

Ajax 기초 교육

작성자: 주재승

문서 범위 (배포용)

목차

1. Ajax 소개

1.1 Ajax 정의

1.2 장단점

1.3 활용 목적

1.4 적용 범위

2. JSON 데이터 포맷 소개

2.1 JSON이란?

2.2 JSON 데이터 바인딩 방식

3. 실습

3.1 JSON 샘플 데이터 만들고 저장하기

3.2 JSON 데이터 Validation

3.3 실습 환경 설정

3.4 Ajax로 JSON 데이터 호출하기

3.5 Ajax로 검색어 전송하고 JSON 검색 데이터 호출하기

1. Ajax 소개

Ajax(Asynchronous JavaScript and XML)란,
웹서버와 비동기적으로 데이터를 교환하고 조작하기 위한 웹개발 기법

비동기(Asynchronous)

서버에 데이터를 요청하고 다음 작업을 진행함 (병렬)

동기(Synchronous)

서버에 데이터를 요청하면 응답을 기다려야 하며 다음 작업은 대기함 (직렬)

동기(Synchronous)



비동기(Asynchronous)



Plain Javascript

```
var req = new XMLHttpRequest();
req.open('GET', 'http://www.mozilla.org/', true);
req.onreadystatechange = function (aEvt) {
  if (req.readyState == 4) {
    if(req.status == 200)
      dump(req.responseText);
    else
      dump("Error loading pageWn");
  }
};
req.send(null);
```

jQuery

```
$.ajax({
  type: "method",
  url: "url",
  data: "data",
  dataType: "dataType",
  success: function (response) {
  }
});
```

1.1 Ajax 정의

Can I use

ajax

? ⚙ Settings

1 result found

Detected your country as "Korea, Republic of". Would you like to import usage data for that country?

Import

No thanks

XMLHttpRequest advanced features - LS

Usage

% of all users

Global

89.73% + 4.71% = 94.44%

Adds more functionality to XHR (aka AJAX) requests like file uploads, transfer progress information and the ability to send form data. Previously known as **XMLHttpRequest Level 2**, these features now appear simply in the XMLHttpRequest spec.

Current aligned Usage relative Date relative Show all

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	iOS Safari *	Opera Mini *	Chrome for Android	UC Browser for Android	Samsung Internet
			49						
			64		10.3				
	16		65	11	11.2				4
¹ 11	17	59	66	11.1	11.3	all	66	11.8	6.2
	18	60	67	TP					
		61	68						
			69						

1.1 Ajax 정의



Your donations help fund the continued development and growth of jQuery.

SUPPORT THE PROJECT

Download API Documentation Blog Plugins **Browser Support**

Search



Browser Support

Current Active Support

Desktop

- Chrome: (Current - 1) and Current
- Edge: (Current - 1) and Current
- Firefox: (Current - 1) and Current
- Internet Explorer: 9+
- Safari: (Current - 1) and Current
- Opera: Current

Mobile

- Stock browser on Android 4.0+
- Safari on iOS 7+

Any problem with jQuery in the above browsers should be reported as a bug in jQuery.

(Current - 1) and Current denotes that we support the current stable version of the browser and the version that preceded it. For example, if the current version of a browser is 24.x, we support the 24.x and 23.x versions.

If you need to support older browsers like Internet Explorer 6-8, Opera 12.1x or Safari 5.1+, use [jQuery 1.12](#).

