

---

# 브라우저 사이드 위젯 확장 프로그램 — 기획서 v1.0

---

## 1. 프로젝트 개요

### 1.1 서비스 정의

브라우저 좌·우·상·하 측면에 사용자가 원하는 위젯, 웹앱, 미니 플레이어, 북마크 등을 고정하여

탭 이동 없이 필요한 정보와 도구에 즉시 접근할 수 있도록 하는 크롬 확장 프로그램.

### 1.2 목표

- 작업 흐름을 끊지 않고 필요한 정보·도구를 제공
- PiP 사용 시 발생하는 화면 가림 문제 해결
- 분산된 알림, 웹앱, 정보를 하나의 패널에 통합
- 사용자의 브라우저 경험을 생산성과 즐거움 중심으로 확장

---

## 2. 해결하고자 하는 문제

### 2.1 탭 전환의 반복

작업 중 다른 정보(날씨, 주식, 메일, ChatGPT 등)를 확인하려면 항상 탭을 이동해야 함.

### 2.2 기존 PiP의 화면 가림 문제

유튜브 PiP는 OS 레벨 창으로 떠 UI를 가리는 경우가 많음.

특정 페이지에서 글 입력, 버튼 클릭 등이 어려워지는 문제가 발생.

## 2.3 서비스별로 흩어진 알림

Gmail, GitHub, Calendar 등 주요 알림이 여러 서비스에 분산되어 있어 사용자가 빠르게 전체 알림 상태를 파악하기 어렵다.

## 2.4 확장 패널 비활성 시의 콘텐츠 부족

사이드바에 표시할 기능이 없을 경우 빈 공간이 생겨 활용도가 떨어짐.

---

# 3. 핵심 기능

---

## 3.1 사이드바 패널 (축소/확장 구조)

### 3.1.1 축소 상태

- 매우 얇은 아이콘 바 형태
- 표시 요소:
  - 홈/위젯 아이콘
  - 미니 플레이어 아이콘(활성 시 강조)
  - 알림 센터 아이콘 + 배지
  - 사용자 북마크 아이콘들
  - 설정 아이콘
- 클릭 또는 **hover** 시 확장 상태로 전환

### 3.1.2 확장 상태

- 폭 280~400px 정도의 패널
- 상단 탭 구조:

- 위젯
  - 웹앱(임베딩)
  - 미니 플레이어
  - 알림 센터
  - 북마크 관리
- 하단: 설정 버튼
- 

## 3.2 위젯 시스템

### 3.2.1 기본 위젯 종류

- 날씨 위젯
- 주식/코인 시세 위젯
- 시계/시간 위젯
- 투두/메모 위젯
- 랜덤 이미지 위젯(GIPHY/고양이/여우/Unsplash 등)

### 3.2.2 위젯 레이아웃

- 카드 형태
  - 정보 우선순위 기반 구조 (아이콘 + 주요 정보 + 보조 정보)
  - 사용자는 위젯 ON/OFF 가능
  - 순서 변경 및 숨김 가능
-

## 3.3 영상 미니 플레이어 (PiP 개선형)

### 3.3.1 기능 목적

- 기존 PiP가 웹페이지 UI를 가리는 문제 해결
- 영상 학습·튜토리얼 소비 중 화면을 가리지 않고 유지

### 3.3.2 동작 방식

- 유튜브 영상 재생 시 content script에서 `<video>` 감지
- 사용자가 PiP 또는 “미니 플레이어” 모드를 활성화하면 영상이 사이드바 내 플레이어로 표시됨
- 영상은 페이지 이동에도 유지됨

### 3.3.3 기본 컨트롤

- 재생/일시정지
  - 음소거
  - 타임라인 표시
  - 최소형/확대형 두 가지 모드
- 

## 3.4 알림 센터

### 3.4.1 알림 출처(1차 목표)

- Gmail: unread mail count + 최근 메일 목록
- GitHub: Issues / PR 알림  
(추후 Slack, Notion, Calendar 확장 가능)

### 3.4.2 UI 구성

- 알림 리스트
  - 서비스별 필터
  - 읽음 상태 표시
  - 알림 클릭 시 해당 서비스 페이지로 이동
- 

## 3.5 북마크 & 빠른 실행 기능

### 3.5.1 북마크 기능

- 사용자가 원하는 사이트를 아이콘 형태로 고정
- 최소화 상태에서도 즉시 접근 가능
- favicon 자동 불러오기
- Drag & Drop 순서 변경

### 3.5.2 열기 방식 옵션

- 새 탭
  - 현재 탭
  - 사이드바 내부 웹뷰로 열기  
→ ChatGPT, Gmail, Notion 등을 사이드바 내부에 고정 탭처럼 사용 가능
- 

## 3.6 웹사이트 임베딩(웹앱 사이드바)

### 3.6.1 지원 예시

- ChatGPT
- Notion
- Gmail 웹
- Reddit, Twitter
- 개발 문서(MDN 등)

