

# Weather Base Scheduler

ASP.NET MVC Mini Project

6조

팀장: 강동우

팀원: 홍승현, 안병길, 주영준

# 진행순서

## 개요

- 트렌드 파악
- 파생 수요 파악

## 설계 및 구현

- 웹 기반 응용프로그램
- 유스케이스 다이어그램
- DB 설계
- 라이브러리 설계
- 프로토타입

## 시연 및 리뷰

- 최종 결과물 시연

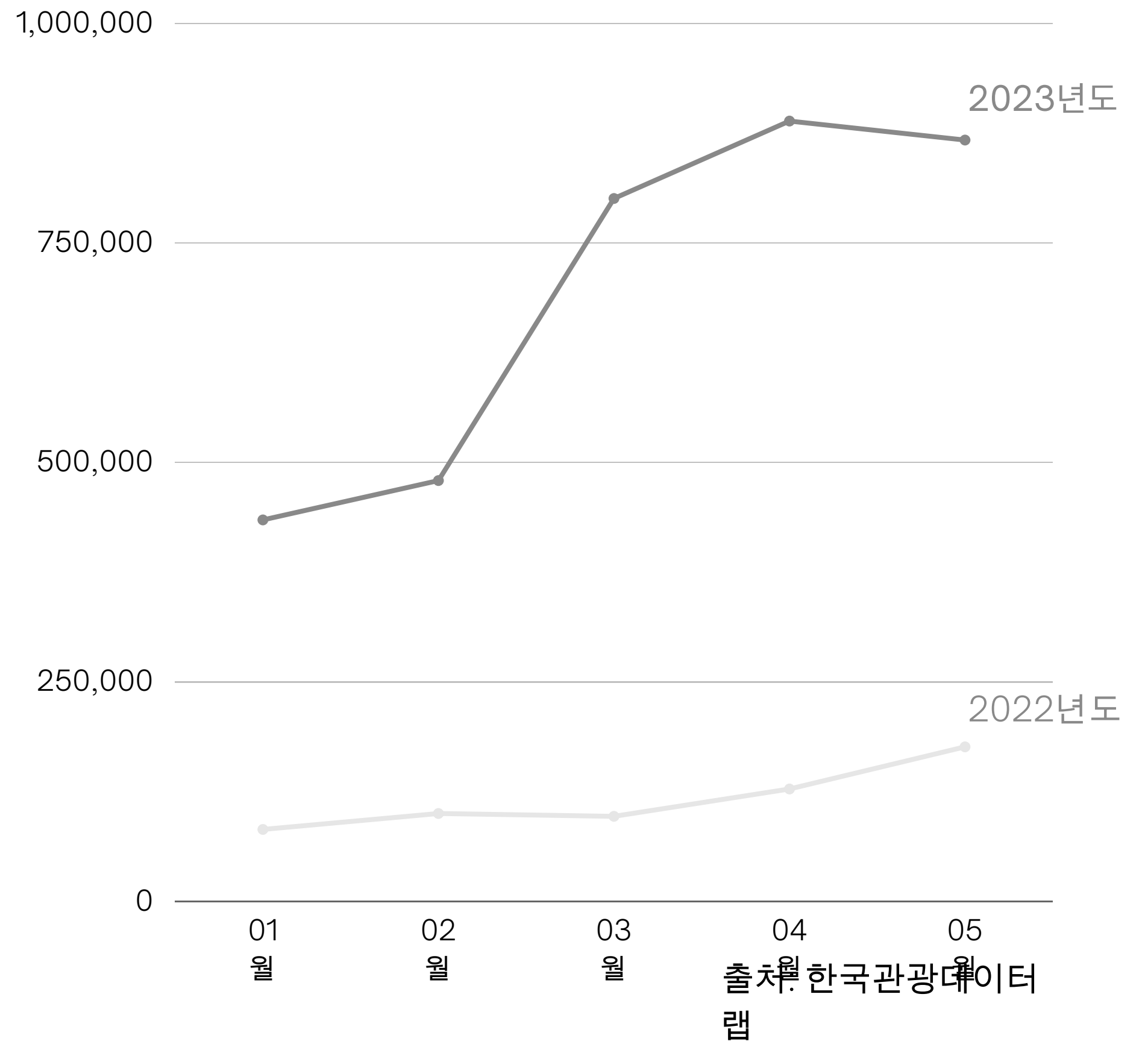
## 질문

- 질문 및 정보 공유
- 프로젝트 리뷰

개요

# 급증하는 해외여행

Covid-19 이후 급증하는 해외여행 수요



