
HTML에서 웹앱까지

10주차_02

한 동 대 학 교
김군오 교수

학습 목표:

Open API 소개 및 활용하기

학습내용:

1. Open API
2. 한동대학교 API
3. 카카오 지도

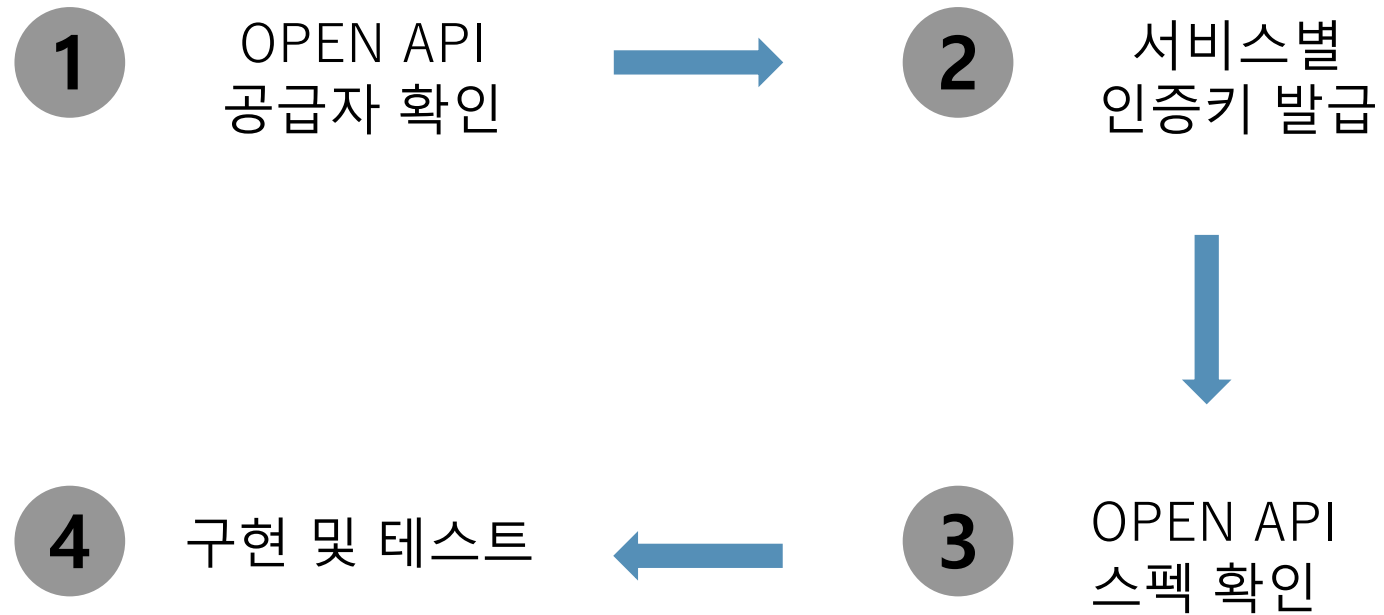
API

- Application programming interface
- 운영체제나 프로그래밍 언어 기능을 사용하기 위한 인터페이스
- 예:
 - 다른 프로그래밍 언어에서 운영체제의 기능을 이용하려 할 경우
 - 운영체제에서 자신의 기능에 대해 접근할 수 있는 인터페이스를 공개
 - 프로그래머에게 인터페이스에 대한 자세한 스펙 또는 명세를 제공
 - 이 명세가 바로 API

OpenAPI

- 특정 사이트의 데이터에 접근하는 API를 공개해 외부 사이트에서 자유롭게 가공하고 사용할 수 있도록 함
- API 제공자는 API 사용료를 통해 직접적인 수익을 얻거나 사용자 유입 등을 유도할 수 있음
- API 사용자는 직접 개발하는 것보다 훨씬 적은 비용으로 기능 개발이 가능

OpenAPI 사용 절차



OpenAPI의 종류

- REST API
 - 보통의 http 통신 방식으로 api 를 호출하는 방식
 - 추가적인 라이브러리가 필요 없고 어느 플랫폼에서든 사용하는 언어에서 http 통신만 지원한다면 api 를 사용





OpenAPI의 종류

- REST API
 - 보통의 http 통신 방식으로 api 를 호출하는 방식
 - 추가적인 라이브러리가 필요 없고 어느 플랫폼에서든 사용하는 언어에서 http 통신만 지원한다면 api 를 사용
- 웹 JS SDK
 - software development kit 의 약자
 - 자바스크립트 sdk 는 화면에 표시될 ui 와 상호작용 까지 포함하고 있고 더 풍부한 서비스를 제공
 - 대표적인 예 : 지도 api

OpenAPI의 종류

- REST API
 - 보통의 http 통신 방식으로 api 를 호출하는 방식
 - 추가적인 라이브러리가 필요 없고 어느 플랫폼에서든 사용하는 언어에서 http 통신만 지원한다면 api 를 사용
- 웹 JS SDK
 - software development kit 의 약자
 - 자바스크립트 sdk 는 화면에 표시될 ui 와 상호작용 까지 포함하고 있고 더 풍부한 서비스를 제공
 - 대표적인 예 : 지도 api
- 네이티브 SDK
 - 안드로이드나 iOS 에서 실행되는 스마트폰 앱을 위해 제공되는 방식

OpenAPI의 종류


<div>사용자 관리</div> <div><div>iOS 개발가이드</div><div>Android 개발가이드</div><div>JavaScript 개발가이드</div><div>REST API 개발가이드</div></div>	<div>카카오링크 UPDATE</div> <div><div>iOS 개발가이드</div><div>Android 개발가이드</div><div>JavaScript 개발가이드</div></div>
<div>카카오톡</div> <div><div>iOS 개발가이드</div><div>Android 개발가이드</div><div>JavaScript 개발가이드</div><div>REST API 개발가이드</div></div>	<div>카카오내비</div> <div><div>iOS 개발가이드</div><div>Android 개발가이드</div><div>JavaScript 개발가이드</div></div>


한동대학교 API

- 학기 정보 조회
- 현재 주차 조회
- 학생식당 메뉴 조회
- 개발자 등록이나 API 구독 필요 없음

JSON formatter 확장프로그램 추가

<https://chrome.google.com/webstore/detail/json-formatter/bcjindcccaagfpapjjmafapmmgkkhgoa?hl=ko>

