Lab 06. OpenAPI

인터넷과웹기초

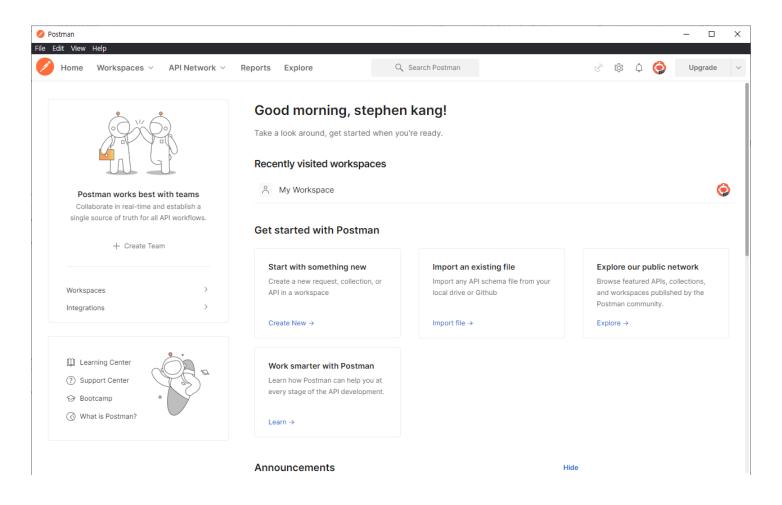




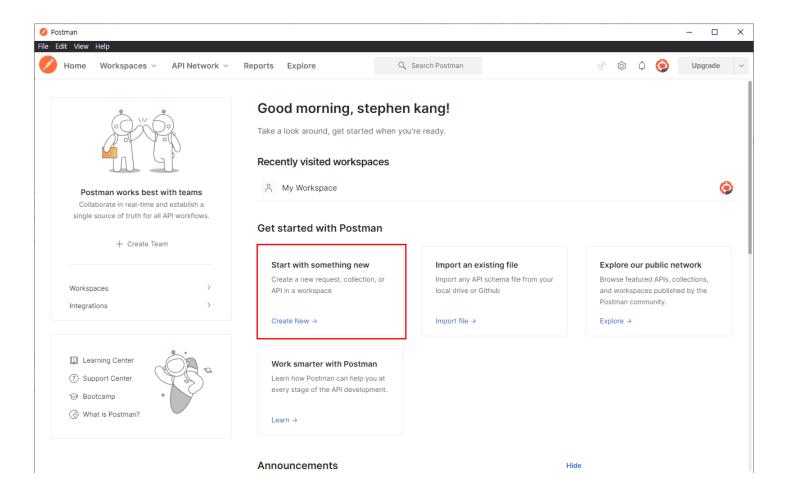
- Postman
 - A powerful GUI platform to make your API development faster & easier, from building API requests through testing, documentation and sharing.
 - API를 테스트하기 위한 플랫폼



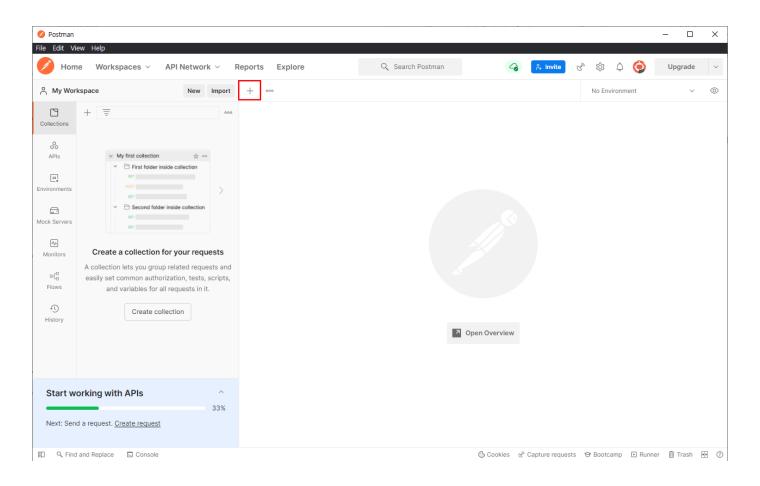
Download – http://getpostman.com/download



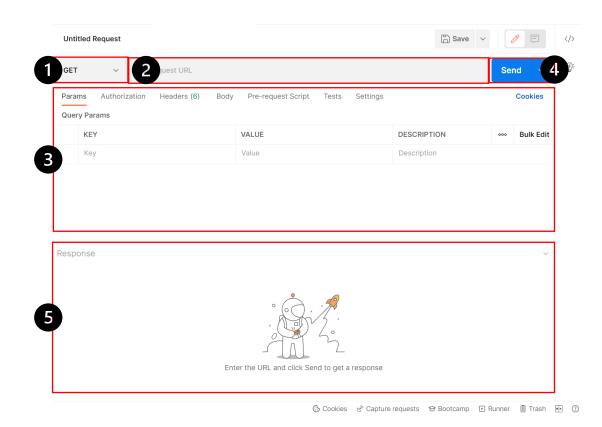
Start: create new



Add a request



- ① HTTP Request Method : GET, PUT, POST, DELETE.....
- ② API URL 입력
- ③ Params (parameters) : key, Value 입력
- ④ Send : API 호출
- ⑤ Result



