Youtube

chrome 확장 프로그램 만들기

목차

01 chrome 확장 프로그램 배경

02 코드 소개

03 API를 사용하여 다른 방법 시도

04 다른 방법 시도

05 배운 점 / 느낀 점

01 | chrome 확장프로그램 배경

썸네일 가리개

보기 싫은 영상의 제목 단어를 문자열로 저장을 한 뒤, 가리개를 활성화 합니다.

영상의 제목에 있는 단어와 저장한 문자열이 일치하면 썸네일을 지워버리는 chrome 확장 프로그램입니다.

02

코드 소개

chrome 확장 프로그램을 만드는 코드입니다.

chrome의 확장 프로그램의 이름, 설명, 버전을 정해주고 권한을 할당합니다.

manifest_version은 확장 프로그램의 버전을 정하는겁니다. 2 와 3이 있는데 2024년부터 3을 쓰도록 권장하고 있습니다.

default_~는 확장 프로그램을 실행 시켰을 때 작동되는 html, 이름을 정해준겁니다.

youtube 에서만 작동되도록 만들었고, content.js가 작동되도록 경로를 정해주었습니다

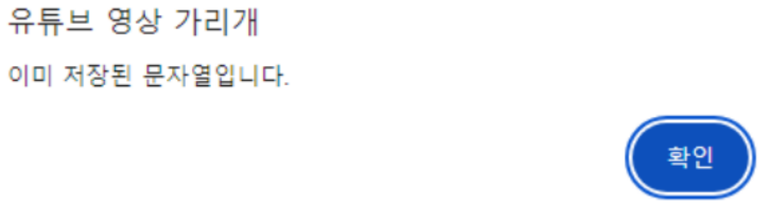
02

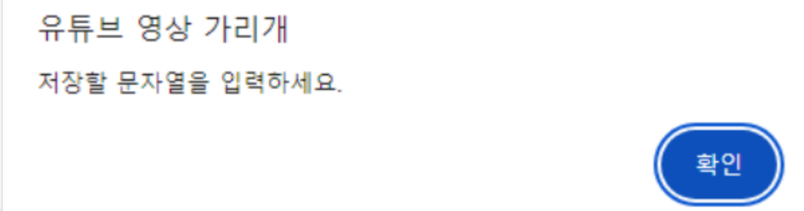
코드 소개

addEvent로 클릭을 하였을 때 userInput에 inputText의 값을 넣어주고 문자열이 중복인지 아닌지 확인 해주는 코드입니다.

중복이면 aler창으로 알려주고, 값을 안 넣고 저장 버튼을 클릭 했을 때는 상황에 맞게 alert창을 띄어줍니다.

```
// 저장 버튼 클릭 시 문자열 저장
saveButton.addEventListener('click', () => {
    const userInput = inputText.value.trim();
    if (userInput) {
        chrome.storage.sync.get('savedStrings', (result) => {
            let savedStrings = result.savedStrings || [];
            // 중복 확인
            if (!savedStrings.includes(userInput)) {
                savedStrings.push(userInput);
                chrome.storage.sync.set({ savedStrings }, () => {
                    addSavedItem(userInput);
                    inputText.value = ''; // 입력 필드 초기화
                });
            } else {
                alert('이미 저장된 문자열입니다.');
            }
        });
    } else {
        alert('저장할 문자열을 입력하세요.');
    }
});
```





