

프로젝트 기획서: 지역별 날씨 정보 및 웹 인터랙션 구현 서비스 (toyproject-windy)

1. 프로젝트 개요 (Project Overview)

| 구분 | 내용 | 비고 |
|----------|--|---------------------|
| 프로젝트명 | 지역별 날씨 정보 조회 및 웹 인터랙션 구현 서비스 (toyproject-windy) | 개인 포트폴리오용 |
| 목표 | HTML/CSS/JavaScript 기본기를 활용하여 반응형 웹 환경을 구현하고, 공공 API 연동 및 데이터 파싱 능력을 적용하며, 다양한 사용자 인터랙션(스크롤, 드래그, 롤링) 기능을 개발하여 주니어 개발 역량을 강화 | 포트폴리오 필수 항목 |
| 유형 | 반응형 웹 애플리케이션 (다중 페이지 구조) | PC용, 모바일용 2가지 버전 구현 |
| 개발 예정 기간 | 2025.09.15 ~ 2025.09.26 (총 10일) | 기획 단계에서 설정된 일정 |
| 참여 인원 | 권영호 (1명) | |
| 타겟 사용자 | 대표 지역(특별시/광역시)의 날씨를 신속하고 직관적으로 확인하고자 하는 일반 사용자 | 직관적인 UI 강조 |

2. 서비스 개요 (Service Overview)

본 서비스는 포트폴리오 필수 항목인 '네 개 이상의 네비 메뉴, 네 개 이상의 페이지 파일 링크' 요건을 충족하는 다중 페이지 웹 서비스입니다.

| 대분류 | 기능명 | 상세 내용 |
|-----|-----|-------|
|-----|-----|-------|

| | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| 핵심 기능 | API 연동 날씨 데이터 렌더링 | 공공데이터포털 API를 활용하여 날씨 데이터 렌더링. **기본값은 안산 (중앙동)**으로 설정 |
| | Fetch를 이용한 페이지 이동 | 별도의 라우팅 라이브러리 없이 Fetch API를 사용하여 페이지를 로드하고 전환하여, 동적인 사용자 경험을 제공 |
| 페이지 1 (Weather) | 상세 날씨 | 오늘 오전 6시 기준 당일의 상세 날씨 데이터(기온, 습도 등)를 디테일하게 직관적인 카드 형태로 보여주는 공간 |
| 페이지 2 (Forecast) | 24시간 예측 날씨 (드래그 이벤트 적용) | 오늘 하루 24시간 동안의 날씨 예측 데이터를 간략하고 드래그 이벤트 를 통해 인터랙션 기능 구현 |
| 페이지 3 (Promotions) | 이미지 롤링 광고 섹션 | **이미지 롤링(Rolling Event)**을 통해 무료 정보 제공에 따른 수익성 모델을 고려한 웹툰, 타 광고를 노출시킬 수 있는 영역 개발 |
| 페이지 4 (Guide) | 환경 및 기능 호환성 가이드 | 안드로이드 또는 애플 환경 에 따라 사용할 수 있는 기능이 다를 수 있음을 안내하며, 웹앱의 주요 특징 및 기능을 설명 |
| 기타 기능 | 캐릭터 스크롤 이벤트 및 링크 이동 시 페이지별 소개 제공 | 스크롤 시 캐릭터가 등장하고 해당 페이지에 맞는 메시지 제공 링크 클릭 시 Virtual Assistant가 해당 페이지에 대한 간단한 소개 제공 |

3. 기획 배경 및 필요성 (Background and Necessity)

3.1. 기획 배경

개인 포트폴리오를 위해 **공공데이터 활용** 경험을 쌓는 것을 목적으로 했습니다. 현재 이용 중인 다른 날씨 애플리케이션의 유료 결제 유도 문제에 착안하여, **무료로 사용할 수 있는 오픈 API 공공 데이터**의 정확성과 활용도를 직접 체감하고 이를 시각적으로 **구현**하는 과정에 주안점을 두었습니다.

