 페이지 43%

# 이용 현황 요약



카드



## ■ 따릉이 총 이용 건수 – 서식지정(테두리)

The screenshot shows the Microsoft Power BI Data Editor interface. On the left, there's a card visualization with the text "총 이용 건수" and "2.22백만 건". A red callout box labeled "테두리" points to the border of this card.

The ribbon menu at the top includes: 파일, 헤더, 삽입, 모델링, 보기, 최적화, 도움말, 서식, 데이터/드릴.

The main area shows the "Filter" pane on the left and the "Formatting" pane on the right. The "Formatting" pane has several sections:

- 1 서식지정**: Contains a "시각화" section with a "시각적 개체 서식 지정" button.
- 2 일반**: Contains a "시각적 개체" section with a "일반" button.
- 3 효과**: Contains a "효과" section.
- 4 시각적 테두리 → on**: Contains a "시각적 테두리" section with a toggle switch that is turned on.

The "Formatting" pane also lists various data fields and metrics under "필터" and "모든 페이지의 필터".

# 이용 현황 요약



카드



## ■ 따릉이 평균 이용 시간 – 총 이용건수 카드를 복사하여 수정

파일 헤더 메뉴는 다음과 같습니다:

- 파일
- 홈
- 삽입
- 모델링
- 보기
- 최적화
- 도움말
- 서식
- 데이터/드릴
- 공유

메인 화면에는 다음과 같은 카드가 있습니다:

- 총 이용 건수: 2.22백만 건
- 평균 이용 시간: 27.17 분

카드에 대한 조작은 다음과 같습니다:

- 평균 이용 시간 카드가 빨간색 박스로 표시되어 있으며, 드래그 및 드롭 기능을 사용해 다른 위치로 이동하거나 다른 카드와 교체할 수 있는 듯한 인터페이스입니다.

데이터 필터링 및 시각화 설정은 다음과 같습니다:

- 필터 패널:
  - 검색 필드
  - 시작화 탭: 시각적 개체 빌드 버튼
  - 이 시작적 개체의 필터:
    - 분 (모두) 임
    - 여기에 데이터 필드 추가
  - 이 페이지의 필터:
    - 여기에 데이터 필드 추가
  - 모든 페이지의 필터:
    - 여기에 데이터 필드 추가
- 필드 패널:
  - 분
- 데이터 패널:
  - 검색 필드
  - 대여 이력 패널:
    - 대여 대여소명
    - 대여 대여소번호
    - 대여시간대
    - 대여요일
    - 대여일시
    - 대여일자
    - 이용거리
    - $\Sigma$  이용시간 (선택됨)
    - 자전거번호
    - 주말구분
    - weekday

# 이용 현황 요약



카드



## ■ 따릉이 평균 이용 거리 – 총 이용건수 카드를 복사하여 수정

파일 홈 삽입 모델링 보기 최적화 도움말 서식 데이터/드릴 공유 ▾

불어넣기 잘라내기 복사 서식 복사 가져오기 데이터 통합 Excel 문서 OneLake 데이터 허브 SQL Server 데이터 입력 Dataverse 최근 원본 데이터 변환 새 시각적 개체 텍스트 상자 다른 시각적 개체 삽입 새 측정값 측정값 계산 민감도 게시 Copilot

클립보드

**총 이용 건수**  
2.22백만 건

**평균 이용 시간**  
27.17 분

**평균 이용 거리**  
3.91천 m

필터 > »

검색

이 시각적 개체의 필터 ...

m (모두)임

여기에 데이터 필드 추가

이 페이지의 필터 ...

여기에 데이터 필드 추가

모든 페이지의 필터 ...

여기에 데이터 필드 추가

필드 m

드릴스루 교차 보고서 모든 필터 유지

시각화 > »

시각적 개체 빌드

데이터 > »

검색

대여 이력

- 대여 대여소명
- 대여 대여소번호
- 대여시간대
- 대여요일
- 대여일시
- 대여일자
- Σ 이용거리
- Σ 이용시간
- 자전거 번호
- 주말구분
- weekday

1/1 페이지

# 이용 현황 요약



카드



총대여건수 <b>2.22백만</b> 건	평균이용거리 <b>3.91천</b> m	평균이용시간 <b>27.17</b> 분
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

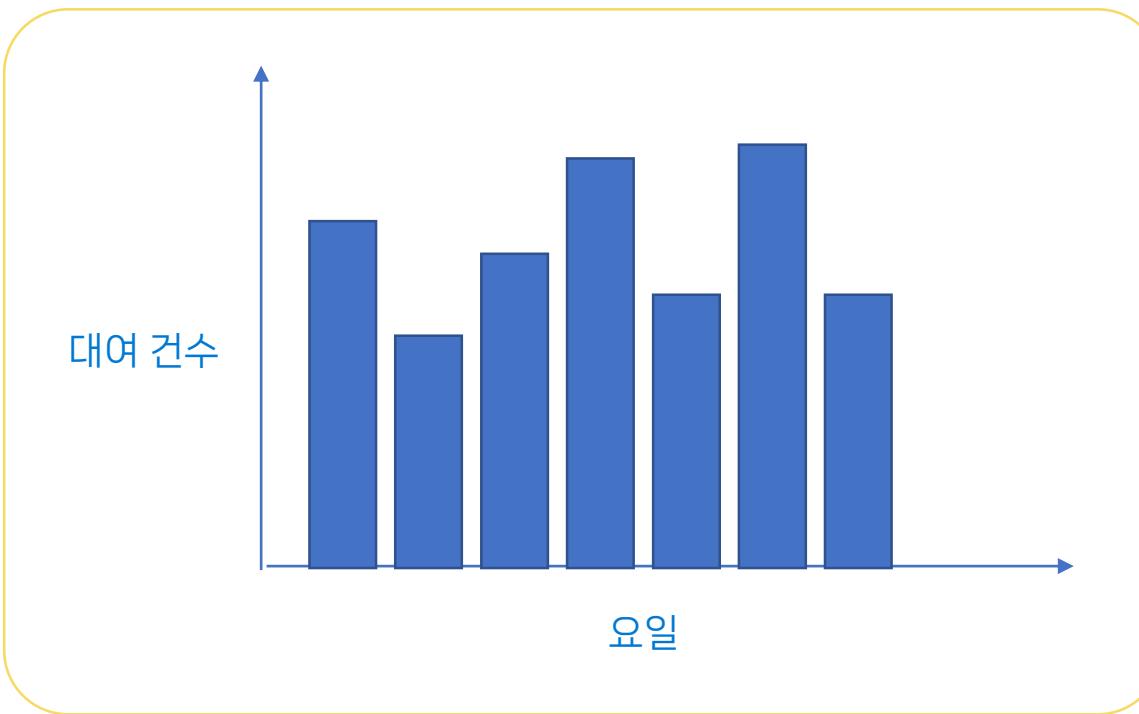
# 요일별 대여건수



묶은 세로형 막대 차트

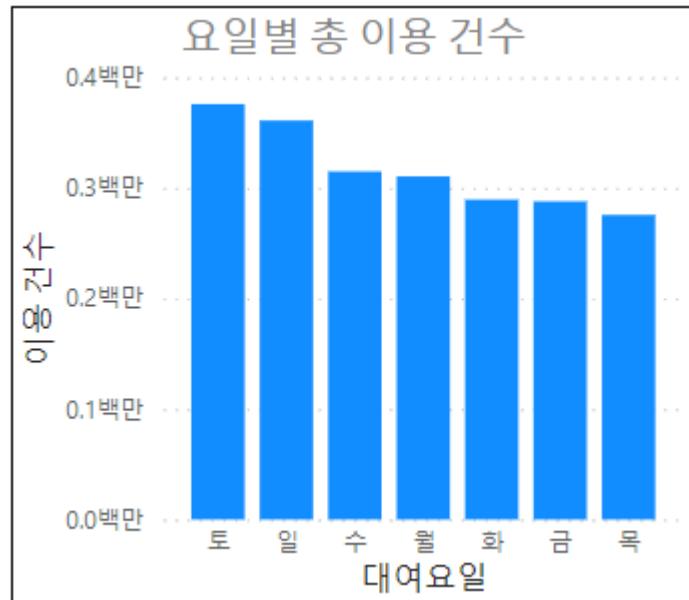


어떤 그래프를 그리면 좋을까?