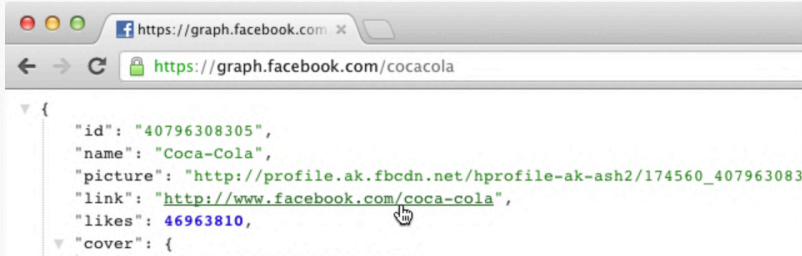
 chrome 웹 스토어

 **JSON Formatter**
제공업체: callumlocke.co.uk
★★★★★ 1,633 | [개발자 도구](#) | 👤 사용자 985,053명

Chrome에 추가

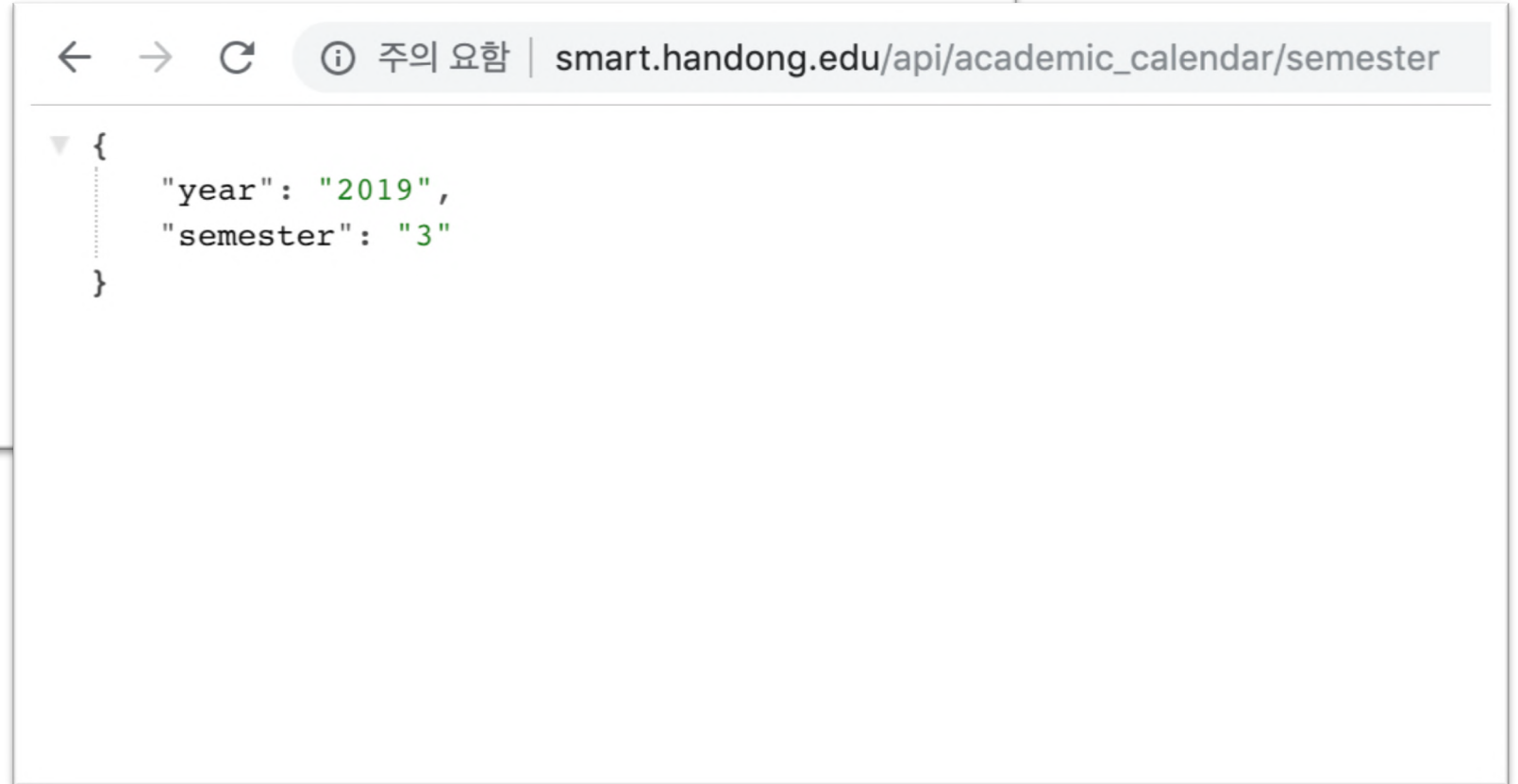
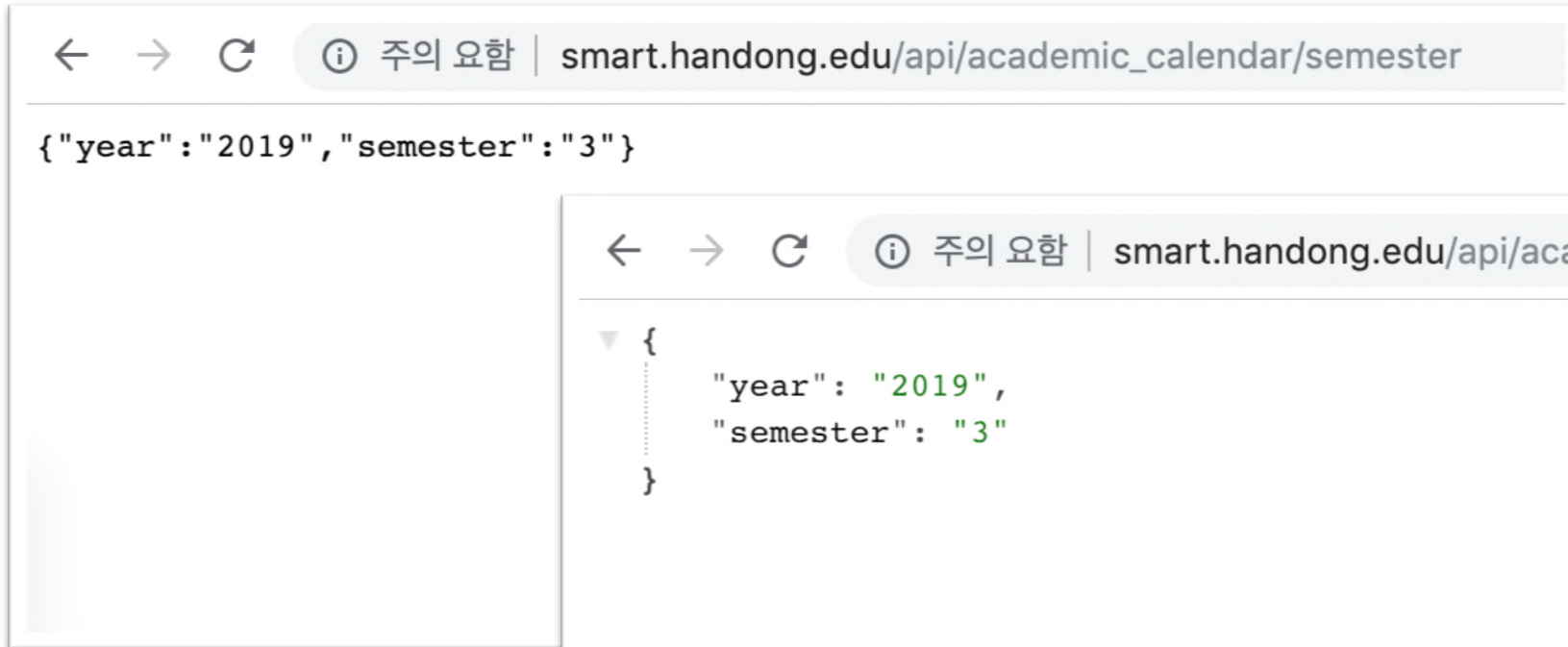
[홈](#) > [확장 프로그램](#) > JSON Formatter

[개요](#) | [리뷰](#) | [지원](#) | [관련 프로그램](#)



```
{
  "id": "40796308305",
  "name": "Coca-Cola",
  "picture": "http://profile.ak.fbcdn.net/hprofile-ak-ash2/174560_407963083",
  "link": "http://www.facebook.com/coca-cola",
  "likes": 46963810,
  "cover": {
    ...
  }
}
```

JSON formatter 확장프로그램 추가

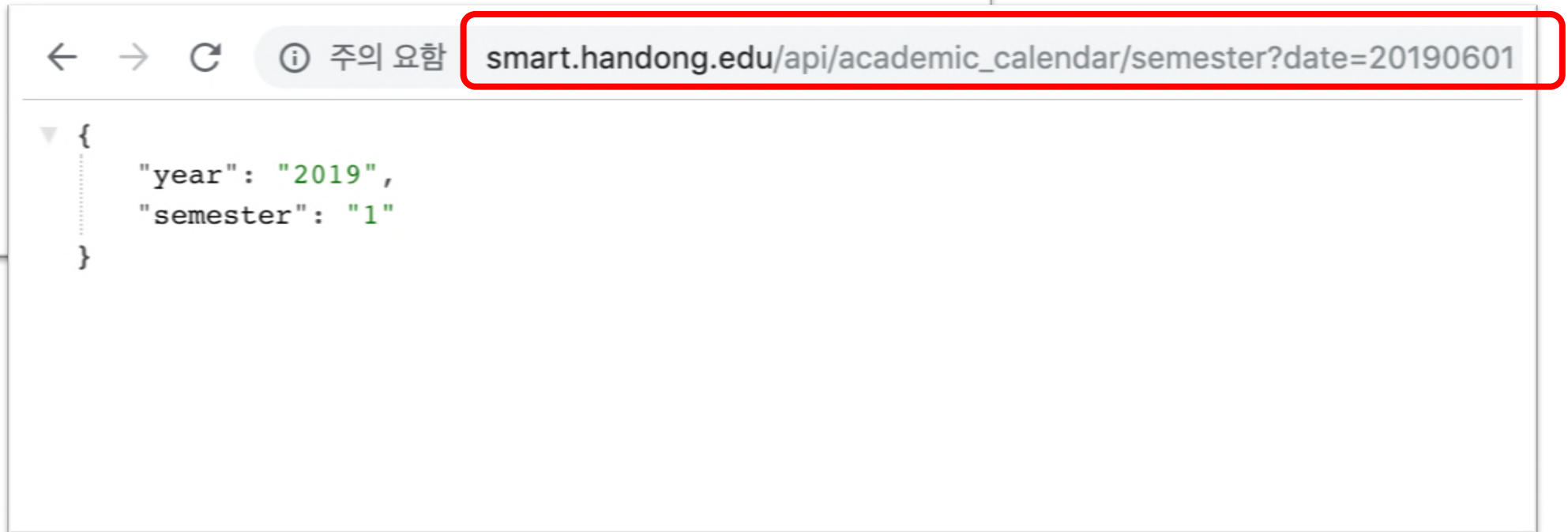
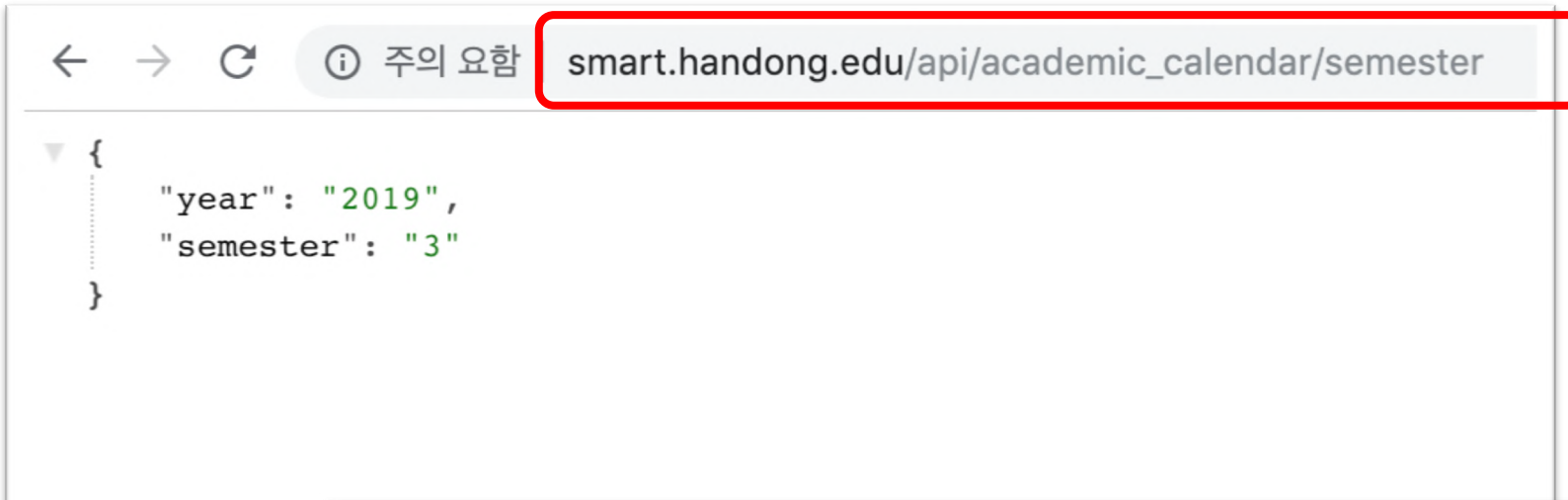


한동대 API

학기 정보 API

지정한 날짜의 연도와 학기를 반환합니다.