Open API 예제

- 공공데이터포털
 - https://www.data.go.kr
- Naver
 - https://developers.naver.com/main
- Kakao
 - https://developers.kakao.com/product

Open API 활용

- 활용하고자 하는 Open API의 문서를 참고
 - 각 API 별로 사용법이 가이드라인 문서에 설명되어 있음.
- Key 발급
 - Open API를 활용하기 위해, API 별로 개별 Key를 발급 받아야 함.
 - 실제 개발과정에서 발급 받은 Key가 유출되지 않게 주의.
 - API에 따라 활용이 허가 되었다가 막히는 경우가 있음.
 - → API의 사용 기한을 확인하고, Project 마지막까지 API가 허가되고 있는지 지속적으로 확인하세요.

실습 1.

공공데이터포털 활용하기





- www.data.go.kr
- 계정 생성 및 로그인
- 원하는 API 검색
 - 예시) (구)동네예보조회서비스, (현)기상청 단기예보 조회서비스



- 활용신청
- 참고문서 읽기



• 활용 승인 후 인증키 확인

기본정보

데이터명	동네예보 조회서비스 상세설명				
서비스유형	REST	심의여부	자동승인		
신청유형	개발계정 활용신청	처리상태	승인		
활용기간	2020-05-05 ~ 2022-05-05				

서비스정보

일반 인증키 (UTF-8)	
End Point	http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService
데이터포맷	JSON+XML
참고문서	기상청18 동네예보 조회서비스 오픈API활용가이드.zip

- 가이드라인 문서 필독
 - API 설명
 → API가 제공하는 서비스
 - 서비스 인증/권한
 → Key 인증 방법
 - 서비스 URL
 → API의 호출 URL

- 1. 서비스 명세씓
- 1.1 단기예보 조회서비스

가. API 서비스 개요↩

	API 명(영문)∉	VilageFcstInfoService_2.0₽			
	API 명(국문)↵	단기예보 조회서비스(2.0)은			
		초단기실황, 초단기예보, 단기예보, 예보버전 정보를			
API 서비스 정보∉		조회하는 서비스입니다. 초단기실황정보는 예보 구역에 대한			
	API 설명∉	대표 AWS 관측값을, 초단기예보는 예보시점부터 6시간			
		이내의 예보를, 단기예보는 예보기간과 구역을 시공간적으로			
		세분화한 예보를 제공합니다.↩			
	서비스 인증/권 한 ↩	[O] ServiceKey [] 인증서 (GPKI/NPKI)↩			
	시미= 건6/전원트	[] Basic (ID/PW) [] 없음↩			
	메시지 레벨↔	[]전자서명 []암호화 [O]없음~			
	암호화∉	[] 전자시청 [] 참호와 [이] 없음은			
API 서비스∉	전송 레벨 암호화↩	[]SSL [O] 없음실 실			
보안적용~		[] SOAP 1.2←			
기술 수준∉	인터페이스 표준∉	(RPC-Encoded, Document Literal, Document Literal			
AIS TE-		Wrapped)⊬			
		[O] REST (GET)↔			
		[] RSS 1.0 [] RSS 2.0 [] Atom 1.0 [] 기타리			
	교환 데이터 표준	[O] XML [O] JSON [] MIME [] MTOM↔			
	(중복선택가능)↩	[O] XML [O] JSON [] MIME [] MTOM4			
	서비스 URL∈	http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService_2.0←			
	서비스 명세 URL씓	N/A←			
	(WSDL 또는				
	WADL)∈				
API 서비스∉	서비스 버전↩	1.0€			
배포정보↩	서비스 시작일↩	2021-07-01			
	서비스 이력∉	2021-07-01 : 서비스 시작관			
	메시지 교환유형4	[O] Request-Response [] Publish-Subscribe↔			
		[] Fire-and-Forgot [] Notification			
	데이터 갱신주기~	수시 (일 8회)년			

- 가이드라인 문서 필독
 - Callback URL
 → 상세 기능을 호출할 URL
 - 요청 메시지 명세
 → Parameter 입력 정보
 - 필수 항목 반드시 기입!

