

2021-1 CMD 정규 세션

# AJAX를 통해 오픈 API 사용하기

윤세린 정세훈 최지원

# 목차

1

API

2

AJAX

3

JSON

4

jQuery

5

실습 (오픈 API 사용하기)

# 1

## API

API란?

Application	응용
Programming	프로그래밍
Interface	인터페이스

1. 두 물체, 공간, 단계 등의 공통 접점면
2. 독립되고 관계가 없는 시스템이 접촉하거나 통신이 일어나는 부분
3. 인터페이스에서 상호작용이나 통신이 일어날 때의 수단

응용 프로그램간의 통신이나 상호작용을 하기 위해 정의한 것

# 1

## API

API가 존재하는 이유

### 1. 프로그램의 추상성

어떻게 돌아가는지 몰라도 결과를 가져다 사용할 수 있음

→ 시간, 비용 절약

### 2. 빠르게 변화하는 Business Needs에 대응 가능

신속한 개발 및 배포 가능케 함

### 3. 고객과 외부 사용자에게 데이터 공유

API 그 자체로 새로운 Business Value를 지님 (Mashup)

공유한 데이터를 통해 얻은 데이터로 새로운 가치 창출 가능

# 1

## API

API의 예시

### 운영체제

- POSIX (UNIX)
- MFC (Windows)

### 프로그래밍 언어

- STL (C++)
- Java SE API (Java)

### 기타

- Open GL

현재는 API라고 하면 일반적으로 Web API를 말함

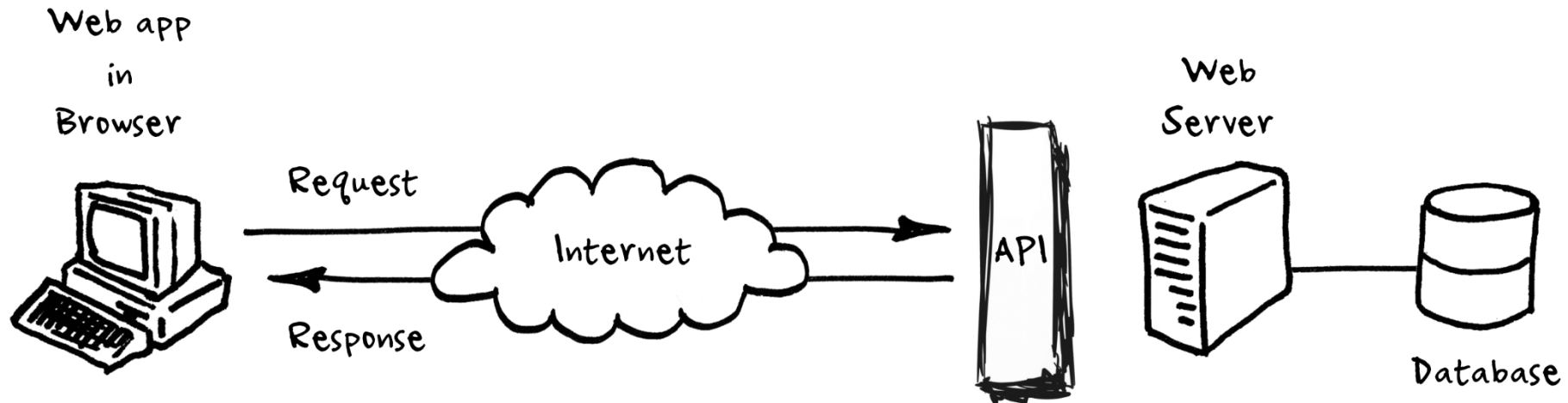
# 1

## API

### Web API

Web API = 웹 서비스 간의 통신을 위한 API

응답 메시지에 대한 구조(JSON, XML, ...) + 프로토콜 메시지(HTTP, HTTPS, SMTP, ...)의 집합



# 1

## API

### RESTful API

## Representational State Transfer

- 가장 대중적으로 사용되는 Web API의 Architecture
- Resource, Method(POST, GET, PUT, DELETE), Message(Status Code)