URL	http://smart.handong.edu/api/academic_calendar/semester		
Method	GET		
Parameter	date	[YYYYMMDD]	필수 아님
Return	{ "year": <연도>, "semester": <학기> }		



Query parameter

- Http 요청에서 인자를 전달하는 방식 중 하나
- 인자에 이름을 부여하고 개수 제한이 없다는 것이 장점
- 주소에 정보가 공개된다는 점은 보안적으로 취약할 수 있음
- Url 뒤 ? 표시로 시작
http://example.com?date=20190601¶m2=test

한동대 API

주차 정보 API

지정한 날짜의 주차를 반환합니다.

URL	http://smart.handong.edu/api/academic_calendar/week		
Method	GET		
Parameter	date	[YYYYMMDD]	필수 아님
Return	{ "current_week": <현재 주차>, "last_week": <마지막 주차> }		



주의 요함

smart.handong.edu/api/academic_calendar/week?date=20190601



{

"current_week": 14,

"last_week": 16

}

한동대 API

식단 정보 API

지정한 날짜의 식단을 반환합니다.

URL	http://smart.handong.edu/api/service/menu		
Method	GET		
Parameter	date	[YYYYMMDD]	필수 아님
Return	<pre>{ "haksik": [{ "menu_kor": <한글메뉴>, "menu_eng": <영문메뉴>, "price": <가격>, "kcal": <칼로리> }, ...], "mams": [...], "hyoam": [...] }</pre>		

```
{
  ▶ "haksik": [ ... ], // 8 items
  ▼ "moms": [
    ▼ {
      "menu_kor": "빵식",
      "menu_eng": null,
      "price": null,
      "kcal": null
    },
    ▼ {
      "menu_kor": "꽃게된장찌개\r\n제육소보로덮밥\r\n막국수\r\n수제돈까스. 치즈돈까스\r\n치킨슈니첼\r\n닭강정",
      "menu_eng": "휴무",
      "price": null,
      "kcal": null
    },
    ▼ {
      "menu_kor": "꽃게된장찌개\r\n제육소보로덮밥\r\n막국수\r\n수제돈까스. 치즈돈까스\r\n치킨슈니첼\r\n닭강정",
      "menu_eng": "휴무",
      "price": null,
      "kcal": null
    }
  ],
  "hyoam": []
}
```

예제 : 한동대 API

오늘의 식단

학식

맘스

한글메뉴	가격
[방학 - 조식 운영없음]	close
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 쌀밥 콩나물국 돈육버섯볶음 사각어묵볶음 깻잎 지무침 볶음김치	
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 쌀밥 조랑떡국 야채까스 호박양송이볶음 그린샐러드 볶음김치	
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 양)등심돈까스 특)쌈냉정식	null
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] -19년도1학기운영종료-	-2019 first semester end -
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 샐러드-2019년1학기 운영종료	-2019 first semester end -
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] (중/석식) 안동찜닭&치즈찜닭	
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] (중식/석식) 떡배기순두부찌개	

예제 : 한동대 API



```
1 <html>
2   <head>
3     <style>
4       table,
5       th,
6       td {
7         border: 1px solid #bcbcbc;
8       }
9     </style>
10    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.min.js"></script>
11  </head>
12  <body>
13    <h1>오늘의 식단</h1>
14    <button id="haksikBtn">학식</button>
15    <button id="momsBtn">맘스</button>
16    <table>
17      <thead>
18        <tr>
19          <th>한글메뉴</th>
20          <th>가격</th>
21        </tr>
22      </thead>
23      <tbody id="tableBody"></tbody>
24    </table>
25    <script src="./haksik.js"></script>
26  </body>
27 </html>
```

예제 : 한동대 API

```
1 var haksik = [];  
2 var moms = [];  
3  
4 $.ajax("http://smart.handong.edu/api/service/menu").done(function(result) {  
5     haksik = result.haksik;  
6     moms = result.moms;  
7 });
```

예제 : 한동대 API

```
1  var haksik = [];  
2  var moms = [];  
3  
4  $.ajax("http://smart.handong.edu/api/service/menu").done(function(result) {  
5      haksik = result.haksik;  
6      moms = result.moms;  
7  });  
8  
9  function addItem(menuArr) {  
10     for (const menu of menuArr) {  
11         $("#tableBody").append(  
12             `|<td>${menu.menu_kor}</td><td>${menu.menu_eng}</td></tr>`  
13         );  
14     }  
15 }

```

예제 : 한동대 API

```
1  var haksik = [];  
2  var moms = [];  
3  
4  $.ajax("http://smart.handong.edu/api/service/menu").done(function(result) {  
5      haksik = result.haksik;  
6      moms = result.moms;  
7      addItem(haksik);  
8  });  
9  
10 function addItem(menuArr) {  
11     for (const menu of menuArr) {  
12         $("#tableBody").append(  
13             `|<td>${menu.menu_kor}</td><td>${menu.menu_eng}</td></tr>`  
14         );  
15     }  
16 }

```


예제 : 한동대 API

오늘의 식단

학식

맘스

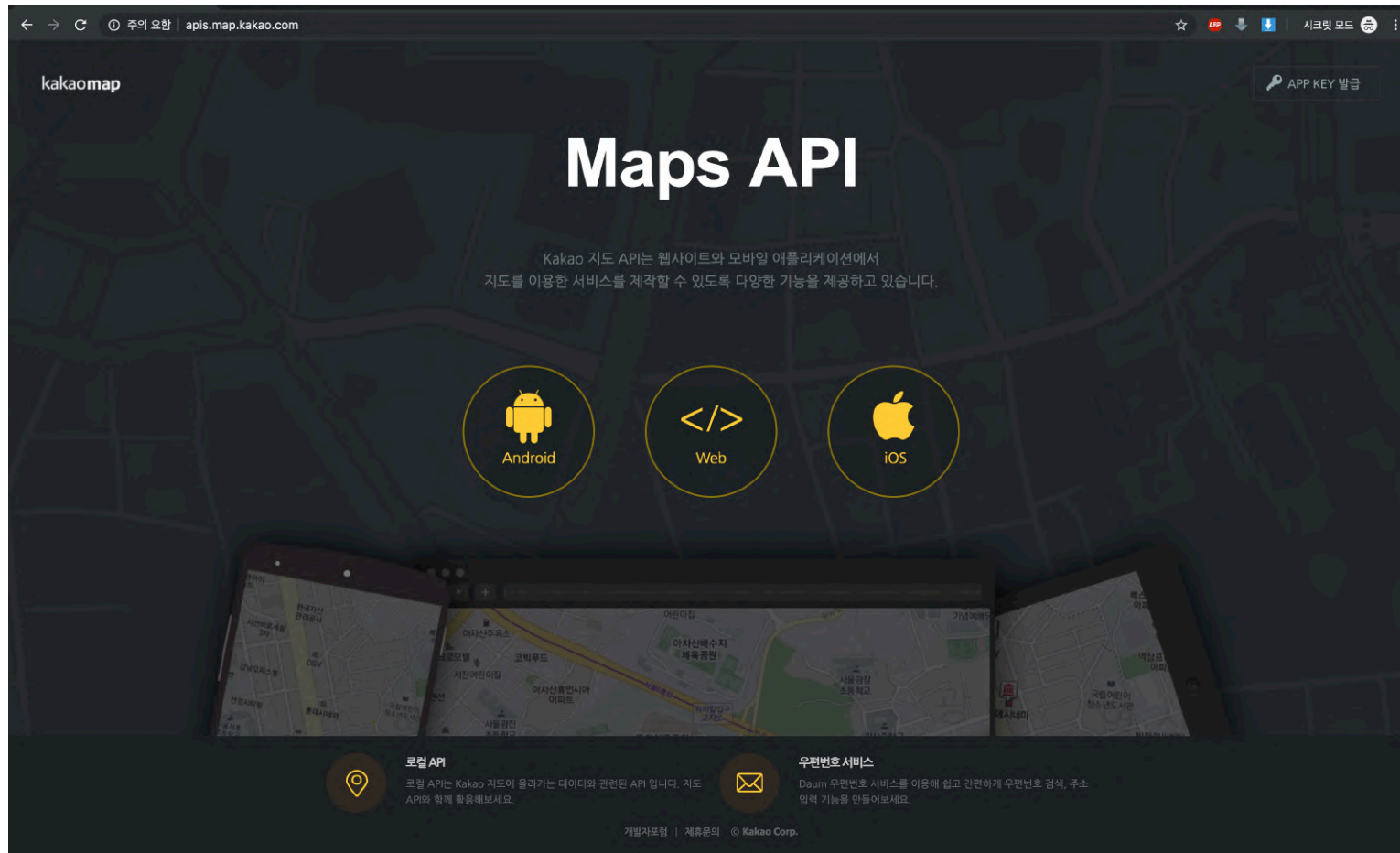
한글메뉴	가격
[방학 - 조식 운영없음]	close
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 쌀밥 콩나물국 돈육버섯볶음 사각어묵볶음 깻잎 지무침 볶음김치	
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 쌀밥 조랑떡국 야채까스 호박양송이볶음 그린샐러드 볶음김치	
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 양)등심돈까스 특)쌈냉정식	null
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] -19년도1학기운영종료-	-2019 first semester end -
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] 샐러드-2019년1학기 운영종료	-2019 first semester end -
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] (중/석식) 안동찜닭&치즈찜닭	
[원산지:식당내게시판 메뉴표참조] (중식/석식) 떡배기순두부찌개	

