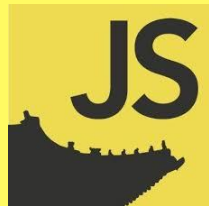


{ } + []



Javascript 06

- 중첩반복문과 배열 실습 -

{ Na Daeyoung } + [soriru@handong.edu]

Contents

- 중첩반복문
- 배열

P01.중첩반복문-구구단 출력

- 그림과 같이 구구단 전체를 출력하는 코드를 작성
 - 중첩반복문을 사용할 것
 - <h1>태그-> 구구단
 - <p>태그 -> 2단~9단

구구단

2단

$$2*1=2$$

$$2*2=4$$

$$2*3=6$$

$$2*4=8$$

$$2*5=10$$

$$2*6=12$$

$$2*7=14$$

$$2*8=16$$

$$2*9=18$$

3단

$$3*1=3$$

$$3*2=6$$

$$3*3=9$$

P01.중첩반복문-구구단 출력

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>구구단</h1>
  <p id="gugudan">결과출력</p>
  <script>
    let result="";

    for(let i=2;i<10;i++){
      result+=` ${i}단<br>`
      for(let j=1;j<10;j++)
        result+=` ${i}*${j}=${i*j}<br>`
    }
    document.getElementById('gugudan').innerHTML=result;
  </script>
</body>
</html>
```

P01.중첩반복문-구구단 출력 추가문제

- 추가문제

- 사용자에게 구구단의 시작, 끝을 입력 받아서 출력

127.0.0.1:5500 says

시작 숫자 입력:

OK Cancel

127.0.0.1:5500 says

종료 숫자 입력:

OK Cancel

- 단, 시작 숫자 보다 종료 숫자에 작은 수가 입력되어도 동작하도록 코드 작성

127.0.0.1:5500 says

시작 숫자 입력:

OK Cancel

127.0.0.1:5500 says

종료 숫자 입력:

OK Cancel

구구단

구구단

3단
3*1=3
3*2=6
3*3=9
3*4=12
3*5=15
3*6=18
3*7=21
3*8=24
3*9=27
4단
4*1=4
4*2=8
4*3=12
4*4=16
4*5=20
4*6=24
4*7=28
4*8=32
4*9=36
5단
5*1=5
5*2=10
5*3=15
5*4=20
5*5=25
5*6=30
5*7=35
5*8=40
5*9=45

6단
6*1=6
6*2=12
6*3=18
6*4=24
6*5=30
6*6=36
6*7=42
6*8=48
6*9=54
7단
7*1=7
7*2=14
7*3=21
7*4=28
7*5=35
7*6=42
7*7=49
7*8=56
7*9=63

P01.중첩반복문-구구단 출력 추가문제

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>구구단</h1>
  <p id="gugudan">결과출력</p>
  <script>
    let result="";

    let startNum=parseInt(prompt('시작 숫자 입력:'));
    let endNum=parseInt(prompt('종료 숫자 입력:'));
    let temp=0;

    if(startNum>endNum){
      temp=startNum;
      startNum=endNum;
      endNum=temp;
    }

    for(let i=startNum;i<endNum+1;i++){
      result+=`${i}단<br>`
      for(let j=1;j<10;j++)
        result+=`${i}*${j}=${i*j}<br>`
    }
    document.getElementById('gugudan').innerHTML=result;
  </script>
</body>
</html>
```

P02. 테이블 안에 숫자 출력

- 1~100까지 테이블 안에 숫자가 출력되도록 코드 작성
 - 중첩반복문 사용
 - <table> 태그를 이용하여 출력
 - 테이블의 테두리가 출력되도록 스타일 설정

Html, CSS 구조

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    table{
      border: 1px solid black;
    }
    tr, td{
      border: 1px solid black;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table id="ta"></table>
<script> </script>
</body>
```

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

P02. 테이블 안에 숫자 출력

- 1~100까지 테이블 안에 숫자가 출력되도록 코드 작성

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    table{
      border: 1px solid black;
    }
    tr, td{
      border: 1px solid black;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table id="ta"></table>
  <script>
    let count=1;
    let result="";

    for(let i=0;i<10;i++){
      result+='\n<tr>';
      for(let j=0;j<10;j++){
        result+='\n<td>${count}</td>';
        count++;
      }
      result+='\n</tr>';
    }

    document.getElementById('ta').innerHTML=result;
  </script>
</body>
</html>
```


