

# 배열

## - 배열 -

# 배열

## ❖ 배열 생성자

생성자	설명
<code>Array()</code>	빈 배열을 만든다.
<code>Array(n)</code>	크기가 n인 배열을 만든다.
<code>Array(a,b,c,d,...)</code>	인수로 전달된 요소를 가지는 배열을 만든다.

## ❖ 리터럴을 통한 생성

```
var ar = [1, 2, 5, 9, 15];
```

## ❖ 08\_1\_01\_ intarray.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [1, 2, 5, 9, 15];
    //var ar = new Array(1, 2, 5, 9, 15);
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_02\_ arraylength.html

```
<body>
  <script>
    var ar = ["태연", "유리", "윤아", "씨니"];
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_03\_ arraymix.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [1234, "문자열", true, { name:"김상형", age:29 }];
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_04\_ dynamiclength.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    ar[6] = 6;
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
    document.write("ar[" + 100 + "] =" + ar[100] + "<br>");
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_05\_ sparsearray.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3,,,6];
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_06\_deleteitem.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    delete ar[2];
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```



## ❖ 08\_1\_07\_ changelength.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1];
    ar.length = 5;
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
    document.write("-----<br>");

    var ar= [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7];
    ar.length = 3;
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      document.write("ar[" + i + "] =" + ar[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_08\_ stringindex.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    document.write("ar[1] = " + ar[1] + "<br>");

    ar["korea"]=4;
    document.write('ar["korea"] = ' + ar["korea"] + "<br>");
    document.write('ar.korea = ' + ar.korea + "<br>");

    ar[-3.14]=5;
    document.write("ar[3.14] = " + ar["-3.14"] + "<br>");
  </script>
</body>
```

# 배열

---

## ❖ 배열의 순회

```
for (var 변수 in 배열) {  
    명령;  
}
```

## ❖ 08\_1\_09\_forin.html

```
<body>
  <script>
    var arScore = [88, 78, 96, 54, 23];
    for (var st in arScore) {
      document.write(st + "번째 학생의 성적 : " + arScore[st] +
" <br>");
    }
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_1\_09\_forin2.html

```
<body>
  <script>
    var arScore = [88, 78, 96, 54, 23];
    delete(arScore[2]);
    arScore["반장"] = 100;
    for (var st in arScore) {
      document.write(st + "번째 학생의 성적 : " + arScore[st] +
" <br>");
    }
    document.write("-----<br>");
    for (var st = 0; st < arScore.length; st++) {
      document.write(st + "번째 학생의 성적 : " + arScore[st] +
" <br>");
    }
  </script>
</body>
```

# 배열

0	1	2	3
4	5	6	
7	8		

배열의 배열

0	1	2	3
4	5	6	
7	8		

다차원 배열

```
var ar = [];  
ar[0] = [0, 1, 2, 3];  
ar[1] = [4, 5, 6];  
ar[2] = [7, 8];
```

## ❖ 08\_1\_10\_nestarray.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [[0, 1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8]];
    for (var i = 0; i < ar.length; i++) {
      for (var j = 0; j < ar[i].length; j++) {
        document.write("ar[" + i + "][" + j + "] =" + ar[i][j] +
" <br>");
      }
      document.write("<br>");
    }
  </script>
</body>
```

# 배열

---

## ❖ 유사 배열

- 객체의 속성 명으로 인덱스(숫자)를 사용



## ❖ 08\_1\_11\_arraylike.html

```
<body>
  <script>
    var human = {
      name: "김상형",
      age: 29
    };
    human[0] = 87;
    human[1] = 79;
    human[2] = 92;
    human.length = 3;

    for (var i = 0; i < human.length; i++) {
      document.write("human[" + i + "] =" + human[i] + "<br>");
    }
    document.write("-----<br>");
    for (var i in human) {
      document.write("human[" + i + "] =" + human[i] + "<br>");
    }
  </script>
</body>
```

# 배열

---

## ❖ 딕셔너리

- 객체의 속성명을 문자열로 운영
- 해시 맵 역할

## ❖ 08\_1\_12\_dictionary.html

```
<body>
  <script>
    var cap = new Object();
    cap["한국"] = "서울";
    cap["미국"] = "워싱턴";
    cap["일본"] = "도쿄";
    cap["영국"] = "런던";
    cap["프랑스"] = "파리";

    document.write("영국의 수도는 " + cap["영국"] + "입니다.<br>");
  </script>
</body>
```