- 1) [초단기실황조회] 상세기능명세↩
- a) 상세기능정보↩

상세기능 번호∉	1↩	상세기능 유형↩	조회 (목록)←		
상세기능명(국문)∉	초단기실황조회4				
상세기능 설명↩	실황정보를 조회하기 위	해 발표일자, 발표시각, 예	보지점 X 좌표, 예보지점		
	Υ 좌표의 조회 조건으로 자료구분코드, 실황값, 발표일자, 발표시각,				
	예보지점 X 좌표, 예보지점 Y 좌표의 정보를 조회하는 기능₽				
Call Back URL€	http://apis.data.go.kr/1360000/VilageFcstInfoService_2.0/getUltraSrtNcstel e				
최대 메시지 사이즈를	[1764] byte-				
평균 응답 시간↩	[100] ms↩	초당 최대 트랙잭션↩	[30] tps₽		

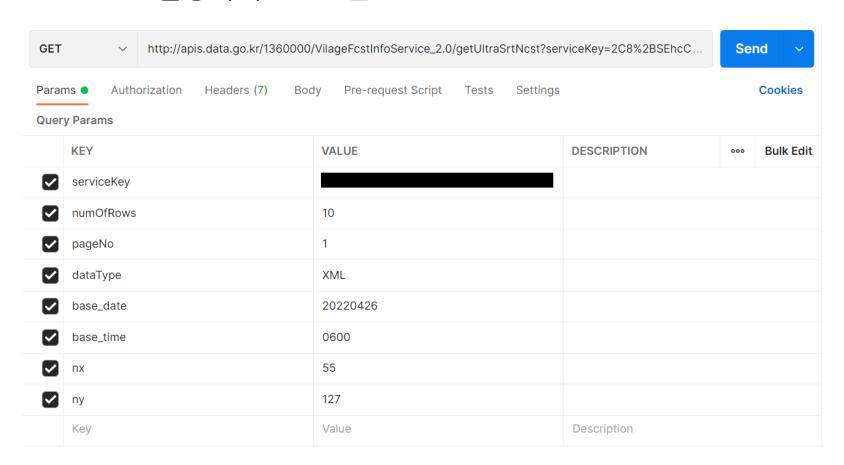
-61

b) 요청 메시지 명세↩

항목명(영문)↩	항목명(국문)↩	항목크기↩	항목구분↩	샘플데이터↩	항목설명∉
serviceKey↩	인증키↩	100€	1↩	인증키↩	공공데이터포털에서
				(URL Encode)←	발급받은 인증키↩
numOfRows∂	한 페이지 결과	4↩	1↩	10↩	한 페이지 결과 수↔
	수란				Default: 10€
pageNo↩	페이지 번호↩	4↩	1↩	1↩	페이지 번호↩
					Default: 1↩
dataType↩	응답자료형식↩	4↩	0←	XML↩	요청자료형식(XML/JSON)∉
					Default: XML←
base_date∉	발표일자↩	8€	1↩	20210628↩	'21년 6월 28일 발표↩
base_time∉	발표시각↩	4↩	1€	0600↩	06시 발표(정시단위)↩
					-매시각 40분 이후 호출↩
nx↩	예보지점 X	2↩	1↩	55↩	예보지점의 X 좌표값↩
	좌표↩				*별첨 엑셀 자료 참조↩
ny↩	예보지점 Y	2↩	1↩	127↩	예보지점의 Y 좌표값↩
	좌표↩				*별첨 엑셀 자료 참조↩

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0), 1 건 이상 복수건(1..n), 0 건 또는 복수건(0..n)←