# 여행과 외부 환경 요인

## 한정된 시간

효율적인 시간과 일정 관리의 필요 존재

## 외부 환경 요인과 높은 상관관계

외부에서의 활동이 잦은 만큼 높은 상관관계

그렇기에 일정을 작성하기 위해서는 날씨와 같은 외부 환경 요인을 예측할 필요가 존재

# 프로젝트 설계 및 구현



# 웹 페이지? or 웹 응용프로그램?

웹 기반 ‘응용프로그램’

Windows Forms Application



**Web Forms Application**

# 유스케이스 다이어그램

## 특정 도시 날씨 정보의 예측

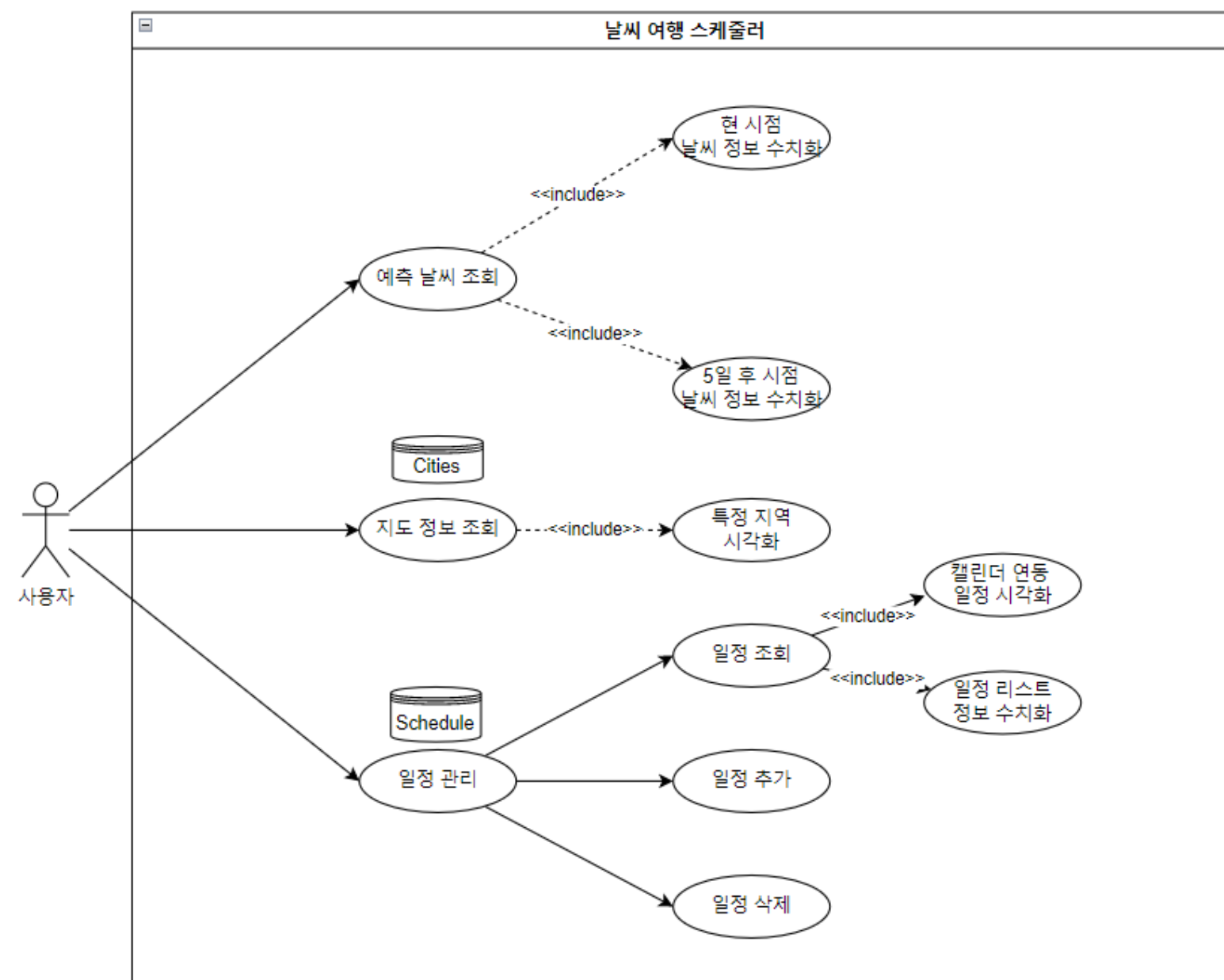
‘OpenWeather’ Open API를 활용한 날씨 정보 예측 서비스 제공

