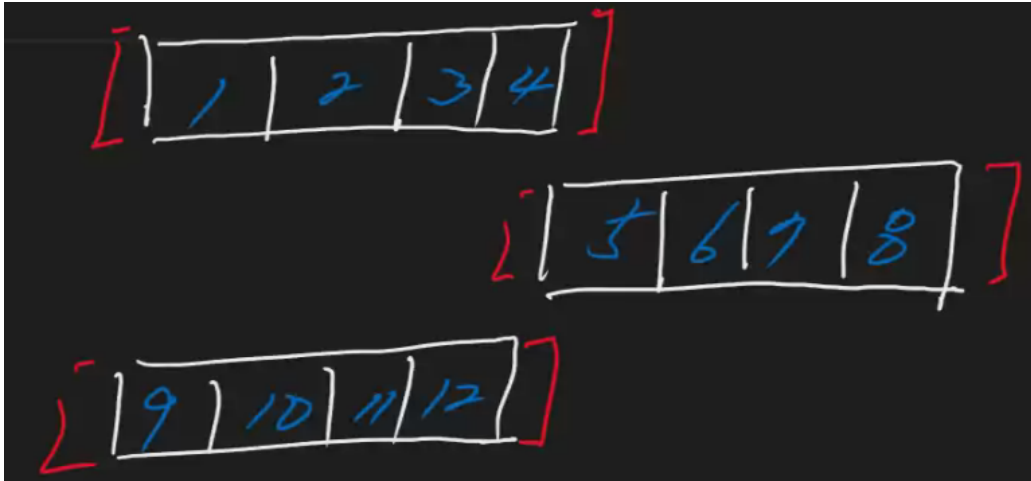


231107 25일차 수업 :: 튜르 없는 집

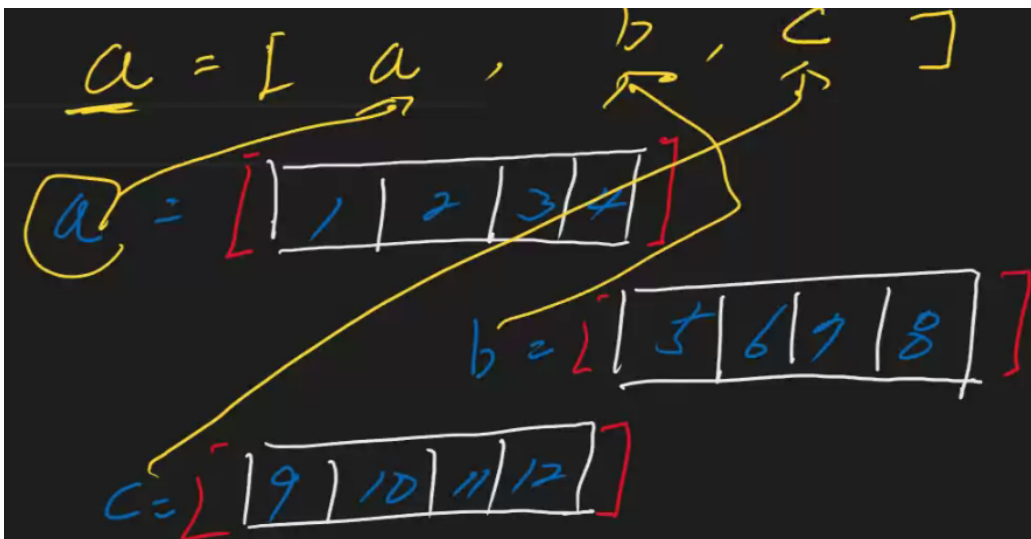


`a=[[a],[b],[c]]`

`let a=[[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]];`



각각 a의 배열, b의 배열, c의 배열이 될 수 있을까?



a[3][4] 3행 4열

2차원 배열

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

```
11 let b=[[1,1,3,4,5,6],[2,3],[4,5,15],[5,7,21,27,35,43],[7,9,27,34]];
12 for (let i=0; i<b.length; i++){
13     for(let j=0; j<b[i].length; j++){
14         console.log(b[i][j]);
15     }
16 }
```

