

2.2 프론트엔드 자바스크립트

2.2.1 AJAX

Asynchronous Javascript And Xml는 비동기적 웹 서비스를 개발할 때 사용하는 기법이다.

이름에 XML이 들어 있지만 꼭 이것을 사용해야 하는 것은 아니며, 요즘에는 JSON을 많이 사용한다.

쉽게 말해 페이지 이동 없이 서버에 요청을 보내고 응답을 받는 기술이다.

웹 사이트 중 페이지 전환 없이 새로운 데이터를 불러오는 사이트는 대부분 AJAX 기술을 사용하고 있다고 보면 된다.

보통 AJAX 요청은 jQuery나 axios 같은 라이브러리를 이용해서 보낸다. 브라우저에서 기본적으로 XMLHttpRequest객체를 제공하긴 하지만, 사용 방법이 복잡하고 서버에서는 사용할 수 없다.

2.2.2 FormData

HTML form 태그의 데이터를 동적으로 제어할 수 있는 기능이고, 주로 AJAX와 함께 사용된다.

먼저 FormData 생성자로 formData 객체를 만들어 보자

```
const formData = new FormData();

formData.append('name', 'you');
formData.append('item', 'orange');
formData.append('item', 'melon');

formData.has('item') // true
formData.has('money') // false
formData.get('item') // orange

formData.getAll('item') // ['orange', 'melon']

formData.delete('item');

formData.get('item'); // null
formData.set('name', 'sung');
formData.getAll('name') // ['sung'];
```

2.2.3 encodeURIComponent, decodeURIComponent

AJAX 요청을 보낼 때, url에 한글이 들어가는 경우가 종종있다. 서버 종류에 따라 다르지만 서버가 한글 주소를 이해하지 못하는 경우가 있는데, 이럴 때는 window 객체의 메서드인 encodeURIComponent 메서드를 사용한다. 노드에서도 사용할 수 있다.

uri에서 영어 이외의 외국어들을 처리할 때 사용한다.

2.2.4 데이터 속성과 dataset

노드를 웹 서버로 사용하는 경우, 클라이언트와 빈번하게 데이터를 주고받게 된다. 이때 서버에서 보내준 데이터를 프론트엔드 어디에 넣어야 할지 고민하게 된다.

프론트엔드에 데이터를 내려보낼 때 첫 번째로 고려해야할 점은 보안이다.

클라이언트를 믿지말라는 말이 있을 정도로 프론트엔드에 민감한 데이터를 보내는 것은 실수이다.

보안과 무관한 데이터들은 자유롭게 프론트엔드로 보내도 된다.

이 때, 자바스크립트 변수에 저장해도 되지만 HTML5에도 HTML과 관련된 데이터를 저장하는 공식적인 방법이 있는데, 이것이 data 속성이다. 사용 사례를 한 번 보자

```
<ul>
  <li data-id="1" data-user-job="programmer">a</li>
  <li data-id="2" data-user-job="teacher">b</li>
  <li data-id="3" data-user-job="sniper">c</li>
</ul>

<script>
  console.log(document.querySelector('li').dataset);
  // { id: '1', userJob: 'programmer' }
</script>
```

위와 같이 HTML 태그의 속성으로 data-로 시작하는 것들을 넣는다. 이것들이 데이터 속성이다.

데이터 속성의 장점은 자바스크립트로 쉽게 접근할 수 있다는 점이다.