



# 애플파이

약 추천 사이트 나으리

# 목차



프로젝트 개요



문제 제기



Figma



PWA 적용



활용 API 종류



프롬프트 리스트



웹페이지 시연



기대효과

# 프로젝트 개요

## □ 프로젝트 목표

사용자가 자신의 증상을 간단히 입력하면, AI가 실시간으로 증상을 분석하고 API를 통해 적합한 약을 추천합니다.

## 주요 기능

### 정확한 증상 분석

사용자가 입력하는 증상을 AI가 정밀하게 분석하여 약 추천의 정확성을 높입니다.

### 실시간 약 추천

AI 기반으로 사용자 증상에 가장 적합한 약 정보를 실시간으로 제공하여 복약 편의성을 증대합니다.

### 주변 약국 찾기

추천받은 약을 구매할 수 있는 주변 약국 정보를 지도와 함께 제공하여 사용자의 편의성을 극대화합니다.

# 문제 제기

## 정확한 약 선택의 어려움

약국에서 수많은 약 중 선택이 어렵고, 부작용이나 복약 오류의 위험이 높습니다.

## 신뢰할 정보 부족

인터넷의 의약품 정보는 정확성이 보장되지 않아 소비자의 혼란이 지속되고 있습니다.

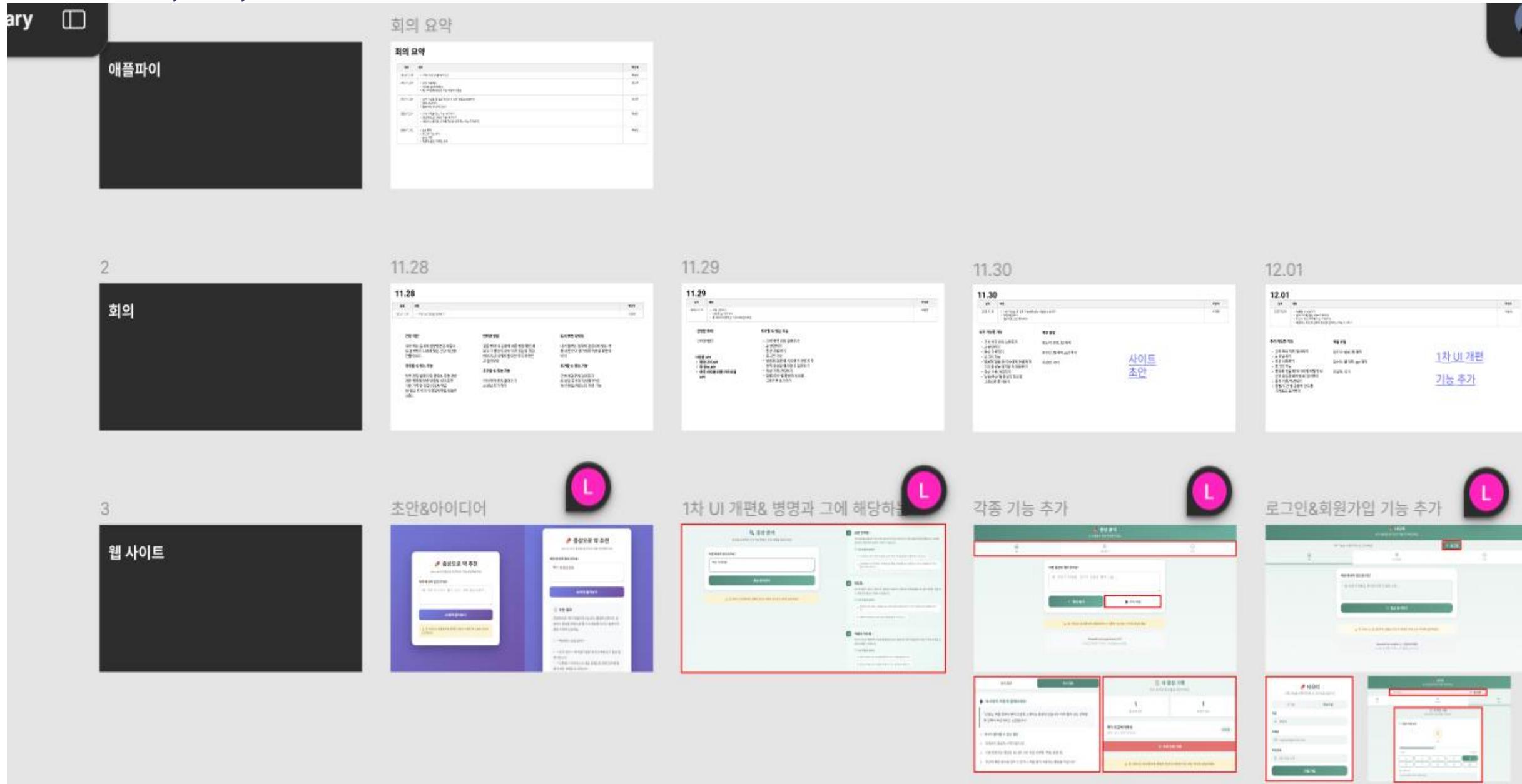
## 의료 정보 접근성의 격차

일반 사용자는 약 성분, 금기 사항, 주의 증상 등 의료 정보를 이해하기 어려워 올바른 건강 관리에 제약이 있습니다.



# Figma

Figma를 통해 회의, 기획, 디자인을 진행했습니다.



# PWA 적용

## Manifest.json

```
{
  "name": "나으리",
  "short_name": "나으리",
  "description": "증상을 입력하면 AI가 병명과 약을 추천해드려요",
  "start_url": "/",
  "scope": "/",
  "display": "standalone",
  "orientation": "any",
  "theme_color": "#2d8a7b",
  "background_color": "#ffffff",
  "dir": "ltr",
  "icons": [
    {
      "src": "/icons/icon-144x144.png",
      "sizes": "144x144",
      "type": "image/png",
      "purpose": "any"
    },
    {
      "src": "/icons/icon-192x192.png",
      "sizes": "192x192",
      "type": "image/png",
      "purpose": "any"
    },
    {
      "src": "/icons/icon-512x512.png",
      "sizes": "512x512",
      "type": "image/png",
      "purpose": "any"
    },
    {
      "src": "/icons/icon-512x512.png",
      "sizes": "512x512",
      "type": "image/png",
      "purpose": "maskable"
    }
  ],
  "apple-touch-icon": [
    {
      "src": "/icons/apple-touch-icon.png",
      "sizes": "180x180",
      "type": "image/png",
      "purpose": "any"
    }
  ]
}
```

