



webview

허가받지 않은 복제(복사), 전송, 수정 및 배포를 금합니다.

webview

앱 내에서 웹 페이지를 보여주는 **view**

▼ 주로 어디에 쓰일까?

- 앱 업데이트 없이 변경이 필요한 화면
 - 법, 정책 관련
- 웹으로 구현된 외부 시스템 이용
 - 결제 모듈, 인증 모듈
- 매우 복잡하고 변경 많은 UI 화면
 - 커머스 상품 상세 페이지

webview flutter

A Flutter plugin that provides a WebView widget.

공식 웹뷰 플러그인

PlatformView 기반

Flutter 화면(위젯)에 네이티브 플랫폼(android, ios 등) UI 를 보여주는 역할(UI 컴포넌트)

google maps 예시

Android, iOS 각각 구현된 네이티브 UI 를 PlatformView 활용해서 보여줌.

- **iOS - UIKitView**
- **Android - AndroidViewSurface, AndroidView**
 - Hybrid Composition (AndroidViewSurface)
 - default
 - Texture Layer Hybrid Composition (AndroidView)
 - 성능은 더 좋지만, 화면 업데이트를 놓칠 수 있음.

webview_flutter

- [webview_flutter iOS](#)
- [webview_flutter android](#)

WebViewController

- loadUrl, File, HTML
- reload
- goBack / canGoBack
- goForward / canGoForward
- clearCache / clearLocalStorage
- **JavaScript**
 - runJavaScript
 - channel (`addJavaScriptChannel`, `removeJavaScriptChannel`)
 - 웹과 상호 작용

```
final WebViewController controller = WebViewController();
controller.addJavaScriptChannel(
  name: 'Print',
  onMessageReceived: (JavascriptMessage message) {
    print(message.message);
  },
);

/// JavaScript code can call:
///
/// ```javascript
/// Print.postMessage('Hello');
/// ```
```

WebViewCookieManager

로그인 정보 등 활용

- setCookie
- clearCookies

Callback

- onPageStarted - `void Fucntion(String url)`
- onPageFinished - `void Fucntion(String url)`
- onProgress - `void Fucntion(int progress)`
 - 페이지 로드 **Progress Bar**
- onWebResourceError `void Fucntion(WebResoureError error)`

UserAgent (사용자 에이전트)

Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 12_2 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Mobile/15E148

정보

- OS
- device
- custom

Get

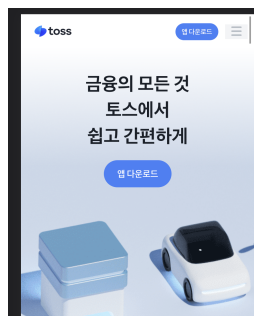
- HTTP Header - `User-Agent`
- JavaScript - `navigator.userAgent`

👉 웹에서 PC, 모바일, OS, 플랫폼 구별하는데 사용됨

👉 custom - 인앱웹뷰 여부 판단

▼ UserAgent 사용 예시

toss.im 앱 다운로드 버튼 클릭 시,
Android 플레이스토어, iOS 앱스토어



NavigationDecision

페이지 이동 전에 url, main frame 기반으로 **페이지 이동 여부 결정**

`prevent` `navigate`

▼ main frame - `mainFrame`, `isMainFrame`

indicating whether the frame is the web site's main frame or a subframe.
subframe - subresources, iframes 등

▼ 어떤 상황에 쓰일까요?

웹뷰 화면에서 **특정 url 을 앱 화면으로 처리**하기 위함

비로그인 상태에서 상품 상세 페이지에서 구매하기 누를 시, 로그인(**앱 화면**) 이동

- 보통 앱용 scheme (`kakao://`) 을 만들어서 사용

▼ Flutter 웹뷰 문제 많지 않나요?

