

설계 문서

- 사이트명: The Weather
- 언어: TypeScript
- 라이브러리: React, Redux, CanvasJS, styled-components, react-slick, react-dom, react-loader-spinner
- 목적: 원하는 지역에 대한 날씨 정보와 날씨 관련 뉴스 제공
- 상세:

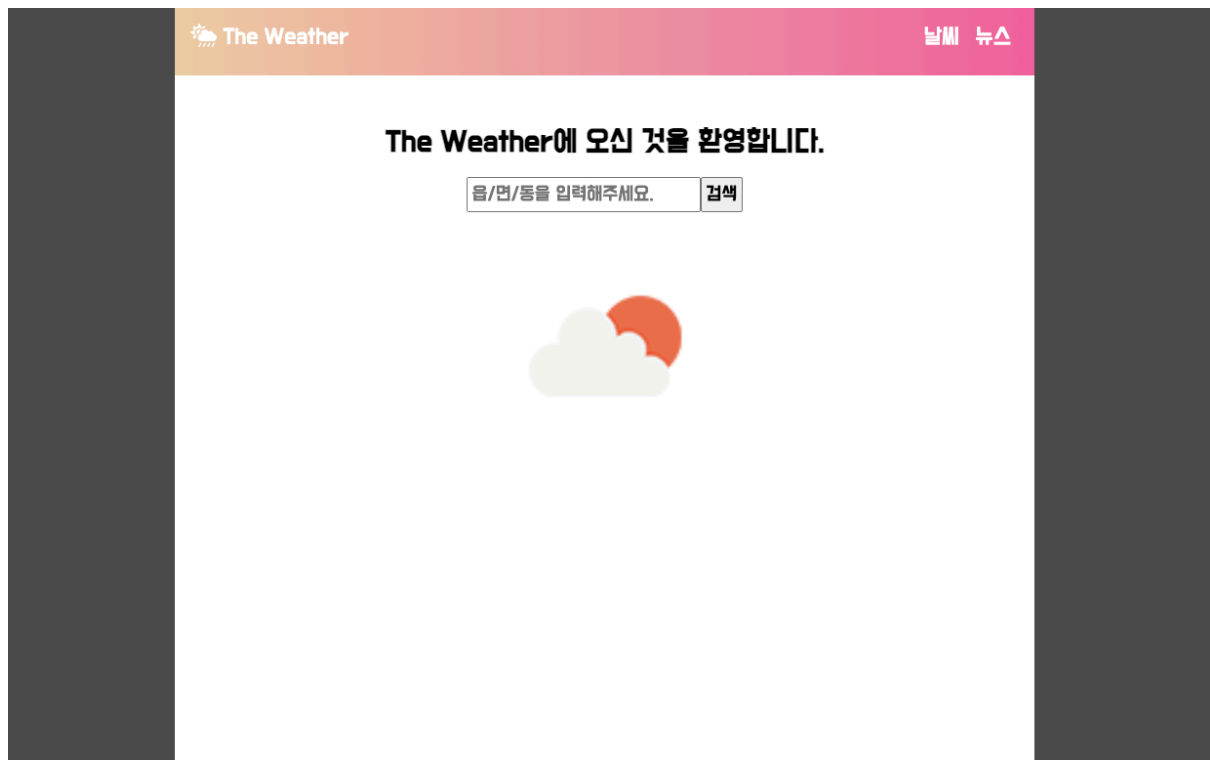
해당 프로젝트는 다음과 같은 구조로 이루어져 있습니다.

```
package-lock.json
package.json
public
├── _redirects
├── favicon.ico
└── index.html
src
├── App.tsx
├── components
│   ├── City.tsx
│   ├── Daily.tsx
│   ├── Day.tsx
│   ├── FineDust.tsx
│   ├── Header.tsx
│   ├── Humidity.tsx
│   ├── LoadingDots.tsx
│   ├── LoadingSpin.tsx
│   ├── Nation.tsx
│   ├── NewsItem.tsx
│   ├── SearchBar.tsx
│   ├── Sun.tsx
│   ├── Temperature.tsx
│   ├── TodayWeather.tsx
│   └── Wind.tsx
├── index.css
├── index.tsx
├── interfaces
│   ├── cityInterface.ts
│   ├── fineDustInterface.ts
│   ├── geoInterface.ts
│   ├── newsInterface.ts
│   └── weatherInterface.ts
├── lib
│   ├── canvasjs.min.js
│   └── canvasjs.react.js
├── path
│   ├── Detail.tsx
│   ├── Home.tsx
│   ├── News.tsx
│   └── Weather.tsx
├── react-app-env.d.ts
├── service
│   ├── citiesWeather.ts
│   ├── citySlice.ts
│   ├── fineDust.ts
│   ├── geoService.ts
│   ├── newsService.ts
│   ├── store.ts
│   ├── timestampToTime.ts
│   └── weatherService.ts
├── tsconfig.json
└── yarn.lock
```

```
const App = () => {
  return (
    <Router>
      <Route exact path="/" component={Home} />
      <Route path="/weather" component={Weather} />
      <Route exact path="/news" component={News} />
      <Route path="/news/:id" component={Detail} />
    </Router>
  );
};
```