3.2. 필요성 및 포트폴리오 의도

- 1. **API 활용 능력 구현:** 외부 API 연동을 통해 수신된 JSON 데이터를 원하는 형식으로 파싱, 가공, 그리고 DOM에 렌더링하는 실무 능력을 **보여줍니다**.
- 2. **순수 JavaScript 이벤트 처리:** 이미지 롤링, 마우스 드래그, 스크롤 이벤트 등 핵심적인 사용자 인터랙션을 순수 JS로 **구현**함으로써 탄탄한 프론트엔드 기본 역량을 **제시**합니다.
- 3. **반응형 웹 제작 능력:** PC와 모바일 2가지 버전을 분리하여 **구현**함으로써, 다양한 디바이스 환경에 대응하는 레이아웃 설계 능력을 **제시**합니다.

4. 화면 기획 (와이어프레임)

개발에 앞서 설계된 화면 구성 및 레이아웃입니다.

4.1. 메인 페이지 레이아웃 (Main Page Layout)

메인 페이지는 네비게이션과 검색 영역을 상하단에 분리하여 직관적인 정보 탐색을 지원합니다.
간략한 어플리케이션 소개에 대한 콘텐츠가 있습니다.

- (여기에 PC/모바일 버전 메인 페이지 와이어프레임 이미지를 추가 예정)

| 영역 | 구성 요소 | 상세 설명 |
|---------|-------------------------|--|
| 메인 페이지 | 네비게이션, 검색 기능, 어플리케이션 소개 | 페이지 이동 링크 제공 대표지역 검색기능 제공 |
| 반응형 디자인 | PC 및 모바일 분리 | 모바일 환경에서는 뷰포트를 최적화하고, PC 환경에서는 정보 밀도를 높인 레이아웃 설계 |

4.2. 서브 페이지 레이아웃 (Sub Page Layout)

각 서브 페이지는 요구되는 인터랙션과 정보 전달 목적에 초점을 맞춰 레이아웃을 디자인했습니다.

- (여기에 서브 페이지 1, 2, 3, 4의 와이어프레임 이미지를 추가 예정)

| 영역 | 구성 요소 | 상세 설명 |
|-----------------|----------|-----------------------|
| Weather (페이지 1) | 상세 데이터 뷰 | 오늘 6시 기준 상세 날씨 정보를 표시 |

| | | |
|--------------------|----------------|--|
| Forecast (페이지 2) | 24시간 예측 데이터 카드 | 하루의 날씨 변화를 직관적으로 파악할 수 있도록 데이터 카드를 간략하게 배치, 드래그 이벤트를 통해 데이터 확인의 인터랙션을 구현 |
| Promotions (페이지 3) | 롤링 광고 슬라이더 | 자동으로 이미지가 롤링되는 슬라이더 형태로 구성되어 광고 노출 공간을 제시 |
| Guide (페이지 4) | 환경 및 호환성 안내 구조 | 웹앱의 사용법과 모바일 OS 환경별(Android/Apple) 기능 호환성을 안내하는 구조로 설계 |

5. 기술 스택 (Technology Stack)

| 구분 | 기술 / 라이브러리 | 상세 내용 및 선정 이유 |
|----------------|--------------------------------|--|
| Front-end Core | HTML5, CSS3, JavaScript (ES6+) | 프로젝트의 핵심 목표에 따라 순수 웹 기술만을 사용하여 기본기를 구현 |
| 데이터 소스 | 공공데이터포털 날씨 API | 프로젝트 목표(공공 데이터 활용)에 따라 선정 및 연동 적용 |
| 버전 관리 | GitHub | 개발 과정과 커밋 내역을 통해 프로젝트의 체계적인 관리 능력을 기록 |

6. 개발 일정 (WBS)

총 개발 기간 10일 기준, 기획서 작성 시점에 수립된 일차별 상세 작업 계획입니다.