예제 : 한동대 API

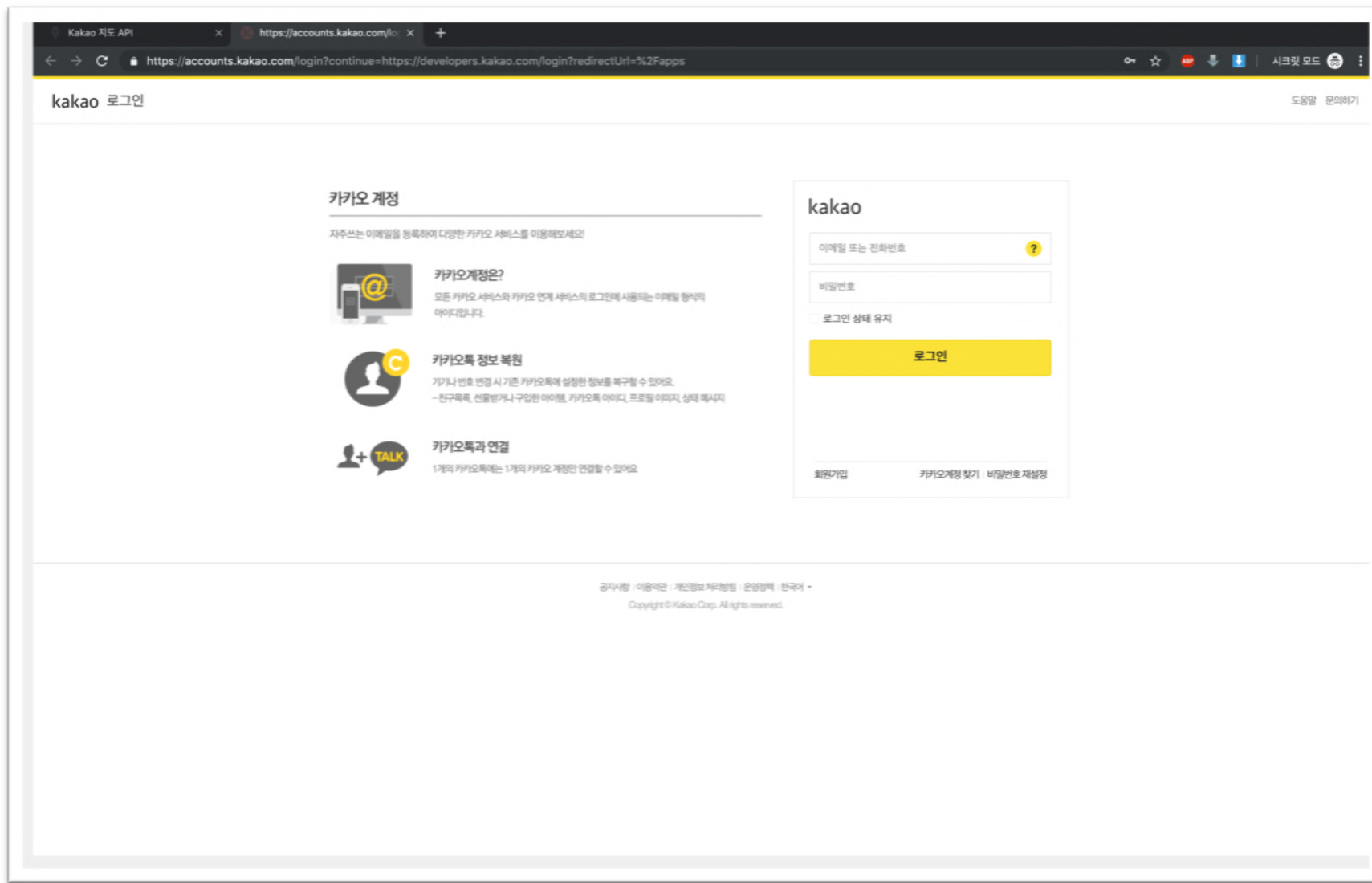
```
18  $("#haksikBtn").click(function() {  
19      $("#tableBody").html("");  
20      addItem(haksik);  
21  });  
22  $("#momsBtn").click(function() {  
23      $("#tableBody").html("");  
24      addItem(moms);  
25  });
```

카카오 지도

- <http://apis.map.kakao.com/> 접속 후, APP KEY 발급 클릭



카카오 지도



카카오 지도

Kakao 지도 API

내 애플리케이션

+

← → ↺ https://developers.kakao.com/apps/new

☆ APP ↓ ⓘ 시크릿 모드 ⋮

KakaoDevelopers_ API 소개 개발가이드 개발자포럼 | 기술블로그 Search 임푸름 ▾

내애플리케이션

앱 만들기 ▾

앱 만들기

아이콘

APP

Upload

데스크톱에서는 아이콘 이미지 파일을 끌어서 넣어도 됩니다.

앱 이름

앱명실습

입력된 앱 이름으로 카카오 로그인 창에 출력됩니다.

회사명

홍길동 앱명실습

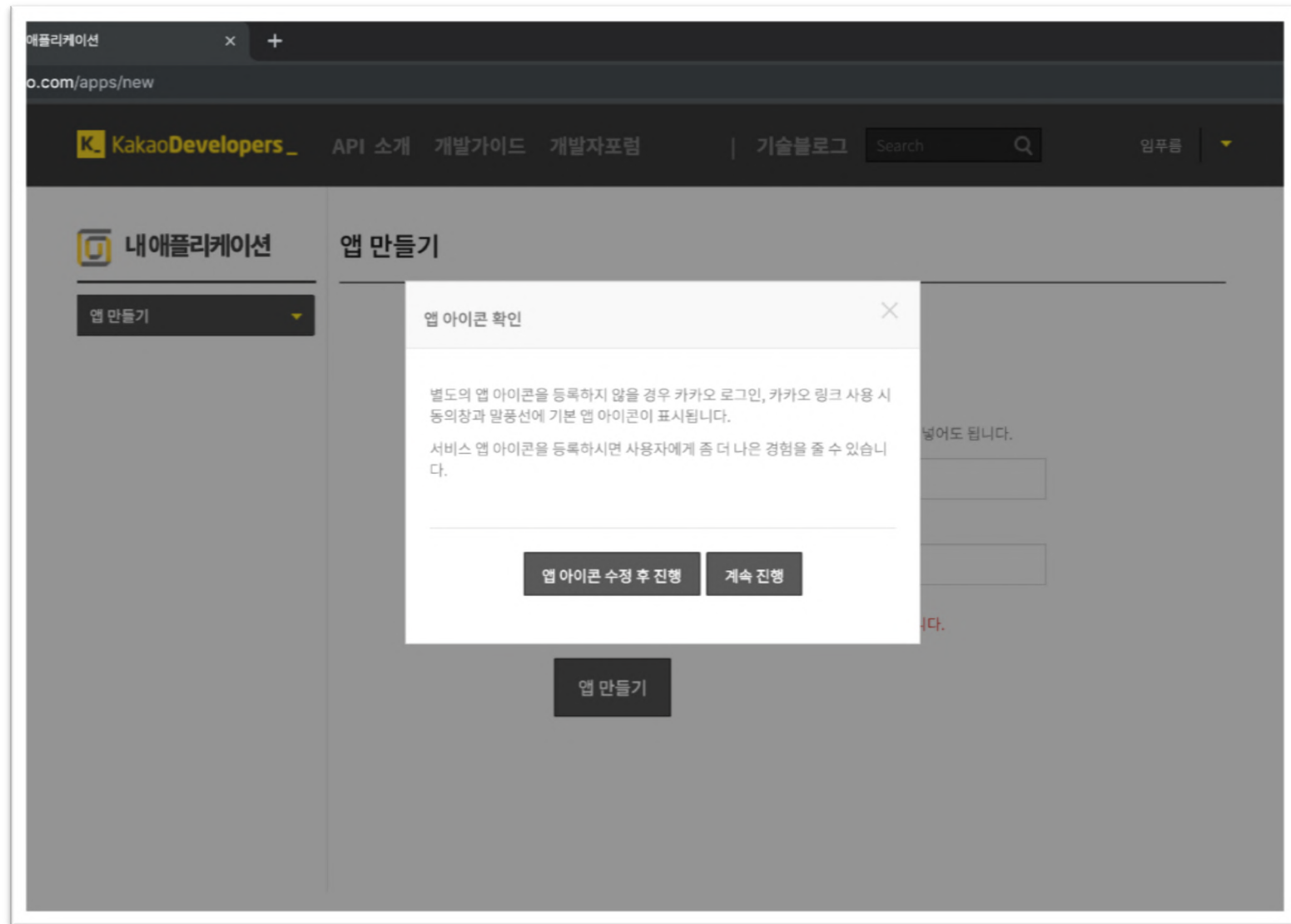
입력된 회사명으로 카카오 로그인 창에 출력됩니다.
잘못된 정보를 입력할 경우, 서비스 이용에 제한될 수 있습니다.

앱 만들기

About | 플랫폼 서비스 약관 | 운영정책 | 쿠키 | 개인정보 처리방침 | 리소스

© 2014-2019 Kakao Corp.

카카오 지도



카카오 지도

The screenshot shows the Kakao Developers portal at the URL <https://developers.kakao.com/apps/324780/created>. The page is titled '내 애플리케이션' (My Application) and '앱 만들기' (Create App). The left sidebar contains a menu with items: '개요' (Overview), '쿼터' (Quota), '통계' (Statistics), 'API' (API), '실시간' (Real-time), '활동' (Activity), '앱로그 분석' (Applog Analysis), '설정' (Settings), '회원' (Member), '사용자 관리' (User Management), '카카오링크' (KakaoLink), '음성' (Voice), '메시지 템플릿 v2' (Message Template v2), '푸시 알림' (Push Notification), '팀 관리' (Team Management), and '고급' (Advanced). The '설정' (Settings) item is highlighted with a red box. The main content area shows '웹앱실습' (Web App Tutorial) with a sub-header '애플리케이션을 생성하였습니다' (Application created). It lists various keys: '네이티브 앱 키' (Native App Key), 'REST API 키' (REST API Key), 'JavaScript 키' (JavaScript Key), and 'Admin 키' (Admin Key). Below this, there is a '개발가이드' (Development Guide) button and a link to '설정 SDK 다운로드' (Settings SDK Download). A note at the bottom states: '* 카카오계정으로 로그인을 사용하려면 사용자 관리를 설정해야 합니다.' (To use login with Kakao account, you must set up user management.)