## RESTful API의 조건

- 클라이언트와 서버가 분리되어야 함
- 무상태(Stateless)여야 함
- 캐시 처리가 가능해야 함
- 시스템이 계층화(Layered) 되어 있어야 함
- 일관성 있는 인터페이스를 사용해야 함

Client-Server
Stateless
Cacheable
Layered System
Uniform Interface

# 1

## API

Web API 예시 (오픈 API, 공공 API)

### 웹 플랫폼 API

- Google Cloud (<https://cloud.google.com/apis/docs/overview?hl=ko>)
- Kakao Developers (<https://developers.kakao.com/>)
- Naver Developers (<https://developers.naver.com/main/>)

### 날씨 API

- Accuweather (<http://apidev.accuweather.com/developers/>)
- 기상청 API (<https://data.kma.go.kr/api/selectApiList.do?pgmNo=42>)

공공 데이터 포털 (<https://www.data.go.kr/>)



# Create `{/}` with Kakao Developers

[시작하기](#)

## 추천 제품

### 카카오 로그인



카카오계정 하나로 간편하게 여러분의 서비스에 로그인 할 수 있도록 하는 서비스입니다. 누구나 가지고 있는 카카오 계정으로 빠르고 안전하게 고객을 만들어 보세요.

### 카카오톡 소셜



카카오톡 친구들의 닉네임, 사진 정보를 활용할 수 있습니다. 고객에게 개인화된 서비스를 제공하세요.

### 메시지



사용자들이 카카오톡으로 여러분의 콘텐츠를 공유할 수 있습니다. 카카오톡 서비스 내에서 앱 전환 없는 메시지 API를 활용 하여 여러분의 콘텐츠를 널리 확산해보세요.

### 지도/로컬



언제나 최신 정보를 제공하는 카카오톡의 API를 통해 지도, 위치, 장소와 관련된 정보를 다양한 위치 기반 서비스에 활용해 보세요.



# 2020. 11. ONLINE DEVVIEW 2020

네이버 개발자 컨퍼런스 DEVVIEW  
깊이있는 지식과 경험을 공유합니다.

사이트 바로가기



CLOVA



네이버 아이디로 로그인



papago



서비스 API



네이버 클라우드 플랫폼

NAVER OpenAPI



NAVER  
Developers

NAVER OpenAPI

BUILD THE  
WEATHER  
EXPERIENCE  
LIKE NEVER  
BEFORE.

[Sign Up](#)Tweets by [@AccuWeather\\_Dev](#)

### Recently Added APIs

[GET](#)

**Government Issued Storms by year**  
`/tropical/v1/gov/storms/{yyyy}`

[GET](#)

**Active government-issued storms by basin ID and government ID**  
`/tropical/v1/gov/storms/active/{basinID}/{governmentID}`

[GET](#)

**Positions for an individual government-issued storm**  
`/tropical/{version}/gov/storms/{yyyy}/{basinID}/{governmentID}/positions`

### About AccuWeather APIs

Try it Out.

**Sign up** for an AccuWeather APIs account and get free access to a sampling of our weather API endpoints, including Locations, Current Conditions, and Daily and Hourly Forecasts.

Limited Trial access allows each developer up to 50 calls per day.

Getting Started.

**Basic instructions** for signing up, creating an App to get your API Key, and testing our weather APIs.

인기검색어

어떤 공공데이터를 찾으시나요?



2. 미세먼지



검색조건

분류체계

서비스유형

확장자

① 검색도움말

콘텐츠 바로가기

테마별

카테고리별

국가중점데이터별

제공기관유형별



교육



국토관리



공공행정



재정금융



산업고용



사회복지



식품건강



문화관광



## 2

# AJAX

AJAX란?