02

코드 소개

html에 있는 가리개 버튼 (toggleCheckbox) 가 실행이 되면, youtube의 video-title id를 찾습니다. (영상 제목)

html에서 입력한 문자열도 갖고 온 뒤 비교해서 일치하면 ytd-rich-grid-media (썸네일 class) 를 지웁니다

```
if (toggleCheckbox.checked) {
    console.log('가리개 활성화 체크박스가 체크되었습니다.');

    const videoTitleElements = document.querySelector('#video-title');
    if (!videoTitleElements.length) {
        console.error('video-title 요소를 찾을 수 없습니다.');
        return;
    }

    const inputText = inputTextElement.value.trim();
    console.log('입력된 필터 텍스트:', inputText);

    videoTitleElements.forEach(videoTitleElement => {
        const ariaLabel = videoTitleElement.getAttribute('aria-label');
        console.log('aria-label:', ariaLabel);

        if (ariaLabel && ariaLabel.includes(inputText)) {
            const thumbnailElement = videoTitleElement.closest('ytd-thumbnail')
            if (thumbnailElement) {
                console.log('썸네일 숨기기:', thumbnailElement);
                thumbnailElement.classList.remove('ytd-rich-grid-media');
            } else {
                console.error('ytd-thumbnail 요소를 찾을 수 없습니다.');
            }
        }
    });
```

02

코드 소개

썸네일이 삭제 되고 버튼을 끄면 썸네일을 복구해주는 코드입니다.

```
        } else {
            console.log('가리개 활성화 체크박스가 체크되지 않았습니다.');

            const thumbnailElements = document.querySelectorAll('ytd-thumbnail');
            thumbnailElements.forEach(thumbnailElement => {
                console.log('썸네일 복구:', thumbnailElement);
                thumbnailElement.classList.add('ytd-rich-grid-media');
            });
        }
    });
});
```

02

코드 소개

하지만 JS를 많이 다뤄보지 못하여 실력이 부족하며,
chrome 확장을 처음 개발 해보는거라,
개발자 도구 console 탭에서 오류를 발견하였고,

GPT를 이용하여 물어봤는데, storage 권한이 없다고 하였지만, permissions 권한에서 주었는데 계속 무한 반복으로 답변을 해주었고, 저도 코드상의 오류를 찾을 수 없어서

개발을 실패하였습니다.

```
requestStorageAccessFor: Permission denied.
requestStorageAccessFor: Permission denied.
requestStorageAccessFor: Permission denied.
```

manifest.json > ...

```json
{
    "name": "유튜브 영상 가리개",
    "description": "마음에 안 드는 영상을 가릴 수 있습니다",
    "version": "1.0.1",
    "permissions": ["activeTab", "storage"],
    "manifest_version": 3,
    "action": {
        "default_title": "가리개",
        "default_popup": "blind.html"
    },
    "content_scripts": [
        {
            "matches": [
                "*://*.youtube.com/*"
            ],
            "js": ["content.js"]
        }
    ]
}
```

03 API를 이용한 다른 방법 시도

구민희씨의 도움

HMTL 요소를 수정하지말고,
API를 통해서 자동 번역 된 영상 제목을
원본 영상 제목으로 바꾸는
chrome 확장 프로그램이 있는데
그 코드를 뜯어서 수정한 뒤 한 번 해봐라
라는 도움을 얻었습니다.