© 2014-2019 Kakao Corp.

카카오 지도

The screenshot displays the Kakao Developers console interface for an application with ID 324780. The left sidebar contains navigation links for '내애플리케이션' (My Application), '웹앱실습' (Web App Tutorial), '개요' (Overview), '쿼터' (Quota), '통계' (Statistics), 'API' (API), '실시간' (Real-time), '활동' (Activity), '로그 분석' (Log Analysis), '설정' (Settings), '일반' (General), '사용자 관리' (User Management), '카카오링크' (Kakao Link), '음성' (Voice), '메시지 템플릿 v2' (Message Template v2), '푸시 알림' (Push Notification), '팀 관리' (Team Management), and '고급' (Advanced). The main content area is titled '웹앱실습' (Web App Tutorial) and shows the '기본 정보' (Basic Information) section. This section includes a table of API keys (Native, REST, JavaScript, Admin) and a '플랫폼' (Platform) section. The '플랫폼' section has a red box around the '+ 플랫폼 추가' (Add Platform) button. Below this is the '회사명' (Company Name) section, which shows '회사명 : 홍길동 웹앱실습' (Company Name: Honggil-dong Web App Tutorial) and a '설정' (Settings) button. The '비즈 앱 정보' (Business App Information) section is also visible at the bottom.

Kakao 지도 Web API 가이드 | 웹앱실습 | Kakao 지도 시작하기

https://developers.kakao.com/apps/324780/settings/general

KakaoDevelopers API 소개 개발가이드 개발자포럼 | 기술블로그 Search | 임무룸

내애플리케이션

웹앱실습 Edit 애플리케이션(앱) ID : 324780

기본 정보

앱 키

네이티브 앱 키	4c296f5f2e28b6f123fd26ad8bdbc21d	
REST API 키	4595caaa60d28682619eeaa8b8c50f9a	
JavaScript 키	8fb04b8e2ef44b8ac261d93a715384a	
Admin 키	685a5091ac6751e02d3d8534077f7820	

플랫폼

+ 플랫폼 추가

회사명

회사명 : 홍길동 웹앱실습

설정

비즈 앱 정보

비즈 앱 설정

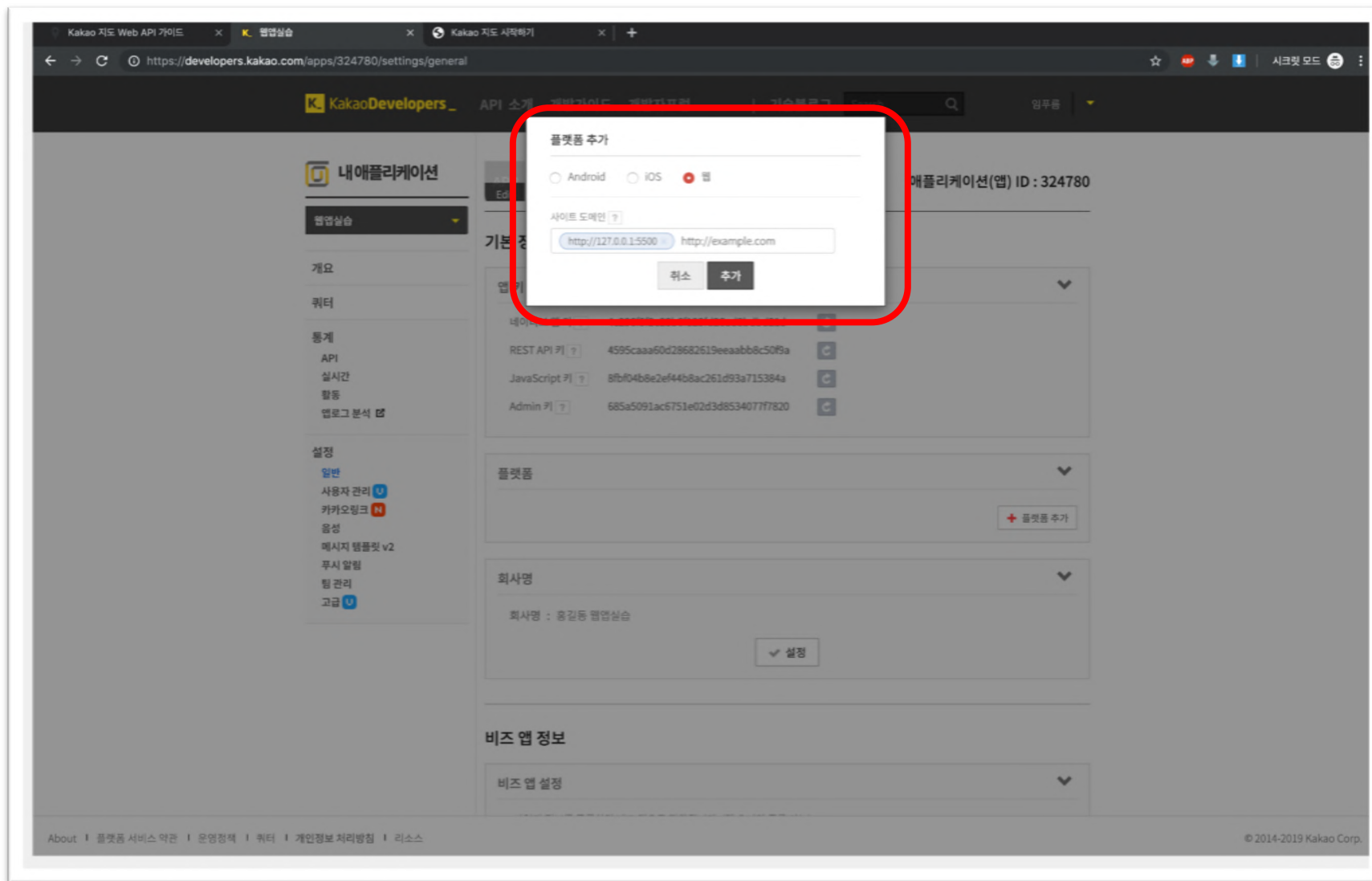
About | 플랫폼 서비스 약관 | 운영정책 | 쿼터 | 개인정보 처리방침 | 리소스

© 2014-2019 Kakao Corp.

카카오 지도



127.0.0.1:5500/map.html



카카오 지도

The screenshot displays the Kakao Developers console interface. The browser's address bar shows the URL `https://developers.kakao.com/apps/324780/settings/general`. The page header includes the Kakao Developers logo and navigation links for API, guides, and forums. The main content area is titled '내 애플리케이션' (My Application) and shows the '웹앱실습' (Web App Tutorial) application with ID 324780. A left sidebar contains a menu with options like '개요' (Overview), '쿼터' (Quota), '통계' (Statistics), and '설정' (Settings). The '기본 정보' (Basic Information) section is expanded, showing a table of keys (Native, REST API, JavaScript, Admin) and their values. Below this, the '플랫폼' (Platform) section is expanded, showing configuration for the web platform, including the site domain (`http://127.0.0.1:5500`) and the redirect path (`/oauth`). A red message box indicates that the settings have been saved. The footer contains links for 'About', 'Platform Service Policy', 'Terms of Service', 'Privacy Policy', and 'Risk', along with the copyright notice '© 2014-2019 Kakao Corp.'

Kakao 지도 Web API 가이드 | 웹앱실습 | Kakao 지도 시작하기

← → ↻ https://developers.kakao.com/apps/324780/settings/general ☆ ⬇ ⓘ 시크릿 모드

KakaoDevelopers API 소개 개발가이드 개발자포럼 | 기술블로그 Search 임무룸

내 애플리케이션

웹앱실습

개요

쿼터

통계

API

실시간

활동

앱로그 분석

설정

일반

사용자 관리

카카오링크

음성

메시지 템플릿 v2

푸시 알림

팀 관리

고급

웹앱실습 앱 ID : 324780

기본 정보

앱 키

네이티브 앱 키	4c296f5f2e28b6f123fd26ad8bdbc21d	복사
REST API 키	4595caaa60d28682619eeaabb8c50f9a	복사
JavaScript 키	8fb04b8e2ef44b8ac261d93a715384a	복사
Admin 키	685a5091ac6751e02d3d8534077f7820	복사

