

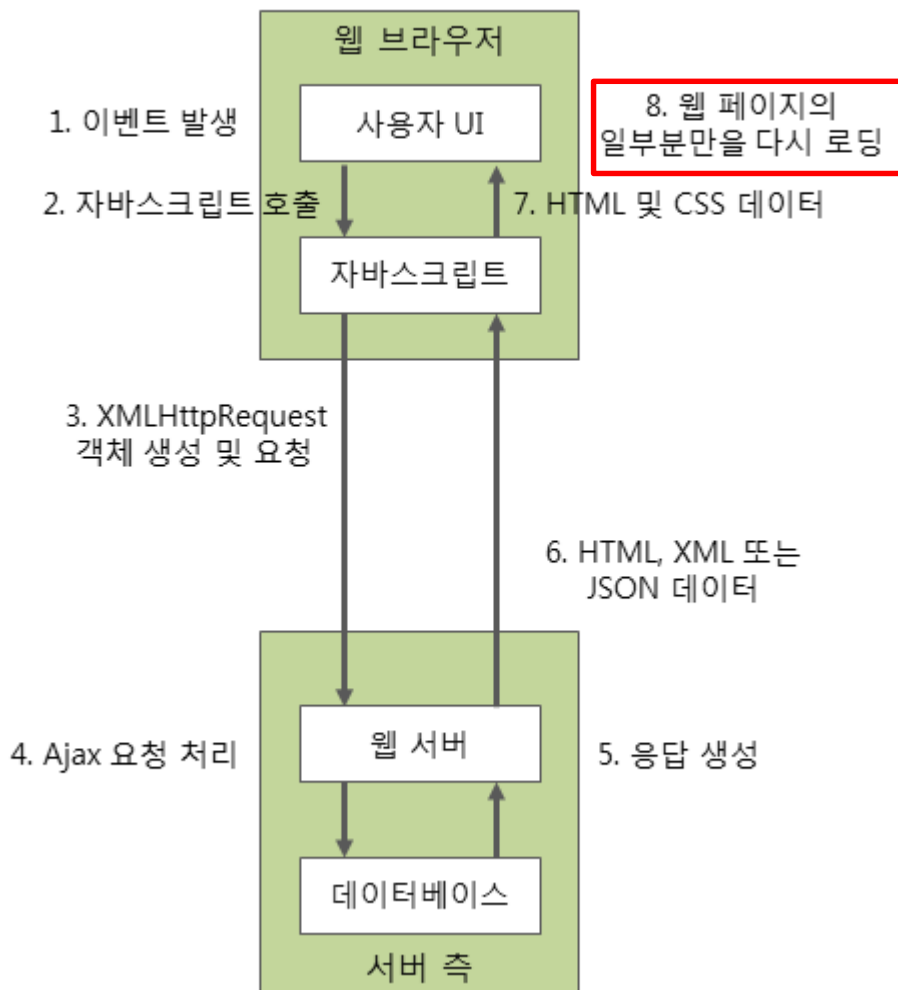
Ajax

Ajax

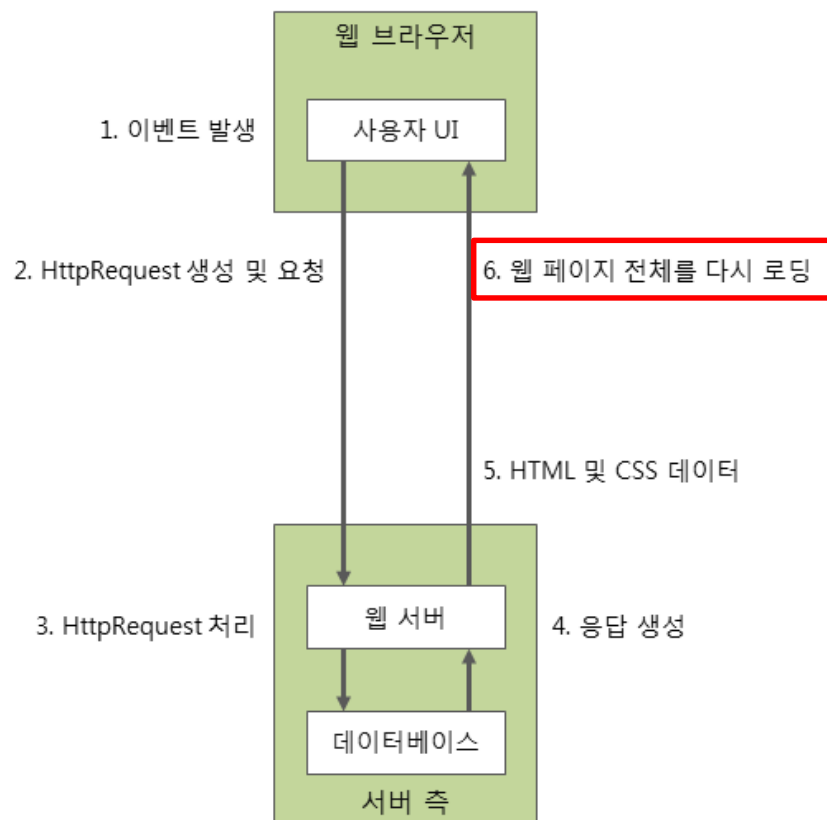
- Asynchronous JavaScript and XML
- 서버와 데이터를 교환하는 기술의 하나
- 전체 페이지를 다시 적재하지 않고 웹 페이지의 일부를 업데이트할 수 있음
- 백그라운드 형태로 데이터를 서버로 보낼 수 있음
- 자바스크립트를 이용하여 Ajax를 구현하는 방법과 jQuery를 사용해서 이용하는 방법
- 사용 예) 구글 지도

Ajax

< Ajax를 이용한 웹 응용 프로그램의 동작 원리 >



< 기존 웹 응용 프로그램의 동작 원리 >



1) XMLHttpRequest(XHR)

- 백그라운드 형태로 서버와 데이터를 통신할 수 있게 해줌
- XMLHttpRequest 객체 생성하기

```
let xhttp = new XMLHttpRequest();
```

- Ajax 요청의 형식 설정Request를 서버로 전송하기

```
xhttp.open(method, url[, asynchronous 여부[, user[, password]]]);
```

```
xhttp.open("GET", "ajax_test.jsp", true);
```

↑
비동기(default)

- Request를 서버로 전송하기

```
xhttp.send();           //get방식  
xhttp.send(문자열);     //post방식
```

1) XMLHttpRequest

- onreadystatechange 이벤트 : 서버로부터 데이터 전송 여부 확인
 - XMLHttpRequest의 상태가 변경될 때마다 이벤트를 호출
 - readyState 속성

속성	설명
0	request 객체를 만들었지만 open() 메서드로 초기화하지 않았음