03

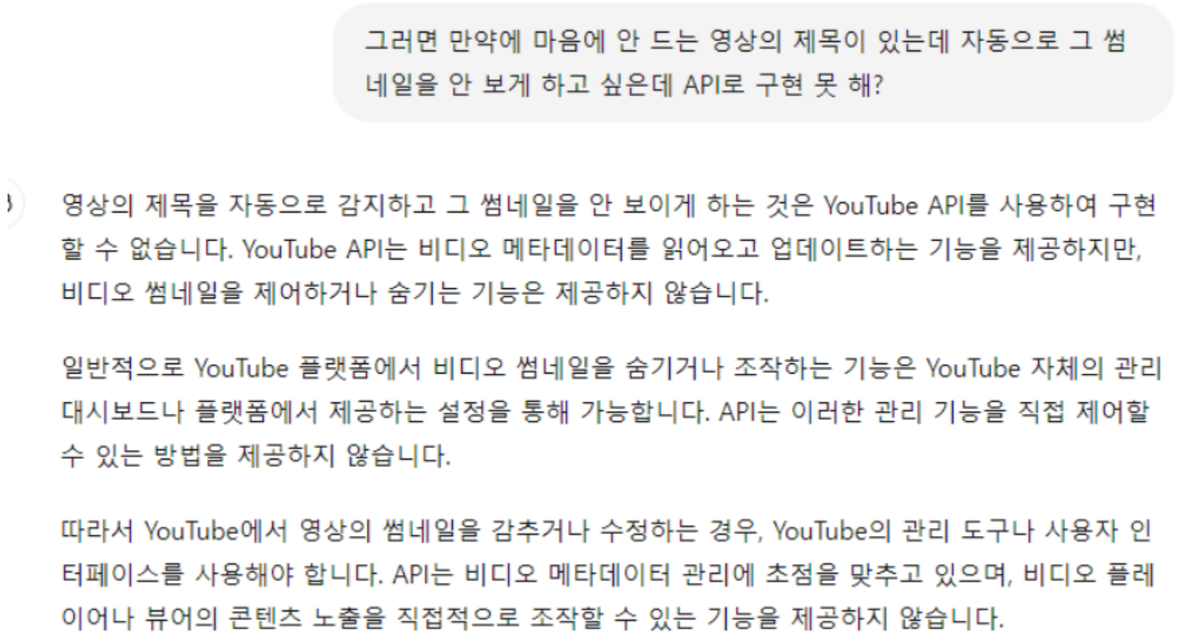
API를 사용하여 다른 방법 시도

GPT에게 API로 썸네일을 바꾸는게 가능한 지 물어봤는데, 비디오 플레이어나 뷰어의 콘텐츠 노출을 직접적으로 조작 할 수 있는 기능을 제공할 수 없다고 합니다.

그래서 막혀서
아까 API 코드 뜯은게 있어서 그 chrome 확장 프로그램은 자동으로 번역 된 영상의 제목을 원본 영상 제목으로 바꾸는 API chrome 확장 프로그램인데,

그걸 이용하여 한국어 영상 제목이 아닌 걸 한국어로 번역 해주는 기능을 만들어볼려고 해봤습니다.

하지만 Google Translation API를 사용할려 했지만, 결제 관련 문제로 실패하였습니다.