P02. 테이블 안에 숫자 출력 추가문제

- 1~100까지 테이블 안에 숫자가 출력되도록 코드를 작성
 - 중첩반복문 사용
 - <table> 태그를 이용하여 출력
 - 테이블의 테두리가 출력되도록 스타일 설정
 - Cell의 너비: 20px
 - 홀수만 나오게 코드 수정

1		3		5		7		9	
11		13		15		17		19	
21		23		25		27		29	
31		33		35		37		39	
41		43		45		47		49	
51		53		55		57		59	
61		63		65		67		69	
71		73		75		77		79	
81		83		85		87		89	
91		93		95		97		99	

P02. 테이블 안에 숫자 출력 추가문제

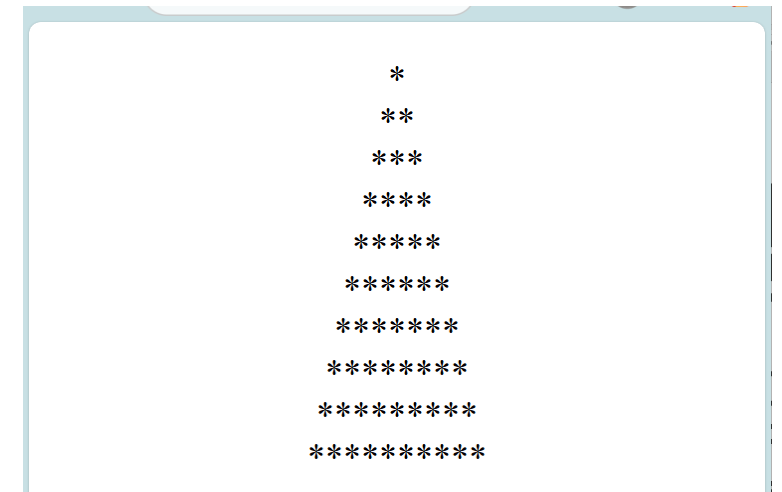
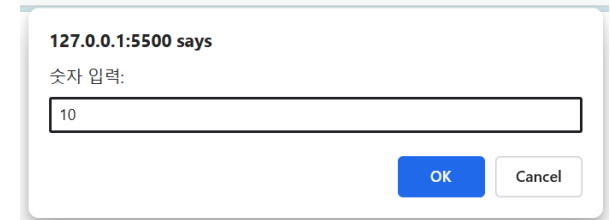
- 1~100까지 테이블 안에 숫자가 출력되도록 코드를 작성
 - 테이블의 테두리가 출력되도록 스타일 설정
 - Cell의 너비: 20px
 - 홀수만 나오게 코드 수정

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <style>
    table{
      border: 1px solid black;
    }
    tr, td{
      width:20px;
      border: 1px solid black;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table id="ta">코드출력</table>
  <script>
    let count=1;
    let result="";

    for(let i=0;i<10;i++){
      result+='<tr>';
      for(let j=0;j<10;j++){
        if(count%2==1)
          result+=`<td>${count}</td>`;
        else
          result+=`<td></td>`;
        count++;
      }
      result+='</tr>';
    }
    document.getElementById('ta').innerHTML=result;
  </script>
</body>
</html>
```

P03. 삼각형 별(asterisk) 찍기

- 사용자에게 숫자를 입력 받고, 입력 받은 숫자만큼 별(*)를 출력
 - 사용자에게 숫자는 한번만 입력 받음
 - 가로, 세로 사용자가 입력한 숫자만큼 별(*) 출력
 - 가로의 별(*)의 수는 세로 줄의 수만큼 출력
 - 삼각형 모양
 - 화면 가운데 출력



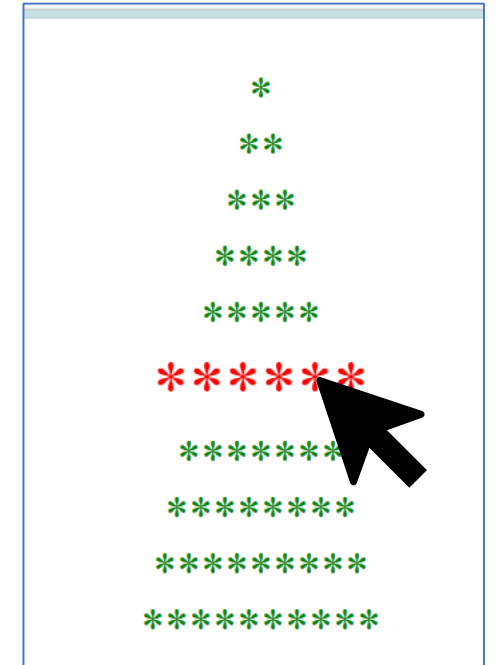
P03. 삼각형 별(asterisk) 찍기

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    p{
      text-align: center;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p id="result">별</p>
  <script>
    let number=parseInt(prompt('숫자 입력:'));
    let result="";

    for(let i=0;i<number;i++){
      for(let j=0;j<=i;j++){
        result+='*'
      }
      result+='\n';
    }
    document.getElementById('result').innerHTML=result;
  </script>
</body>
</html>
```

