

## 2. 2차원 배열

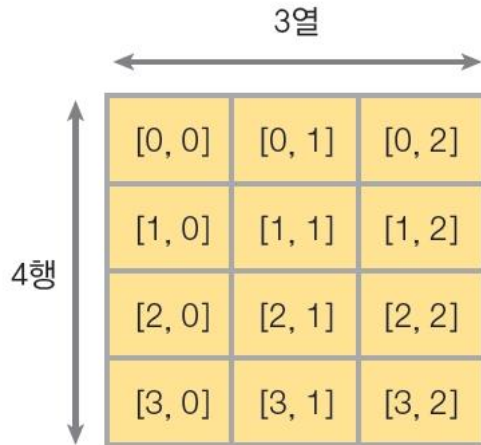


그림 10-5 2차원 배열의 구조

2차원 배열 첫 번째 데이터 : 10  
2차원 배열 마지막 데이터 : 100  
2차원 배열 행 길이 : 2  
2차원 배열 열 길이 : 5

예제 10-38 2차원 배열 생성하고 조회하기

ch10/38\_arr.html

**<script>**

```
var d2data=[[10, 20, 30, 40, 0], [60, 70, 80, 90, 0]];
d2data[0][4]=50;
d2data[1][4]=100;
```

```
document.write("2차원 배열 첫 번째 데이터 : " + d2data[0][0] + "<br>");
document.write("2차원 배열 마지막 데이터 : " + d2data[1][4] + "<br>");
document.write("2차원 배열 행 길이 : " + d2data.length + "<br>");
document.write("2차원 배열 열 길이 : " + d2data[0].length + "<br>");
```

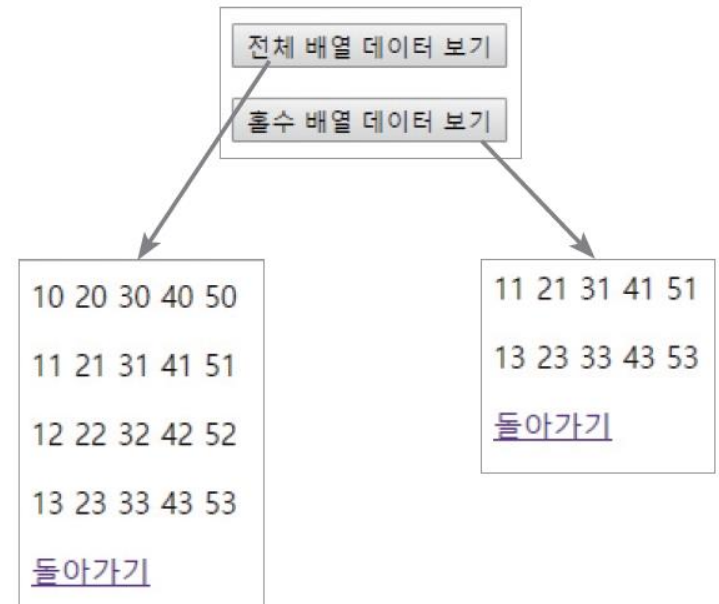
**</script>**

## 2. 2차원 배열

예제 10-39 1차원 배열로 2차원 배열 생성하고 조회하기

ch10/39\_arr.html

```
<script>
var arr0=[10, 20, 30, 40, 50];
var arr1=[11, 21, 31, 41, 51];
var arr2=[12, 22, 32, 42, 52];
var arr3=[13, 23, 33, 43, 53];
var allArr=[arr0, arr1, arr2, arr3]; // 2차원 배열 생성
var partArr=[arr1, arr3];           // 2차원 배열 생성
function printAll() {
    for(var x=0; x<allArr.length; x++) {
        for(var y=0; y<allArr[x].length; y++) {
            document.write(allArr[x][y] + " ");
        }
        document.write("<p/>");
    }
    document.write("<a href='39_arr.html'>돌아가기</a>");
}
function printPart() {
    for(var x=0; x<partArr.length; x++) {
        for(var y=0; y<partArr[x].length; y++) {
            document.write(partArr[x][y] + " ");
        }
        document.write("<p/>");
    }
    document.write("<a href='39_arr.html'>돌아가기</a>");
}
</script>
<button type="button" onclick="printAll()">전체 배열 데이터 보기</button><p>
<button type="button" onclick="printPart()">홀수 배열 데이터 보기</button>
```



