

카카오같이가치 자동 참여 크롬 익스텐션 기획서

작성일: 2025-09-24 버전: 1.0 작성자: 프로젝트 기획팀

1. 프로젝트 개요

본 문서는 '카카오같이가치' 플랫폼의 사용자 참여를 자동화하여, 사용자의 사회적 기여를 극대화하는 크롬 익스텐션 개발을 위한 기획서이다. 사용자가 직접 수행해야 하는 반복적인 '좋아요' 및 '댓글 작성' 활동을 백그라운드에서 자동으로 처리함으로써, 로그인 세션이 유지된 상태에서 지속적인 기부가 이루어지도록 하는 것을 목표로 한다.

1.1. 프로젝트 배경

카카오같이가치는 사용자가 특정 기부 프로젝트에 '좋아요'를 누르거나 '댓글'을 작성하면, 카카오가 대신 100원을 기부하는 참여형 사회공헌 플랫폼이다. 이는 사용자의 직접적인 금전적 부담 없이 사회에 기여할 수 있는 훌륭한 모델이지만, 꾸준한 참여를 위해서는 매일 플랫폼에 방문하여 수동으로 각 항목에 대해 활동을 수행해야 하는 번거로움이 존재한다.

1.2. 문제 정의

사용자는 선한 의지를 가지고 있으나, 바쁜 일상으로 인해 매일 같이가치 플랫폼에 접속하여 기부 활동에 참여하는 것을 잊거나 부담을 느낀다. 이로 인해 사용자의 지속적인 참여가 저해되고, 결과적으로 사회적 기여의 총량이 잠재력에 미치지 못하는 문제가 발생한다. 특히, 다수의 기부 항목에 일일이 참여하는 것은 상당한 시간을 요구한다.

1.3. 프로젝트 목표 및 기대효과

- 핵심 목표:** 사용자가 설정한 주기에 따라(초기 기획: 1일 1회) 카카오같이가치의 모든 기부 항목에 대해 '좋아요' 및 '댓글'을 자동으로 실행하는 크롬 익스텐션을 개발한다.

- **기대효과 1 (사용자 측면):** '한 번 설치로 꾸준한 기부' 경험을 제공하여, 사용자의 참여 장벽을 획기적으로 낮추고 기부 활동에 대한 만족도를 높인다.
- **기대효과 2 (사회적 측면):** 자동화된 참여를 통해 카카오의 100원 기부를 극대화하여, 더 많은 기부금이 사회에 환원될 수 있도록 기여한다.
- **기대효과 3 (기술적 측면):** 브라우저에 이미 존재하는 로그인 세션을 활용하여 별도의 복잡한 인증 절차 없이 기능을 구현하는 효율적인 솔루션을 제시한다.

2. 주요 기능 명세

본 익스텐션은 사용자의 개입을 최소화하는 백그라운드 동작을 핵심으로 하며, 다음과 같은 구체적인 기능들을 포함한다.

2.1. 핵심 자동화 로직

익스텐션의 가장 중요한 기능으로, 다음과 같은 순서로 동작한다.

1. **주기적 실행:** 하루에 한 번, 지정된 시간에 자동으로 로직을 트리거한다.
2. **기부 목록 조회:** 카카오같이가치의 기부 목록 API를 호출하여 현재 진행 중인 모든 기부 항목의 리스트를 가져온다.
3. **콘텐츠 ID 추출:** 각 기부 항목으로부터 고유 식별자인 `contentId` 를 추출한다.
4. **중복 참여 방지:** 이전에 이미 '좋아요' 또는 '댓글'을 작성한 `contentId` 인지 내부 저장소 (Storage)를 확인하여, 중복 실행을 방지한다.
5. **'좋아요' API 호출:** 새로운 `contentId` 에 대해 '좋아요' API를 호출한다.
6. **'댓글' API 호출:** '좋아요' 성공 후, 동일한 `contentId` 에 대해 사전에 설정된 기본 댓글 내용으로 '댓글 작성' API를 호출한다.
7. **상태 저장:** 처리가 완료된 `contentId` 를 내부 저장소에 기록하여 다음 실행 시 중복을 피한다.

2.2. 백그라운드 실행 (Service Worker)

Chrome Manifest V3 정책에 따라, 모든 자동화 로직은 서비스 워커(`background.js`)에서 실행된다. 이는 브라우저가 활성화되어 있는 동안, 사용자가 특정 탭을 열어두지 않아도 백그라운

드에서 안정적으로 동작함을 보장한다.