## 특정 도시 주변 지도 정보 제공

‘GoogleMap’ Open API를 활용한 주변 지도 정보 제공

## 캘린더를 통한 일정 확인 및 작성

‘Full Calendar’ 라이브러리에서의 달력 데이터 정보 제공





# DB 설계 및 구현

## 설계된 DB 테이블

Cities						
🔑	Name	Domain	nvarchar(450)	NOT NULL	Default value	도시 이름
	Latitude	Domain	float	NOT NULL	Default value	위도
	Longitude	Domain	float	NOT NULL	Default value	경도

Schedules						
🔑	No	Domain	int	NOT NULL	Default value	식별자
	ID	Domain	nvarchar(MAX)	NOT NULL	Default value	여행자 이름
	Title	Domain	nvarchar(20)	NOT NULL	Default value	여행장소
	Content	Domain	nvarchar(20)	NOT NULL	Default value	여행계획
	DateTime	Domain	datetime2(7)	NOT NULL	Default value	출국일자
	EndTime	Domain	datetime2(7)	NOT NULL	Default value	귀국일자

## DB 테이블 구현(migration)

```
└─ Migrations
  ├── C# 20230906005351_CreateSchemaAndBaseDataToDb.cs
  ├── C# ApplicationDbContextModelSnapshot.cs
  └─ Models
    ├── C# ApplicationDbContext.cs
    ├── C# City.cs
    ├── C# ErrorViewModel.cs
    ├── C# Member.cs
    └── C# Schedule.cs
```

# OpenWeather API

## API 연결 및 요청

API 키를 받아 정해진 양식에 맞춰 GET방식으로 원하는 옵션을 쿼리 스트링으로 넘겨준다.

## 좌표 가져오기

입력된 지역명과 일치하는 지역의 좌표 가져오는 과정

```
const API_URL =  
  `https://api.openweathermap.org/geo/1.0/direct?q=${cityName}&limit=1&appid=${API_KEY}`;
```

## 좌표기반 지역 날씨 정보 가져오기

요청된 좌표 기준 위치 날씨 정보 가져오는 과정

```
const WEATHER_API_URL =  
  `https://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?lat=${latitude}&lon=${longitude}&appid=${API_KEY}`;
```