# 요일별 대여건수

## ■ 요일 별 총 이용 건수



insight

주말에 이용 건수가 많다.

묶은 세로형 막대 차트

① 묶은 세로형 막대형 차트

X축: 대여요일  
Y축: 이용 건수

제목: 요일별 총 이용 건수

시각적 테두리: 비활성화

# 요일별 대여건수

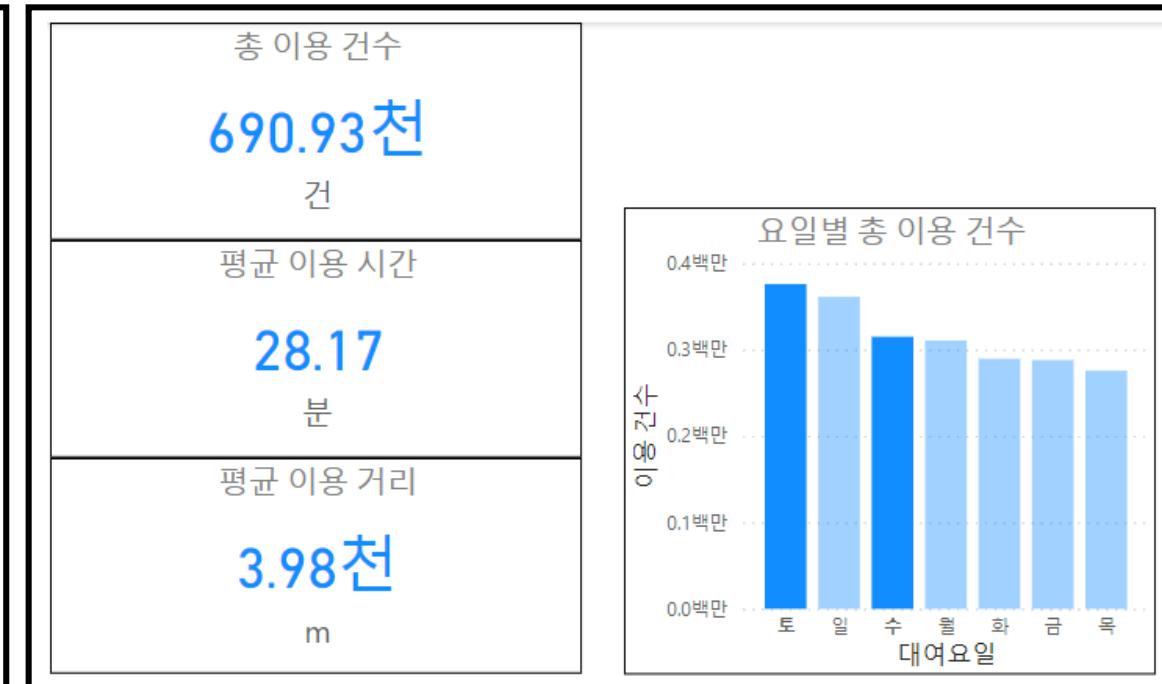
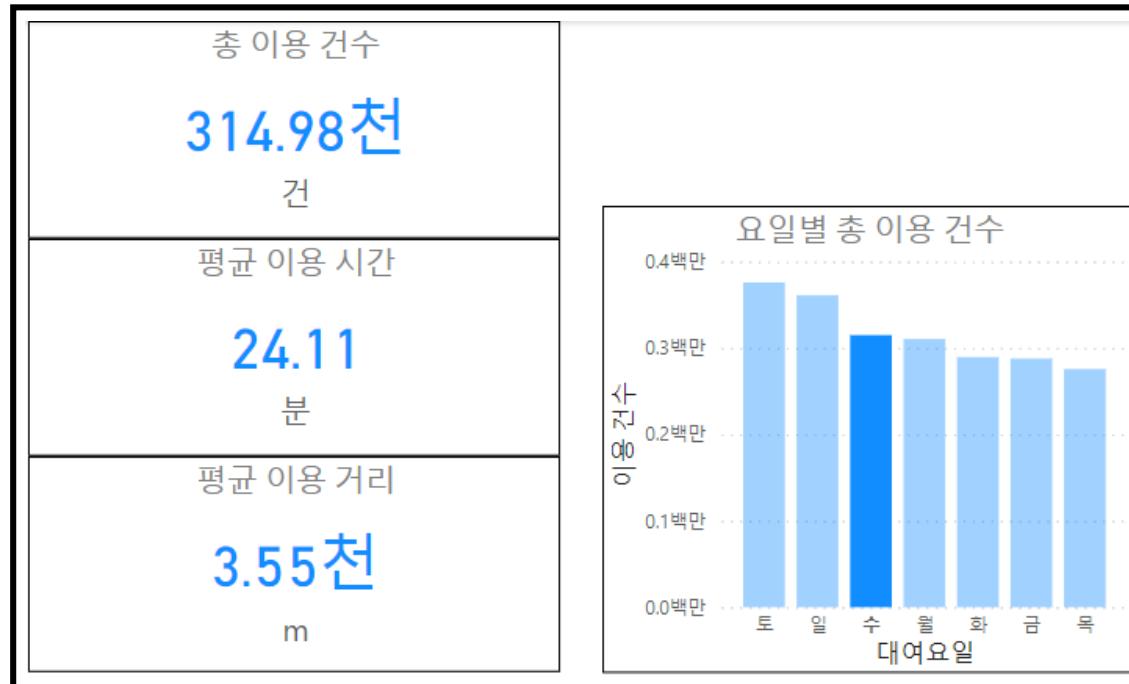


묶은 세로형 막대 차트



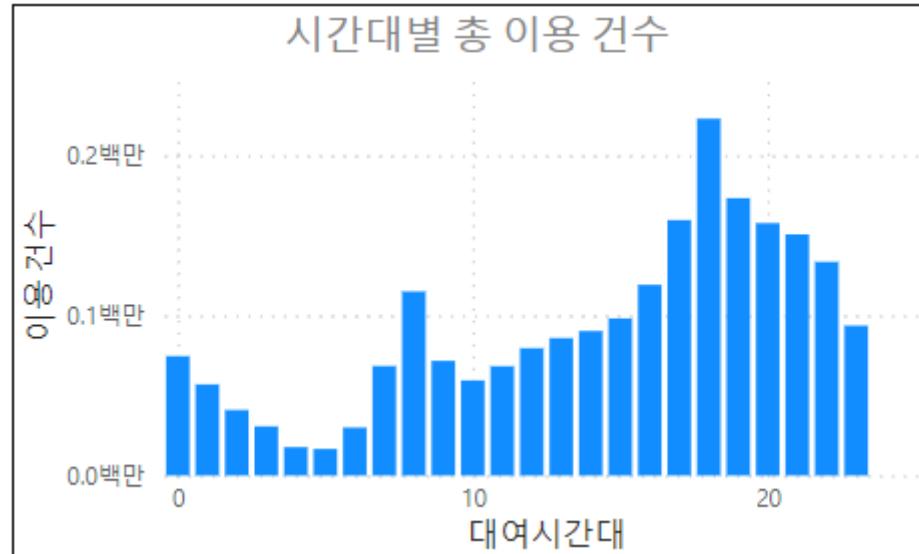
## ■ 요일 별 총 이용 건수

- 특정曜일을 선택하면 위의 3개의 카드가 선택한曜일의 총 이용건수, 평균 이용 시간, 평균 이용 거리를 보여준다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 여러曜일을 선택할 수 있다.