# 예제 실습 코드

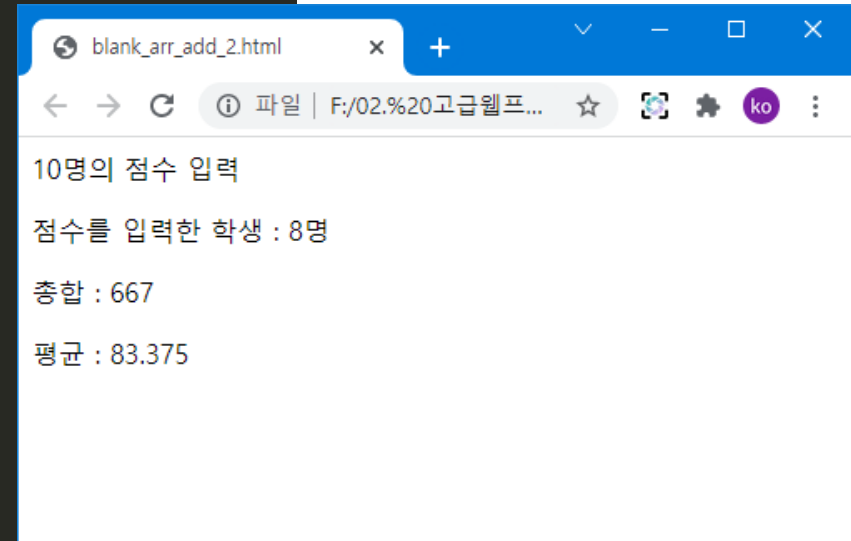
```
1 <script>
2   var i;
3   var arr0 = []; // 배열 초기화
4   var arr1 = [];
5   var arr2 = [];
6   var arr3 = [];
7
8   for (i=0; i<=4; i++){
9       arr0[i] = i;
10      arr1[i] = (i* 10)+1;
11      arr2[i] = i+1;
12      arr3[i] = ((i+1)*10) +1;
13  }
14  var allArr=[arr0, arr1, arr2, arr3];    // 2차원 배열 생성
15
16  function printAll() {
17      for(var x=0; x<allArr.length; x++) {
18          for(var y=0; y<allArr[x].length; y++) {
19              document.write(allArr[x][y] + " ");
20          }
21          document.write("<p/>");
22      }
23  }
24
25  printAll()
26 </script>
```

0 1 2 3 4  
1 11 21 31 41  
1 2 3 4 5  
11 21 31 41 51

# 예제 실습 코드

## ● for loop 사용

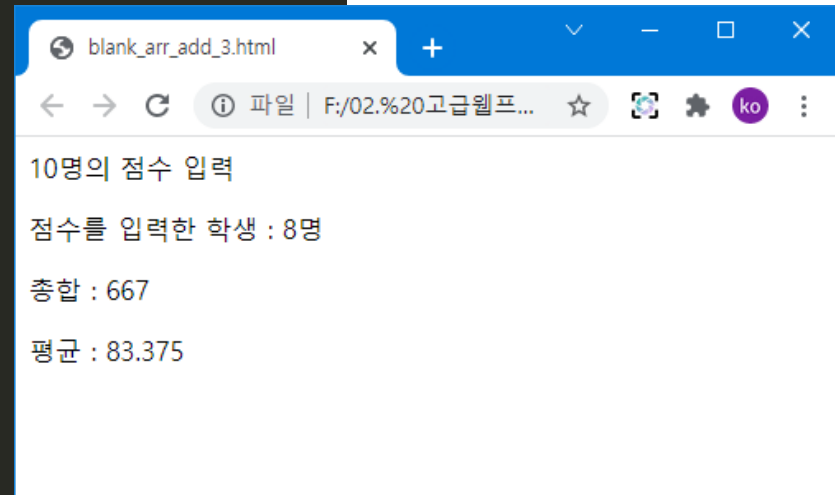
```
1 <script>
2   var com = [95, 88, , 72, 68, , 99, 82, 78, 85];
3   var getAvg;
4
5   function printAvg()
6   {
7       var i=0, sum = 0, count = 0;
8       var n = com.length;
9
10      document.write(n + "명의 점수 입력<p/>");
11
12      for(i = 0; i < n; i++)
13      {
14          if(com[i] !== undefined)
15          {
16              sum += com[i];
17              count++;
18          }
19      }
20
21      document.write("점수를 입력한 학생 : " + count + "명<p/>");
22      document.write("총합 : " + sum + "<p/>");
23      return (sum/count);
24  }
25
26
27  getAvg = printAvg(); // = (sum/n);
28  document.write("평균 : " + getAvg + "<p/>");
29 </script>
```