Find related code in the-weather

Route는 크게 Home, Weather, News, Detail의 4개로 이루어져 있습니다.



Home 화면에서는 원하는 지역(읍/면/동)을 검색합니다.
 검색 지역은 Redux를 통해 하나의 state로 관리됩니다.
 State를 localStorage에 저장해 새로고침하여도 지역 정보가 남아있게 했습니다.

입력 후에는 Weather 화면으로 이동합니다.
 아래 3장의 사진은 Weather 화면의 사진들입니다.

오늘의 날씨

대한민국 서울특별시 강남구 개포동

구름조금 10.4°C

현재 시간: 오전 1시 22분

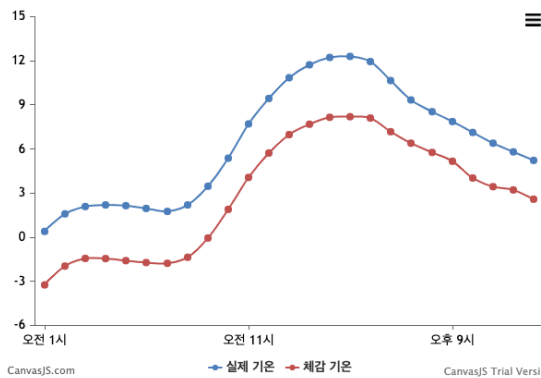
일몰 시간: 오후 6시 21분

습도: 60%

자외선 지수: 0



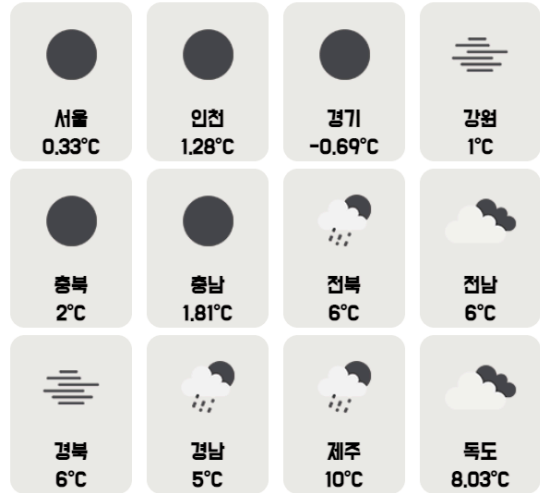
온도(°C)



전국 날씨

읍/면/동을 입력해주세요.

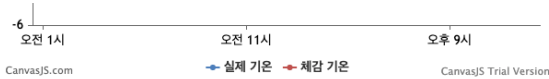
검색



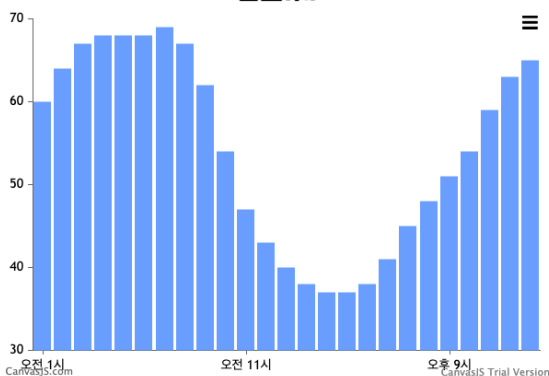
주간 날씨

2월 26일

[그림1]