- **스케줄링:** `chrome.alarms` API를 사용하여 '매일 실행'이라는 주기를 설정하고, 알람이 울릴 때마다 자동화 로직을 실행한다. 이는 불필요한 리소스 낭비를 막고 정확한 시간에 작업을 수행하게 한다.

2.3. API 호출 명세 (가상)

기능 구현을 위해 카카오같이가치의 내부 API 호출을 분석하고 이를 재현해야 한다. (실제 개발 시 브라우저의 네트워크 탭을 통해 정확한 엔드포인트와 파라미터 분석이 필요하다.)

- **리스트 API:** `GET /fund/list` 와 같은 형태로, 페이징 처리 없이 전체 목록을 가져오거나 여러 페이지를 순차적으로 호출하여 모든 `contentId` 를 수집한다.
- **좋아요 API:** `POST /like` 와 같은 형태로, Request Body에 `{ "contentId": "...", }` 형식의 데이터를 포함하여 호출한다.
- **댓글 API:** `POST /comment` 와 같은 형태로, Request Body에 `{ "contentId": "...", "message": "응원합니다!" }` 와 같은 데이터를 포함하여 호출한다. 댓글 내용은 초기에는 고정된 값으로 설정하고, 추후 옵션에서 사용자가 수정할 수 있도록 확장한다.

2.4. 상태 관리

익스텐션의 안정적인 동작을 위해 참여 기록 및 설정값을 관리해야 한다.

- **참여 기록:** `chrome.storage.local` 을 사용하여, 성공적으로 참여한 `contentId` 목록을 사용자의 로컬 컴퓨터에 저장한다. 이는 개인정보를 외부로 전송하지 않으면서 중복 참여를 효과적으로 방지하는 방법이다.
- **설정값:** 자동화 기능의 ON/OFF 상태, 댓글 내용 등의 사용자 설정값을 `chrome.storage.sync` 에 저장하여, 동일한 구글 계정으로 로그인된 다른 크롬 브라우저와 설정을 동기화할 수 있다.

2.5. 사용자 인터페이스 (UI)

백그라운드 실행이 핵심이지만, 사용자가 상태를 확인하고 설정을 변경할 수 있는 최소한의 UI를 제공한다.

- **팝업 UI (Action):** 툴바의 익스텐션 아이콘 클릭 시 나타나는 작은 창.

- 자동화 기능 ON/OFF 토글 스위치
- 최근 실행 시간 및 처리된 항목 수 표시
- 수동으로 지금 즉시 실행하는 버튼
- **옵션 페이지 (Options):** 상세 설정을 위한 별도의 페이지.
 - 자동으로 작성될 댓글 목록 관리 (여러 개를 등록하고 랜덤으로 사용)
 - 실행 로그 확인 기능 (성공/실패 기록)

3. 기술 사양 및 아키텍처

3.1. 개발 환경 및 기술 스택

- **플랫폼:** Chrome Extension
- **매니페스트 버전:** Manifest V3
- **주요 언어:** JavaScript (ES6+), HTML5, CSS3
- **핵심 Chrome API:**
 - `chrome.alarms` : 주기적인 작업 스케줄링
 - `chrome.storage` : 데이터 영속성 (참여 기록, 설정)
 - `chrome.runtime` : 백그라운드 스크립트와 UI 간 통신
 - `chrome.action` : 툴바 아이콘 및 팝업 UI 제어

3.2. 아키텍처

본 익스텐션은 다음과 같은 컴포넌트로 구성된 이벤트 기반 아키텍처를 따른다.

1. **Service Worker (background.js):** 모든 비즈니스 로직의 중심. `chrome.alarms` 이벤트를 수신하여 API 호출 시퀀스를 시작하고, `chrome.storage` 를 통해 상태를 관리한다.
2. **Popup (popup.html/js):** 사용자와의 주된 상호작용 지점. Service Worker에 메시지를 보내(`chrome.runtime.sendMessage`) 기능을 제어하고 상태 정보를 받아와 화면에 표시한다.

3. **Options (options.html/js):** 상세 설정 페이지. 사용자가 입력한 설정값(예: 댓글 내용)을 `chrome.storage` 에 저장/수정한다.
4. **Kakao API (외부):** Service Worker가 `fetch` API를 사용하여 직접 호출하는 외부 서비스. 반드시 사용자의 로그인 쿠키(Cookie)를 포함하여 요청해야 인증이 유지된다.

4. 리스크 분석 및 대응 방안

본 프로젝트는 외부 서비스에 의존하므로, 다음과 같은 잠재적 리스크를 인지하고 대응 방안을 마련해야 한다.

