

4.Hybrid App

HTML5

- HTML5 / CSS / JavaScript
- Ajax
- WebKit
- Web Page
- Microsoft Internet Explorer(Fail)

Hybrid App

- Designer / Developer / Publisher
- PC WebPage / Mobile WebPage
- iOS Native / Android Native
- Window Phone Native
- Reduce maintenance resources (Fail)

HTML Location

- Server - (AppStore)
- Client
- Server or Client
- Client - Download
- Cross-Origin / Cross-Scripting

WebView

- UIWebView
- WKWebView
- android.webkit.WebView
- Another...?? (Opera / FireFox / Edge)

android.webkit.Webview

```
webView.addJavaScriptInterface(new NativeObject(), "NativeObject")
```

```
<script>
```

```
...
```

```
    NativeObject.runFunc("param1", 3)
```

```
...
```

```
</script>
```

```
class NativeObject {  
    @JavascriptInterface  
    public void runFunc(String param1, int param2) {  
        }  
}
```

WKWebView

```
var userController = WKUserController()  
userController.addScriptMessageHandler(self, "EarthJsBridge")
```

```
<script>
```

```
...
```

```
var msg = {"command":"onAnimationFinish","resultdata":country};  
window.webkit.messageHandlers.EarthJsBridge.postMessage(msg);
```

```
...
```

```
</script>
```

```
if ([message.name isEqualToString:@"EarthJsBridge"]) {  
    if ([message.body isKindOfClass:[NSDictionary class]]) {  
        if ([message.body[@"command"] isEqualToString:@"onAnimationFinish"]) {
```

UIWebView

객체등록과정 없음

```
<script>
```

```
...
```

```
window.location = "gap://ready/command/?param1="
```

```
...
```

```
</script>
```

```
func webView(_ webView: UIWebView, shouldStartLoadWith request: URLRequest,
navigationType: UIWebView.NavigationType) -> Bool {
    if request.url?.scheme == "gap" {
        //request정보에서 적절하게 정보를 빼내서 처리한다.
        return false
    }
    return true
}
```


Webview들의 문제점

- UIWebView : Native전달시 정보누락발생 / Simulator에서 대소문자 구분안함.
- WKWebview : iOS9에서 client에 있는 html파일을 읽지 못함.(추후 개선됨)
- Android는 동기이고 iOS는 비동기로 호출됨

Alert / Confirm

- Alert와 Confirm의 경우에 PC에서는 팝업화면을 띄우고 사용자의 입력을 기다리지만 모바일 웹에서는 입력을 기다리지 않고 지나감
- iOS / Android둘다 별도로 Alert와 Confirm을 띄우는 모듈을 구현해야 함.

PC vs Mobile

```
<script>  
...  
if (confirm("AAAAA") == false) {  
    return false;  
}  
sendData()  
...  
</script>
```

PC에서는 사용자에게 입력을 요구하고 사용자가 아니오를 누르면 함수를 벗어나지

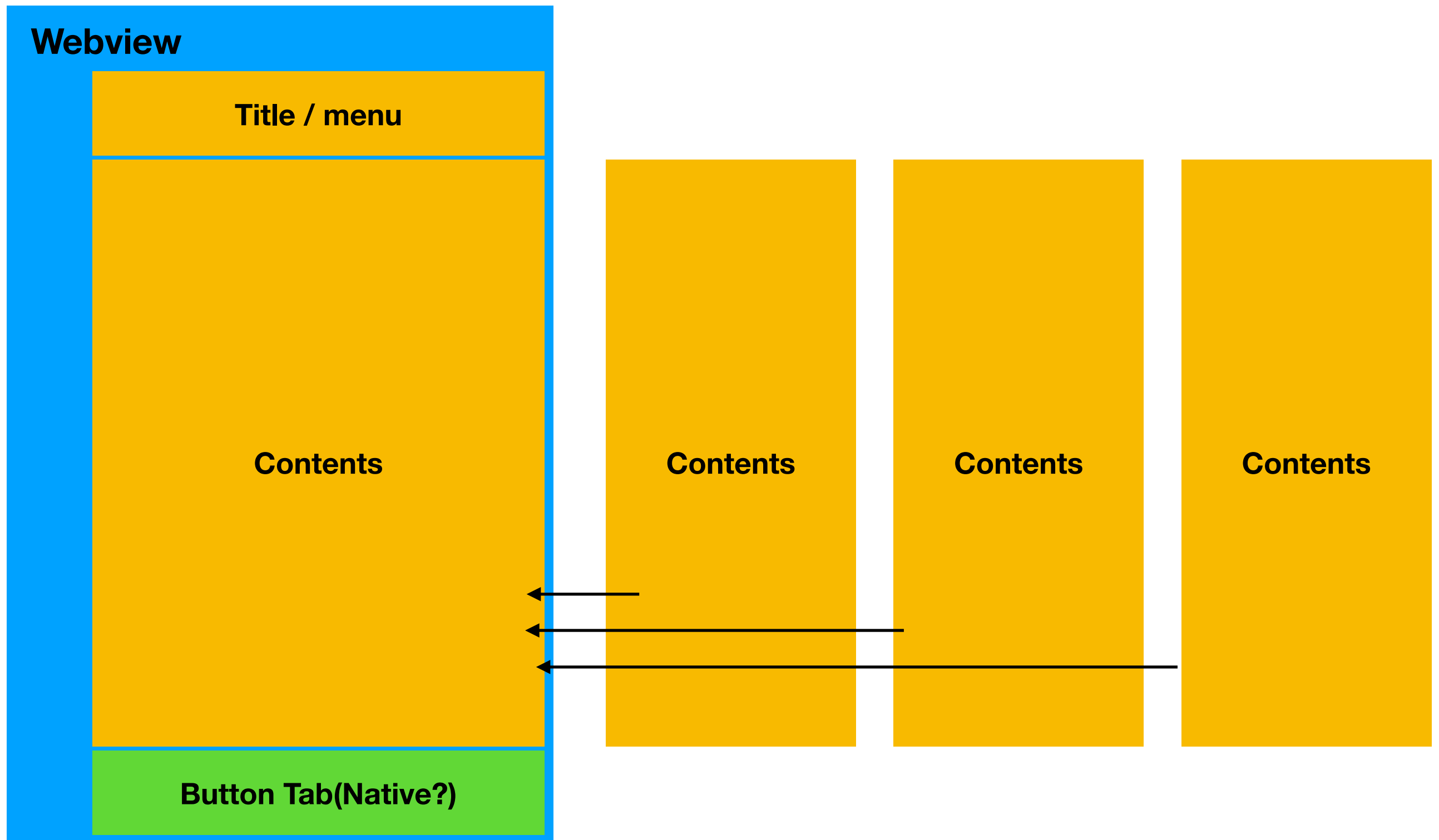
Mobile에서는 입력요구창이 뜨고 뜬 상태에서 sendData가 호출된다.

모달로 사용자의 입력을 기다리는 팝업창이 배터리 소모가 심해서 막은 것으로 추정됨.(과거에는 동작했었음)

모바일 해상도 통일

- `<meta name="viewport" content="user-scalable=no,width=720,target-densitydpi=device-dpi">`
- viewport라는 메타태그를 이용해서 모바일 화면의 해상도를 모두 동일하게 보이도록 한다.
- 이 값은 publisher의 의도에 따라서 내용과 값이 변경되므로 자세히 알필요는 없다.

통상의 화면구성



주의점

- jQuery의 버전 통일
- 웹에서의 동작만을 고려한 Framework
- 메모리 관리 잘하는 iOS의 문제
- 메모리 관리 잘 못하는 Android의 문제