장점

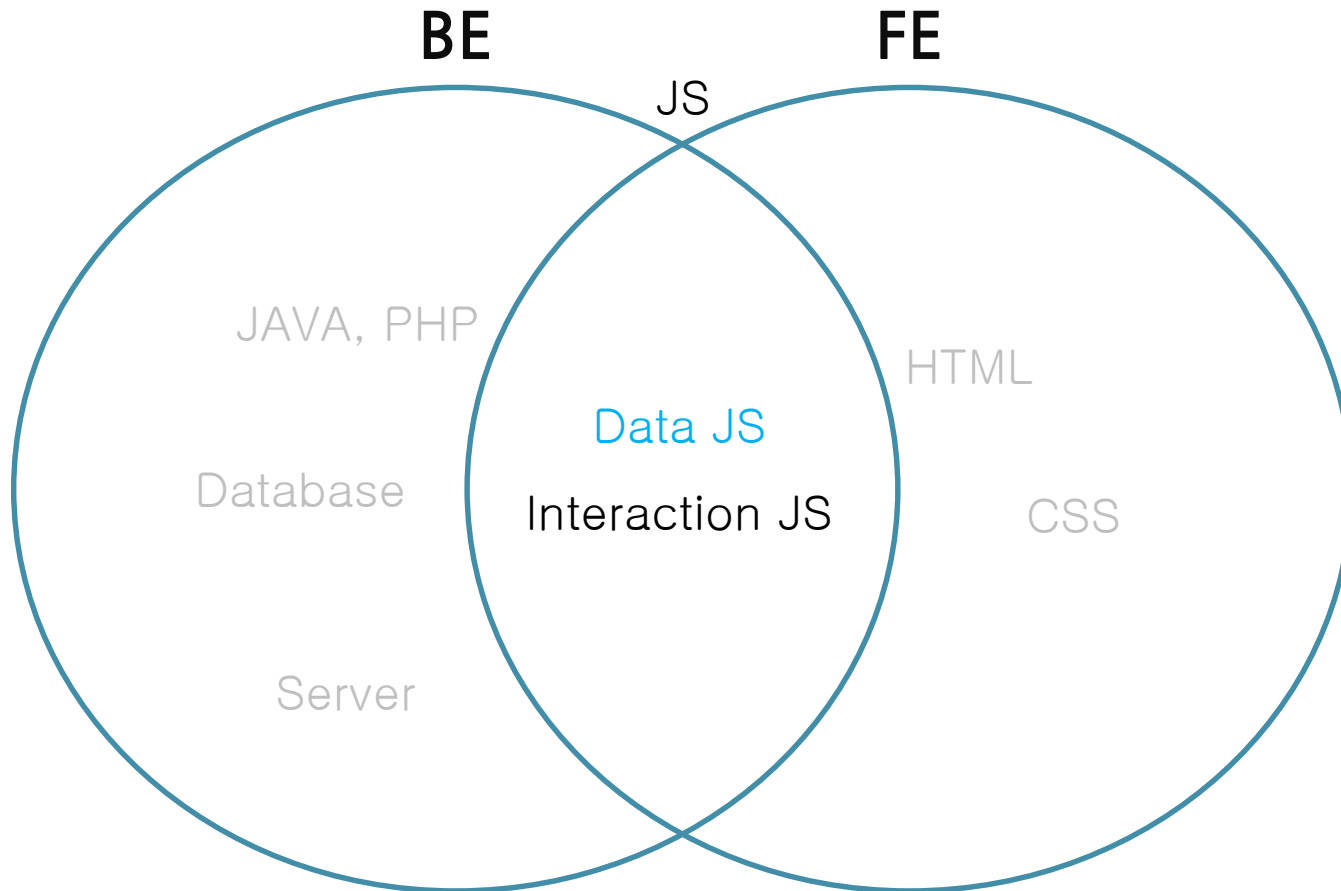
실시간 응답성 향상 (비동기)
자원 사용의 효율성 (수신 데이터 최소화)
서버 작업 분산 (클라이언트 분산처리)