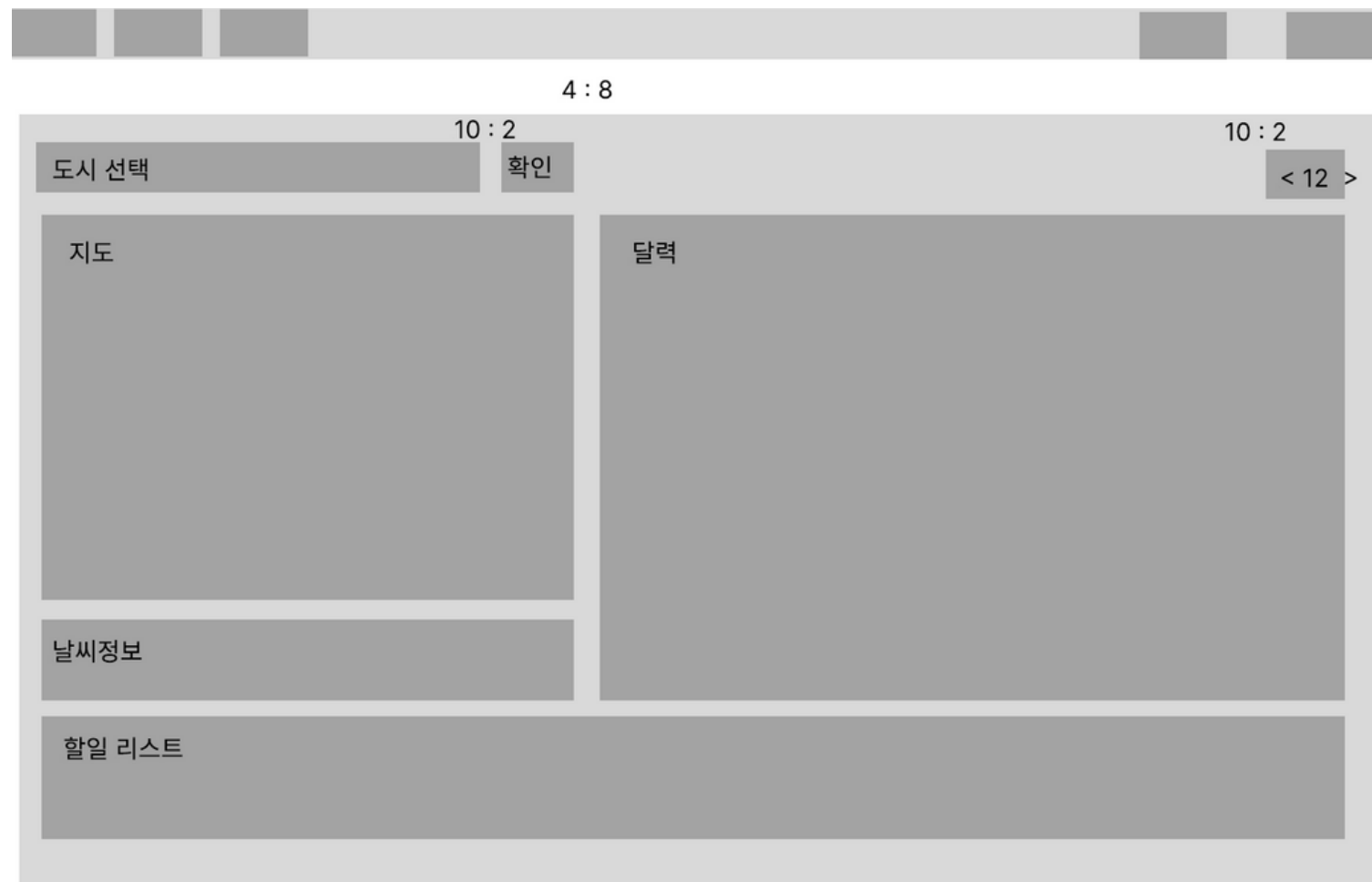
## 정보 시각화

위 API를 바탕으로 얻은 결과를 바탕으로 View단에서의 표현

```
const createWeatherCard = (cityName, weatherItem, index) => {  
  if (index === 0) { // 현재 날씨 정보  
    return `<div class="details">  
      <h2>${cityName}</h2>  
      <h6>Temperature: ${((weatherItem.main.temp - 273.15).toFixed(2))}° C</h6>  
      <h6>Wind: ${weatherItem.wind.speed} M/S</h6>  
      <h6>Humidity: ${weatherItem.main.humidity}%</h6>  
    </div>`;  
  } else { // 5일간 날씨 정보(카드)  
    return `<li class="card">  
      <h3>${weatherItem.dt_txt.split(" ")[0]}</h3>  
        
      <h6>Temp: ${((weatherItem.main.temp - 273.15).toFixed(2))}° C</h6>  
      <h6>Wind: ${weatherItem.wind.speed} M/S</h6>  
      <h6>Humidity: ${weatherItem.main.humidity}%</h6>  
    </li>`;  
  }  
}
```

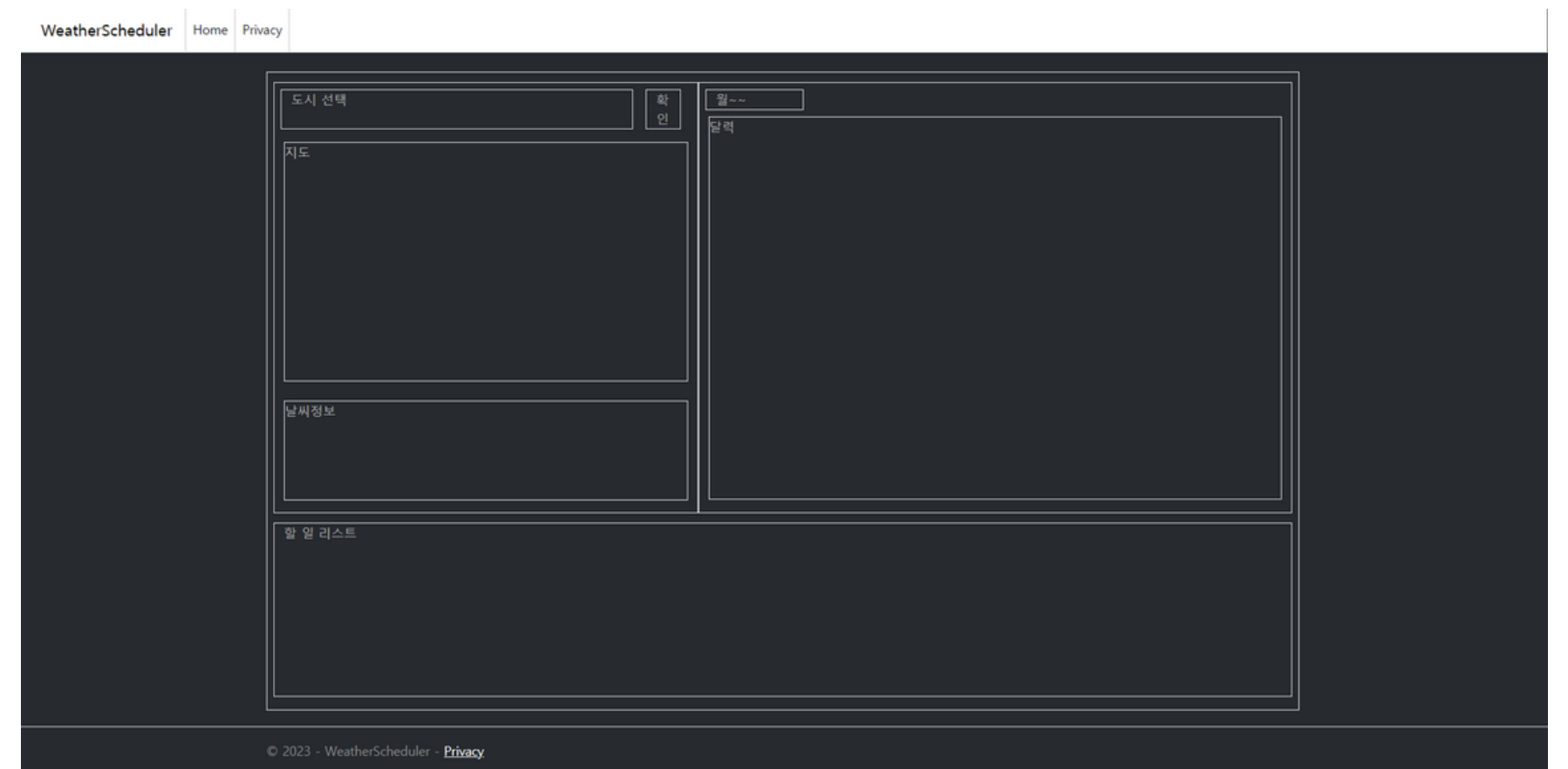
```
// 날씨 정보 가져오기  
const getWeatherDetails = (cityName, latitude, longitude) => {  
  const WEATHER_API_URL = `https://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?lat=${latitude}&lon=${longitude}&appid=${API_KEY}`;  
  
  fetch(WEATHER_API_URL).then(response => response.json()).then(data => {  
    const uniqueForecastDays = [];  
    const fiveDaysForecast = data.list.filter(forecast => {  
      const forecastDate = new Date(forecast.dt_txt).getDate();  
      if (!uniqueForecastDays.includes(forecastDate)) {  
        return uniqueForecastDays.push(forecastDate);  
      }  
    });  
  
    // 이전 데이터 삭제  
    cityInput.value = "";  
    currentWeatherDiv.innerHTML = "";  
    weatherCardsDiv.innerHTML = "";  
  
    // 5일간 정보 바탕 날씨 카드 생성 (foreach)  
    fiveDaysForecast.forEach((weatherItem, index) => {  
      const html = createWeatherCard(cityName, weatherItem, index);  
      if (index === 0) {  
        currentWeatherDiv.insertAdjacentHTML("beforeend", html);  
      } else {  
        weatherCardsDiv.insertAdjacentHTML("beforeend", html);  
      }  
    });  
  }).catch(() => {  
    alert("날씨 정보를 가져오는 중 에러 발생!");  
  });  
}
```