# 예제 실습 코드

## ● while 사용

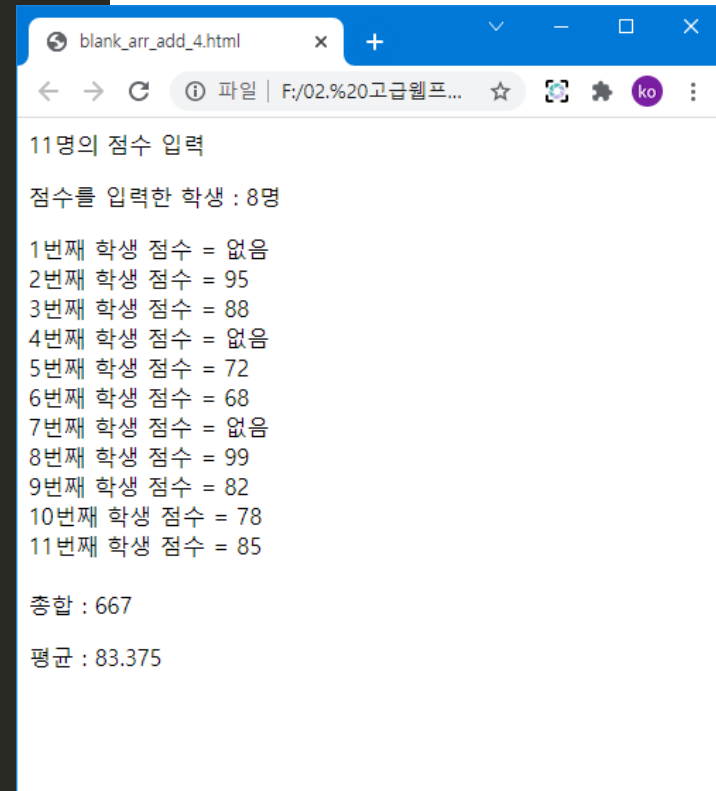
```
1 <script>
2   var com = [95, 88, , 72, 68, , 99, 82, 78, 85];
3   var getAvg;
4
5   function printAvg()
6   {
7       var i=0, sum = 0, count = 0;
8       var n = com.length;
9
10      document.write(n + "명의 점수 입력<p/>");
11
12      while(i <= n)
13      {
14          if(com[i] !== undefined)
15          {
16              sum += com[i];
17              count++;
18          }
19          i++;
20      }
21
22      document.write("점수를 입력한 학생 : " + count + "명<p/>");
23      document.write("총합 : " + sum + "<p/>");
24      return (sum/count);
25  }
26
27  getAvg = printAvg(); // = (sum/n);
28  document.write("평균 : " + getAvg + "<p/>");
29 </script>
```