단점

히스토리 관리가 어려움
보안 취약점 발생 가능
연속 데이터 요청시 서버 부하 증가

1.3 활용 목적

Ajax를 활용한 JSON 데이터 바인딩



1.4 적용 범위

API 서버의 JSON 데이터를 사용자 화면에 출력하는 경우

<			본선 진행중 (폴리그)			>		
DIVISION A			DIVISION B					
1위	EXL-CLEA	1W-0L	1위	EXL-CLEA	1W-0L			
2위	abc	1W-0L	2위	abc	1W-0L			
3위	SEVEN	0W-1L	3위	SEVEN	0W-1L			
4위	휴스터 아웃로즈	0W-1L	4위	휴스터 아웃로즈	0W-1L			
5위	CRusher	0W-0L	5위	CRusher	0W-0L			
6위	META ATHENA	0W-0L	6위	META ATHENA	0W-0L			
1위	Extream Gamer	0W-0L	1위	Extream Gamer	0W-0L			
2위	FatCat	0W-0L	2위	FatCat	0W-0L			
3위	LEOS	0W-0L	3위	LEOS	0W-0L			

1.4 적용 범위

View Model 을 활용한 프레임워크



비즈니스 로직을 사용자 화면과 분리하는 개발 방식

분리되지 않은 코드의 경우 복잡도가 높아지며 변경이 어려워집니다.

로직이 UI에 종속적이지 않으면 다음과 같은 장점이 있습니다.

Model

1. 데이터와 비즈니스 로직의 수정
2. 서버로부터의 Request/Response
3. 데이터 변경시 이벤트 발생

View

1. 변경된 데이터의 응답 및 UI 표현
2. 사용자 입력 및 상호작용
3. 사용자 입력을 모델로 발송하는 일

출처 : backbornjs.org

2. JSON 데이터 포맷 소개

2.1 JSON이란?

JSON(제이슨[1], JavaScript Object Notation)은 속성-값 쌍(attribute-value pairs and array data types (or any other serializable value))으로 이루어진 데이터 오브젝트를 전달하기 위해 인간이 읽을 수 있는 텍스트를 사용하는 개방형 표준 포맷이다. 비동기 브라우저/서버 통신 (AJAX)을 위해, 넓게는 XML(AJAX가 사용)을 대체하는 주요 데이터 포맷이다. 특히, 인터넷에서 자료를 주고 받을 때 그 자료를 표현하는 방법으로 알려져 있다. 자료의 종류에 큰 제한은 없으며, 특히 컴퓨터 프로그램의 변수값을 표현하는 데 적합하다. - 출처 : 위키백과

```
{
  "learn" : {
    "with" : "json"
  }
}
```

2.2 JSON 데이터 바인딩 방식

하드 코딩, 템플릿 엔진, 프레임워크 방식의 데이터 바인딩 방법 소개

jQuery (For-In Loop)

```
<script>
$.ajax({
  url: 'data/data.json',
  success: function (res) {
    // console.log(res);
    for (const key in res) {
      if (res.hasOwnProperty(key)) {
        const value = res[key];
        // console.log(key);
        // console.log(value);
        for (const key2 in value) {
          if (value.hasOwnProperty(key2)) {
            const value2 = value[key2];
            // console.log(key2, ': ' + value2);
            if (typeof(value2)!='object') {
              // console.log(key);
              $('#tbl_type').append('<tr><td>' + key2 + '</td><td>' + value2 + '</td></tr>');
              // console.log(value2);
            }
          }
        }
      }
    }
  }
});
</script>
```

jQuery + Handlebars.js

```
<script>
$.ajax({
  url: 'data/data.json',
  success: function (res) {
    var source = $('#target').html();
    var template = Handlebars.compile(source);
    var placeholder = $('#target');

    for(var i in res){
      var html = template(res[i]);
      placeholder.append(html);
    }
  }
});
</script>
```

jQuery Custom Framework

```
(function($){
  $.fn.dataBind = function(options) {
    var settings = $.extend({
      id : '',
      target : '',
      target2 : '',
      target3 : '',
      type : '',
      keyName : '',
      slickTarget : '',
      slickOption : ''
    }, options);

    $.ajax({
      url: settings.url, dataType: 'json',
      success: function(res) {
        var idx = settings.idx; // Index Case
        var target = settings.target; // X-tem
      }
    });
  }
})(jQuery);
```