• Postman 활용하여 API 호출



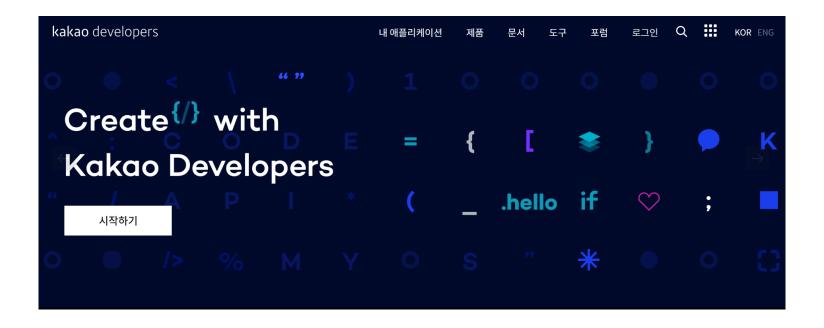
• 호출 결과 확인

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
     <response>
 3
         <header>
             <resultCode>00</resultCode>
 5
             <resultMsg>NORMAL_SERVICE</resultMsg>
        </header>
         <body>
 8
             <dataType>XML</dataType>
 9
             <items>
10
                 <item>
                     <baseDate>20220426</paseDate>
11
                     <baseTime>0600
12
13
                     <category>PTY</category>
                     <nx>55</nx>
14
15
                     <ny>127</ny>
16
                     <obsrValue>0</obsrValue>
                 </item>
                 <item>
18
19
                     <baseDate>20220426</paseDate>
                     <baseTime>0600</baseTime>
20
21
                     <category>REH</category>
22
                     <nx>55</nx>
23
                     <ny>127</ny>
24
                     <obsrValue>75</obsrValue>
25
                 </item>
26
                 <item>
27
                     <baseDate>20220426/baseDate>
28
                     <baseTime>0600</baseTime>
29
                     <category>RN1</category>
30
                     <nx>55</nx>
31
                     <ny>127</ny>
32
                     <obsrValue>0</obsrValue>
33
                 </item>
```

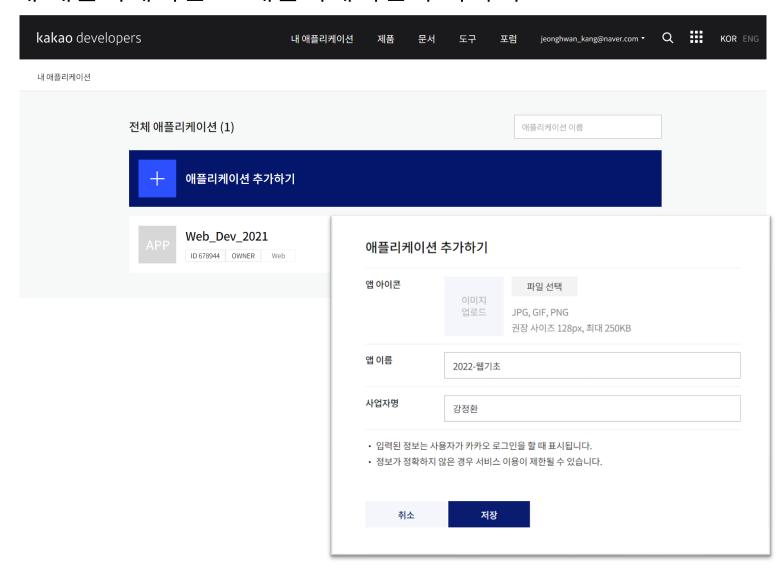
실습 2.

카카오 Open API 활용

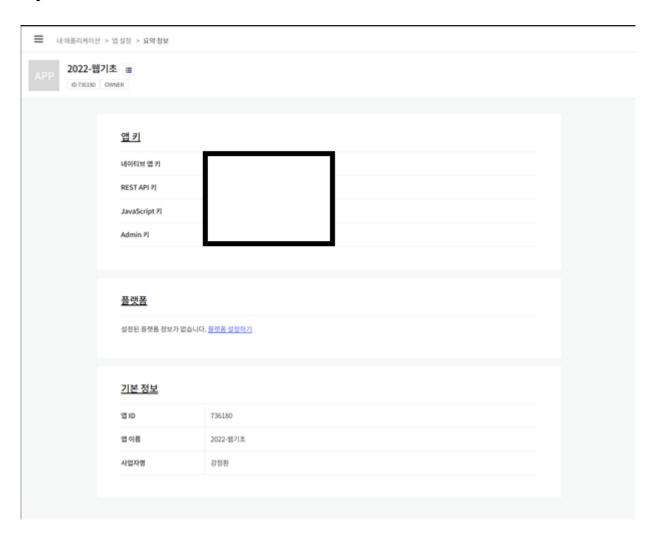
- https://apis.map.kakao.com/web/guide/
 - 위의 사이트 참고.
- Kakao developers 계정 생성



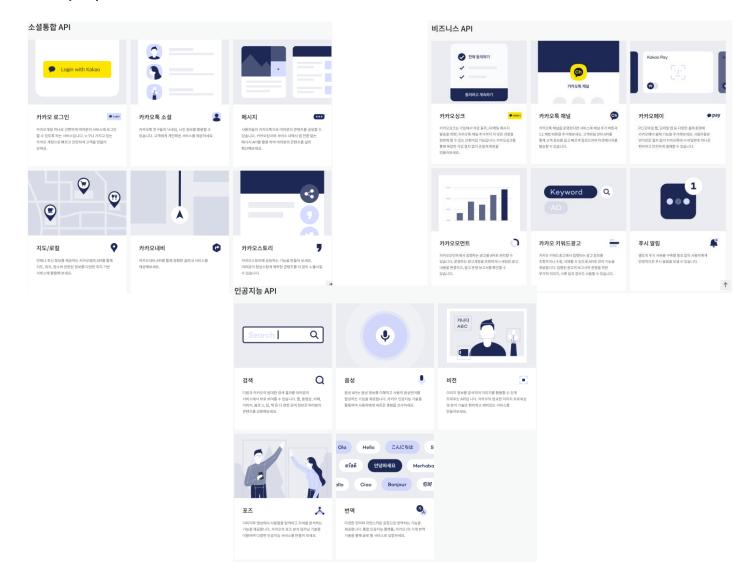