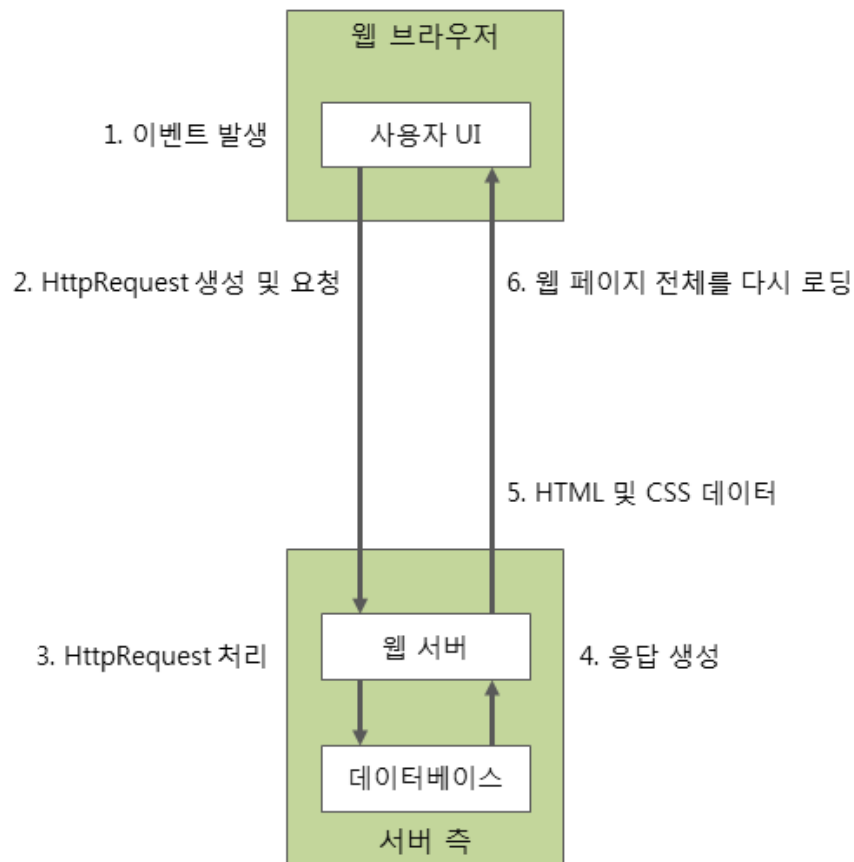
- 제시 제임스 가렛 (Jesse James Garrett)이 'Ajax (Asynchronous JavaScript + XML)'라는 낱말로 소개
- 자바스크립트를 이용해서 비동기식으로 XML을 이용하여 서버와 통신하는 방식
- HTML, CSS, 자바스크립트, DOM, XML 등 기존에 사용되던 여러 기술을 함께 사용하는 새로운 개발 기법