3. 실습

3.1 JSON 샘플 데이터 만들고 저장하기

JSON Generator를 이용한 샘플 데이터 생성하기

<https://www.json-generator.com/>

The screenshot displays the JSON Generator application interface. At the top, there's a header with the title "JSON GENERATOR" and several buttons: "Generate", "Reset", "Flattr", "Try the next version!", a help icon, and a feedback icon. Below the header, the application is split into two panels. The left panel shows a JSON structure with various fields like _id, index, guid, isActive, balance, picture, age, eyeColor, name, gender, company, email, phone, address, city, state, about, registered, latitude, longitude, tags, and friends. The right panel shows a more complex JSON object with fields like _id, _index, guid, isActive, balance, picture, age, eyeColor, name, gender, company, email, phone, address, about, registered, latitude, longitude, and tags. A file size indicator "7.47 kB" is visible in the top right corner of the right panel.

3.2 JSON 데이터 Validation

JSON 데이터 Validation & Path 탐색하기

<http://jsonpathfinder.com/>

JSON Path Finder

Path: `x[0].eyeColor` Copy

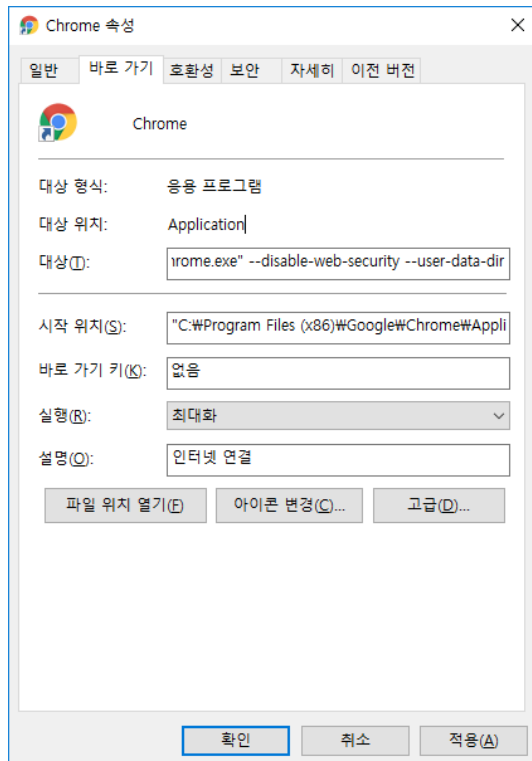
▼ 0:

- `_id`: 5aec3d99319bd8b2e4b84a2c
- `index`: 0
- `guid`: 98d58b10-14a5-40a3-a350-787c5cd8a46f
- `isActive`: false
- `balance`: \$2,344.19
- `picture`: http://placeholder.it/32x32
- `age`: 36
- `eyeColor`: green**
- `name`: Iva Gilliam
- `gender`: female
- `company`: SHEPARD
- `email`: ivagilliam@shepard.com

