JavaScript Arrays

- description : JavaScript Arrays
- author : 오션
- email : shlim@repia.com
- lastupdate : 2021-04-26

The source of this article

[[https://www.w3schools.com/js/js_events.asphttps://www.w3schools.com/js/js_arrays.asp JavaScript 배열은 단일 변수에 여러 값을 저장하는 데 사용됩니다.

```
<script>
  let cars = ["Saab", "Volvo", "BMW"];
  document.getElementById("demo").innerHTML = cars;
</script>
```

What is an Array?

배열은 한 번에 하나 이상의 값을 보유할 수 있는 특별한 변수입니다.

아이템 목록 (예:자동차 이름 목록)이 있는 경우, 단일 변수에 자동차를 저장하면 다음과 같이 보일 수 있습니다.

```
let car1 = "Saab";
let car2 = "Volvo";
let car3 = "BMW";
```

그러나 자동차를 반복하고 특정 자동차를 찾으려면 어떻게 해야 합니까? 차가 3 대가 아니라 300 대라면 어떨까요?

해결책은 배열입니다!

배열은 단일 이름으로 많은 값을 보유할 수 있으며, 색인 번호를 참조하여 값에 액세스 할 수 있습니다.

Creating an Array

배열 리터럴을 사용하는 것이 JavaScript 배열을 만드는 가장 쉬운 방법입니다.

Syntax

```
var array_name = [item1, item2, ...];
```

```
var cars = ["Saab", "Volvo", "BMW"];
```

공백과 줄 바꿈(line breaks)은 중요하지 않습니다. 선언은 여러 줄에 걸쳐있을 수 있습니다.

```
    let cars = [
      "Saab",
      "Volvo",
      "BMW"
    ];
```

Using the JavaScript Keyword new

다음의 예제는 배열을 생성하고, 배열에 값을 할당합니다.

```
let cars = new Arrays("Saab", "Volvo", "BMW");
```

위의 두 예제는 정확히 동일합니다. new Array()를 사용할 필요가 없습니다.
단순성, 가독성 및 실행 속도를 위해, 첫 번째 방법 (배열 리터럴 방법, the array literal method)을 사용하십시오.

Access the Elements of an Array

인덱스 번호(index number)를 참조하여 배열 요소에 액세스합니다.

이 스테이트먼트는 cars의 첫 번째 요소 값에 액세스 합니다.

```
let name = cars[0];
```

```
let cars = ["Saab", "Volvo", "BMW"];
document.getElementById("demo").innerHTML = cars[1];  // Volvo
```

- *Note: **배열 인덱스는 0으로 시작합니다. [0]은 첫 번째 요소입니다. [1]은 두 번째 요소입니다.**

=====Changing an Array Element===== 다음의 스테이트먼트는 cars의 첫 번째 요소의 값을 변경합니다.

<code javascript> cars[0] = “Opel”; </code>
<code javascript> let cars = [“Saab”, “Volvo”, “BMW”]; cars[2] = “Opel”; document.getElementById(“demo”).innerHTML = cars; *Saab,Volvo,Opel* </code>
=====Access the Full Array===== JavaScript를 사용하면, 배열 이름을 참조하여 전체 배열에 액세스 할 수 있습니다.

***<code javascript> let cars = [“Saab”, “Volvo”, “BMW”]; document.getElementById(“demo”).innerHTML = cars;* Saab,Volvo,BMW </code>**
=====Arrays are Objects===== 배열은 특별한 유형의 오브젝트 입니다. JavaScript의 typeof 연산자는 배열에 대해 “ 오브젝트 ” 를 반환합니다.

그러나, JavaScript 배열은 배열로 가장 잘 설명됩니다.

배열은 숫자를 사용하여 자신의 “ 요소 ” 에 액세스합니다. 다음 예제에서person[0]은 John을 반환합니다:
====Array:==== <code javascript> let person = [“John”, “Doe”, 46]; document.getElementById(“demo”).innerHTML = person[0]; *John* </code>
오브젝트는 이름을 사용하여 오브젝트의 “ 구성원members)“에 액세스합니다.
다음 예제에서 person.firstName은 John을 반환합니다.
***====Object==== <code javascript> let person = { firstName: “John”, lastName: “Doe”, age: 46 }; document.getElementById(“demo”).innerHTML = person[“firstName”];* John </code> =====Array Elements Can Be Objects=====**
JavaScript 변수는 오브젝트가 될 수 있습니다. 배열은 특별한 종류의 오브젝트 입니다.

이로 인해, 동일한 배열에 다른 유형의 변수를 가질 수 있습니다.

배열에 오브젝트를 가질 수 있습니다. 배열에 함수를 가질 수 있습니다. 배열에 배열을 가질 수 있습니다:

<code javascript> myArray[0] = Date.now; myArray[1] = myFunction; myArray[2] = myCars; </code> =====Array Properties and Methods===== JavaScript 배열의 진정한 강점은 내장 배열 속성과 메서드 입니다.

<code javascript> let x = cars.length; *The length property returns the number of elements let y = cars.sort();* The sort() method sorts arrays </code>
배열 메서드는 다음 장에서 다룹니다.
=====The length Property===== 배열의 length 속성은 배열의 길이 (배열의 요소들의 개수)를 반환합니다.

<code javascript> let fruits = [“Banana”, “Orange”, “Apple”, “Mango”]; document.getElementById(“demo”).innerHTML = fruits.length; *the length of fruits is 4* </code>
length 속성은 항상 가장 높은 배열 인덱스보다 하나 더 많습니다.
***=====Accessing the First Array Element===== <code javascript> let fruits = [“Banana”, “Orange”, “Apple”, “Mango”]; let first = fruits[0]; document.getElementById(“demo”).innerHTML = first;* Banana </code>**
=====Accessing the Last Array Element===== <code javascript> let fruits = [“Banana”, “Orange”, “Apple”, “Mango”]; let last = fruits[fruits.length - 1]; *fruits[fruits.length-1] = fruits[4-1] = fruits[3]* *document.getElementById(“demo”).innerHTML = last;* Mango </code>

=====Looping Array Elements===== 배열을 순환하는 가장 안전한 방법은 for loop를 사용하는 것 입니다.

**<code javascript> let fruits, text, fLen, i; *변수 명 선언 fruits = [“Banana”, “Orange”, “Apple”, “Mango”];* fruits 배열 선언 fLen = fruits.length; *4 text = ”
”; for (i = 0; i < fLen; i++) { text += “
” + fruits[i] + “”; } text += “”; document.getElementById(“demo”).innerHTML = text; </code>**
Array.forEach() 메서드를 사용할 수도 있습니다.
***<code javascript> let fruits, text; fruits = [“Banana”, “Orange”, “Apple”, “Mango”]; text = “
”; fruits.forEach(myFunction); text += “”; document.getElementById(“demo”).innerHTML = text; function myFunction(value) { text += “
” + value + “”; } </code> =====Adding Array Elements===== 배열에 새로운 요소를 추가하는 가장 쉬운 방법은 “push()” 메서드를 사용하는 것입니다.***

<code javascript> </code>
length 속성을 사용하여 배열에 새로운 요소를 추가할 수도 있습니다.
<code javascript> </code> WARNING! 인덱스가 높은 요소를 추가하면 배열에 정의되지 않은(undefined) “구멍(holes)“이 생길 수 있습니다.
<code javascript> </code> =====Associative Arrays=====
오션, Javascript, Arrays