P03. 삼각형 별(asterisk) 찍기 추가문제

- 사용자에게 숫자를 입력 받고, 입력 받은 숫자만큼 별(*)를 출력
 - 별의 기본 색상 변경
 - Color:green
 - 사용자가 마우스를 줄 위에 hover하면 별의 색상과 크기 변경
 - Color:red
 - Font-size:1.3em



P03. 삼각형 별(asterisk) 찍기 추가문제

- 사용자에게 숫자를 입력 받고, 입력 받은 숫자만큼 별(*)를 출력

- 별의 기본 색상 변경

- Color:green

- 사용자가 마우스를 줄 위에 hover하면 별의 색상과 크기 변경

- Color:red

- Font-size:1.3em

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    p{
      text-align: center;
      color:green;
    }
    span:hover{
      color:red;
      font-size:1.5em;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p id="result">별</p>
  <script>
    let number=parseInt(prompt('숫자 입력:'));
    let result="";

    for(let i=0;i<number;i++){
      result+="<span>"
      for(let j=0;j<=i;j++){
        result+='*'
      }
      result+='</span><br>';
    }
    document.getElementById('result').innerHTML=result;
  </script>
</body>
</html>
```

P04. 배열

- 아래와 같은 데이터가 입력된 배열을 생성
 - 고등어, 6000, 가을전어, 9000, 오징어, 12000, 민어, 15000
- 배열의 내용 출력
 - <p> 태그에 출력

배열내용:고등어, 6000, 가을전어, 9000, 오징어, 12000, 민어, 15000,

Html 기본 내용, <p>태그에 작성된 배열 내용을 사용

```
<body>
  <p id="result">배열내용:</p>
  <script>
    //코드작성
  </script>
</body>
```

P04. 배열

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <p id="result">배열내용:</p>
  <script>
    let arData=['고등어', 6000, '가을전어',9000, '오징어',12000, '민어',15000];
    let result="";
    const pTag= document.getElementById('result');

    for(let i=0;i<arData.length;i++){
      result+=arData[i]+" ";
    }

    pTag.innerHTML+=result;

  </script>
</body>
</html>
```


P04. 배열- 추가문제

- 배열의 내용을 table로 출력

<table> 태그를 추가한 html 코드

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    table, tr, th, td{
      border:1px solid black;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table id="ta">
    <tr><th>생선</th><th>가격</th></tr>
  </table>
  <script>
    //코드작성
  </script>
</body>
</html>
```

생선	가격
고등어	6000
가을전어	9000
오징어	12000
민어	15000

P04. 배열-추가문제

- 배열의 내용을
table로 출력

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <style>
    table, tr, th, td{
      border:1px solid black;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table id="ta">
    <tr><th>생선</th><th>가격</th></tr>
  </table>
  <script>
    let arData=['고등어', 6000, '가을전어',9000, '오징어',12000, '민어',15000];
    let result="";
    const tableTag= document.getElementById('ta');

    for(let i=0;i<arData.length;i+=2){
      result+=`<tr><td>${arData[i]}</td><td>${arData[i+1]}</td></tr>`;
    }

    tableTag.innerHTML+=result;
  </script>
</body>
</html>
```

{ 감사합니다 } + [Thankyou]

{
본 교재 또는 강좌는 2025년도 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원에서 주관하여 진행하는 'SW중심대학사업'의
결과물입니다.
}