• 내 애플리케이션 > 애플리케이션 추가하기



• App Key 확인하기



• API 목록



카카오 Open API – 동영상 검색

- 동영상 검색 API 예제
 - https://developers.kakao.com/docs/latest/ko/daum-search/dev-guide

동영상 검색 🕥

카카오 TV, 유투브(Youtube) 등 서비스에서 질의어로 동영상을 검색합니다. 원하는 검색어와 함께 결과 형식 파라미터를 선택적으로 추가할 수 있습니다. 응답 바디는 meta, documents 로 구성된 JSON 객체입니다.

Request 📎

URL

GET /v2/search/vclip HTTP/1.1

Host: dapi.kakao.com

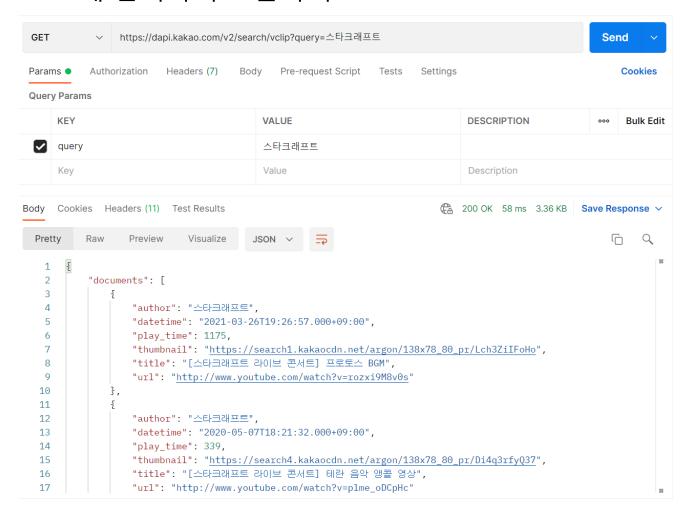
Authorization: KakaoAK \${REST_API_KEY}

Parameter

Name	Туре	Description	Required
query	String	검색을 원하는 질의어	0
sort	String	결과 문서 정렬 방식, accuracy(정확도순) 또는 recency(최신순), 기본 값 accuracy	X
page	Integer	결과 페이지 번호, 1~15 사이의 값	X
size	Integer	한 페이지에 보여질 문서 수, 1~30 사이의 값, 기본 값 15	X

카카오 Open API – 동영상 검색

• Postman 에 입력하여 호출하기



실습 3.

네이버 Open API 활용

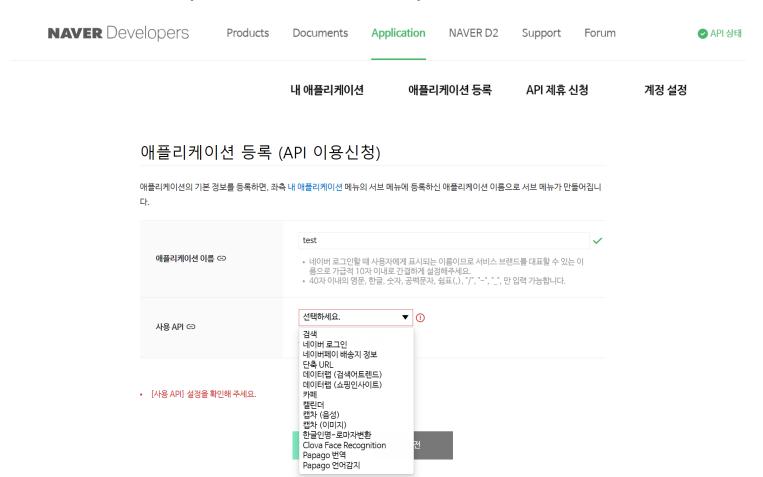




- 계정 생성 및 로그인
 - https://developers.naver.com/main/



- 애플리케이션 등록
 - Naver 지도 Open API는 네이버 Maps API로 이동됨.



• API 사용 설명서 읽기

Documents > 파파고 > Papago 번역
파파고
Papago 번역 ⓒ
Papago 번역
·개요

개요 API 레퍼런스 구현 예제

언어 감지

한글 인명-로마자 변환

개요 🖘

Papago 번역 개요 😊

• 사전 준비 사항

Papago 번역은 Papago의 인공 신경망기반 기계 번역 기술 (NMT, Neural Machine Translation)로 텍스트를 번역한 결과를 반환하는 RESTful API입니다.

Papago 번역으로 번역할 수 있는 원본 언어(source language)와 목적 언어(target language)는 다음과 같습니다.

원본 언어		목적 언어	- 1	원본 언어		목적 언어
한국어	-	영어	I	영어	-	한국어
한국어	→	일본어	I	일본어	→	한국어
한국어	-	중국어 간체	ı	중국어 간체	-	한국어
한국어	→	중국어 번체	I	중국어 번체	→	한국어
한국어	→	베트남어	I	베트남어	→	한국어
한국어	→	인도네시아어	I	인도네시아어	→	한국어
한국어	-	태국어	I	태국어	→	한국어

• Postman 에 입력하여 호출하기 - Headers

파파고 NMT API 가이드

가이드에 따라, cURL을 이용해 동작을 확인해 보세요.