플랫폼

앱

✓ 사이트 도메인 `http://127.0.0.1:5500` `http://example.com`

✓ Redirect Path `/oauth`

필수 입력

✓ 저장되었습니다. 삭제

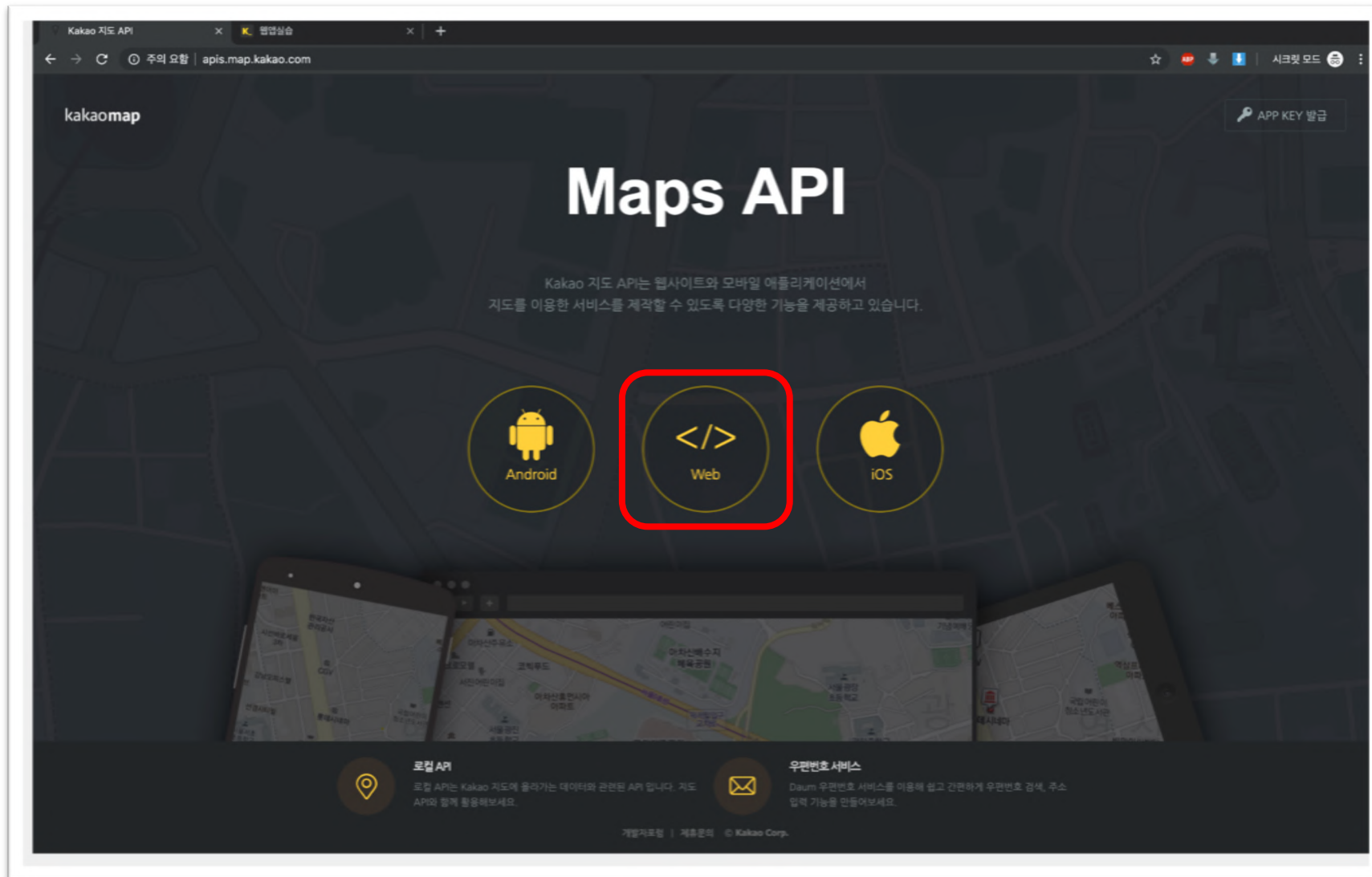
+ 플랫폼 추가

회사명

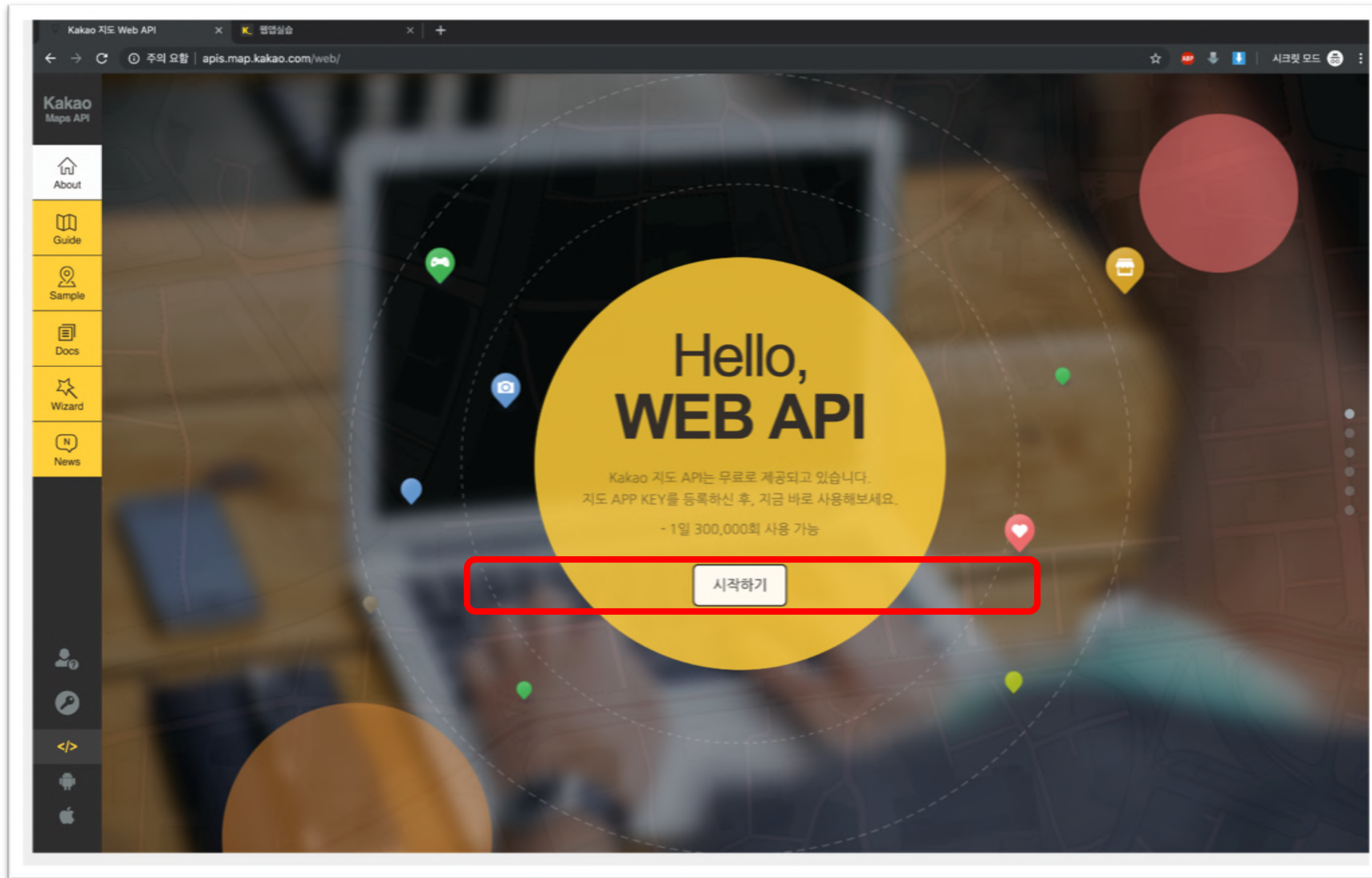
About | 플랫폼 서비스 약관 | 운영정책 | 쿼터 | 개인정보 처리방침 | 리소스

© 2014-2019 Kakao Corp.

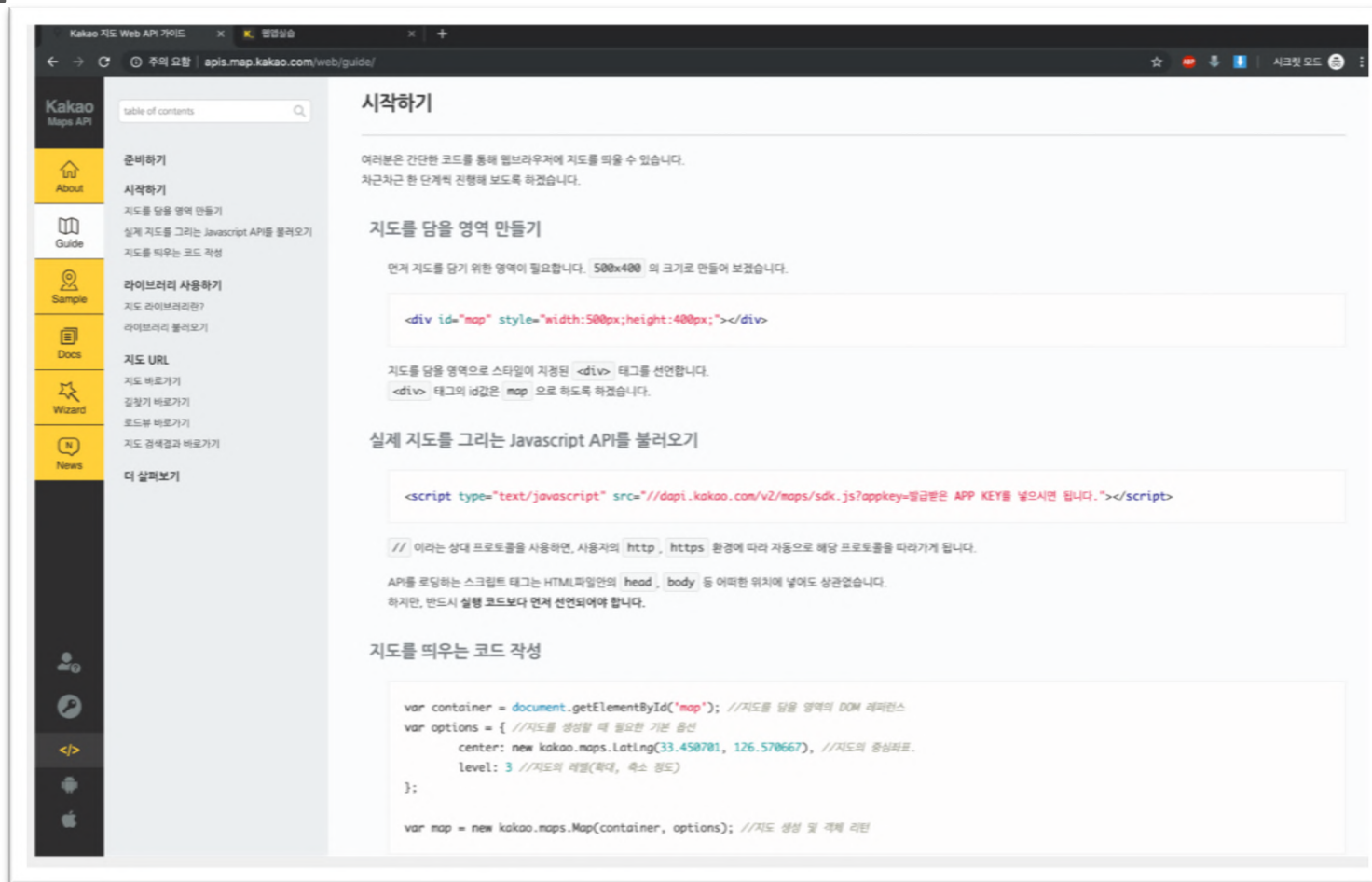
카카오 지도



카카오 지도



카카오 지도



카카오 지도

The image shows a web browser window displaying the Kakao Maps API guide. The page is titled "지도 API 가이드" and the URL is "apis.map.kakao.com/web/guide/". The left sidebar contains navigation links: "준비하기", "시작하기", "라이브러리 사용하기", "지도 URL", "더 살펴보기", and "About", "Guide", "Sample", "Docs", "Wizard", "News". The main content area is titled "지도 API 가이드" and contains a "table of contents" search bar. The "시작하기" section is highlighted, showing a code example for embedding a map. The code is as follows:

```
var container = document.getElementById('map'); //지도를 담을 영역의 DOM 레퍼런스
var options = { //지도를 생성할 때 필요한 기본 옵션
    center: new kakao.maps.LatLng(33.450701, 126.570667), //지도의 중심좌표.
    level: 3 //지도의 레벨(확대, 축소 정도)
};

var map = new kakao.maps.Map(container, options); //지도 생성 및 객체 리턴
```

