

박정모 연습문제

2022-01-31

문제 1.

다음의 소스코드는 boolean 데이터를 저장하고 있는 배열에 대한 어떤 처리를 보여준다. 실행 결과에서 제시하는 것과 같이 배열에 저장되어 있는 값들을 반전(true는 false로, false는 true로) 변환하는 처리를 완성하시오.

```
var check_list = [true, false, false, true, false];
console.log("before --> " + check_list);

// codes here

console.log("after --> " + check_list);
```

```
for (let i = 0; i < check_list.length; i++) {
  if(check_list[i] == true) {
    check_list[i] = false;
  } else {
    check_list[i] = true;
  }
}
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
before --> true,false,false,true,false
after --> false,true,true,false,true
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제2.

다음 표는 어떤 학생의 과목별 점수이다.

	HTML	CSS	Javascript
점수	75	82	91

이 학생의 총점과 평균점수를 구하는 프로그램에 대한 아래의 소스코드를 완성하시오.

```
var grade = ; // 성적표 배열
var sum = 0, avg = 0; // 총점과 평균점수 변수 생성
```

```
// 총점 구하기

// 평균 구하기

// arr의 값을 소수점 둘째 자리까지로 제한한다.
avg = avg.toFixed(2);
console.log("총점: " + sum + "점, 평균점수: " + avg + "점");
```

```
var grade = [75, 82, 91]; // 성적표 배열
var sum = 0, avg = 0; // 총점과 평균점수 변수 생성

// 총점 구하기
for (let i = 0; i < grade.length; i++) {
    sum += grade[i];
}
// 평균 구하기
avg = sum / grade.length;

// arr의 값을 소수점 둘째 자리까지로 제한한다.
avg = avg.toFixed(2);
console.log("총점: " + sum + "점, 평균점수: " + avg + "점");
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
총점: 248점, 평균점수: 82.67점
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제 3.

다음 표는 어떤 학생이 일요일부터 토요일까지의 일주일간 아르바이트를 한 시간이다.

일	월	화	수	목	금	토
7	5	5	5	5	10	7

주말에는 7시간, 평일에는 5시간을 일하기로 했지만, 금요일에 다른 직원의 사정으로 대신 근무를 하게 되어 10시간을 일했다. 이 학생의 시급이 4,500이었지만 목요일부터는 5,200원으로 올랐다고 할 때 일주일간의 총 급여를 구하는 프로그램을 작성하시오. (기본 코드는 아래 제시되는 내용을 사용하세요.)

```
var time = [ 7, 5, 5, 5, 5, 10, 7 ];
var money = 0;

// codes here

console.log("1주일간의 전체 급여: " + money + "원");
```

```

var time = [ 7, 5, 5, 5, 5, 10, 7 ];
var money = 0;

for (let i = 0; i < time.length; i++) {
  if (i > 3) {
    money += time[i] * 5200;
  } else money += time[i] * 4500;
}

console.log("1주일간의 전체 급여: " + money + "원");

```

```

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
1주일간의 전체 급여: 213400원

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>

```

문제 4.

아래의 화면은 어떤 사람이 쇼핑물의 장바구니에 담은 상품에 대한 내역이다.

이미지	상품정보	판매 가	수 량	적 립 금	배송 구분	배 송 비
	3CE MOOD RECIPE MULTI EYE COLOR PALETTE #PLOT TWIST [옵션: PLOT TWIST/FRE]	38,000 원	6	-	기본 배송 (해외 배송 가능)	[무 료]
	LOVE 3CE VELVET LIP STICK #GIRLS GIRLS [옵션: GIRLS GIRLS/FRE]	20,000 원	4	-	기본 배송 (해외 배송 가능)	[무 료]

이미지	상품정보	판매 가	수 량	적 립 금	배송 구분	배 송 비
	3CE MOOD RECIPE MATTE LIP COLOR #218 [옵션: 218/FRE]	17,900 원	3	-	기본 배송 (해외 배송 가능)	[무 료]
	3CE MOOD RECIPE MATTE LIP COLOR #219 [옵션: 219/FRE]	17,900 원	3	-	기본 배송 (해외 배송 가능)	[무 료]

상품의 가격을 원소로 갖는 1차 배열 price와 각 상품의 수량을 원소로 갖는 1차 배열 qty를 다음과 같이 정의하였을 때 이 사람이 총 얼마를 결제해야 하는지 총 결제금액을 구하는 프로그램을 작성하시오.

```
var price = [38000, 20000, 17900, 17900];
var qty = [6, 4, 3, 5];
var money = 0;

//codes here

console.log("전체 결제 금액: " + money + "원");
```

```
var price = [38000, 20000, 17900, 17900];
var qty = [6, 4, 3, 5];
var money = 0;

for(let i = 0; i < 4; i++) {
    money2 = price[i] * qty[i];
    money += money2;
}

console.log("전체 결제 금액: " + money + "원");
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
전체 결제 금액: 451200원

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제 5.

문제 4번의 장바구니 내역에서 상품금액(판매가*수량)이 가장 비싼 항목은 얼마인지 출력하시오.