습도(%)



풍속(m/s)



주간 날씨

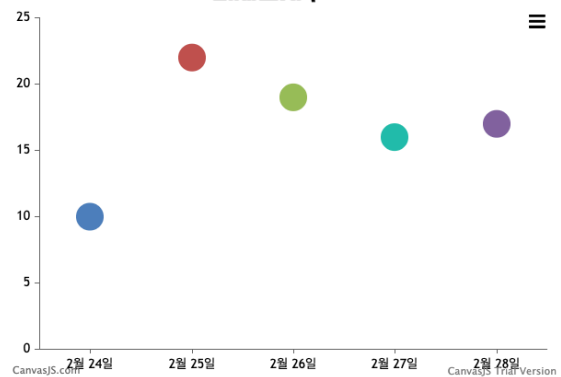
2월 26일

날씨: 온화함

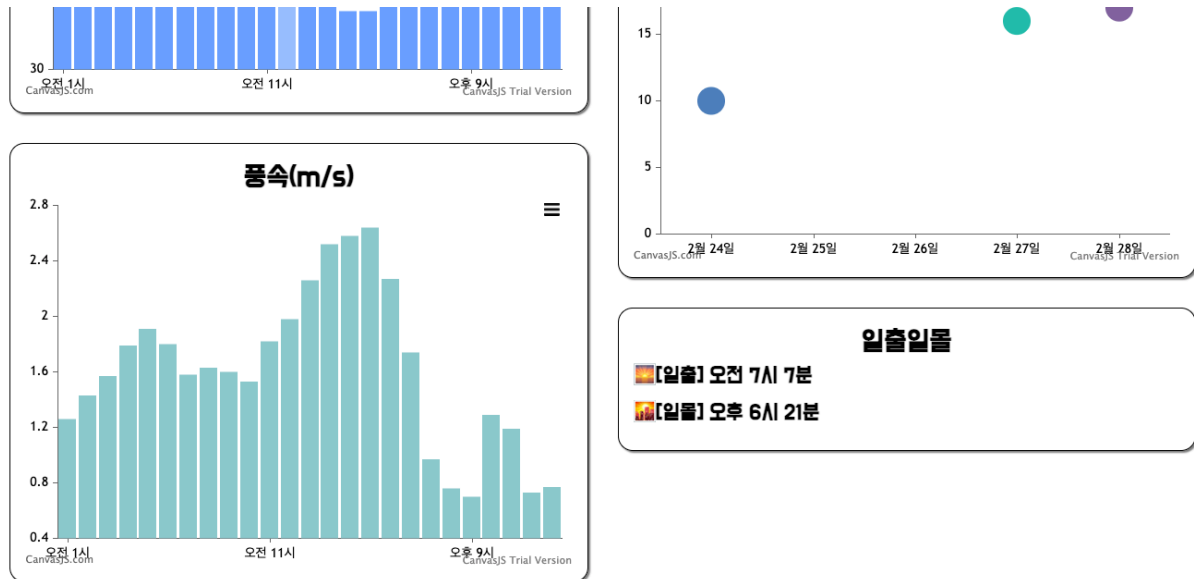
최저/최고 온도: 0.4°C/12.3°C

습도: 43%

미세먼지(μm)



[그림2]



[그림3]

Weather 컴포넌트는 오늘의 날씨, 온도, 습도, 풍속, 전국 날씨, 주간 날씨, 미세먼지, 일출일몰 총 8개의 컴포넌트로 이루어져 있습니다.

각각의 컴포넌트에서 쓰이는 Data를 구하는 과정은 아래와 같습니다.

- ① State로 관리되는 검색 지역의 위도와 경도를 구합니다. 이 과정에서 Google Map GeoCoding API를 사용합니다. (<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/overview>)
- ② 얻어진 위도와 경도를 인자로 삼아 OpenWeather API를 통해 실시간 날씨, 주간 날씨를 얻습니다. (<https://openweathermap.org/>)
- ③ 실시간 날씨에서 온도, 습도, 풍속 항목을 세분화하고, CanvasJS 라이브러리를 통해 각 항목들의 반나절 간의 수치 변화를 보여줍니다.
- ④ react-slick 라이브러리를 이용해 주간 날씨를 슬라이더 형식으로 구현합니다.
- ⑤ ①에서 얻어진 위도와 경도를 다시 인자로 삼아 Air Quality Programmatic APIs를 이용해 주간 미세먼지 정보를 파악합니다. (<https://aqicn.org/api/kr/>)
- ⑥ 위와 마찬가지로 주간 미세먼지 정보를 CanvasJS 라이브러리를 통해 그래프로 구현합니다.