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

powershell + v

1
1
3
4
5
6
2
3
4
5
15
5
7
21
27
35
43
7
9
27
34

i=0,1,2,3,4

j=b[i].length

```
11 let b=[[1,1,3,4,5,6],[2,3],[4,5,15],[5,7,21,27,35,43],[7,9,27,34]];
12 for (let i=0; i<b.length; i++){
13     for(let j=0; j<b[i].length; j++){
14         console.log(b[j]);
15     }
16     console.log("");
17 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS powershell + -

```
PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm08.js
[ 1, 1, 3, 4, 5, 6 ]
[ 2, 3 ]
[ 4, 5, 15 ]
[ 5, 7, 21, 27, 35, 43 ]
[ 7, 9, 27, 34 ]
undefined

[ 1, 1, 3, 4, 5, 6 ]
[ 2, 3 ]

[ 1, 1, 3, 4, 5, 6 ]
[ 2, 3 ]
[ 4, 5, 15 ]

[ 1, 1, 3, 4, 5, 6 ]
[ 2, 3 ]
[ 4, 5, 15 ]
[ 5, 7, 21, 27, 35, 43 ]
[ 7, 9, 27, 34 ]
undefined

[ 1, 1, 3, 4, 5, 6 ]
[ 2, 3 ]
[ 4, 5, 15 ]
[ 5, 7, 21, 27, 35, 43 ]
```

b의 길이는 5으로,

i의 값은 0,1,2,3,4 이다.

+)첫번째 for문이 행이다.

또한 j는 b의 i번째 행의 길이만큼 표기를 하기 때문에

j의 값은 6,2,3,6,4 이다.

+)두번째 for문은 열이다.

따라서 반복문을 실행하면

b의 6번째 행은 없기 때문에 첫번째 undefined,

두번째 undefined도 마찬가지.

3차원 배열은 db생성에 있어서 기본적인 이론 배경이다.

```
for(let i=1; i<=100; ++i)
{let b = Math.floor(Math.random()*100+1)
console.log(b);
}
```

내 처음 답

```
26 let a = [];
27 for(let i=0; i<100; ++i){
28 |   let b = Math.floor(Math.random()*100)+1;
29 a.push(b);
30 }
31
32 console.log(a);
33 a.sort();
34 console.log(a);
```

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

```
[
  77, 5, 57, 67, 6, 64, 97, 45, 4, 36, 98, 59,
  97, 56, 90, 86, 37, 87, 42, 7, 58, 18, 16, 7,
  89, 23, 22, 13, 62, 27, 75, 70, 3, 75, 68, 30,
  57, 1, 57, 75, 22, 95, 91, 59, 100, 32, 84, 42,
  49, 80, 46, 35, 74, 79, 30, 7, 48, 84, 78, 11,
  41, 92, 28, 64, 48, 71, 34, 90, 81, 73, 98, 15,
  5, 6, 31, 70, 70, 13, 16, 17, 64, 9, 74, 97,
  97, 1, 41, 42, 81, 61, 39, 76, 88, 78, 63, 88,
  20, 20, 19, 92
]
[
  1, 1, 100, 11, 13, 13, 15, 16, 16, 17, 18, 19,
  20, 20, 22, 22, 23, 27, 28, 3, 30, 30, 31, 32,
  34, 35, 36, 37, 39, 4, 41, 41, 42, 42, 42, 45,
  46, 48, 48, 49, 5, 5, 56, 57, 57, 57, 58, 59,
  59, 6, 6, 61, 62, 63, 64, 64, 64, 67, 68, 7,
  7, 7, 70, 70, 70, 71, 73, 74, 74, 75, 75, 75,
  76, 77, 78, 78, 79, 80, 81, 81, 84, 84, 86, 87,
  88, 88, 89, 9, 90, 90, 91, 92, 92, 95, 97, 97,
  97, 97, 98, 98
]
```

문자열 정렬이 된 모습.

var -> 문자를 숫자로 / 전역변수(let은 지역변수)

첫번째 자릿수 기준으로 오름차순이 된 모습.