# 시간대별, 일자별 대여건수

## ■ (미션)시간대 별 대여 건수



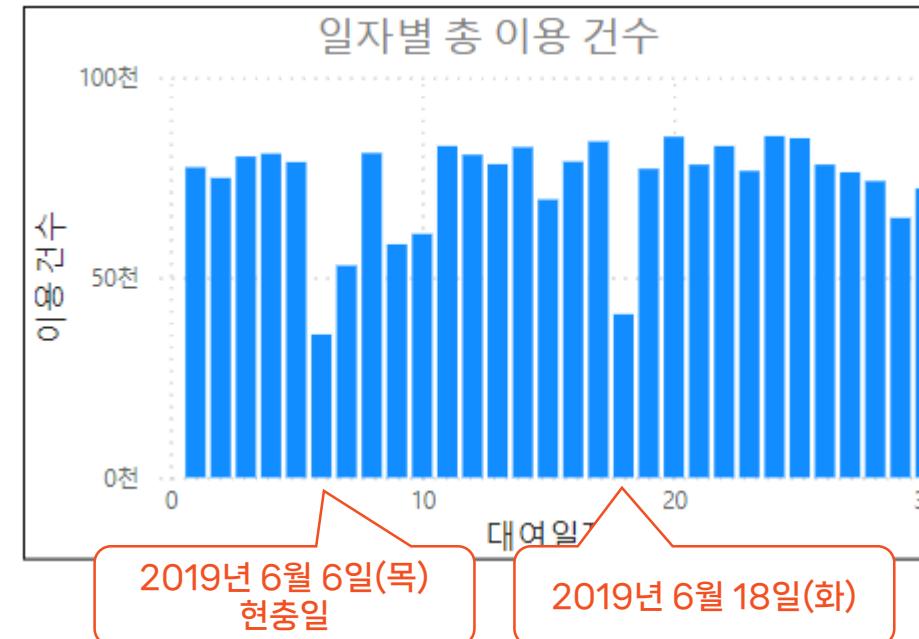
insight

출퇴근시간에 이용 건수가 많다. 특히 퇴근시간.  
오전보다는 저녁에 이용 건수가 많다.

묶은 세로형 막대 차트



## ■ (미션)일자별 대여 건수



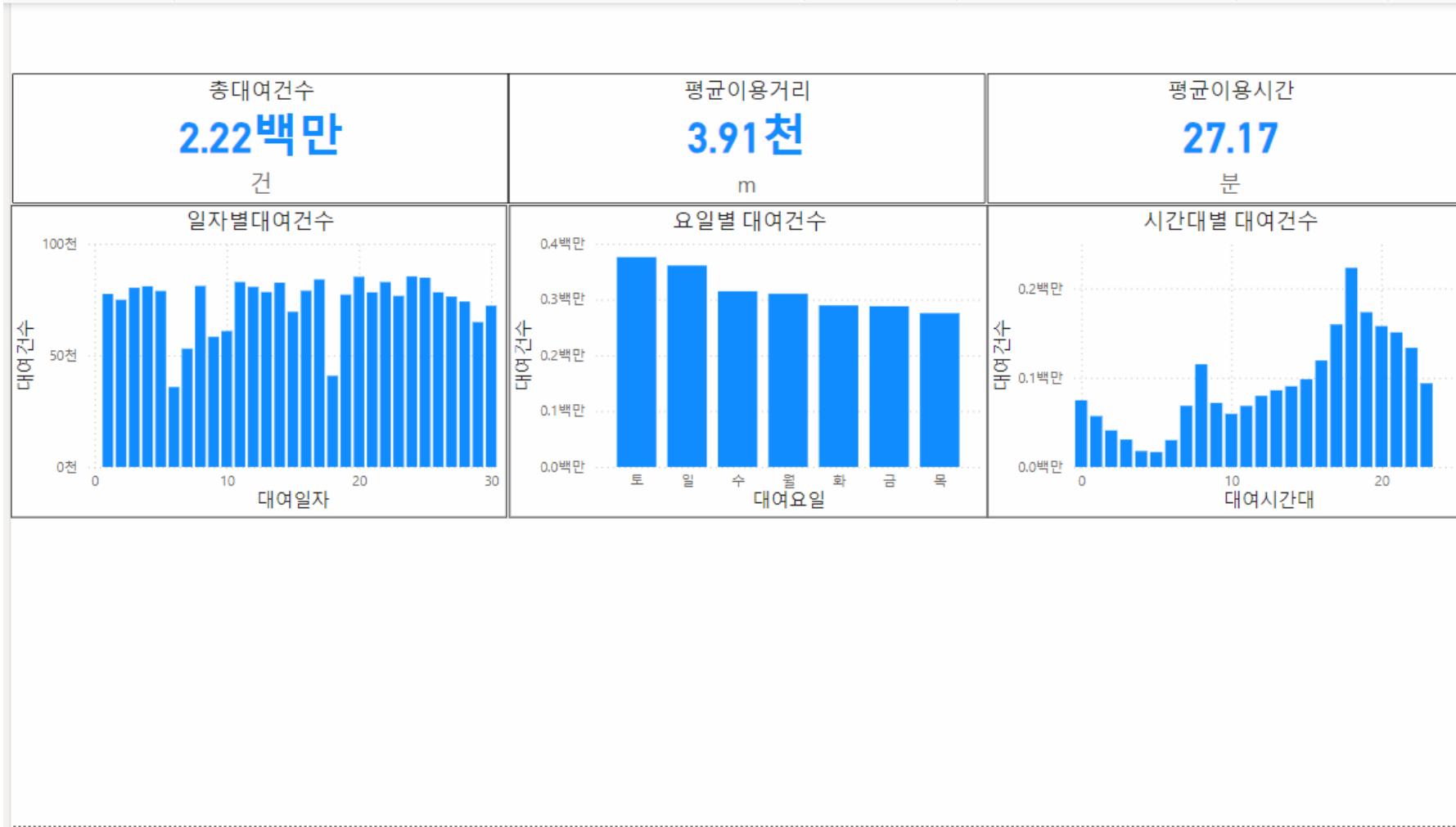
이용 건수가 낮은 이유는?

날씨 차이

# 시간대별, 일자별 대여건수

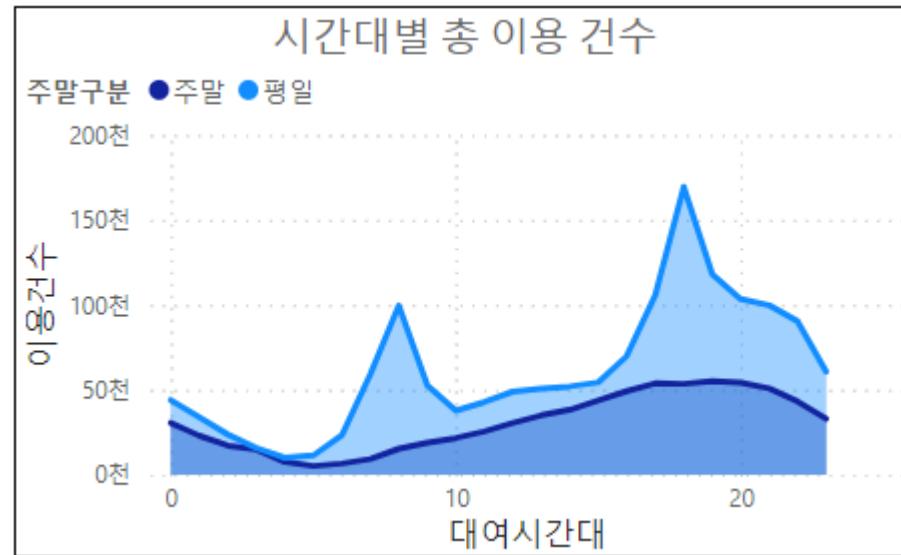


묶은 세로형 막대 차트



# 주말과 평일의 시간대별 대여패턴

## ■ 영역형 차트 - 주말/평일을 구분한 영역형 차트



insight

주말과 평일의  
시간대별 이용건수의 패턴이 다르다.



