

웹 앱 개발을 위한 JavaScript 기초 강의 노트

제 18회차
이벤트 모델

■ 학습목표

- DOM 0 단계 이벤트 모델과 DOM 2 단계 이벤트 모델의 차이점을 설명할 수 있다.
- 인라인 이벤트 모델을 이해하고 사용할 수 있다.
- 기본 이벤트를 이해하고 제거할 수 있다.
- 표준 이벤트 모델에서 이벤트 연결과 제거를 할 수 있다.
- IE 모델을 설명할 수 있다.

■ 학습내용

- 개요
- DOM 0단계 이벤트 모델
- DOM 2단계 이벤트 모델

1. 개요

1) 분류

- 이벤트 모델

- 문서 객체에 이벤트를 연결하는 방법
- W3C에서 표준화

- 분류

- DOM Level 0
 - 인라인 이벤트 모델
 - 기본 이벤트 모델
- DOM Level 1
 - IE 모델
 - 표준 이벤트 모델

2. DOM 0 단계 이벤트 모델

1) 인라인 이벤트 모델

- HTML 문서의 기본적인 연결 방법
- 이벤트를 HTML 태그의 속성으로 추가하여 연결
 - 태그의 이벤트 속성에 JavaScript 코드 작성
- JavaScript 코드를 함수 작성한 후, 이벤트 객체를 매개 변수로 호출

2) 기본 이벤트 모델

- HTML 태그 중 일부는 내부적으로 이벤트 리스너에 연결되어 있음

- 예 : `능력개발원`

- 기본 이벤트 제거

- 입력 양식의 유효성 검사에서 많이 사용
 - 입력 양식의 submit 버튼 클릭 시 자동으로 입력 양식을 제출하고 문서를 새로 고침
 - 사용자의 불성실한 입력 후에도 자동으로 제출가능
 - 기본 이벤트 제거
- 고전 이벤트 모델
 - 이벤트 리스너에서 false 리턴
- 인라인 이벤트 모델
 - 이벤트 속성에 'return 함수()' 형태 입력

3. DOM 2 단계 이벤트 모델

1) 개요

- W3C에서 공식적으로 지정한 DOM Level 2 이벤트 모델
- 한 번에 여러 개의 이벤트 리스너 추가
- 이벤트 전달 방식 중 이벤트 캡처링 지원
- IE 9 버전부터 지원
- 이벤트 전달 방식

- 여러 개의 태그 중복되었을 경우 동시에 이벤트가 발생
- 이벤트를 어떤 순서로 처리할 것인지를 결정
- 이벤트 캡처링
 - 중복된 태그 중 가장 위에 있는 요소에 이벤트가 처음 주어지고, 그 후에 연속해서 자식 태그로 전달
- 이벤트 버블링
 - 중복된 태그 중 가장 아래에 있는 요소에 이벤트가 처음 주어지고, 그 후에 연속해서 부모 태그로 전달
 - JavaScript의 이벤트 전달 순서

- 이벤트 연결

- 하나의 태그에 대한 여러 개의 이벤트 처리
- 하나의 이벤트에 여러 개의 이벤트 리스너 연결
- `addEventListener(event, function, useCapture)`
 - ① 발생한 이벤트 이름 : `click`, `load` 등
 - ② 이벤트 리스너 : 발생한 이벤트를 처리할 함수
 - ③ `useCapture` (선택적 매개변수)
 - `true` : 이벤트 캡처링
 - `false` : 이벤트 버블링. 기본 값

3. DOM 2 단계 이벤트 모델

1) 개요

- 이벤트 제거

- `removeEventListener(event, function, useCapture)`
: `addEventListener()` 메서드를 통해 추가된 이벤트 리스너를 제거할 때 사용
 - ① 발생한 이벤트 이름 : `click`, `load` 등
 - ②이벤트 리스너 : 발생한 이벤트를 처리할 함수
 - ③`useCapture` (선택적 매개변수)
 - `true` : 이벤트 캡처링
 - `false` : 이벤트 버블링. 기본 값

- this 키워드

- 이벤트가 발생한 객체를 참조함

2) IE 모델

- IE 이벤트 모델

- 하나의 이벤트에 여러 개의 이벤트 리스너 연결 DOM 2 단계의 이벤트 모델
- IE 11 부터는 지원하지 않음 (표준 이벤트 모델만을 지원)
- 이벤트 캡처링을 지원하지 않음
- 이벤트 연결 : `attachEvent(eventProperty, function)`
 - ① `eventProperty` : `'onclick'`과 같은 이벤트의 속성
 - ② `function` : 이벤트가 발생했을 때 호출할 함수
- 이벤트 제거 : `detachEvent(eventProperty, function)`
- IE 11의 이벤트 연결과 제거
 - `attachEvent` 메서드와 `detachEvent` 메서드를 지원하지 않음
 - 웹 표준인 `addEventListener()` 메서드와 `removeEventListener()` 메서드 이용
- `this` 키워드 : `window` 객체 참조
 - 이벤트 발생 객체 사용 : `srcElement` 속성 사용(`window.event.srcElement`)

▣ 정리하기

1. 개요

- DOM 0 단계는 이벤트 모델에서는 하나의 이벤트에 하나의 이벤트 리스너만 연결할 수 있으나, DOM 2 단계 하나의 이벤트에 여러 개의 이벤트 리스너를 연결할 수 있음

2. DOM 0단계 이벤트 모델

- DOM 0 단계 이벤트 모델 - 인라인 이벤트 모델, 기본 이벤트 모델
- 인라인 이벤트 모델은 이벤트를 HTML 요소의 이벤트 속성에 JavaScript 코드 작성함
- 기본 이벤트는 일부 HTML 요소에 내부적으로 연결되어 있는 이벤트 리스너를 의미

3. DOM 2단계 이벤트 모델

- DOM 2 단계 이벤트 모델 - 표준 이벤트 모델, IE 모델
- 표준 이벤트 모델은 W3C에서 공식적으로 지정한 이벤트 모델이며, 이벤트 발생 객체의 `addEventListener()` 메서드와 `removeEventListener()` 메서드를 이용하여 이벤트의 연결과 제거를 수행함
- IE 모델은 IE에서만 실행 가능한 이벤트 모델로, IE 11부터는 이벤트 연결과 제거를 위해 사용했던 `attachEvent()` 메서드와 `detachEvent()` 메서드를 지원하지 않음
- 일부 HTML 요소에 내부적으로 연결되어 있는 이벤트 리스너를 의미