### 3.6.2 구조

- `iframe` 또는 기존 탭 기반 `mini-view`
  - 상단에 최소한의 헤더 제공 (위로가기 / 새로고침 / 닫기)
- 

## 3.7 Fun Widget 시스템 (랜덤 이미지/밈)

### 3.7.1 목적

- 미니 플레이어나 웹앱이 활성화되지 않았을 때  
사이드바의 빈 공간을 "가벼운 엔터테인먼트"로 채움
- 매번 열릴 때마다 새로운 콘텐츠 제공

### 3.7.2 콘텐츠 예시

- GIPHY Random GIF
- Tenor memes
- Dog/Cat/Fox API
- NASA APOD
- Unsplash Random

### 3.7.3 사용자 설정

- Fun Widget 종류 선택
  - 새로그침 주기
  - 표시/숨김 설정
- 

## 3.8 글로벌 미디어 컨트롤 위젯 (Global Media Widget)

### 3.8.1 기능 목적

- 브라우저에서 재생 중인 미디어(YouTube, Spotify Web, SoundCloud 등)의 상태를 자동으로 감지하여 사이드바에서 곡 정보 및 재생 제어를 제공한다.
- Chrome 기본 Global Media Controls(GMC)와 유사한 경험을 확장 프로그램 내부 UI로 제공함으로써, 현재 어떤 탭에서 어떤 미디어가 재생되고 있는지 즉시 파악하고 제어할 수 있도록 한다.

### 3.8.2 동작 방식

- content script가 각 탭의 `<audio>` / `<video>` / Media Session API 메타데이터를 감지
- 서비스 워커(Service Worker)에 현재 재생 중인 탭 정보를 전달
- 사이드바에서는 실시간으로 다음 정보를 표시
  - 재생 중인 탭 목록
  - 곡 제목 / 영상 제목
  - 채널명 또는 아티스트명
  - 썸네일(가능 시)
- 사용자는 사이드바에서 직접 컨트롤을 수행
  - 재생 / 일시정지
  - 다음 / 이전(가능한 서비스 한정)
  - 탭 이동(해당 재생 탭으로 포커스 이동)
- ※ 유튜브, Spotify Web, SoundCloud 등 대부분의 웹 플레이어에서 기본 컨트롤 가능

### 3.8.3 제공되는 UI 구성

- 미니 플레이어 영역
  - 앨범 아트 또는 영상 썸네일

- 제목(1줄)
- 재생/일시정지 버튼
- 타임라인(가능한 사이트에 한함)
- ● 확장형 상세 화면(선택)
  - 반복/셔플 상태 표시(대응 가능한 서비스 한정)
  - 재생 위치 이동 슬라이더
  - 현재 재생 중 탭으로 이동 버튼

### 3.8.4 기술적 참고 사항

- **Media Session API** 활용 시 제목·아티스트·썸네일 메타데이터 수집 가능
  - 유튜브·**Spotify Web** 등은 재생/일시정지 제어가 모두 가능
  - **Chrome**의 **Global Media Controls UI**를 직접 불러오는 것은 불가능하며,
  - 확장 내부에서 "재생 상태 감지 + 제어 코드"로 자체 **UI**를 구현하는 방식으로 대체
  - **Manifest V3** 환경에서 **service worker**가 재생 상태를 유지 관리
- 

## 4. 사용자 시나리오

### 4.1 작업 중 ChatGPT와 문서를 동시에 사용

- 왼쪽에는 사이드바 ChatGPT
- 오른쪽에는 검색/문서
  - 탭 전환 없이 질의·작업 반복 가능

### 4.2 유튜브 강의 + 개발 문서 보기

- 미니 플레이어는 사이드바 고정
- 메인 페이지는 전체 화면으로 편안하게 사용
  - PiP가 가리던 문제 해결

### 4.3 이메일/알림 빠르게 확인

- 사이드바 확장
- 알림 탭 클릭 → Gmail 미확인 메일 즉시 확인
  - 전체 알림 상태를 한 번에 파악

### 4.4 아무 기능도 사용하지 않을 때



- Fun Widget에서 랜덤 밈/동물/우주사진 표시  
→ 전체 경험이 가벼워지고 친근한 확장 프로그램이 됨
- 

## 5. 설정 메뉴 구성

- 사이드바 위치(좌/우/상/하)
  - 사이드바 폭 조절
  - 위젯 활성화/비활성
  - Fun Widget 설정
  - 알림 연동(Gmail OAuth 등)
  - 북마크 추가/삭제/순서 변경
  - 단축키 설정
  - 테마(다크/라이트)
- 

## 6. 기술 구조

### 6.1 Frontend

- Manifest V3 기반
- 사이드바 페이지
- content script (영상 감지)
- service worker (알림/백그라운드 태스크)
- iframe 기반 웹앱 임베딩
- 로컬 storage 기반 사용자 설정 저장

---

## 7. 디자인 방향성

- 생산성 도구 스타일: 깔끔·정돈·가독성 중심
- 정보 밀도 높은 카드형 UI
- 작은 화면에서도 직관적으로 보이도록 레이아웃 정리
- 랜덤 이미지/GIF가 들어오므로 전체 톤은 너무 산만하지 않도록 구조적 통일감 유지
- 다크 테마 기본 지원

---

## 8. 핵심 가치 요약

1. 멀티태스킹 강화: 탭 전환 없는 작업 환경
  2. **PIP** 개선: 화면을 가리지 않는 영상 플레이어
  3. 통합 알림 허브: 모든 알림을 한 패널에서 확인
  4. 웹앱 사이드바: ChatGPT·Gmail 등을 항상 열어두고 사용
  5. **Fun Widget**: 확장 도구에 개성·재미·감성 추가
  6. 북마크 고정: 자주 쓰는 페이지 즉시 접근
-