# PWA 적용

## pwabuilder-sw.js

```
// This is the "Offline page" service worker

importScripts('https://storage.googleapis.com/workbox-cdn/releases/5.1.2/workbox-sw.js');

const CACHE = "pwabuilder-page";
const offlineFallbackPage = "/offline.html";

self.addEventListener("message", (event) => {
  if (event.data && event.data.type === "SKIP_WAITING") {
    self.skipWaiting();
  }
});

self.addEventListener('install', async (event) => {
  event.waitUntil(
    caches.open(CACHE)
      .then((cache) => cache.add(offlineFallbackPage))
  );
});

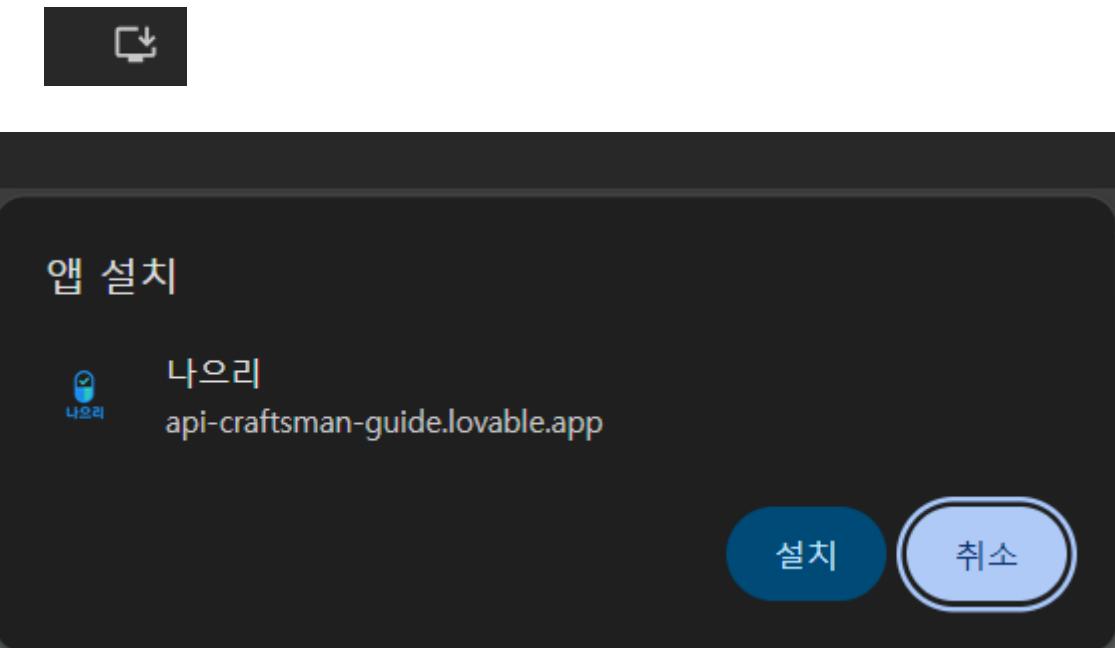
if (workbox.navigationPreload.isSupported()) {
  workbox.navigationPreload.enable();
}

self.addEventListener('fetch', (event) => {
  if (event.request.mode === 'navigate') {
    event.respondWith((async () => {
      try {
        const preloadResp = await event.preloadResponse;

        if (preloadResp) {
          return preloadResp;
        }

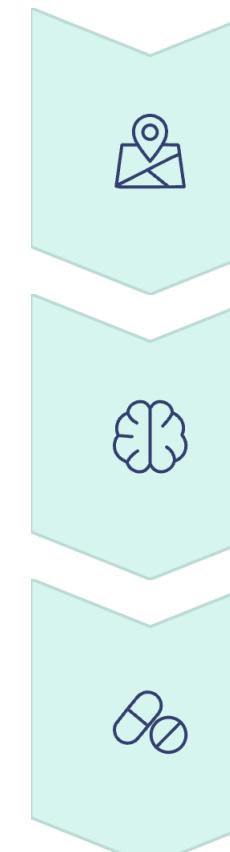
        const networkResp = await fetch(event.request);
      }
    })());
  }
});
```

```
  } catch (error) {
    const cache = await caches.open(CACHE);
    const cachedResp = await cache.match(offlineFallbackPage);
    return cachedResp;
  }
});
```