## 2

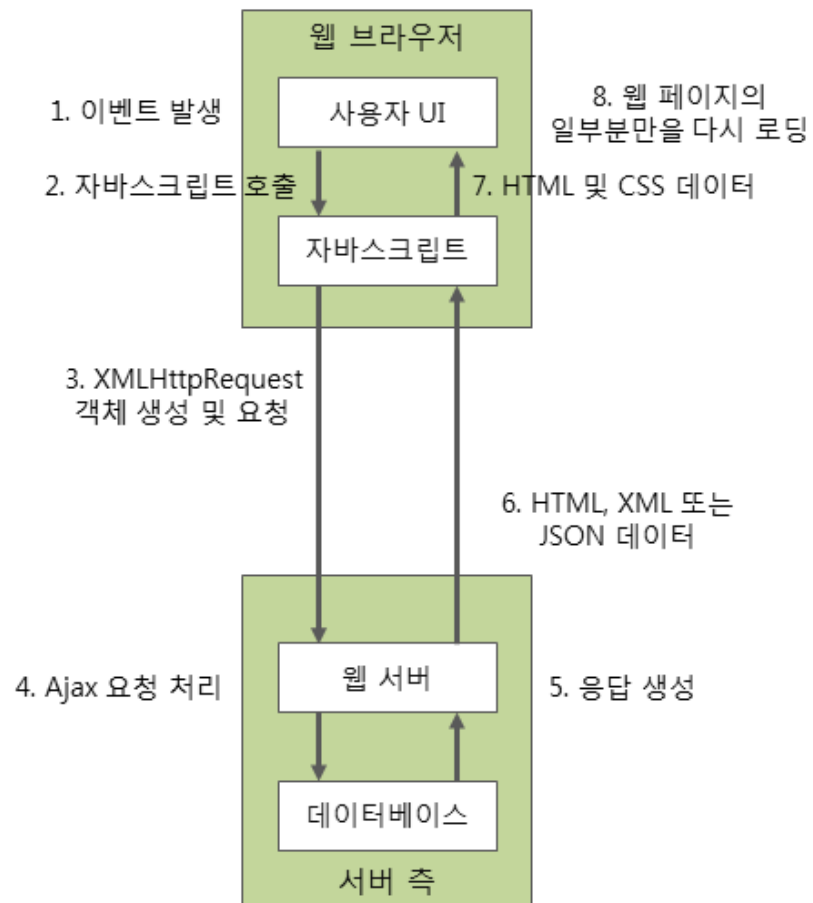
## AJAX

## AJAX 동작 원리

&lt; 기존 웹 응용 프로그램의 동작 원리 &gt;



&lt; Ajax를 이용한 웹 응용 프로그램의 동작 원리 &gt;



# 2

## AJAX

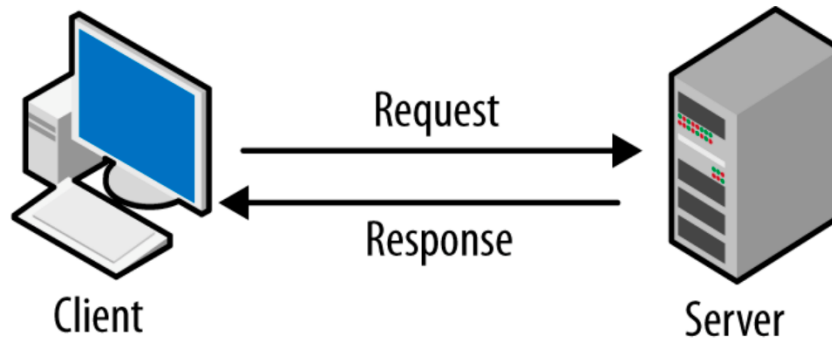
AJAX 데이터 타입 (형식)



**XML**(Extensible Markup Language)



**JSON**(JavaScript Object Notation)



# 2

## AJAX

### AJAX 데이터 타입 (형식)



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<shop city="서울" type="마트">
  <food>
    <name>귤</name>
    <sort>과일</sort>
    <cost>3000</cost>
  </food>
  <food>
    <name>상추</name>
    <sort>야채</sort>
    <cost>2000</cost>
  </food>
</shop>
```



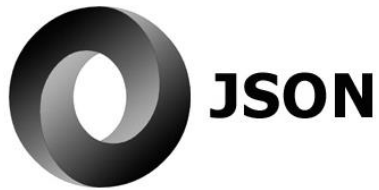
```
{
  "name": "식빵",
  "family": "웰시코기",
  "age": 1,
  "weight": 2.14
}
```



# 3

## JSON

JSON이란?

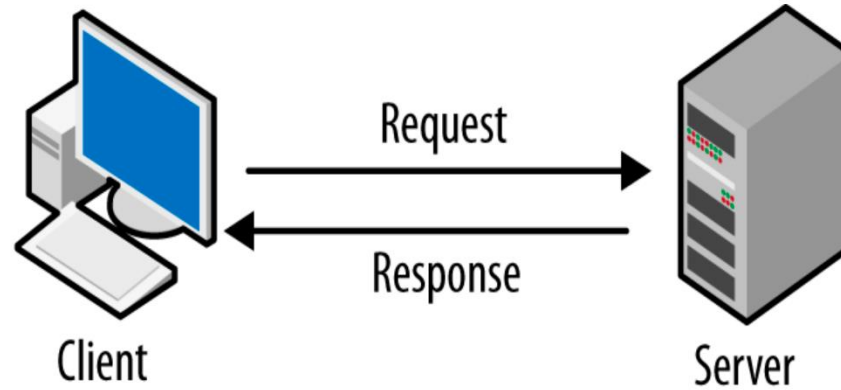


- 데이터를 교환하고 저장하기 위하여 만들어진 텍스트 기반의 데이터 교환 표준
- XML의 대안으로서 좀 더 쉽게 데이터를 교환하고 저장하기 위하여 고안
- 텍스트 기반이므로 모든 프로그래밍 언어에서 읽고 사용할 수 있음
- JavaScript를 확장하여 만들어짐 → JavaScript의 객체 표기법 따름
- 사람과 기계가 모두 읽기 편하도록 고안됨
- 프로그래밍 언어와 운영체제에 독립적임

# 3

## JSON

JSON이란?



**Client → Server**

Object에서 String(key:value) 타입으로 변환

**Server → Client**

Object에서 String(key:value) 타입으로 변환

## 3

## JSON

JSON.stringify()

**JSON.stringify();**

Object → String (serialize)  
JavaScript 값이나 객체를 JSON 문자열로 변환