| 일차 | 주요 작업 | 상세 내용 |
|-----|-----------------|--------------------------------------|
| 1일차 | 요구사항 정의 및 환경 설정 | 기획서 최종 작성, 와이어프레임 정리, 공공데이터포털 날씨 API |

| | | |
|------|---------------------------|--|
| | | 선택, GIT 레포 생성 및 디렉토리 구조 설정, 글로벌 스타일 적용 |
| 2일차 | PC 마크업 | PC 버전의 HTML 구조 및 템플릿 마크업 완료 |
| 3일차 | PC 스타일링 | PC 버전에 대한 CSS 스타일링 및 반응형 기본 틀 구현 |
| 4일차 | API 연동 및 메인 페이지 렌더링 | 날씨 API Key 발급, Fetch 로직 구현 , JSON 데이터 파싱 및 메인 페이지(안산) 날씨 데이터 초기 렌더링 |
| 5일차 | JS 기능 개발 (Fetch & 페이지 이동) | 네비게이션 메뉴 클릭 시 Fetch를 이용한 페이지 전환 기능 개발 완료 |
| 6일차 | JS 기능 개발 (페이지 1, 2 기능 구현) | Weather(P1): 상세 데이터 확인 기능 구현 . Forecast(P2): 드래그 이벤트 기반 24시간 예측 데이터 렌더링 로직 구현 |
| 7일차 | JS 기능 개발 (페이지 3, 4 기능 구현) | Promotions(P3): 이미지 롤링 이벤트 구현 . Guide(P4): 페이지 콘텐츠 배치 및 스크롤 아이콘 클릭 이벤트 적용 |
| 8일차 | 모바일 마크업 및 스타일링 전환 | PC 마크업을 기반으로 모바일 환경에 적합하도록 레이아웃 구조 변경 및 스타일링 수정 |
| 9일차 | 테스트 및 코드 개선 (기능) | 모든 기능에 대한 QA 및 JavaScript 코드 개선(리팩토링) |
| 10일차 | 테스트 및 배포 (최종) | 크로스 브라우징 및 반응형 디자인 최종 테스트, README 작성 및 GitHub Pages 배포 완료 |

7. 기대 효과 및 활용 방안

7.1. 기대 효과

- 포트폴리오 역량 제시:** 오픈 API 활용 능력, 순수 JS 기반의 다양한 동적 이벤트 처리, 그리고 반응형 디자인 구현 능력을 포트폴리오를 통해 효과적으로 전달합니다.
- 개발 과정의 체계성:** 본 기획서와 실제 구현 코드, 그리고 GitHub 커밋 내역을 일치시켜 개발 과정의 논리적 사고와 체계성을 표현합니다.

7.2. 향후 개선 아이디어

- 검색 지역 확대:** 현재 특별시+광역시 위주인 검색 지역을 일반 시(市) 단위까지 확대하여 데이터 활용 폭을 넓힐 예정입니다.
- 대화형 기능 업데이트:** 서브페이지 3의 간단한 사용법 안내 기능을 추후 미리 준비된 단답으로 대응할 수 있는 간단한 챗봇 기능으로 업데이트하여 사용자 상호 작용을 심화할 예정입니다.

8. 디자인 가이드 (Style Guide)

8.1. 색상 팔레트 (Color Palette)

| 구분 | 색상 코드 | 용도 | 비고 |
|----------------------|---------|------------------------------------|------------------------|
| Primary (메인 테마) | #ffffff | 흰색. 서비스의 메인 색상 및 주요 UI 요소 | --color-white |
| Background (배경색) | #ffffff | 흰색. 전반적인 레이아웃 배경색 | --color-white |
| Accent (강조색) | #0081f6 | 하늘색 계열. 인터랙션 요소 (버튼, 활성화 상태) | --color-accent |
| Text Secondary (보조색) | #efefef | 오프 화이트. 보조 텍스트 및 아이콘의 서브 컬러 | --color-secondary-text |

8.2. 타이포그래피 (Typography)

- 폰트 패밀리:** Pretendard, Apple SD Gothic Neo. (가독성이 높은 산세리프 계열)
- 계층 구조:**
 - H1/제목: Pretendard Bold, 24px 이상 (강조 폰트, 18px 이상)

- 본문: Pretendard Regular, 16px (기본)
- 숫자 데이터: Apple SD Gothic Neo, 14px~ (숫자)