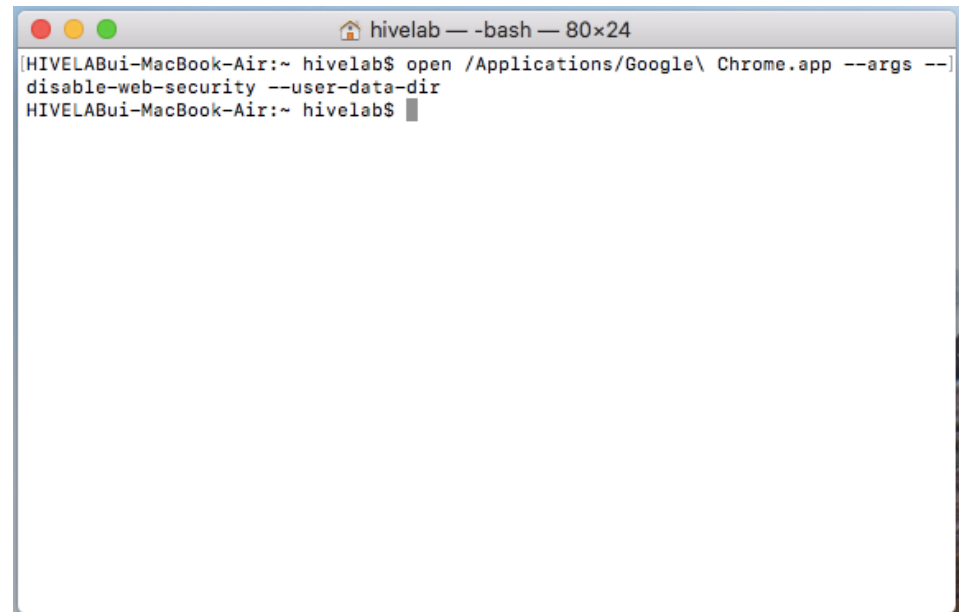
3.3 실습 환경 설정

크로스 도메인 개발 환경에서의 AJAX 통신을 위한 Cross Domain AJAX Request 규칙 예외처리

PC --disable-web-security --user-data-dir



MAC open /Applications/Google Chrome.app --args --disable-web-security --user-data-dir



3.4 Ajax로 JSON 데이터 호출하기

Sample JSON 데이터를 활용한 화면 출력

_id	5ad478ab449fb57e049289a1
index	0
guid	cf0d2deb-0782-4290-af5d-76b9b38fea4c
isActive	true
balance	\$2,233.14
picture	http://placeholder.it/32x32
age	38
eyeColor	brown
name	Renee Hodges
gender	female
company	QUONK
email	reneehodges@quonk.com
phone	+1 (938) 579-3826
address	177 Cumberland Walk, Buxton, Virginia, 1484
about	Magna consectetur aliqua cillum labore sint sint fugiat veniam proident Lorem incididunt Lorem. Et enim nulla cupidatat eiusmod incididunt quis ve eiusmod. Non consectetur in amet veniam ea voluptate reprehenderit sit Lorem nulla ad. Nostrud esse mollit consectetur elit labore sint aliquip veli
registered	2017-09-24T12:56:08 -09:00
latitude	-31.702311
longitude	-18.767696
tags	-esse -laborum -eiusmod -magna -tempor -eu -consequat
friends	id : 0, name : Laverne Dejesus, id : 1, name : McIntyre Garner, id : 2, name : Nielsen Dillard,

3.5 Ajax로 검색어 전송하고 JSON 검색 데이터 호출하기

네이버 오픈 API를 활용한 검색 화면 출력






상품명	최저가	이미지
나이키 모자 스우시캡 레거시91 남녀공용 모자 892651	25,800	
나이키 스우시 캡 모자 볼캡 정품	25,900	
여름 바캉스 여성 말짚방거지 양궁모자 버킷 파나마햇	12,000	
버킷햇 방거지모자 무지 빈티지 남녀공용	8,800	
남녀 공용 무지 버킷햇	8,900	
나이키골프 레가시 91 골프 캡모자 892651	14,784	

3.5 Ajax로 검색어 전송하고 JSON 검색 데이터 호출하기

네이버 오픈 API를 활용한 검색 화면 출력

모자

검색

상품명	최저가	이미지
나이키 모자 스우시캡 레거시91 남녀공용 모자 892651	25,800	
나이키 스우시 캡 모자 볼캡 정품	25,900	
여름 바캉스 여성 말짚방거지 양궁모자 버킷 파나마햇	12,000	
버킷햇 방거지모자 무지 빈티지 남녀공용	8,800	
남녀 공용 무지 버킷햇	8,900	
나이키골프 레가시 91 골프 캡모자 892651	14,784	