# 배열

## - 배열 메서드 -

# 배열 메서드

## ❖ 배열 메서드

메서드	설명
indexOf(item, start)	배열에서 요소를 찾아 위치를 리턴한다.
lastIndexOf(item, start)	역순으로 요소를 찾아 위치를 리턴한다.
push(a,b,c,...)	배열 끝에 요소를 추가한다.
pop()	마지막 요소를 제거하고 리턴한다.
shift()	배열 처음의 원소를 제거하고 리턴한다.
unshift(a,b,c,...)	배열 처음에 요소를 추가한다.
reverse()	배열을 거꾸로 뒤집는다.
sort(sortfunction)	배열을 정렬한다. 인수로 값을 비교하는 함수를 지정할 수 있으며 생략시 사전순으로 정렬된다.
slice(start, end)	start~end 범위의 요소를 따로 떼어내어 새로운 배열을 만든다.
splice(index,n,a, b, c, ...)	배열 일부를 수정한다. 일정 범위를 삭제하고 새로운 요소를 삽입한다.
concat(a,b,c,...)	여러 개의 배열을 합친다.
join(deli)	배열 요소를 하나의 문자열로 합친다. 구분자를 지정할 수 있으며 생략시 콤마로 구분한다.

### ❖ 08\_2\_01\_join.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    document.write("ar = " + ar.join() + "<br>");
    document.write("ar = " + ar.join(", ") + "<br>");
    document.write("ar = " + ar.join(" -> ") + "<br>");
    document.write("ar = " + ar.toString() + "<br>");
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
  </script>
</body>
```

## ❖ 08\_2\_02\_reverse.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.reverse();
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
  </script>
</body>
```

## 배열 메서드

---

### ❖ 08\_2\_03\_indexof.html

```
<body>
  <script>
    var ar = ["태연", "유리", "윤아", "써니", "수영", "유리", "서현",
"효연"];
    document.write("ar = " + ar + "<br>");

    var sunny = ar.indexOf("써니");
    document.write("써니는 " + sunny + "번째에 있다. <br>");

    var yuri = ar.indexOf("유리");
    document.write("유리는 " + yuri + "번째에 있다. <br>");
    var yuri = ar.lastIndexOf("유리");
    document.write("유리는 뒤에서 " + yuri + "번째에 있다. <br>");

    var suji = ar.indexOf("수지");
    if (suji == -1) {
      document.write("수지는 소녀시대가 아니다.<br>");
    }
  </script>
</body>
```



### ❖ 08\_2\_04\_pushpop.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.push(100, 200);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.push(300);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.pop();
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_05\_shiftunshift.html

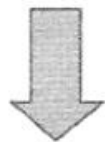
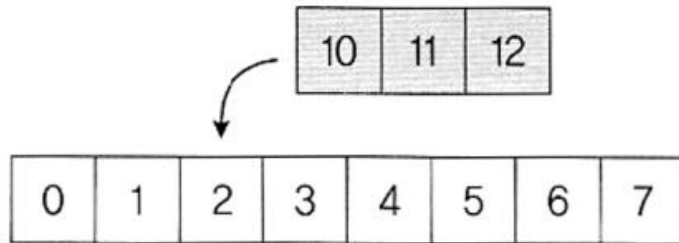
```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3];
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.unshift(100, 200);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.unshift(300);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    ar.shift();
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
  </script>
</body>
```