```
curl "https://openapi.naver.com/v1/papago/n2mt" ₩
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8" ₩
-H "X-Naver-Client-Id: b9bmuaMQyT6ph7z0Fgr5" ₩
-H "X-Naver-Client-Secret: jbt0aJ\(\text{W}\) | ₩
-d "source=ko&target=en&text=만나서 반갑습니다." -v
```

Head	Headers • 7 hidden							
	KEY	VALUE	DESCRIPTIO	000	Bulk Edit	Presets ∨		
\checkmark	X-Naver-Client-Id							
\checkmark	X-Naver-Client-Secret							
\checkmark	Content-Type	application/x-www-form-urlencoded						
\checkmark	charset	UTF-8						
	Key	Value	Description					

• Postman 에 입력하여 호출하기 – Parameters

Headers (11)

파파고 NMT API 가이드

Authorization

Params •

가이드에 따라, cURL을 이용해 동작을 확인해 보세요.

```
curl "https://openapi.naver.com/v1/papago/n2mt" ₩
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8" ₩
-H "X-Naver-Client-Id: b9bmuaMQyT6ph7z0Fgr5" ₩
-H "X-Naver-Client-Secret: jbt0aJ\GVI" ₩
-d "source=ko&target=en&text=만나서 반갑습니다." -v
```

Pre-request Script

Settings

Tests

Quer	Query Params					
	KEY	VALUE	DESCRIPTION			
\checkmark	source	ko				
\checkmark	target	en				
\checkmark	text	안녕하세요.				
	Key	Value	Description			

Body

• 호출 결과 확인