그래프에 마우스 커서를 올릴 때 세부 항목이 뜨도록 하고, 햄버거 버튼을 누르면 파일 저장이 가능하게 하여 사용자와의 상호작용을 용이하게 했습니다.

전국 날씨 컴포넌트에서는 Home화면에서 사용했던 SearchBar 컴포넌트를 재활용하였습니다.

원하는 지역을 검색하면 state가 다시 한번 바뀌고 그래프들이 re-rendering됩니다.

전국 주요 지역 12곳을 하나의 Array로 만들고, 각 지역들의 실시간 날씨를 구해 list 형식으로 구현했습니다.

각 지역을 클릭하면, 해당 지역 위치에 맞추어 그래프들이 re-rendering됩니다.

단, 각 지역은 읍/면/동으로 세분화된 것이 아닌 서울, 인천 등의 넓고 큰 단위로 나뉘어져 있으므로 state로 삼기에는 부적합하다고 판단하여 state값을 변경하지는 않았습니다.



**【오늘 날씨】 남부지방 아침까지 비. 수도
권·충남은 미세먼지**
2021-02-25 15:00-01



**【오늘 날씨】 남부지방 아침까지 비. 수도
권·충남은 미세먼지**
2021-02-25 15:00-01



**【오늘의 날씨】 2021년 2월 26일 포근한
봄 날씨**
2021-02-25 11:32-01

지역	최저 기온(℃)	최고 기온(℃)	예상 날씨	비 확률(%)
서울	3	3.3	☁	0
인천	0	3.2	☁	0
수원	0	3.4	☁	0
춘천	-3	3.3	☁	0
강릉	3	3.5	☁	0
대전	2	3.4	☁	0
광주	6	3.4	☁	0
전주	5	3.5	☁	0
부산	7	3.2	☁	0
대구	5	3.3	☁	0
제주	3.0	3.2	☁	0
충북	3	3	☁	0
충남	2	3	☁	0
경북	3	3.0	☁	0
경남	4	3	☁	0



News 화면은 다음과 같습니다.

Google News API(<https://newsapi.org/>)를 통해 날씨에 맞는 기사 데이터를 받아왔고, 이를 리스트 형태로 나타냈습니다.

각각의 기사 컴포넌트를 클릭하면, 해당 기사에 맞는 Detail 화면으로 이동합니다.

지역	최저 기온(℃)	최고 기온(℃)	예상 날씨	비 확률(%)
서울	-5	5	☁	0
인천	-5	3	☁	0
수원	-5	4	☁	0
춘천	-6	7	☁	0
대전	-5	7	☁	0
광주	-3	6	☁	0
전주	-3	8	☁	0
부산	-4	7	☁	0
대구	-4	9	☁	0
제주	3	9	☁	0
충북	-3	5	☁	0
충남	-3	6	☁	0
경북	-1	7	☁	0
경남	0	3	☁	0

【날씨】 전국 구름 많음... 출근길 영하권 추위

화요일인 내일(23일)은 전국에 대체로 구름이 많은 가운데 중부지방의 기온이 아침에 -5℃까지 떨어지며 추위가 예상된다. 민간기상기업 케이웨더는 "23일 우리나라는 중국 북부지방에서 남동진하는 찬 대륙고기압의 영향을 받겠다"며 "제주도를 제외한 전국 대부분 지역이 대체로 구름 많겠고, 강원 동해안과 경북북부 동해안은 아침 한때 흐리겠다"라고 예보했다. 이어 "동풍의 영향으로 동해안 지역은 산발적으로 빗방울이 떨어지는 곳이 있겠고, 울릉도와 독도는 아침까..."

Source: http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002721347

Detail화면에서는 뉴스 이미지, 제목, 본문을 보여줍니다.
또, 원문을 읽고 싶은 사용자를 위해 출처를 추가적으로 표기했습니다.