04

다른 방법 시도

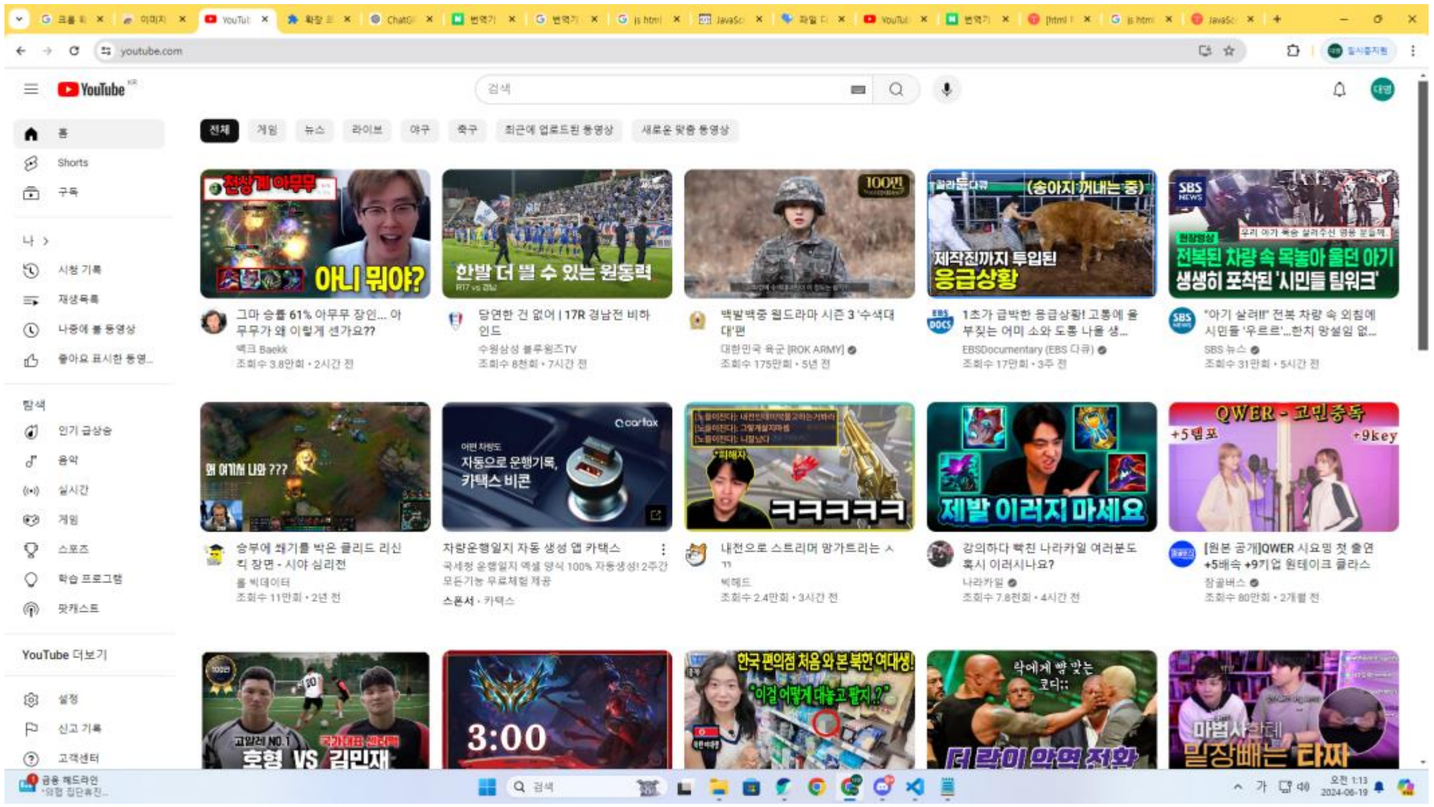
그런데 이미 모든 이미지를 차단하는 chrome 확장 프로그램이 있었습니다.

다음에 시간이 되면
이 확장 프로그램 소스를 뜯어 수정을 하여
마음에 안드는 영상의 제목이 있으면,
문자열을 입력받아 없애버리는 걸 구현 해보도록 하겠습니다.