1	request 객체를 만들고 초기화했지만 send()메서드가 사용되지 않음
2	send() 메서드를 사용했지만 아직 데이터를 받지 못함
3	데이터의 일부만을 받음
4	모든 데이터를 받음

2) Http Status code

- Http 상태코드

status code	설명	예
1XX	처리 중	100 Continue
2XX	성공	200 OK
3XX	리다이렉트	300 Multiple Choice
4XX	클라이언트 오류	400 Bad Request
5XX	서버 오류	500 Internal Server Error

- <https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/HTTP/Status>

jquery

1) 메서드

- Ajax 기술은 jQuery를 통해 사용하는 것이 훨씬 편함

메서드명	설명
\$.ajax()	범용적인 Ajax 관련 메서드
\$.get()	get 방식으로 Ajax 수행
\$.post()	post 방식으로 Ajax 수행
\$.getJSON()	get방식으로 Ajax를 수행해 JSON 데이터 가져오기
\$.getScript()	get방식으로 Ajax를 수행해 Script 데이터 가져오기

1) 메서드 - \$.ajax()

- \$.ajax() 메서드의 옵션

이름	설명	자료형
async	동기, 비동기 지정	Boolean
complete(xhr, status)	Ajax 완료 이벤트 리스너를 지정	Function
data	요청 매개변수를 지정	Object, String
error(xhr, status, error)	Ajax 실패 이벤트 리스너를 지정	Function
success(data,status,xhr)	Ajax 성공 이벤트 리스너를 지정	Function, Array
timeout	만료 시간 지정	Number
type	'GET', 'POST' 지정	String
url	대상 URL 을 지정	String