```
"message": {
             "result": {
 4
                 "srcLangType": "ko",
                 "tarLangType": "en",
                 "translatedText": "Hello.",
 6
                 "engineType": "PRETRANS",
                 "pivot": null,
 9
                 "dict": null,
                 "tarDict": null
10
11
             },
12
             "@type": "response",
13
             "@service": "naverservice.nmt.proxy",
14
             "@version": "1.0.0"
15
16
```

실습 4.

네이버 Maps API 활용 in NAVER CLOUD PLATFORM





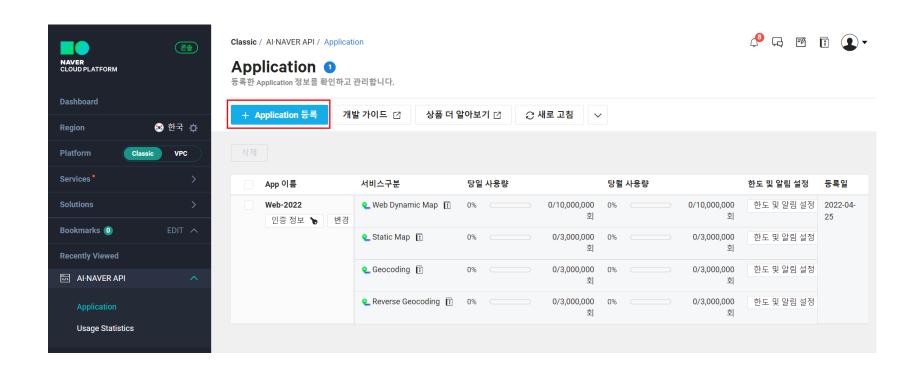
- 기존의 네이버 지도 Open API → 네이버 Maps API
 - https://www.ncloud.com/product/applicationService/maps
 - Naver Cloud Platform 계정 생성 및 로그인



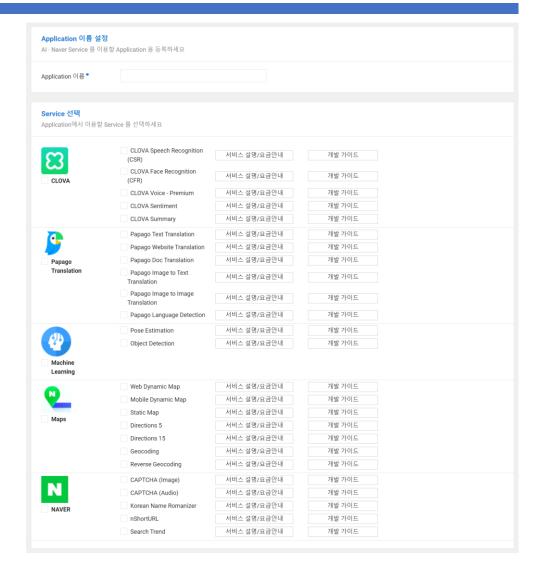
최고 수준의 지도 서비스를 제공하는 네이버 지도 API

웹 서비스 또는 애플리케이션에 네이버 지도를 활용할 수 있도록 다양한 기능을 제공합니다. 간단한 약도부터 주변 맛집이나 유명 관광지 표시까지. 요청하는 여러 정보들을 지도 위에 표현할 수 있습니다

• Application 등록



- Service 선택
 - 서비스 설명/요금안내
 → 무료 or 유료 확인
 - 실습 및 프로젝트
 → 무료 서비스 활용



• Maps API 제공 서비스

제공 서비스

Maps			Directions	Pla	ices
Web Dynamic Map	Mobile Dynamic Map	Static Map	Directions	Geocoding	Reverse Geocoding

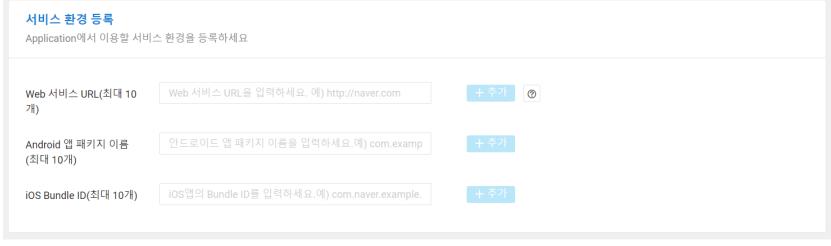
			제공 방식				
상품구분	상품명	상품설명	Web JS	Android SDK	ios sdk	rest api	
Maps 정적 및 동적 지도, 벡터 지도 등 각 서비스 용도에 맞게 선택할 수 있으 며 사용자에게 장소의 실제 모습을 생생하게 보여줄 수 있습니다.	Web Dynamic Map	패닝, 줌인아웃 등 인터랙티브가 가능한 동적 지도를 보 여줍니다.	0				
	Mobile Dynamic Map	네이버 지도 애플리케이션에서 사용하는 기능(벡터 지 도)을 기본으로 제공합니다.		0	0		
	Static Map	요청된 URL 매개변수를 기반으로 웹 페이지에 표시할 수 있는 이미지로 지도를 반환합니다.				0	
Directions 네이버 지도가 보유한 다양한 데이터 와 실시간 교통정보로 사용자에게 출 발지에서 목적지까지 가는 최적의 경 로를 찾아줄 수 있습니다.	Directions	사용자가 지정한 출발지/목적지 정보에 따라 경로 관련 정보를 제공합니다. (자동차 길찾기 외 기능은 추후 제공 예정)				0	
Places 높은 장소 커버리지에 대한 풍부한 위치 데이터로 사용자가 원하는 장소 를 주소, 전화번호, 업체명 등으로 검 색해볼 수 있습니다.	Geocoding	주소의 텍스트를 입력받아 좌표를 포함한 상세정보들을 제공합니다.	0			0	
	Reverse Geocoding	좌표를 통해 주소 정보(법정동, 행정동, 지번주소, 도로 명주소 등)를 반환합니다.	0			0	

• Maps API 요금 안내

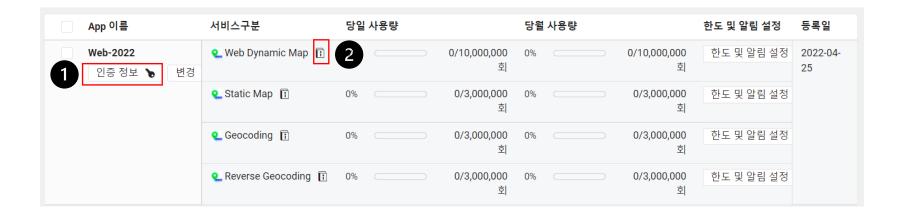
서비스 구분	서비스 상세	과금 단위 (건)	사용량 구간	이용요금 (원)	비고
Web Dyn	amic Map	-	-	무료	-
Mobile Dy	namic Map	-	-	무료	-
Static	: Мар	-	-	무료	-