리스크 항목	상세 내용	위험도	대응 방안
카카오의 정책 변경 및 제재	카카오가 서비스 이용 약관을 변경하여 자동화된 접근을 명시적으로 금지하거나, 비정상적 활동으로 간주하여 계정을 제재할 수 있다.	높음	<ul style="list-style-type: none">- API 호출 사이에 임의의 지연(delay)을 추가하여 인간의 행동 패턴과 유사하게 만듦.- 사용자에게 해당 리스크를 명확히 고지하고, 사용자의 선택 하에 기능을 사용하도록 안내.- 익스텐션을 공개적으로 배포하기보다 개인적인 용도로 사용.
API 명세 변경	카카오가 웹사이트를 업데이트하면서 API의 엔드포인트, 요청/응답 구조 등을 예고 없이 변경할 수 있다. 이 경우 익스텐션은 즉시 먹통이 된다.	높음	<ul style="list-style-type: none">- API 호출 부분을 별도의 모듈로 분리하여, 변경 시 해당 부분만 빠르게 수정할 수 있도록 설계.- API 호출 실패 시, 에러 로깅을 통해 원인을 신속하게 파악할 수 있는 체계 구축.
어뷰징 방지 시스템 도입 (CAPTCHA 등)	카카오가 단시간 내 반복적인 요청을 감지하고 CAPTCHA나 다른 인증 절차를 도입할 경우, 자동	중간	<ul style="list-style-type: none">- 현재로서는 기술적 대응이 매우 어려움. 이 리스크는 프로젝트의 존속을 위협하는 가장 큰 요인임을 인지.- 만약 도입될 경우, 사용자에게 알림

리스크 항목	상세 내용	위험도	대응 방안
	화가 원천적으로 불가능해진다.		을 보내고 익스텐션의 작동을 중지시키는 방향으로 대응.
로그인 세션 만료	익스텐션은 브라우저의 로그인 세션(쿠키)에 의존한다. 사용자가 카카오에서 로그아웃하거나 세션이 만료되면 API 호출이 실패한다.	중간	<ul style="list-style-type: none"> - 자동화 로직 실행 전, 간단한 인증 확인용 API(예: 내 정보 조회)를 호출하여 로그인 상태를 체크. - 로그인 실패 시, 사용자에게 데스크톱 알림(<code>chrome.notifications</code>)을 보내 재로그인이 필요함을 알림.

5. 개발 계획 및 일정 (예상)

총 4주간의 개발 기간을 목표로 하며, 각 주차별 계획은 다음과 같다.

주차	주요 과업	세부 내용
1주차	분석 및 기본 설계	<ul style="list-style-type: none"> - 카카오같이가치 API 엔드포인트, 파라미터, 인증 방식 분석 - Manifest V3 기반 프로젝트 구조 설계 - Service Worker 및 <code>chrome.alarms</code> 를 이용한 스케줄링 기본 구현
2주차	핵심 기능 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 리스트/좋아요/댓글 API 호출 로직 구현 - <code>chrome.storage</code> 를 이용한 참여 기록 및 중복 방지 로직 개발 - 에러 핸들링 및 로깅 기능 구현
3주차	UI 개발 및 연동	<ul style="list-style-type: none"> - 팝업 UI(ON/OFF, 상태 표시) 개발 - 옵션 페이지 UI(댓글 관리) 개발 - UI와 백그라운드 스크립트 간 메시지 통신 구현

주차	주요 과업	세부 내용
4주차	테스트 및 안정화	<ul style="list-style-type: none"> - 실제 카카오 계정으로 통합 테스트 진행 - 옛지 케이스(로그아웃, API 변경 등)에 대한 방어 코드 검토 - 코드 리팩토링 및 최종 빌드

6. 결론

본 '카카오같이가치 자동 참여 크롬 익스텐션'은 기술을 활용하여 사용자의 선한 영향력을 증폭시키는 것을 목표로 하는 프로젝트이다. 반복적인 수동 작업을 자동화함으로써 사용자의 편의성을 극대화하고, 이를 통해 더 많은 사회적 기여가 이루어지도록 돕는다. 앞서 분석된 리스크, 특히 외부 서비스 정책 변화에 대한 불확실성은 존재하지만, 명확한 목표 설정과 단계별 개발 계획을 통해 성공적으로 프로젝트를 완수할 수 있을 것으로 기대한다. 본 익스텐션은 단순한 자동화 도구를 넘어, '기술을 통한 사회 공헌'의 의미 있는 사례가 될 것이다.