Below the code, there is a note: "Map 객체의 두 번째 파라미터로 넣는 options의 속성 중, center는 지도를 생성하는데 반드시 필요합니다. center에 할당할 값은 LatLng 클래스를 사용하여 생성합니다. 흔히 위경도 좌표라고 부르는 WGS84 좌표계의 좌표값을 넣어서 만드는데요, 생성인자는 위도(latitude), 경도(longitude) 순으로 넣어주세요."

전체 코드는 아래와 같습니다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Kakao 지도 시작하기</title>
</head>
<body>
    <div id="map" style="width:500px;height:400px;"></div>
    <script type="text/javascript" src="//dapi.kakao.com/v2/maps/sdk.js?appkey=XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"></script>
    <script>
        var container = document.getElementById('map');
        var options = {
            center: new kakao.maps.LatLng(33.450701, 126.570667),
            level: 3
        };

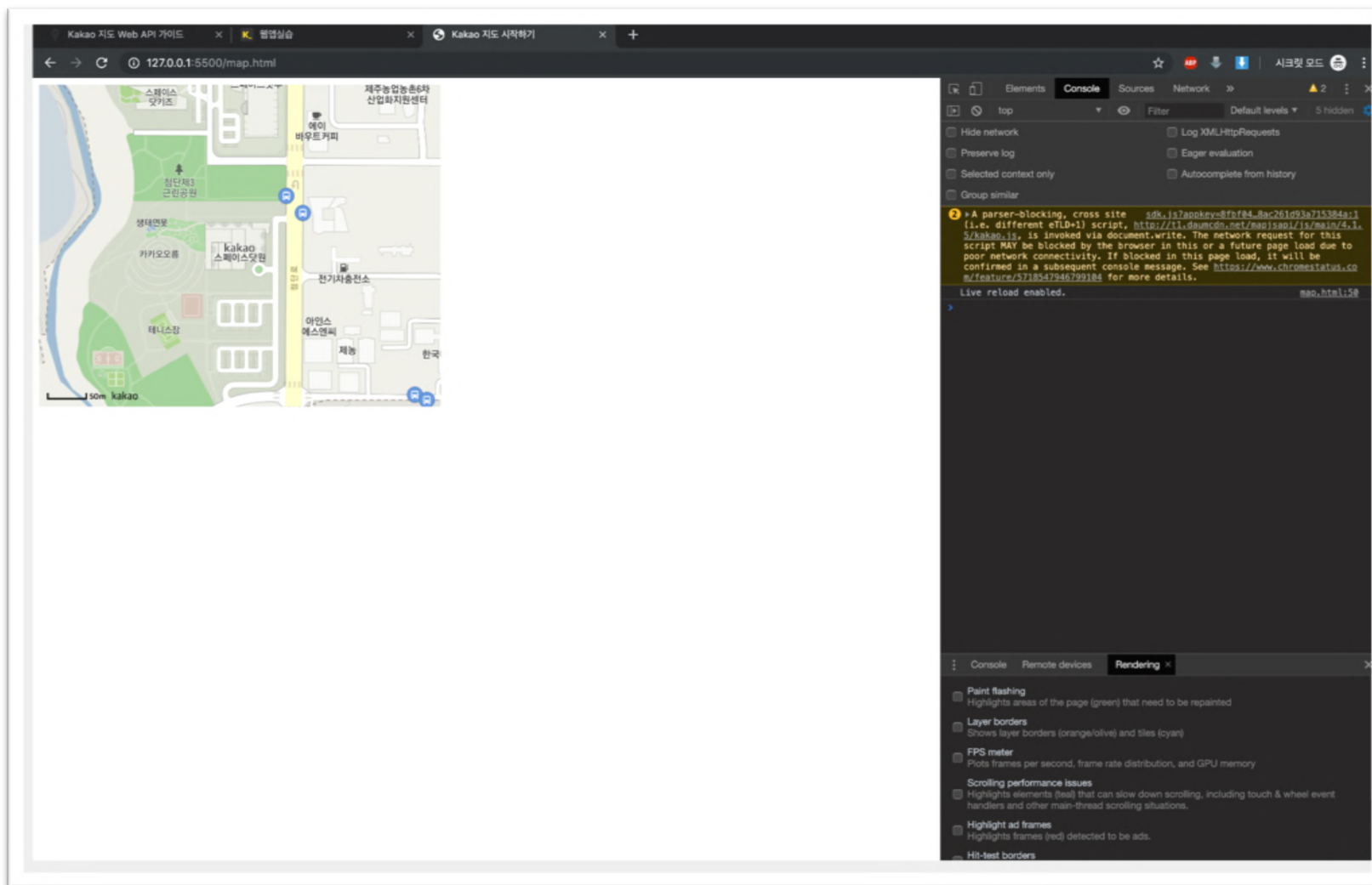
        var map = new kakao.maps.Map(container, options);
    </script>
</body>
</html>
```

The code is enclosed in a red rounded rectangle. The "appkey" value in the script tag is highlighted with a red rectangle, and a note next to it says "제공받은 APP KEY를 넣으시면 됩니다".

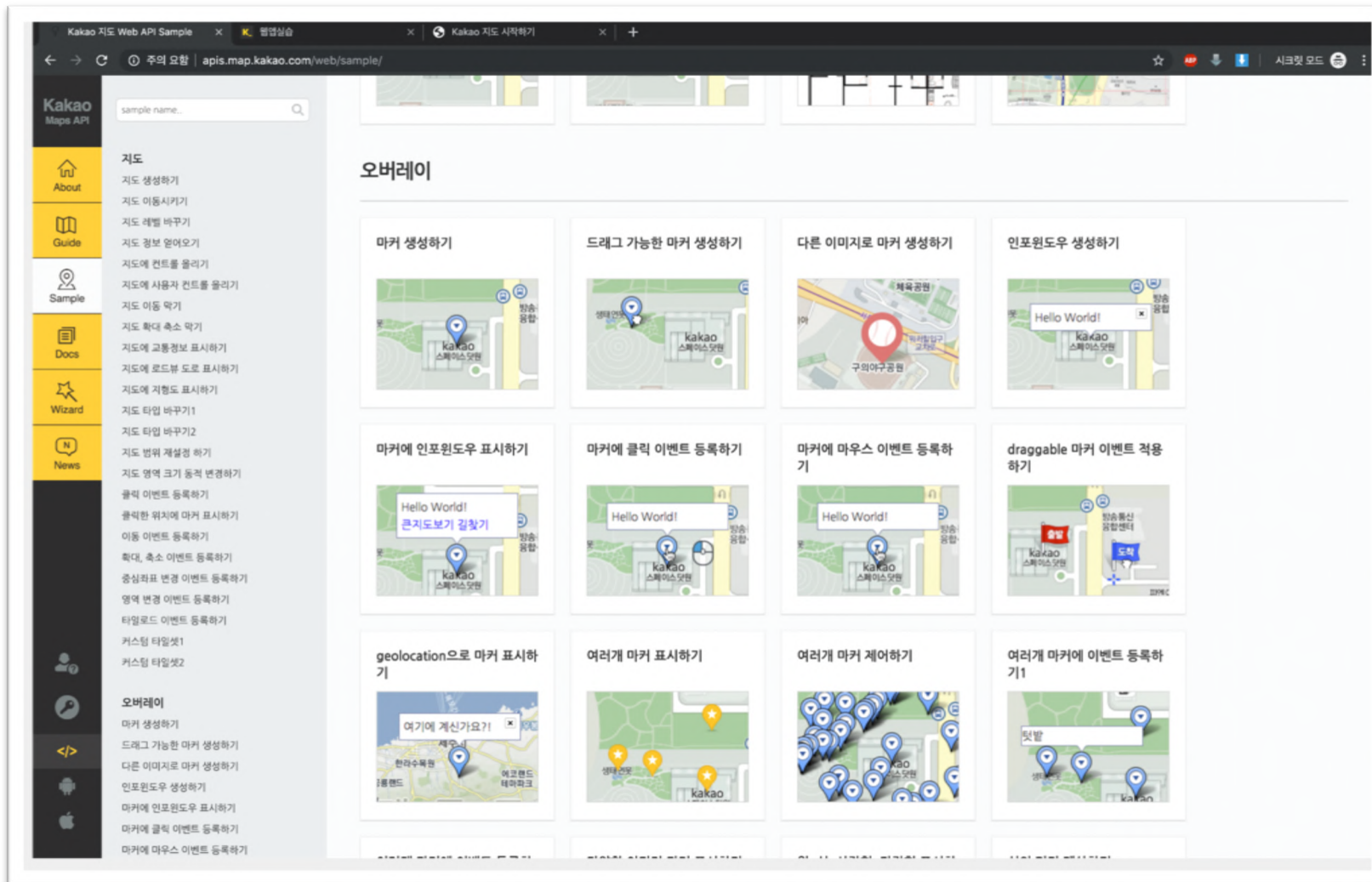
카카오 지도