Geoc	Geocoding		-	무료	-
Reverse G	Seocoding	-	-	무료	-
Dinations	Directions 5 (최대 경유지 검색 5개)	이용 횟수	-	5원 / 건	※ 기존과 같이 사업자 당대표계정 1개에 한해 월 60,000건의 무료이용량을 제공합니다.
Directions	Directions 15 (최대 경유지 검색 15개)	이용 횟수	-	20원 / 건	※ 기존과 같이 사업자 당대표계정 1개에 한해 월 3,000건의 무료이용량을 제공합니다.

- Web 서비스 URL (서버 URL)
 - http://localhost
 - http://127.0.0.1





- ① 인증 정보 인증키 (key) 확인
- ② Document 가이드라인 문서



네이버 Maps API - Static Map

- Static Map 활용 예제 (URL)
 - Static Map Document 클릭 사용법 확인

Static Map 개요

음 인쇄 🕝 공유 🛱 PDF

요청된 URL 매개변수를 기반으로 웹 페이지에 표시할 수 있는 이미지로 지도를 반환합니다.

공통 설정

클라이언트 아이디는 NAVER Cloud Platform 콘솔에서 애플리케이션을 등록해 발급받습니다.

- 1. 콘솔의 AI·NAVER API > AI·NAVER API > Application에서 애플리케이션을 등록합니다. 자세한 방법 보기 >
- 2. AI-NAVER API > AI-NAVER API > Application에서 등록한 애플리케이션을 선택해 Client ID와 Client Secret값을 확인합니다.
- 3. Al-NAVER API > Al-NAVER API > Application의 변경 화면에서 Static Map가 선택되어 있는지 확인합니다. 선택되어 있지 않으면 429 (Quota Exceed)가 발생하니 주의하시기 바랍니다.

API URL

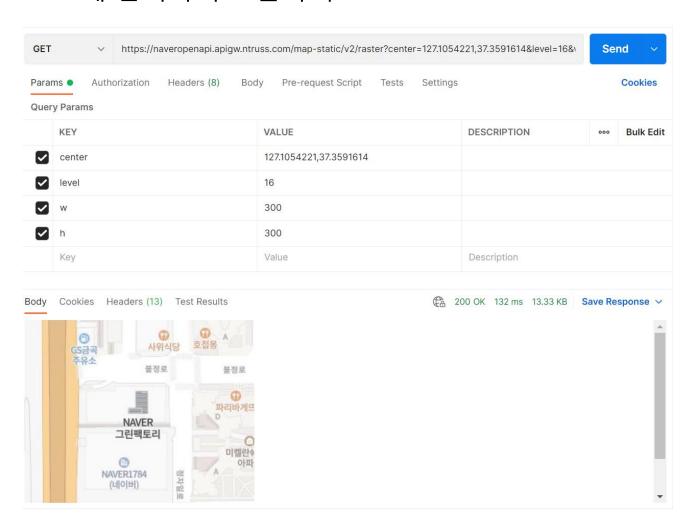
메서 드	요청 URI	응답 형식	인증 방식
GET	https://naveropenapi.apigw.ntruss.com/map- static/v2/raster	Binary(PNG/JPG 이미지 형식)	ID-KEY 인증
GET	https://naveropenapi.apigw.ntruss.com/map- static/v2/raster-cors	Binary(PNG/JPG 이미지 형식)	HTTP Referer 인증

요청 헤더

헤더명	설명
X-NCP-APIGW-API-KFY-ID	앱 등록 시 발급받은 Client ID
X-NOF-AFIGW-AFI-RET-ID	X-NCP-APIGW-API-KEY-ID:{Client ID}
X-NCP-APIGW-API-KFY	앱 등록 시 발급 받은 Client Secret
A-INCP-APIGW-API-KEY	X-NCP-APIGW-API-KEY:{Client Secret}

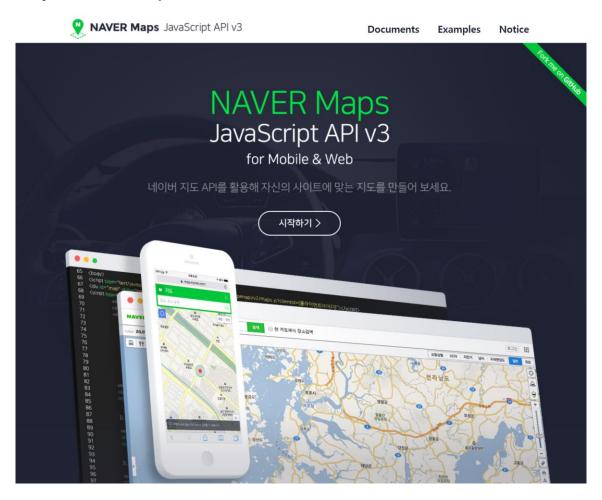
네이버 Maps API - Static Map

• Postman 에 입력하여 호출하기



네이버 Maps API – Web Dynamic Map

- 네이버 Maps JavaScript API
 - Web Dynamic Map

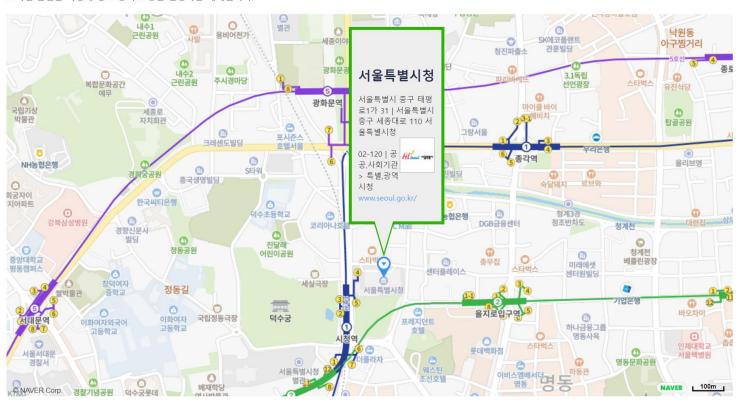


네이버 Maps API – Web Dynamic Map

- Web Dynamic Map 예제
 - https://navermaps.github.io/maps.js.ncp/docs/tutorial-infowindowoptions.example.html

정보 창 옵션 사용하기

스타일 옵션을 지정해 정보 창의 모양을 설정하는 예제입니다.



네이버 Maps API – Web Dynamic Map

- Web Dynamic Map 예제
 - https://navermaps.github.io/maps.js.ncp/docs/tutorial-3-traffic.example.html

네이버 실시간 교통상황 레이어 표시하기

네이버 실시간 교통상황 레이어를 생성하는 예제입니다. 이 예제는 jQuery 구문을 포함하고 있습니다.



QnA