# 프로토타입 모델과 적용



**Main(Index) View Frame**

인덱스 뷰 레이아웃 사전 정의



**Main(index) View Frame**

프로젝트 뷰 요소 삽입을 위한 틀 생성

# 최종 결과물 시연

WeatherScheduler


HomeSchedulePrivacy

도시명 입력

E.g., New York, London, Tokyo

Search

지도 위성



London (2023-09-06)

Temperature: 17.29°C

Wind: 0.76 M/S


Humidity: 83%

September 2023

today < >

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	31	1	2
3	4 오사카 여행 - 강등우	5	6	7	8	9
10	11	12 광 여행 - 안병길	13	14	15	16
17	18	19 치앙마이 여행 - 주영준	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2 뉴욕 여행 - 홍승현	3	4	5	6	7

(2023-09-07)




Temp: 22.47°C

Wind: 1.83 M/S

Humidity: 66%

(2023-09-08)




Temp: 21.65°C

Wind: 0.44 M/S

Humidity: 55%

(2023-09-09)




Temp: 24.58°C

Wind: 1.25 M/S

Humidity: 58%

(2023-09-10)




Temp: 23.99°C

Wind: 1.69 M/S

Humidity: 51%

(2023-09-11)



Temp: 23.37°C

Wind: 2.04 M/S

Humidity: 59%

© 2023 - WeatherScheduler - Privacy

oCam (5, 84, 1915, 947)

메뉴 화면 녹화 게임 녹화 소리 녹화

 중지

 일시중지

 캡처

00:00

0bytes /

사용팁] 녹화 도중 강제로 앱이 종료되어도 녹화

레드벨벳 슬기

포토샵 이벤트

지금 슬기의 PSD 파일을 사진 꾸미면 100% 선물!

Adobe

Adobe Korea

슬기 드로잉

질문 부탁드립니다!

# 프로젝트 리뷰

감사합니다!