즉, `PlatformView` 단점

- 안드로이드 키보드 이슈 등

👉 각 네이티브 플랫폼(ios, android) 화면으로 처리

👉 MethodChannel 활용하여 ViewController, Activity 직접 구현 및 네비게이션 처리

`webview_flutter` 에서 지원 안되는 예시

iOS WKUIDelegate

- js `window.open` `window.alert` 등 대응이 안되어 있음

iOS allowsLinkPreview ON/OFF 불가

- iOS 롱 탭 (꼭 누를 시, preview)

scrollBounces ON/OFF 불가

- 최상단, 하단 스크롤 시 바운싱

flutter_inappwebview 활용

- iOS WKUIDelegate 지원
 - iOS `window.open` 이슈 해결
- 다양한 옵션들 제공

flutter_inappwebview/in_app_webview_settings.dart at 2da9db9769f356b92832439184c8f5bcb39c764 · pichillilorenzo/flutter_inappwebview
A Flutter plugin that allows you to add an inline webview, to use a headless webview, and to open an in-app browser window. - flutter_inappwebview/in_app_webview_settings.dart at 2da9db9769f356b92832439184c8f5bcb39c764 · pichillilorenzo/flutter_inappwebview
🔗 https://github.com/pichillilorenzo/flutter_inappwebview/blob/2da9db9769f356b92832439184c8f5bcb39c764/lib/src/in_app_webview/in_app_webview_settings.dart#L1607-L1747

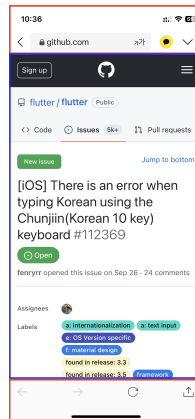
👉 단, First Party 가 아닌 Third Party.

그래도 오래된 플러그인으로 개인적으로는 어느정도 신뢰해도 괜찮다고 생각해요.

인앱브라우저

웹뷰를 활용하여 커스텀하여 앱 내부에서 브라우저 기능 화면 지원

kakaotalk 인앱브라우저



▼ 화면 로드 중 에러가 발생하면 어떻게 될까?

iOS 는 안드로이드와 다르게 **Back Button** 이 없음

- 👉 에러가 발생 시, 뒤로 갈 방법이 없음 (Back Swipe 제외)
- 👉 iOS 를 위해 AppBar 영역은 웹뷰가 아닌 위젯으로 작업

▼ 장점

- 사용자 앱 이탈을 막을 수 있음 👉 **사용자 체류 시간 늘릴 수 있음**
- 자유로운 커스텀

▼ 단점

- 관리 포인트가 늘어남
- 다른 앱을 open 하려면 등록이 필요
 - iOS - `LSApplicationQueriesSchemes`
 - Android - `<queries>`

외부브라우저

앱을 벗어나 플랫폼 기본 브라우저(chrome, safari 등) 로 이동

▼ 장점

- universal link / app link 등 처리하기 편함
- navigation, javascript 등 신경 쓸 필요 없음
 - 관리포인트 줄어듦

▼ 단점

- 앱 이탈
- 로그인 쿠키 등 sync 이슈

[url_launcher](#)

A Flutter plugin for launching a URL.

예) http, mailto, tel, file 등

```
Future<bool> externalBrowser(String url) async {
  if (await canLaunchUrlString(url)) {
    return launchUrlString(
      url,
      mode: LaunchMode.externalApplication,
    );
  } else {
    throw 'Could not launch $url';
  }
}
```

시스템 브라우저 활용

iOS - `SFSafariViewController`, Android - `WebChromeClient`


- **deeplink** (dynamic link, universal link, app link) 처리 편함
 - 웹 페이지에서 앱 열기 (파라미터 전달 가능), 다른 앱 열기
- iOS 예시 **slack, discord**

```
@override
Future<bool> launch(
  String url, {
    required bool useSafariVC,
    required bool useWebView,
    ...
  }
);
```

참고 자료

webview_flutter | Flutter Package


A Flutter plugin that provides a WebView widget on Android and iOS.

 https://pub.dev/packages/webview_flutter



flutter_inappwebview | Flutter Package

A Flutter plugin that allows you to add an inline webview, to use an headless webview, and to open an in-app browser window.

 https://pub.dev/packages/flutter_inappwebview




Apple Developer Documentation

 <https://developer.apple.com/documentation/webkit/wkwebview>

android.webkit | Android Developers


AccessibilityService.MagnificationController.OnMagnificationChangedListener

 <https://developer.android.com/reference/android/webkit/package-summary>



Deep linking

Navigate to routes when the app receives a new URL

 <https://docs.flutter.dev/ui/navigation/deep-linking>