1) 메서드 - \$.ajax()

```
$.ajax({  
    "url" : "접속할 페이지의 주소",  
    "type" : "get/post",  
    "data" : "파라미터 문자열",  
    "datatype" : "text/xml/json/jsonp",  
    "timeout" : 밀리 세컨드 단위 제한시간,  
    "cache" : 이전 요청에 대한 캐시 저장 여부(true=사용함, false=사용안함),  
    "success" : function(data) {  
        //통신이 성공했을 때 사용하는 함수  
    },  
    "error" : function(xhr, textStatus, errorThrown) {  
        //통신에 실패했을 때 사용하는 함수  
    }  
});
```

Ajax 객체 - 2) \$.ajax()

- 콜백 함수의 처리
- 웹서버와의 통신 결과에 따라 success() 함수나 error() 함수를 선택적으로 호출

success

웹서버에서 전달하는 결과값을 정상적으로 읽어왔을 경우 실행
이 함수의 파라미터로 서버에서 읽은 결과가 전달되며 dataType에 “text/xml/
json/jsonp” 중 어떤 값을 지정하였는지에 따라서 처리 방법이 변하게 됨

error

웹서버로부터의 응답을 정상적으로 읽어드리지 못한 경우에 실행
error 콜백에는 세 개의 파라미터가 전달되는데, 각 파라미터에 에러의 종류를 의미하는 값이 담겨져 있음

Ajax 객체 - 2) \$.ajax()

- 에러처리

파라미터	설명
xhr	Javascript에서 Ajax를 위해서 사용되는 XMLHttpRequest 객체의 원본 이 객체가 포함하는 status 속성에 HTTP ERROR CODE 값이 포함됨 예) 404, 500
textStatus	“ERROR” 라는 고정값을 갖는 문자열이 전달된다.
errorThrown	에러의 원인을 의미하는 문자열이 전달됨 404에러일 경우 Page Not Found 라고 전달됨 HTTP/2 에서는 empty string 이 전달됨

Ajax 객체 - 2) \$.get(), \$.post()

- \$.ajax() 와 동일하나, type 옵션에 대한 지정을 함수 이름으로 구분할 수 있게 해 줌
- 읽어온 내용을 특정 함수에 담을 수 있도록 함.

```
$.get("url", {파라미터 JSON}, function(data) {  
    //통신이 성공했을 때 실행되는 함수 }, ["xml"]);  
  
ajax.fail(function() {  
    //404, 500 에러 등이 발생한 경우 실행될 내용  
});  
ajax.always(function() {  
    //통신 성공, 실패 여부에 상관없이 무조건 마지막에 호출됨.  
});
```

Ajax 객체 - 3) \$.getJSON()

- get 방식으로 Ajax를 수행해 JSON 데이터를 가져옴

```
$.getJSON("url", function(data) {  
    $.each(data, function(key, value) {  
        $('body').append('<h1>' + value.name + ' : ' +  
value.price + '</h1>');  
    });  
});  
});
```

보조 메서드

메서드 이름	설명
serialize()	입력 양식의 내용을 요청 매개변수 문자열로 만듦
serializeArray()	입력 양식의 내용을 객체로 만듦
\$.param()	객체의 내용을 요청 매개변수 문자열로 만듦

[실습] 영화진흥위원회 오픈 API

<https://www.kobis.or.kr/kobisopenapi/homepg/apiservice/searchServiceInfo.do>

일별 박스 오피스

2019 년 3월 ▼ 5월 ▼ 확인

- 1 위(0) : 항거:유관순 이야기
- 2 위(0) : 사바하
- 3 위(▲1) : 극한직업
- 4 위(▼-1) : 증인
- 5 위(0) : 자전거왕 엄복동
- 6 위(0) : 더 페이버릿: 여왕의 여자
- 7 위(0) : 그린 북
- 8 위(▲1) : 어쩌다, 결혼
- 9 위(▲2) : 칠곡 가시나들
- 10 위(0) : 빠빠웅

영화제목 : 항거:유관순 이야기

영어제목 : A Resistance

상영시간 : 105분

감독 : 조민호

출연배우 : 고아성,김새벽,김예은,정하담,류경수