# 예제 실습 코드

## ● 출력을 위한 for loop 만들기

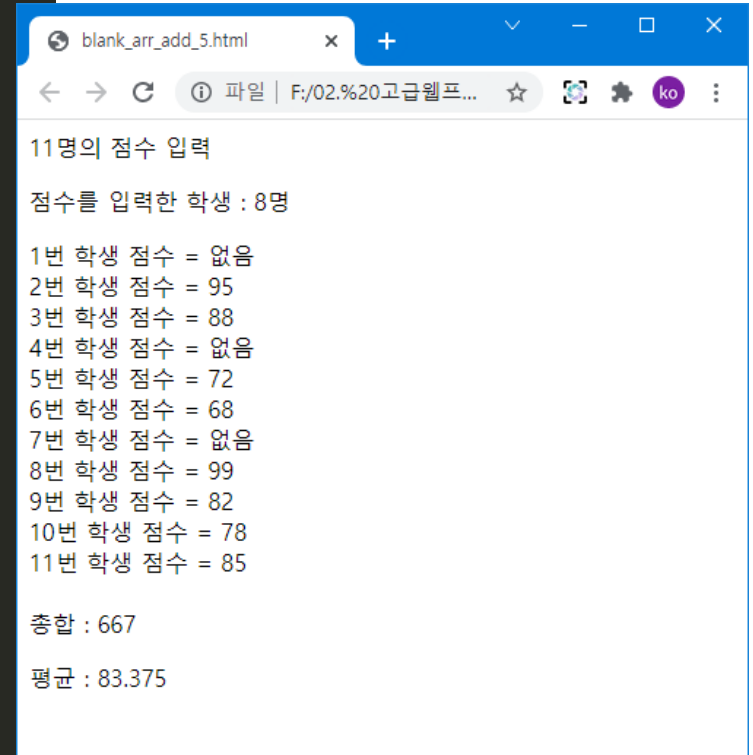
```
1 <script>
2   var com = [ , 95, 88, , 72, 68, , 99, 82, 78, 85];
3   var getAvg;
4
5   function printAvg()
6   {
7       var i=0, sum = 0, count = 0;
8       var n = com.length;
9
10      document.write(n + "명의 점수 입력<p/>");
11
12      while(i <= n)
13      {
14          if(com[i] !== undefined)
15          {
16              sum += com[i];
17              count++;
18          }
19          i++;
20      }
21
22      document.write("점수를 입력한 학생 : " + count + "명<p/>");
23
24      for(i=0; i<n; i++)
25      {
26          if(com[i] === undefined)
27              document.write(i+1 + "번째 학생 점수 = 없음" + "<br>");
28          else
29              document.write(i+1 + "번째 학생 점수 = " + com[i] + "<br>");
30      }
31
32      document.write("<br>" + "총합 : " + sum + "<p/>");
33      return (sum/count);
34  }
35
36  getAvg = printAvg(); // = (sum/n);
37  document.write("평균 : " + getAvg + "<p/>");
38 </script>
```



# 예제 실습 코드

## ● 출력을 위한 함수 만들기

```
1 <script>
2   var com = [ ,95, 88, , 72, 68, , 99, 82, 78, 85];
3   var getAvg;
4
5   function printAvg()
6   {
7       var i=0, sum = 0, count = 0;
8       var n = com.length;
9
10      document.write(n + "명의 점수 입력<p/>");
11
12      while(i <= n)
13      {
14          if(com[i] !== undefined)
15          {
16              sum += com[i];
17              count++;
18          }
19          i++;
20      }
21
22      document.write("점수를 입력한 학생 : " + count + "명<p/>");
23      printScore();
24      document.write("<br>" + "총합 : " + sum + "<p/>");
25      return (sum/count);
26  }
27
28  function printScore()
29  {
30      var n = com.length;
31
32      for(var i=0; i<n; i++)
33      {
34          if(com[i] === undefined)
35              document.write(i+1 + "번 학생 점수 = 없음" + "<br>");
36          else
37              document.write(i+1 + "번 학생 점수 = " + com[i] + "<br>");
38      }
39  }
40
41
42  getAvg = printAvg(); // = (sum/n);
43  document.write("평균 : " + getAvg + "<p/>");
44 </script>
```



# 숫자 제외 코드

```
1 <script>
2   var arrdata=[];
3
4   function insertArr(){
5       var i=0;
6       for (i=0;i<99;i++){
7           arrdata[i]=i+1;
8       }
9       selectArr();
10  }
11
12  function selectArr(){
13      var arr=[3,6,88, 1];
14      var i=0;
15      document.write("제외할 배열 : "+ arr + "<br>"); //for loop을 사용하지 않고 배열 자체를 그대로 출력
16      //아래는 for loop을 사용하여 배열을 출력하는 방법 15번째 줄과 동일한 결과를 출력함
17      //for (i=0;i<arr.length;i++){
18      //    document.write(arr[i]+" ");
19      //}
20      //document.write("<br>");
21
22      for (i=0;i<arrdata.length;i++){
23          for (j=0;j<arr.length;j++){
24              if (arr[j]==arrdata[i]){
25                  arrdata[i]=" "; //문자 형태로 변환되며 검색된 정수 값 삭제
26              }
27          }
28          document.write(arrdata[i]+" ");
29      }
30      document.write("<br>");
31      addArr();
32  }
33
34  function addArr(){
35      var i;
36      var sum=0;
37      for (i=0;i<arrdata.length;i++){
38          sum+=Number(arrdata[i]); // 문자 형태로 변환된 숫자들을 다시 정수 형태로 인식하도록 앞에 Number를 붙여줌
39      }
40      document.write("<br>배열 데이터 덧셈" +"연산 결과 : " + sum + "<br>");
41  }
42  insertArr() // insertArr()함수를 불러오면서 프로그램 시작
43 </script>
```