```
26  var a = [];  
27  for(let i=0; i<100; ++i){  
28      |   var b = Math.floor(Math.random()*100)+1;  
29      a.push(b);  
30  }  
31  console.log(a);  
32  
33  a.sort(function(a,b){  
34      |   return a-b;});  
35  
36  console.log(a);
```

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm08.js

```
[  
  3, 52, 3, 98, 13, 79, 100, 26, 50, 10, 3, 78,  
  54, 37, 11, 64, 76, 54, 86, 71, 84, 60, 64, 34,  
  63, 91, 77, 53, 52, 93, 73, 14, 43, 88, 14, 6,  
  97, 72, 50, 97, 92, 28, 23, 83, 12, 8, 99, 63,  
  28, 91, 15, 42, 99, 98, 83, 72, 9, 56, 49, 52,  
  24, 87, 35, 86, 43, 14, 93, 94, 46, 79, 66, 86,  
  63, 80, 45, 35, 93, 67, 50, 29, 8, 62, 55, 100,  
  86, 68, 56, 78, 92, 36, 45, 35, 68, 14, 90, 69,  
  96, 75, 6, 34  
]  
[  
  3, 3, 3, 6, 6, 8, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
  14, 14, 14, 14, 15, 23, 24, 26, 28, 28, 29, 34,  
  34, 35, 35, 35, 36, 37, 42, 43, 43, 45, 45, 46,  
  49, 50, 50, 50, 52, 52, 52, 53, 54, 54, 55, 56,  
  56, 60, 62, 63, 63, 63, 64, 64, 66, 67, 68, 68,  
  69, 71, 72, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 78, 79, 79,  
  80, 83, 83, 84, 86, 86, 86, 86, 87, 88, 90, 91,  
  91, 92, 92, 93, 93, 93, 94, 96, 97, 97, 98, 98,  
  99, 99, 100, 100  
]
```

문자 기준 오름차순으로 정렬된 모습

각 팀별 조장님들 코드

1팀

```
let a = [];  
for(i=0; i<100; i++){  
    let b = Math.floor(Math.random()*100)+1;  
    a.push(b);  
}  
a.sort();  
console.log(a);
```

2팀

```
function one(){  
    let arr = [];  
    for(let k=0; k<100; k++){  
        let makeNum = Math.floor((Math.random()*100)) + 1 ;  
        arr.push(makeNum);  
    }  
    console.log(JSON.stringify(arr));  
    for(let j=0; j<arr.length; j++){  
        for(let i=0; i<arr.length; i++){  
            if(arr[i]>arr[i+1]){  
                let data = arr[i+1];  
                arr[i+1] = arr[i];  
                arr[i] = data;  
            }  
        }  
    }  
    console.log(JSON.stringify(arr));  
}
```

```
function two() {  
    let arr = [];  
    for (let k = 0; k < 100; k++) {  
        let makeNum = Math.floor((Math.random() * 100)) + 1;
```

```

    if (JSON.stringify(makeNum).length === 2) {
        makeNum = "0" + JSON.stringify(makeNum);
    } else if (JSON.stringify(makeNum).length === 1) {
        makeNum = "00" + JSON.stringify(makeNum);
    }
    arr.push(makeNum);
}
console.log(JSON.stringify(arr));
arr.sort();
console.log(JSON.stringify(arr));
let makeInt = [];
for(let j=0; j<arr.length; j++){
    makeInt.push(parseInt(arr[j]))
}
console.log(JSON.stringify(makeInt));
}

```

```

one();
console.log("")
console.log("")
console.log("")
two();

```


3팀

```

let a=[];
for(let i=0; i<100; i++){
    a.push(Math.floor(Math.random()*100)+1);
}
console.log(a);
a.sort((a,b)=>a-b);
console.log(a);

```

```
11 let s="one two one two";
12 console.log(s.indexOf("two"));
13 console.log(s.indexOf("two",6));
14 console.log(s.indexOf("Two",6));
15 // 6은 시작 위치. 대문자 Two는 없기 때문에 -로 처리 된다.
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS  pow

```
PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm10.js
4
12
-1
PS C:\work\JAVASCRIPT> █
```

console.log("배열 중에서 값이 위치한 인덱스 확인")0

```
11 let s="one Two one two";
12 console.log(s.indexOf("two"));
13 console.log(s.indexOf("two",6));
14 console.log(s.indexOf("Two"));
15 console.log(s.indexOf("Two",6));
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```
PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm10.js
12
12
4
-1
```