04 다른 방법 시도

간단한 소개

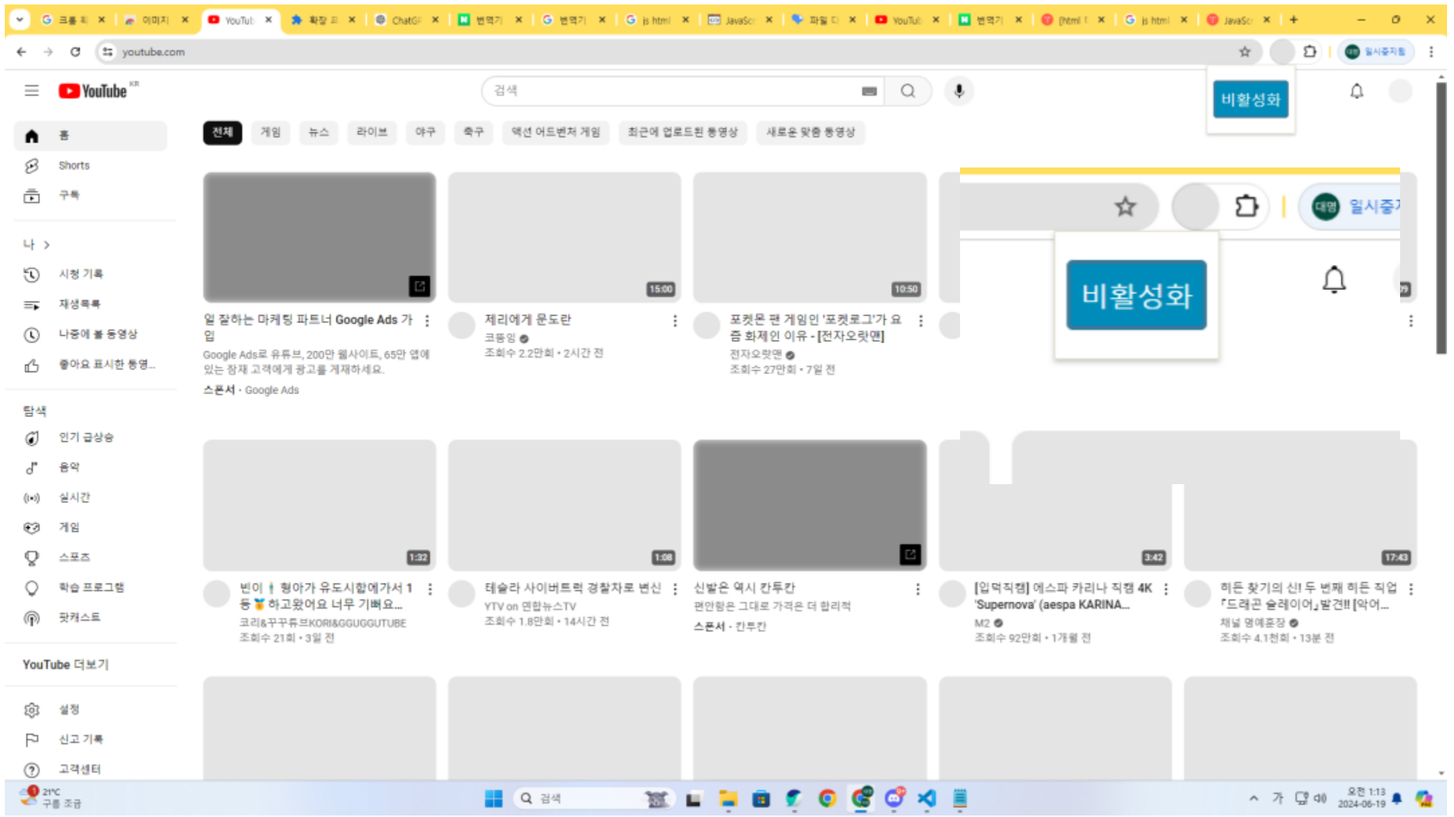
사진 처럼 유튜브 썸네일이 정상적으로 있는데 chrome 확장 프로그램 아이콘을 클릭하면 모든 이미지를 차단해버리면서 이미지를 불러오지 못하게 하는 chrome 확장 프로그램입니다.



04 | 다른 방법 시도

간단한 소개

원래는 아이콘을 클릭해야 이미지를
차단하는데 그러면 문자열 입력을
받을 수 없어서 버튼을 먼저 만들어서
테스트를 해봤는데
수월하게 잘 되었습니다.



04 | 다른 방법 시도

결론

성공을 했긴 했습니다..!

하지만 퀄리티도 그렇고..
뭔가 허술한 부분이 없지않아
있기 때문에 정식으로
chrome 확장 프로그램을
출시하기에는 조금 그렇고,
나중에 기능을 더 추가한다거나
퀄리티가 높아지거나 한다면
생각을 해보겠습니다.