# 활용 API 종류



## 카카오 맵 API

주변 약국 위치 검색 및 지도 표시 기능 제공

## 제미나이 API

사용자 증상 분석 및 맞춤형 약 추천을 위한 AI 자연어 처리

## 식품의약품안전처 e약은요 API

공식 의약품 정보 및 복용법, 부작용 등 신뢰성 높은 데이터 제공

# 프롬프트 리스트

- 증상을 입력하면 약을 추천하는 웹서비스의 전체 구조(프론트, 백엔드, API 흐름)를 설계해줘.
- 카카오맵 API, 식약처 e약은요 API, Gemini API를 연결한 서비스 아키텍처 디어그램을 만들어줘.
- 증상 입력 → AI 분석 → 약 추천 → 약 정보 상세 보기까지의 사용자 흐름(UX Flow)을 작성해줘.
- PWA 기반 웹서비스를 위한 페이지 구성(홈, 증상 입력, 약 추천 결과, 주변 약국 찾기)을 설계해줘.
- 의약품 추천 웹의 UI를 심플하고 의료 앱 느낌으로 디자인된 와이어프레임을 설명해줘.
- 사용자가 입력한 증상을 분석해서 필요한 약 카테고리를 분류하는 규칙을 만들어줘.
- 제미나이 API로 '증상 텍스트 → 약 추천' 프롬프트 템플릿을 만들어줘.
- 여러 증상이 동시에 입력되었을 때 우선순위를 평가하는 알고리즘을 만들어줘.
- 금기 성분, 연령, 임신 여부 등 추가 조건을 고려한 약 필터링 로직을 설계해줘.
- 체계적인 약 추천 결과 JSON 포맷을 만들어줘(성분, 효능, 주의사항 포함).
- 제미나이 API를 이용해 증상 분석 결과를 요약해서 '사용자 친화적 문장'으로 변환하는 프롬프트를 작성해줘.
- 사용자 증상 분석 정확도를 높이기 위해 AI에게 검증 질문을 생성하는 프롬프트를 만들어줘.
- 식약처 e약은요 API에서 약 정보를 가져와 성분·효능·주의 사항을 정리하는 코드 예제를 만들어줘.
- 약품명으로 검색했을 때 여러 제품이 나오면 가장 대표 제품을 선택하는 기준을 제안해줘.
- 식약처 API 응답값을 '사용자에게 보기 좋게 카드 형식'으로 변환하는 규칙을 작성해줘.
- 성분명으로 약을 재검색해야 할 때 API 쿼리를 자동 생성하는 함수를 설계해줘.
- 식약처 API와 LLM을 결합해서 부작용 정보를 쉽게 요약하는 프롬프트를 만들어줘.
- 약 추천 결과에 따라 '주의해야 할 행동(음주, 운전 등)'을자동 생성하는 프롬프트를 만들어줘.
- 카카오맵 API를 이용해서 '주변 약국 찾기' 기능의 기본 코드 템플릿을 작성해줘.
- 사용자의 현재 위치 기반 약국 목록을 지도에 표시하는 마커 디자인 아이디어를 제공해줘.
- 약국 검색 결과를 거리순, 영업 여부 기준으로 정렬하는 로직을 만들어줘.
- 약국 위치를 클릭했을 때 약국 정보 팝업(전화번호, 영업시간)을 표시하는 UI를 설계해줘.
- 카카오맵 API와 PWA를 연동해 오프라인 상태에서도 최소 정보가 보이도록 캐싱 전략을 제안해줘.
- PWA용 manifest.json을 증상 분석 웹사이트에 맞게 작성해줘(이름·아이콘·start\_url 포함).
- 서비스워커(Service Worker)를 이용해 API 응답을 캐싱하는 코드를 만들어줘.
- 오프라인 상태에서도 홈 화면을 볼 수 있도록 PWA 캐싱 전략을 만들어줘.
- PWA 설치 버튼(UI/UX)을 자연스럽게 보이도록 구현하는 방법을 설명해줘.
- 로딩 속도 최적화를 위해 필요한 이미지 압축·js 번들링·캐싱 전략을 추천해줘.
- 약 추천 결과 페이지에서 사용자에게 보여줄 친절한 안내 문구를 여러 버전으로 생성해줘.
- 사용자가 자주 입력하는 증상 키워드를 예측하여 자동완성 리스트를 만드는 프롬프트를 만들어줘.

# 웹페이지 시연

- 1 증상 입력**  
사용자가 자신의 증상을 자연어로 입력합니다
- 2 AI 분석**  
입력된 증상을 실시간으로 분석하고 추가 질문을 생성합니다
- 3 약 추천**  
분석 결과를 바탕으로 적합한 약을 추천합니다
- 4 상세 정보**  
복용법, 주의사항, 부작용 등 상세 정보를 제공합니다

웹사이트 방문

# 기대효과



## 정확한 약 선택 지원

AI 기반 분석으로 사용자의 증상에 맞는 정확한 약을 추천하여 약 선택의 어려움을 해결합니다.



## 의료 정보 접근성 향상

시간과 장소의 제약 없이 신뢰할 수 있는 의료 정보에 접근할 수 있어 의료 정보 격차를 줄입니다.



## 자기 건강관리 능력 강화

약 성분, 금기 사항, 주의 증상 등 이해하기 쉬운 정보 제공으로 사용자의 자가 건강 관리 능력을 향상시킵니다.



## 빠르고 간편한 서비스 이용

직관적인 UI와 실시간 처리로 누구나 쉽고 빠르게 필요한 약 정보를 얻을 수 있습니다.

# 참고 자료 및 출처

- <https://ai.google.dev/aistudio?hl=ko>
- <https://gemini.google.com/app?hl=ko>
- <https://lovable.dev/>
- <https://www.data.go.kr/iim/api/selectAPIAccountView.do>
- <https://developers.kakao.com/>
- <https://claude.ai/new>

감사합니다