철자 하나하나 0부터 세기.

```
1 let a=85;
2
3 // b= a+c;이항 연산은 사칙 연산에 부등식.
4 (a>0) ? console.log("양수"):console.log("음수")
5
6 let result = a>0 ? "양수":"음수";
7 console.log(result);
8
```

PROBLEMS (3) OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```
PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm11.js
양수
양수
PS C:\work\JAVASCRIPT> █
```


상황연산은 TRUE/FALSE의 경우에만 사용

그 외 IF, IF ELSE 사용

5. 사용자 정의 함수 'fn가입상태'를 작성하여 [표1]의 가입상태[H4:H39]를 표시하시오. (6점)

- ▶ 'fn가입상태'는 가입기간, 미납기간을 인수로 받아 값을 되돌려줌
- ▶ 미납기간이 가입기간 이상이면 '해지예상', 미납기간이 가입기간 미만인 경우 중에서 미납기간이 0 이면 '정상', 미납기간이 2 초과이면 '휴면보험', 그 외는 미납기간과 '개월 미납'을 연결하여 표시 [표시 예: 1개월 미납]
- ▶ If 문, & 연산자 사용

문제

```
22 let a= "fn가입상태";
23 let b= "가입기간";
24 let c= "미납기간"
25
26 if c>=b
27   console.log("해지예상")
28
29 if b>c
30   else c=0
31   console.log("정상");
32   else c>2
33   console.log("휴면보험");
34
35
36 let result = "개월 미납"
```

초기 내 코드

```

38 let b=36, c=2;
39
40 if(c>=b){
41     console.log("해지예상");
42 }else if(c==0){
43     console.log("정상");
44 }else if(c>2){
45     console.log("휴면예상");
46 }else{
47     console.log(c+ "개월 미납");
48 }

```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL**

```

PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm11.js
2개월 미납
PS C:\work\JAVASCRIPT>

```

3.사용자정의 함수 'fn판매액'을 작성하여 판매액[H4:H17]을 계산하여 표시하시오.(6점)

▶ 'fn판매액'은 판매량과 가격을 인수로 받아 판매액을 계산하는 함수이다.

▶ 판매액은 판매량×가격으로 계산하되, 판매량이 5개 이상이면 5%, 그렇지 않으면 3%를 할인한 금액으로 계산하시오.

```

50 let a=5; b=1000;
51
52 if(a>=5){
53     console.log(a*b*0.95);
54 }
55 else{
56     console.log(a*b*0.97);
57 }

```

PROBLEMS 6 OUTPUT **DEBUG CONSOLE**

```

PS C:\work\JAVASCRIPT> node exm11.js
4750

```

AND 연산 (~이면서, ~이고, 그리고) / &&

TRUE/TRUE - TRUE

OR 연산 (이거나, 또는) / ||

FALSE/FALSE - FALSE

```

// 판매량 10개이상, 판매금액 10만원 이상 5% 할인
// 판매량 10개이상 이거나, 판매금액 10만원 이상 3% 할인
// 그 외 할인 없음

let a=10;
let b=10000;
let c=a*b;
let d=0;

if(a>=10){
  if(a*b>=100000){
    d = c*0.95
  }else( // 판매 갯수가 10개 이상이지만, 판매 금액이 10만원 미만 처리
    d = c*0.97
  )
}
else if(c>=100000){ // 판매량 10개 미만 처리
  d = c*0.97;
}else{ // 전부 해당 아닐 때
  d = c;
  console.log(d)
}

```

```

// 판매량 10개이상, 판매금액 10만원 이상 5% 할인
// 판매량 10개이상 이거나, 판매금액 10만원 이상 3% 할인
// 그 외 할인 없음

let a=10;
let b=10000;
let c=a*b;

if(a>=10 && c>=100000){
  console.log(c*0.95);
}else if(a>=10 || c>=100000){
  console.log(c*0.97);
}else{
  console.log(c);
}

```

조금 더 축소한 버전

```

d = b>=10 && b*c>=100000 ?
(b*c)/100*95 : b>=10 || b*c>=100000 ?
(b*c)/100*97 : b*c;

```

위의 문제를 삼항 연산자 사용

? 구문에 T면, 2번째 항, F면 3번째 항

? 구문에 T면, 2번째 항, F면 3번째 항