04 코드 설명

문자열 입력 받는 코드

문자열을 입력하여 저장 버튼을 누르면

addEventListener 를 이용하여 클릭 이벤트가 발동됩니다.
html에 있는 inputText를 갖고와서 앞 뒤 공백을 짜른 입력 받은 값을 ChromeStorage에
저장을 시키는 코드입니다.

```
// 저장 버튼 클릭 이벤트 처리
var saveButton = document.getElementById('saveButton');
saveButton.addEventListener('click', function () {
    var inputText = document.getElementById('inputText').value.trim();
    if (inputText !== '') {
        saveToChromeStorage(inputText);
        document.getElementById('inputText').value = '';
    } else {
        alert('저장할 문자열을 입력하세요.');
    }
});
```

```
<button id="toggle-button">비활성화</button>

<div class="input-container">
    <input type="text" id="inputText" placeholder="저장할 문자열 입력">
    <button id="saveButton">저장</button>
</div>

<h2>저장된 문자열</h2>
<div id="savedText"></div>

<script src="background.js"></script>
```

04 코드 설명

문자열을 저장하는 코드

이제 입력 받은 문자열을
chrome storage에 저장하는 함수입니다

savedStrings 배열을 가져오거나, 배열이 없으면 빈 배열을 할당을 해준 뒤 문자열이 없으면 문자열을 추가해주고, 저장을 한 뒤 SaveText를 호출하여 화면에 보이도록 해줍니다.

만약 이미 있는 문자열이면 alert창을 띄어 중복 추가가 안되도록 막습니다.

```
// Chrome Storage에 문자열 저장 함수
function saveToChromeStorage(text) {
    chrome.storage.sync.get('savedStrings', function (result) {
        var savedStrings = result.savedStrings || [];
        if (!savedStrings.includes(text)) {
            savedStrings.push(text);
            chrome.storage.sync.set({ savedStrings: savedStrings }, function () {
                saveText(text); // 화면에 추가
            });
        } else {
            alert('이미 저장된 문자열입니다.');
        }
    });
}
```

04 코드 설명

활성화, 비활성화 버튼 코드

getElementById로 html의 toggle-button id를 갖고온 뒤
localStorage 가 1이면 버튼의 글씨가 비활성화로 바뀌고 배경 색은 초록색으로 바뀝니다.

만약 1이 아니라면 글씨가 활성화로 바뀌며 빨간색 배경 색으로 바뀝니다.

```
// 초기 버튼 텍스트 및 아이콘 설정 함수
function updateButton() {
    var button = document.getElementById('toggle-button');
    if (localStorage.on == '1') {
        button.textContent = '비활성화';
        button.style.backgroundColor = '#4CAF50';
    } else {
        button.textContent = '활성화';
        button.style.backgroundColor = '#f44336';
    }
}
```

04 | 코드 설명

대망의 이미지 차단 코드

생각을 해보면 단순하고 쉽게 짤 수 있을거 같은데, 다른 기능은 다 구현했지만,
제일 오래 걸린 기능입니다

getElementById로 유튜브의 html 중
video-title (영상 제목) id를 불러오고,
앞 뒤 공백을 짜른 뒤 videoTitle에 변수 저장을 합니다.
savedStrings (저장 된 문자열) 을 불러와서 includes (비교하는) 함수로 일치하면 이미지를 차단하고 일치하지 않으면 그냥 정상 이미지가 가는 코드입니다.

```
chrome.webRequest.onBeforeRequest.addListener(
    function(details) {
        // 확장 기능이 활성화되어 있고, 요청 타입이 이미지인 경우에만 처리
        if (localStorage.on == '1' && details.type === 'image') {
            var videoTitleElement = document.getElementById('video-title');
            if (videoTitleElement) {
                var videoTitle = videoTitleElement.textContent.trim();

                // 저장된 문자열과 비교
                chrome.storage.sync.get('savedStrings', function(result) {
                    var savedStrings = result.savedStrings || [];
                    if (savedStrings.includes(videoTitle)) {
                        // 일치하면 차단
                        chrome.webRequest.handlerBehaviorChanged(function() {});
                        return { redirectUrl: "
                    }
                });
            }
        }
    },
    { urls: ["<all_urls>"], types: ["image"] },
    ["blocking"]
);
```

☑ 느낀점 / 배운점

Thank you!

감사합니다.

실력이 많이 부족하지만, 앞으로 열심히 노력하겠습니다.