영역형 차트



시작화 > 데이터 >

시작적 개체 빌드

검색

① 영역형 차트

② x축 - 대여시간대

③ y축 - 자전거번호 개수

④ 범례 - 주말구분

대여 이력

- 대여 대여소명
- 대여 대여소번호
- 대여시간대
- 대여요일
- 대여일시
- 대여일자
- $\Sigma$  이용거리
- $\Sigma$  이용시간

X축

대여시간대

Y축

이용건수

보조 Y축

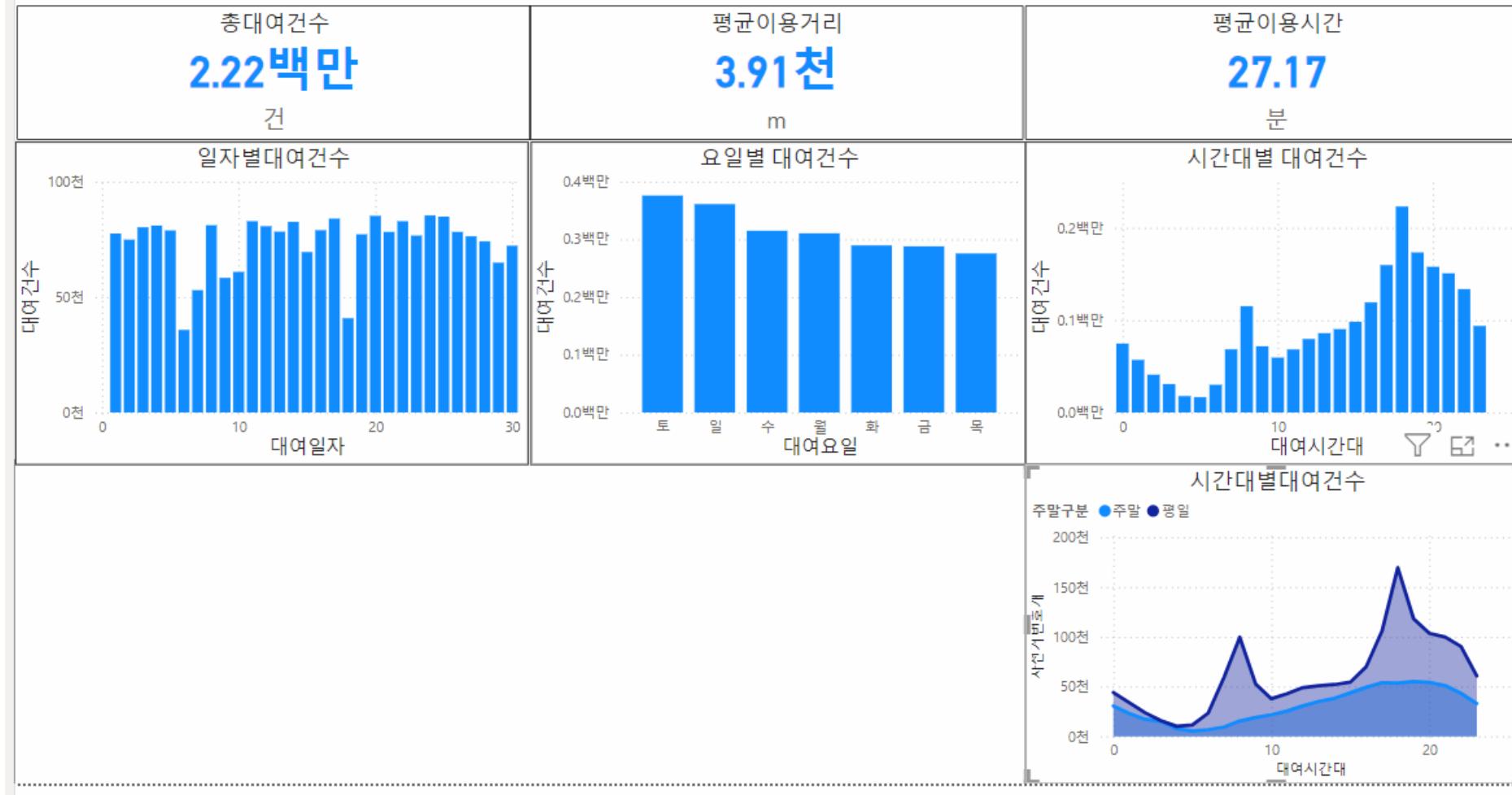
여기에 데이터 필드 추가

범례

주말구분



# 주말과 평일의 시간대별 대여패턴



# 구별 대여건수

## ■ 면적으로 시각화



insight

대여 건수를 면적으로 시각화

시작화

시작적 개체 빌드

데이터

검색

대여 이력

- 대여 대여소명
- 대여 대여소번호
- 대여시간대
- 대여요일
- 대여일시
- 대여일자
- 이용거리
- 이용시간
- 자전거번호

위치

구분

범례

구분

위도

여기에 데이터 필드 추가

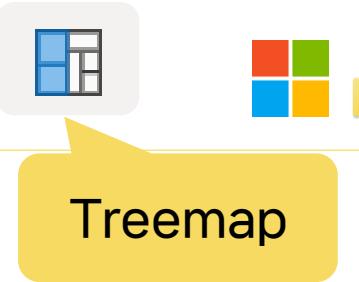
경도

여기에 데이터 필드 추가

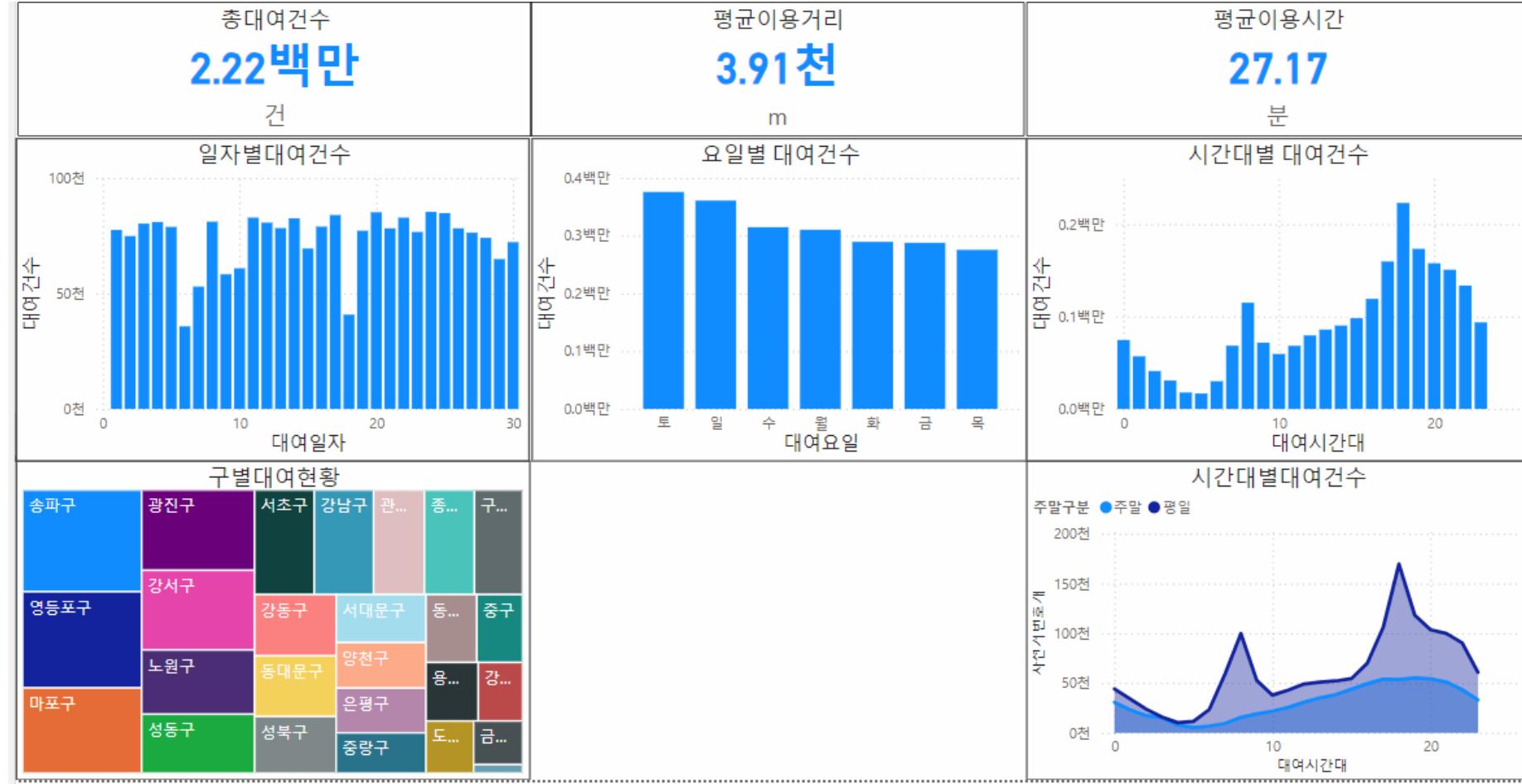
거품 크기

자전거번호개

Detailed description: This screenshot shows the Power BI desktop interface. On the left, there's a 'Start' screen with various visualization icons. A red box with the number 1 highlights the 'Map' icon (a green globe). To the right, under the 'Data' tab, there are several sections: '대여 이력' (Rental History) with various filter options; '위치' (Location) with a '구분' (Category) field; '범례' (Legend) with a '구분' (Category) field; '위도' (Latitude) and '경도' (Longitude) sections both with '여기에 데이터 필드 추가' (Add Data Field Here) buttons; and a '거품 크기' (Bubble Size) section with a '자전거번호개' (Bicycle Number) dropdown.



# 구별 대여건수



# 지도 시각화



## ■ 맵 사용 설정 – 설정 [ 파일 > 옵션 및 설정 > 옵션 > 전역 > 보안 ]

### 옵션

전역

- 데이터 로드
- Power Query 편집기
- DirectQuery
- R 스크립팅
- Python 스크립팅
- 보안**
- 개인 정보
- 국가별 설정
- 업데이트
- 사용량 현황 데이터
- 진단
- 미리 보기 기능
- 저장 및 복구
- 보고서 설정
- Copilot(미리 보기)

#### 웹 미리 보기 경고 수준 ⓘ

보통 ▾

#### 데이터 확장 프로그램

- (권장) Microsoft 인증 확장 프로그램 및 기타 신뢰할 수 있는 타사 확장 프로그램만 로드하도록 허용
- (권장하지 않음) 유효성 검사 또는 경고 없이 모든 확장 프로그램을 로드하도록 허용

[데이터 확장 프로그램에 대한 자세한 정보](#)

#### 사용자 지정 시각적 개체

- 사용자 지정 시각적 개체를 보고서에 추가할 때 보안 경고 표시

#### ArcGIS for Power BI

- ArcGIS for Power BI 사용

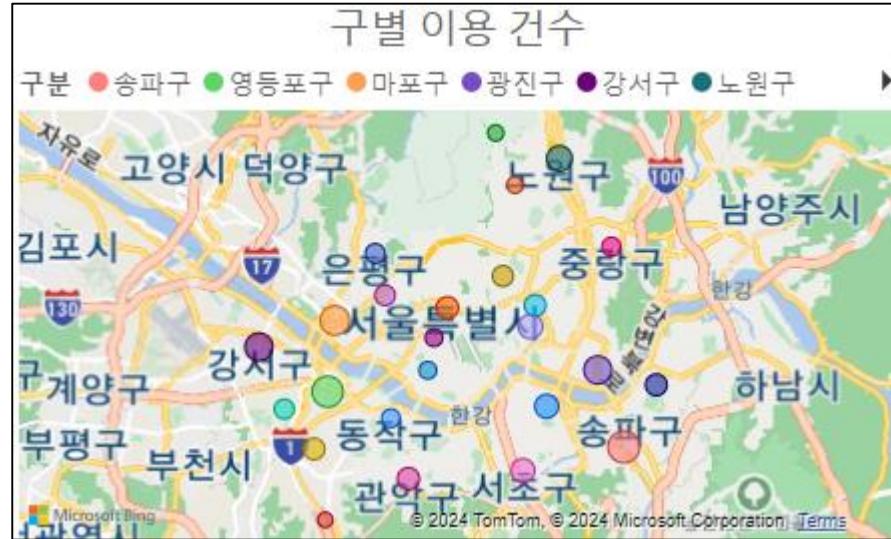
#### 맵 및 등치 지역도 시각적 개체

- 맵 및 등치 지역도 시각적 개체 사용

맵 및 등치 지역도 시각적 개체 사용

# 지도 시각화

## ■ 구별 대여건수 지도 시각화



insight

한강을 끼고있는 구의 이용 건수가 많다.  
(송파구, 광진구, 강서구, 영등포구)