## 배열 메서드

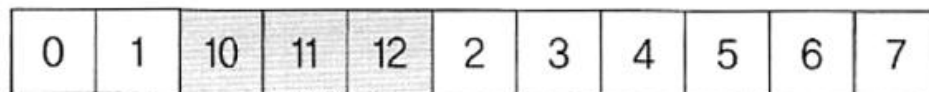
### ❖ splice

`splice(index,howmany,item1 ,.....,itemX)`

○ `splice(2, 1, 10, 11, 12)`



2번째 위치에 10, 11, 12 세 요소를 삽입

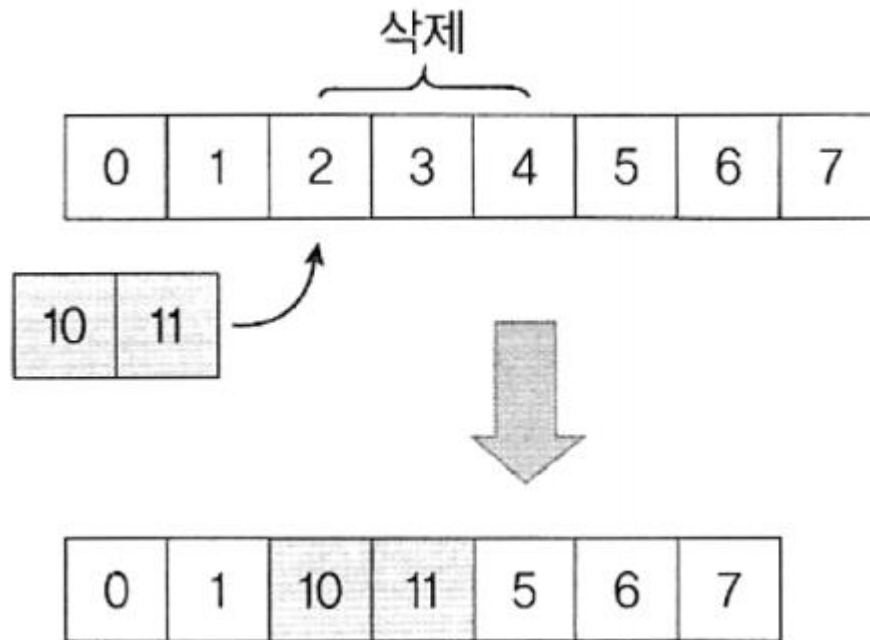


`splice(2, 0, a, b, c)`는 2번째 위치에서 지우지는 말고 a, b, c를 삽입

## 배열 메서드

### ❖ splice

splice(2, 3, a, b, c)



### ❖ 08\_2\_06\_splice.html

```
<body>
  <script>
    // 삽입만 하기
    var ar = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7];
    ar.splice(2, 0, 10, 11, 12);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");

    // 삭제만 하기
    var ar = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7];
    ar.splice(2, 3);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");

    // 삭제 후 삽입 하기
    var ar = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7];
    ar.splice(2, 3, 10, 11);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_07\_slice.html

```
<body>
  <script>
    var ar = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7];
    var subar = ar.slice(2, 5);
    document.write("ar = " + ar + "<br>");
    document.write("subar = " + subar + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_08\_concat.html

```
<body>
  <script>
    var ar1 = [0, 1, 2];
    var ar2 = [3, 4, 5, 6, 7];
    var ar3 = ["수지", "아이유", "김태희"];
    var ar4= ar1.concat(ar2);
    document.write("ar4 = " + ar4 + "<br>");
    var ar5 = ar1.concat(ar2, ar3);
    document.write("ar5 = " + ar5 + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_09\_sortarray.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 92, 99, 69, 88];
    document.write("before = " + score + "<br>");

    score.sort();
    document.write("after = " + score + "<br>");
  </script>
</body>
```



### ❖ 08\_2\_10\_sortcompare.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 92, 99, 69, 88];
    document.write("before = " + score + "<br>");

    function compare(left, right) {
      return right - left;
    }
    score.sort(compare);
    document.write("after = " + score + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_11\_descending.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 92, 99, 69, 88];
    document.write("before = " + score + "<br>");

    score.sort();
    score.reverse();
    document.write("after = " + score + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_12\_numbersort.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 9, 100, 69, 88];
    document.write("before = " + score + "<br>");

    score.sort();
    document.write("after = " + score + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_12\_numbersort2.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 9, 100, 69, 88];
    document.write("before = " + score + "<br>");

    score.sort(function (left, right) {
      return left - right;
    });
    document.write("after = " + score + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_13\_casesort.html

```
<body>
  <script>
    var country = ["korea", "USA", "Japan", "China"];
    document.write("before = " + country + "<br>");

    country.sort();
    document.write("after = " + country + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_13\_casesort2.html

```
<body>
  <script>
    var country = ["korea", "USA", "Japan", "China"];
    document.write("before = " + country + "<br>");

    country.sort(function (left, right) {
      var left2 = left.toLowerCase();
      var right2 = right.toLowerCase();
      if (left2 < right2) return -1;
      if (left2 > right2) return 1;
      return 0;
    });
    document.write("after = " + country + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_14\_foreach.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 9, 100, 69, 88];
    var sum = 0;
    for (var i =0; i < score.length; i++) {
      sum += score[i];
    }
    document.write("sum  = " + sum + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_14\_foreach2.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 9, 100, 69, 88];
    var sum = 0;
    score.forEach(function(value) {
      sum += value;
    });
    document.write("sum  = " + sum + "<br>");
  </script>
</body>
```



### ❖ 08\_2\_15\_map.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 9, 100, 69, 88];
    var score2 = score.map(function(value) {
      return value * 2;
    });
    document.write("score2  = " + score2 + "<br>");
  </script>
</body>
```

### ❖ 08\_2\_16\_reduce.html

```
<body>
  <script>
    var score = [82, 96, 54, 76, 9, 100, 69, 88];
    var score2 = score.filter(function(value) {
      return value >= 80;
    });
    document.write("score2  = " + score2 + "<br>");
  </script>
</body>
```