```
map.html x
map.html ▶ ...
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8" />
5     <title>Kakao 지도 시작하기</title>
6   </head>
7   <body>
8     <div id="map" style="width:500px;height:400px;"></div>
9     <script
10       type="text/javascript"
11       src="//dapi.kakao.com/v2/maps/sdk.js?appkey=8fbf04b8e2ef44b8ac261d93a715384a"
12     ></script>
13     <script>
14       var container = document.getElementById("map");
15       var options = {
16         center: new kakao.maps.LatLng(33.450701, 126.570667),
17         level: 3
18       };
19
20       var map = new kakao.maps.Map(container, options);
21     </script>
22   </body>
23 </html>
```

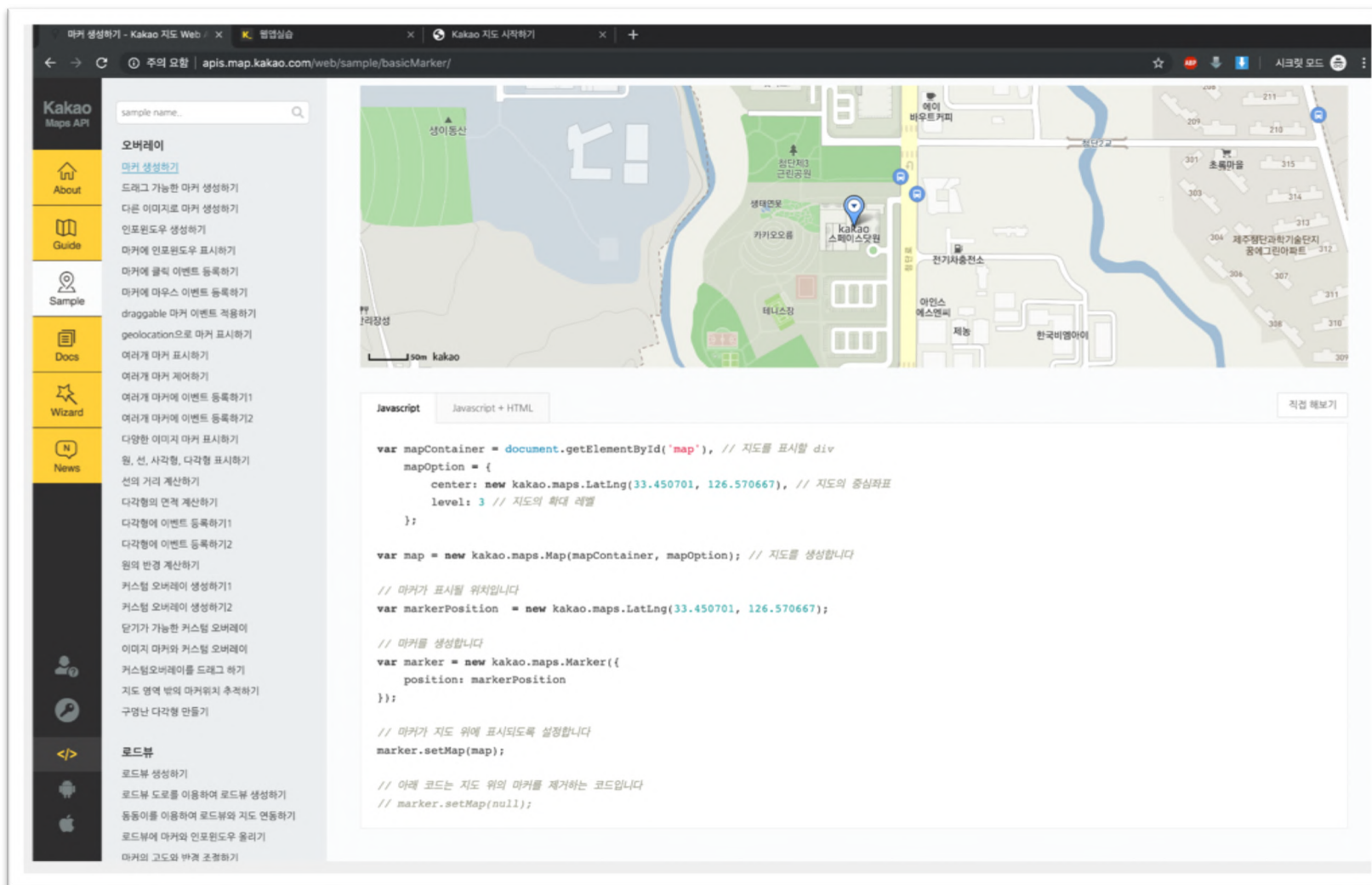
카카오 지도



카카오 지도



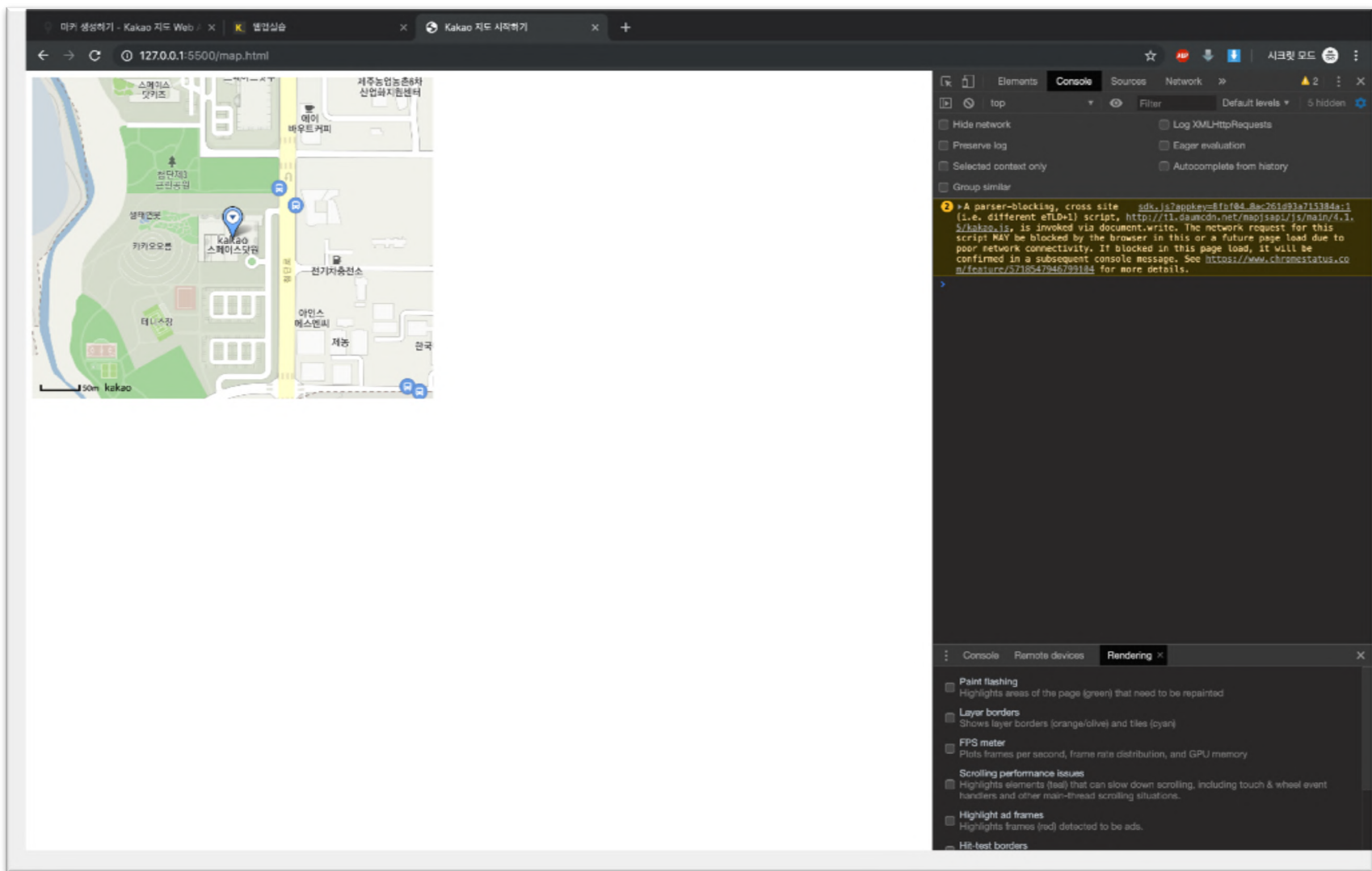
카카오 지도



카카오 지도

```
3 <head>
4   <meta charset="utf-8" />
5   <title>Kakao 지도 시작하기</title>
6 </head>
7 <body>
8   <div id="map" style="width:500px;height:400px;"></div>
9   <script
10     type="text/javascript"
11     src="//dapi.kakao.com/v2/maps/sdk.js?appkey=8fbf04b8e2ef44b8ac261d93a715384a"
12   ></script>
13   <script>
14     var container = document.getElementById("map");
15     var options = {
16       center: new kakao.maps.LatLng(33.450701, 126.570667),
17       level: 3
18     };
19
20     var map = new kakao.maps.Map(container, options);
21
22     // 마커가 표시될 위치입니다 -- 하단부터 새로 추가된 코드
23     var markerPosition = new kakao.maps.LatLng(33.450701, 126.570667);
24
25     // 마커를 생성합니다
26     var marker = new kakao.maps.Marker({
27       position: markerPosition
28     });
29
30     // 마커가 지도 위에 표시되도록 설정합니다
31     marker.setMap(map);
32   </script>
33 </body>
34 </html>
```

카카오 지도



요약

1. Open API
2. 한동대학교 API
3. 카카오 지도

차시 예고

- 10-3 : NodeJS 소개 및 로컬 설치하기

1. NodeJS 소개
2. 로컬환경에 NodeJS 설치
3. Visual Studio Code NodeJS 디버깅

강의를 마치겠습니다
수고하셨습니다

10주차_02 OpenAPI