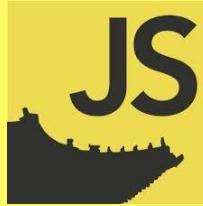


{ } + [ ]



# Javascript 06

- 중첩반복문과 배열 실습 -

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

$3*1=3$

$3*2=6$

$3*3=9$

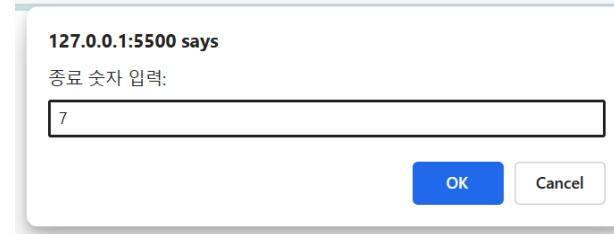
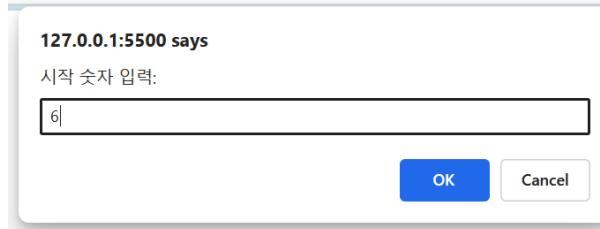
# P01. 중첩반복문-구구단 출력

```
<!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>
```

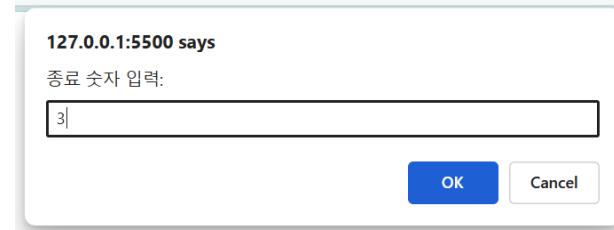
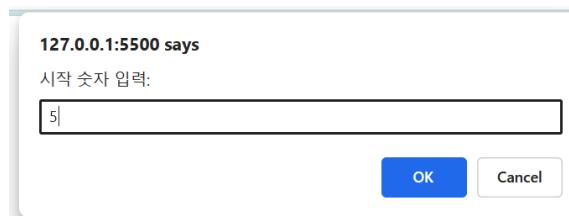
# P01. 중첩반복문-구구단 출력 추가문제

- 추가문제

- 사용자에게 구구단의 시작, 끝을 입력 받아서 출력



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



구구단

구구단

6단

$6*1=6$

$6*2=12$

$6*3=18$

$6*4=24$

$3*4=12$

$3*5=15$

$3*6=18$

$3*7=21$

$3*8=24$

$3*9=27$

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

$5*1=5$

$5*2=10$

$5*3=15$

$5*4=20$

$5*5=25$

$5*6=30$

$5*7=35$

$5*8=40$

$5*9=45$

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

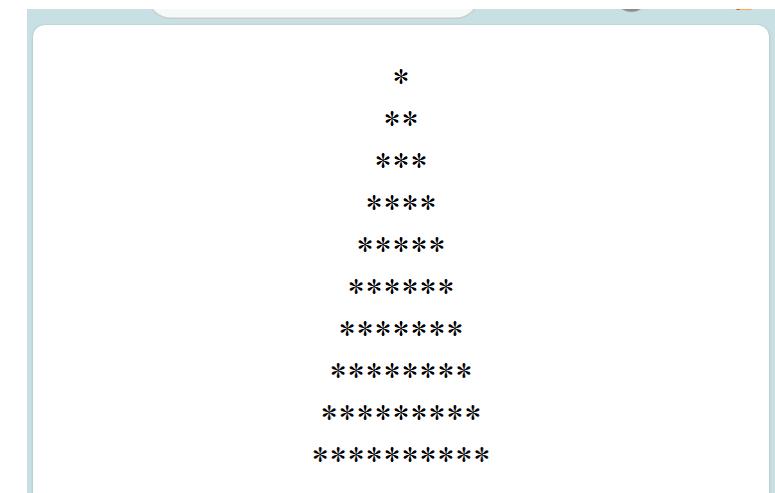
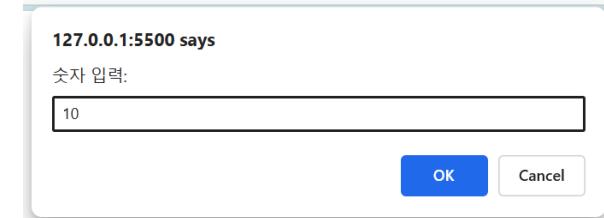
- 1~100까지 테이블 안에 숫자가 출력되도록 코드를 작성
  - 테이블의 테두리가 출력되도록 스타일 설정
    - Cell의 너비: 20px
  - 홀수만 나오게 코드 수정

```
<!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



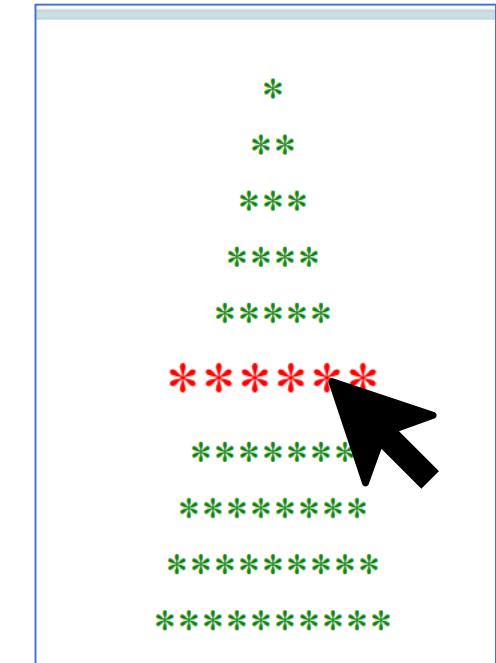
# P03. 삼각형 별(asterisk) 찍기

```
<!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+=""
            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.

}