시작화

시작적 개체 빌드

① 맵

데이터

검색

대여 이력

- 대여 대여소명
- 대여 대여소번호
- 대여시간대
- 대여요일
- 대여일시
- 대여일자
- 이용거리
- 이용시간
- 자전거번호

위치

구분

범례

구분

위도

여기에 데이터 필드 추가

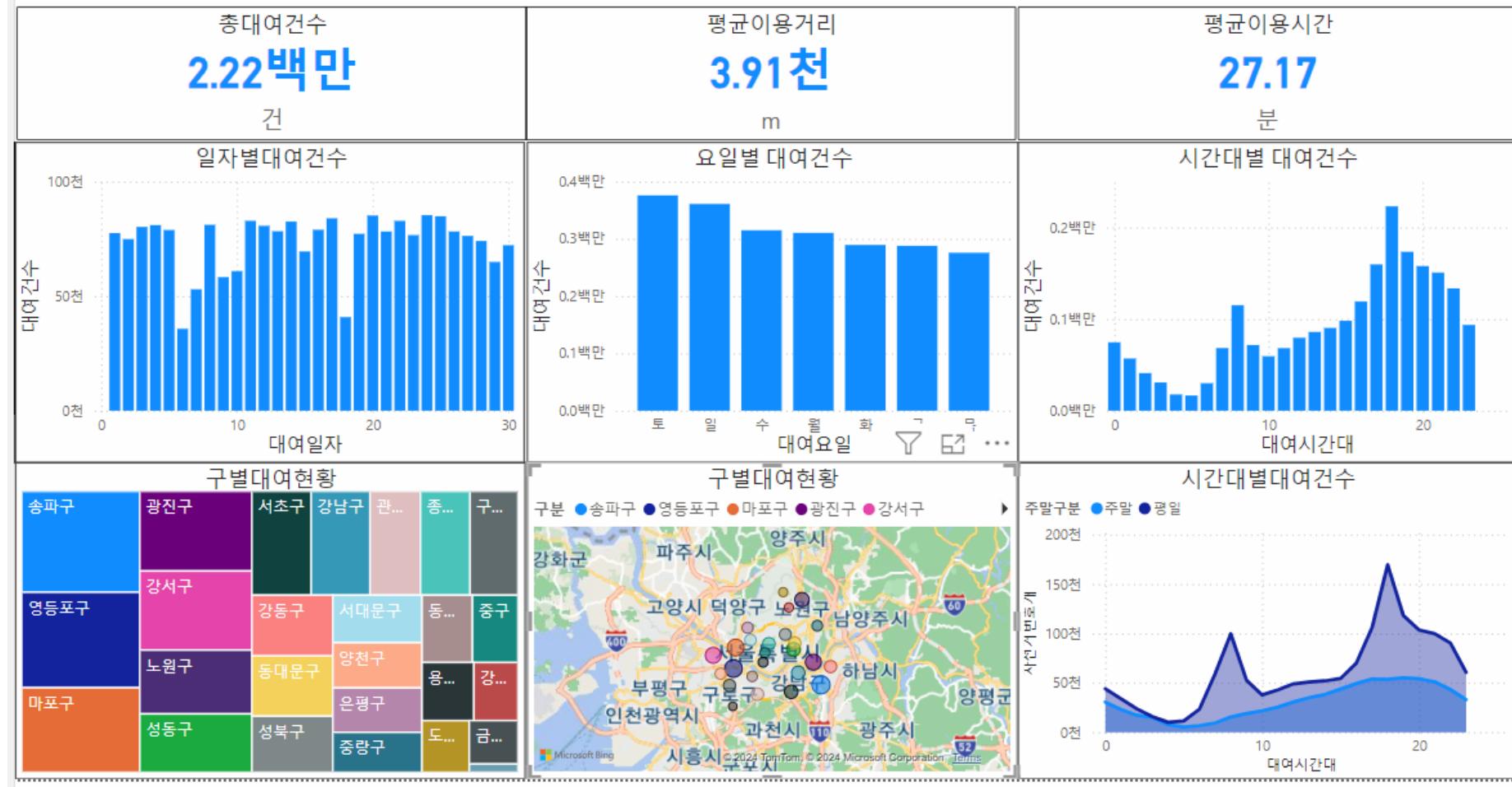
경도

여기에 데이터 필드 추가

거품 크기

자전거번호개

# 지도 시각화



# 슬라이서

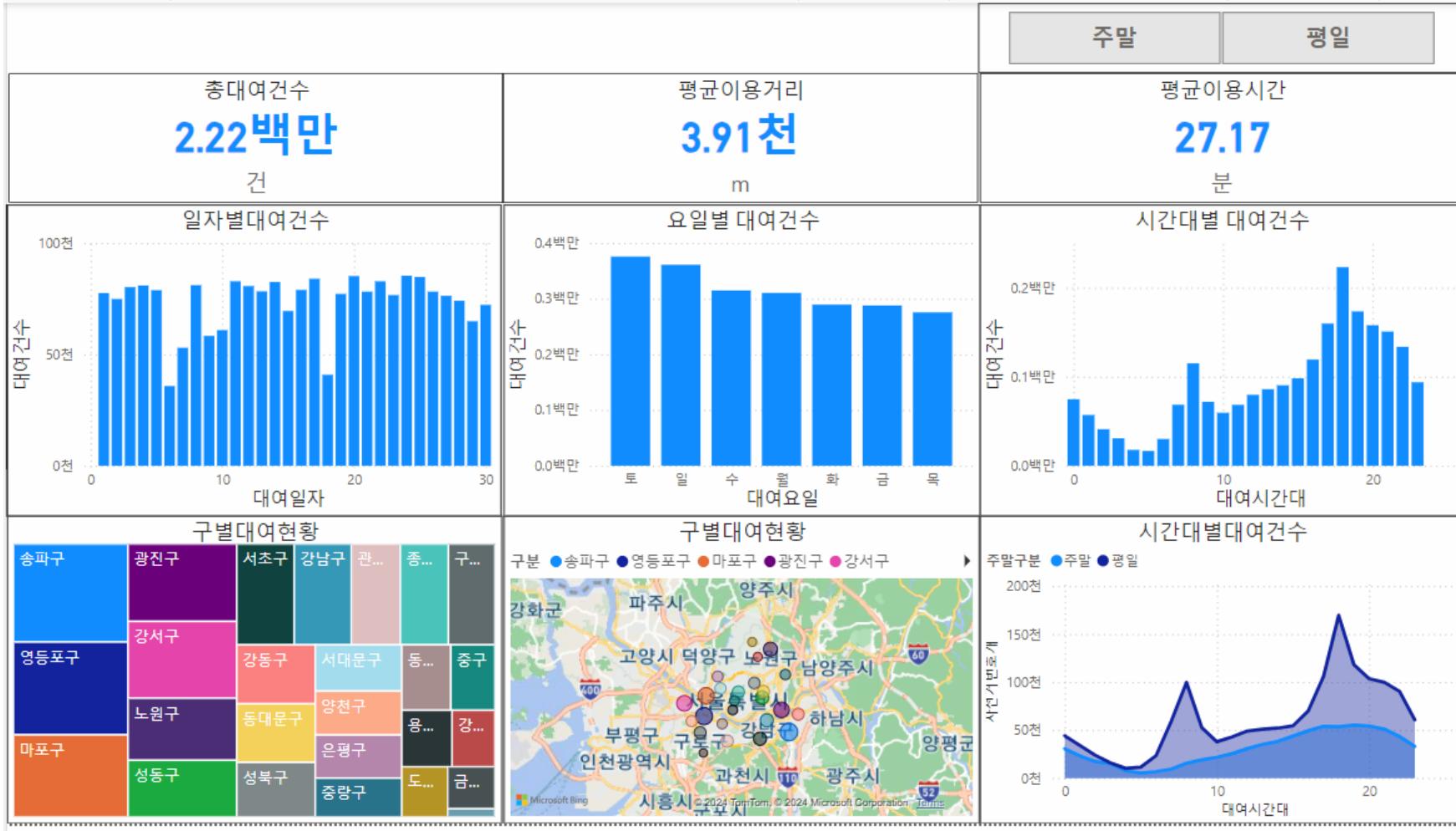
## ■ 주말구분 슬라이서



Three screenshots of the Power BI 'Sliders' settings pane are shown side-by-side.

- Left Screenshot:** Shows the 'Filters' section with a dropdown menu set to '주말구분'. This section is highlighted with a red box.
- Middle Screenshot:** Shows the 'Slider' settings under the 'General' tab. The 'Orientation' dropdown is set to 'Horizontal' (타일). This section is highlighted with a red box.
- Right Screenshot:** Shows the 'Value' settings under the 'General' tab. The font size is set to 15, and the font color is black. This section is highlighted with a red box.