```
const Sehoon={  
  name: 'sehoon',  
  studentid: '2017312103',  
  birthDate: new Date(),  
}
```

**JSON.stringify(Sehoon)**

```
{  
  "name": "sehoon",  
  "studentid": "2017312103",  
  "birthdate": "2021-03-24-~"  
}
```

# 3

## JSON

JSON.parse()

### JSON.parse();

String → Object (deserialize)

JSON 문자열을 분석하고, JavaScript 값이나 객체를 생성

```
{  
  "name": "sehoon",  
  "studentid": "2017312103",  
  "birthdate": "2021-03-24-~"  
}
```



JSON.parse(Sehoon)



```
const Sehoon={  
  name: 'sehoon',  
  studentid: '2017312103',  
  birthDate: new Date(),  
}
```

# 4 jQuery

AJAX 사용 방법

1. XMLHttpRequest
2. Fetch
3. jQuery

# 4 jQuery

## jQuery란?



- 존 레식(John Resig)에 의해 개발
- JavaScript를 쉽게 활용할 수 있도록 도와주는 오픈소스 기반의 JavaScript 라이브러리

“write less, do more”

- HTML DOM을 손쉽게 조작할 수 있으며, CSS 스타일도 간단히 적용
- 같은 동작을 하는 프로그램을 더욱 짧은 코드로 구현

# 4 jQuery

## jQuery 문법

`$(선택자).동작함수();`

“\$” : jQuery에 접근할 수 있게 해주는 식별자

`$()` 함수

선택된 HTML 요소를 jQuery에서 이용할 수 있도록 하는 역할

```
$(document).ready( function() {  
    $("#doc").text("");  
});  
  
$(window).load( function() {  
    $("#win").text("");  
});
```

# 4

## jQuery

jQuery를 이용해 AJAX 사용하기

**\$.ajax(URL주소[,옵션])**

<https://api.jquery.com/jquery.ajax/>

```
$.ajax({
  url: "/examples/media/request_ajax.php",
  data: { name: "홍길동" },
  method: "GET",
  dataType: "json"
})

.done(function(json) {
  $("<h1>").text(json.title).appendTo("body");
  $("<div class=\"content\">").html(json.html).appendTo("body");
})

.fail(function(xhr, status, errorThrown) {
  $("#text").html("오류가 발생했습니다.<br>")
  .append("오류명: " + errorThrown + "<br>")
  .append("상태: " + status);
})
```



# 5

## 실습

AJAX를 통해 오픈 API 사용하기

### 카카오 웹 문서 검색 API 사용하기

<https://developers.kakao.com/docs/latest/ko/daum-search/dev-guide>

Q & A

감사합니다