# 슬라이서



# 텍스트 추가



## ■ 대시보드 제목

The screenshot shows the Microsoft Power BI ribbon interface. The 'Text' tab is highlighted with a red box and labeled '① 삽입'. In the bottom right corner of the ribbon, there is a text box containing the Korean text '시간적 개념에 따른 시각화' (Time-based visualization). This text box is also highlighted with a red box and labeled '② 텍스트 상자'.

# 텍스트 추가



## ■ 대시보드 제목

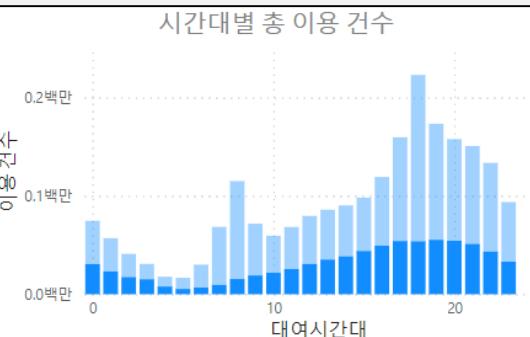
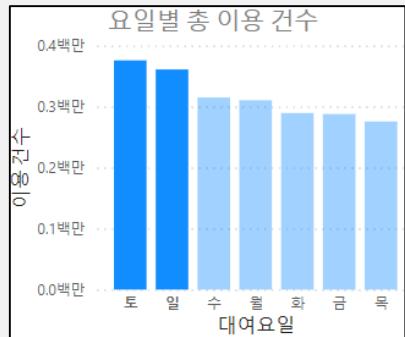


# 시간적 개념에 따른 시각화

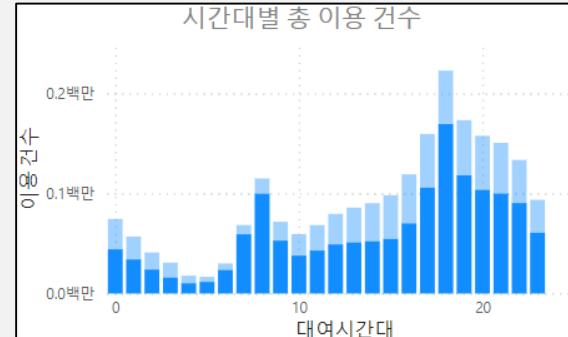
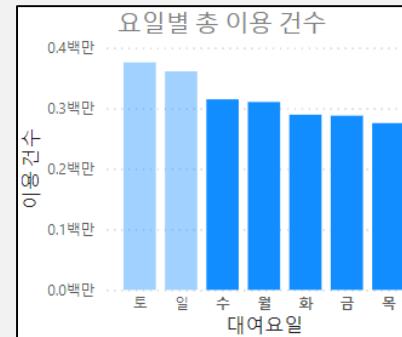


## ■ Insight 정리

평일보다 **주말**에 이용건수가 많다.  
→ 주말의 경우 저녁시간대 이용 건수가 많다.



평일의 경우 출퇴근시간, 특히 퇴근시간 대 이용 건수가 많다. → 출퇴근 이동 수단으로 활용 추측



따릉이 이용 건수는 **날씨**의 영향을 받는다.  
(**비**오는 날 적게 이용)

한강을 끼고 있는 구의 이용 건수가 많다.  
(송파구, 광진구, 강서구)



# Power BI Service

# Power BI Service에 게시



## PowerBI Desktop

Desktop application

- 데이터 집합 생성
- 보고서 작성

PowerBI Service에 게시

## PowerBI Service

On-line SaaS

- 대시보드 생성
- 손쉬운 공유
- 새로고침 가능

## PowerBI Mobile

Mobile App

- iOS, Android 지원
- 데이터 뷰

# Power BI Service에 게시



파일 헤더 메뉴는 다음과 같습니다:

- 파일
- 홈**
- 삽입
- 모델링
- 보기
- 최적화
- 도움말

메뉴 바 아래에는 데이터 관리 및 분석 기능의 단축 링크가 있습니다:

- 불여넣기
- 잘라내기
- 복사
- 데이터 가져오기
- 문서
- Excel 통합
- OneLake 데이터 허브
- SQL Server
- 데이터 입력
- 최근 원본
- 데이터 변환
- 새로 고침
- 새 시작적 텍스트 상자
- 다른 시작적 개체
- 산업
- 새 빠른 측정값
- 빠른 측정값
- 민감도
- 민감도
- 공유
- Copilot

제작된 보고서를 게시하는 단계는 다음과 같습니다:

- Power BI에 게시** 대상 선택 화면에서 **내 작업 영역**을 선택하고 **선택** 버튼을 클릭합니다.
- Power BI에 게시하는 중** 화면에서 성공 메시지와 함께 [Power BI에서 '파를이대여현황분석.pbix' 열기](#) 링크가 표시됩니다.

# Power BI Service에 게시



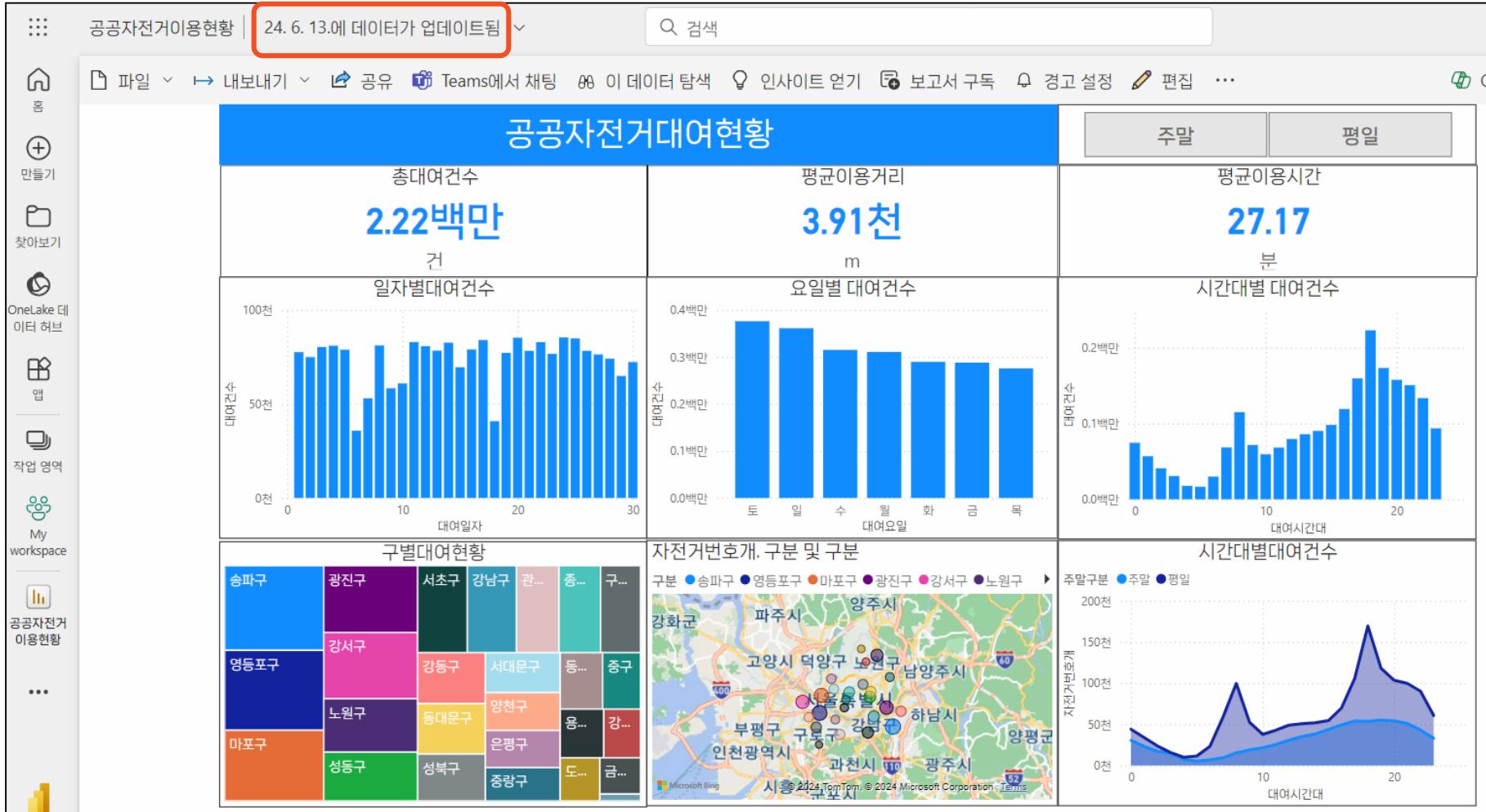
- Power BI Service로 이동



# Power BI Service에 게시



## ■ Power BI Service



※ 본 강의 자료는 본인 학습용으로만 사용가능하며 외부 유출을 금합니다.

Copyright © 2024 Jayoung Kim All rights reserved





# Power BI Mobile

# App 설치



# 모바일 레이아웃



Power BI Mobile Dashboard: 공공자전거대여현황

Summary Table:

총대여건수	평균이용거리	평균이용시간
2.22백만 건	3.91천 m	27.17 분

일자별 대여건수 (Bar Chart):

대여일자	대여건수
0	100천
5	50천
10	0천
15	50천
20	100천
25	50천
30	0천
35	50천
40	100천
45	50천
50	0천
55	50천
60	100천
65	50천
70	0천
75	50천
80	100천
85	50천
90	0천
95	50천
100	100천

요일별 대여건수 (Bar Chart):

요일	대여건수
월	0.4백만
화	0.3백만
수	0.2백만
목	0.2백만
금	0.2백만
토	0.1백만
일	0.1백만

# 모바일 레이아웃



The screenshot shows the Power BI mobile application interface. At the top, there's a navigation bar with '파일', '보기' (selected), '최적화', and '도움말'. Below it is a theme selection section with six color swatches labeled 'Aa'. To the right of the theme are buttons for '페이지 뷰', '모바일 레이아웃' (highlighted with a yellow square), and '모바일'. Further right are checkboxes for '눈금선' (gridlines), '눈금에 맞춤' (auto-fit gridlines), '개체 잠금' (object lock), and '페이지 옵션'. On the far right of the ribbon is a '공유' (Share) button.

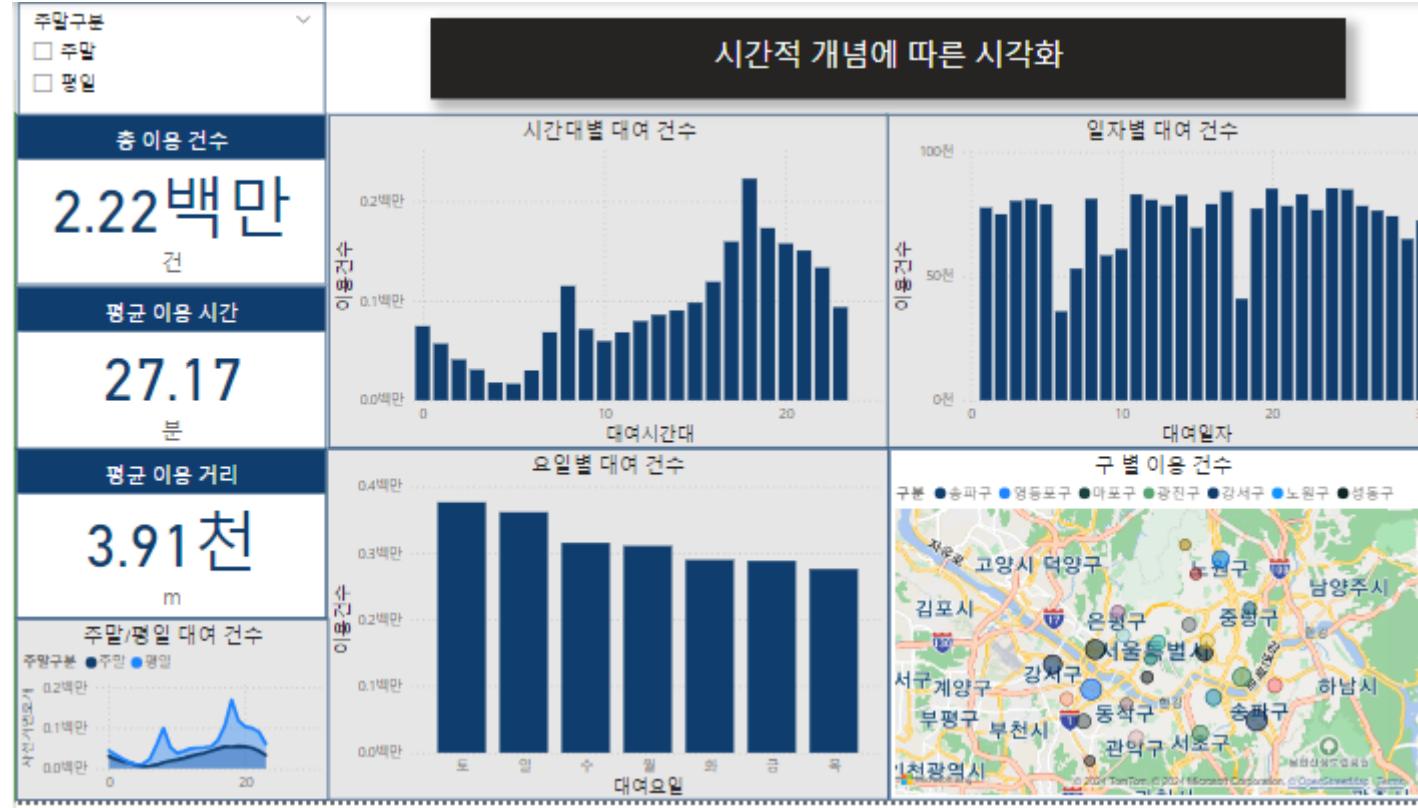
The main content area displays a dashboard. It includes a card titled '시간적 개념에 따른 시각화' with summary statistics: '총 이용 건수' (2.22백만 건), '평균 이용 시간' (27.17 분), and '평균 이용 거리' (3.91천 m). Below the card is a bar chart titled '시간대별 대여 건수' showing daily rental counts. The x-axis is labeled '요일별 대여 건수' and the y-axis is '시간대'. The chart shows peaks around Saturday and Sunday.

On the right side of the screen is a floating '시각적 개체' (Visual Objects) panel. This panel contains various settings for visual elements, many of which are preceded by warning icons. The sections include:

- 시각적 개체 (Visual Objects): Includes a search bar and tabs for '일반' (General) and '...'.
- Y축 (Y-axis): Includes '범례' (Legend) and '축소 다중 항목' (Zoom multiple items).
- 눈금선 (Gridlines): Includes '선택' (Select) and '선택' (Select) with a toggle switch.
- 확대/축소 슬라이더 (Zoom/Unzoom Slider): Includes a toggle switch.
- 열 (Columns): Includes a toggle switch.
- 데이터 레이블 (Data Labels): Includes a toggle switch.
- 그림 영역 배경 (Image Area Background): Includes a toggle switch.

시각적 개체 편집

# 모바일 레이아웃



# 만족도 조사



<https://lrl.kr/gzzk>

**수고하셨습니다.**