```
var price = [38000, 20000, 17900, 17900];
var qty = [6, 4, 3, 5];
var money = 0;
let eachPrice = new Array (4);

for(let i = 0; i < 4; i++) {
    money2 = price[i] * qty[i];
    money += money2;
    eachPrice[i] = money2;
}

console.log("전체 결제 금액: " + money + "원");

let max = eachPrice[0];
for(let i = 1; i < 4; i++) {
    if (max < eachPrice[i]) {
        max = eachPrice[i];
    }
}

console.log("가장 높은 상품 금액: " + max + "원");
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
전체 결제 금액: 451200원
가장 높은 상품 금액: 228000원

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제6.

문제4번의 장바구니 내역에서는 모든 장바구니 상품이 개별 배송이라고 한다. 상품금액(판매가*수량)이 8만원 이상인 경우 무료로 배송이 된다고 할 때 무료로 배송되는 항목은 모두 몇 개 인지 구하는 프로그램을 구현하시오.

```
let freeShip = 0;
```

```

for (let i = 0; i < 4; i++) {
    if (eachPrice[i] >= 80000) {
        freeShip++;
    }
}

console.log("무료 배송 항목: " + freeShip + "건");

```

```

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
전체 결제 금액: 451200원
가장 높은 상품 금액: 228000원
무료 배송 항목: 3건

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>

```

문제 7.

다음은 어느 쇼핑몰의 상품 목록 화면이다. 아래의 소스코드는 위의 상품 목록에서 상품의 가격을 원소로 하는 배열 money를 정의하였을 때 "낮은 가격순"버튼이 눌러졌을 때 상품의 가격을 재정렬하기 위한 코드에 대한 일부이다. 빈 칸을 채워넣어 완성하시오

```

var price = [209000, 109000, 119000, 109000, 94000];
console.log("상품가격 --> " + price);

for (var i = 0; i < ????; i++) {
    for (var j = ????; j < price.length; j++) {
        if (price[i] > price[j]) {
            var tmp = price[i];
            price[i] = price[j];
            price[j] = tmp;
        }
    }
}

console.log("낮은가격순 --> " + price);

```

```

var price = [209000, 109000, 119000, 109000, 94000];
console.log("상품가격 --> " + price);

for (var i = 0; i < price.length - 1; i++) {
    for (var j = i + 1; j < price.length; j++) {
        if (price[i] > price[j]) {
            var tmp = price[i];
            price[i] = price[j];
            price[j] = tmp;
        }
    }
}

```

```
}

console.log("낮은가격순 --> " + price);
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
상품가격 --> 209000,109000,119000,109000,94000
낮은가격순 --> 94000,109000,109000,119000,209000

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제 8.

아래의 코드는 배열의 원소를 반대로 배치하는 소스코드의 일부이다. 빈 칸을 완성하시오. (번호가 같은 박스는 같은 코드가 들어갑니다.)

```
var arr = [5, 3, 2, 8, 9];
console.log('before --> ' + arr);

for (var i = 0; i < parseInt(???????); i++) {
    var tmp = arr[i];
    arr[i] = arr[?????????];
    arr[?????????]; = tmp;
}

console.log('after --> ' + arr);
```

```
var arr = [5, 3, 2, 8, 9];
console.log('before --> ' + arr);

for (var i = 0; i < parseInt(arr.length / 2); i++) {
    var tmp = arr[i];
    arr[i] = arr[arr.length - i - 1];
    arr[arr.length - i - 1] = tmp;
}

console.log('after --> ' + arr);
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
before --> 5,3,2,8,9
after --> 9,8,2,3,5

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```


문제 9.

다음 표는 어느 학급의 성적표이다.

	HTML	CSS	Javascript
둘리	78	89	96
도우너	62	77	67
또치	54	90	80
희동	100	99	98

총점과 평균점수를 구하기 위한 소스코드를 아래와 같이 작성중이다. 빈칸을 완성하시오.
단, 평균점수의 경우 toFixed() 함수를 사용하여 소수점 둘째 자리까지만 출력하시오.

```
/** 학생 이름 배열 */
var student = ['둘리', '도우너', '또치', '희동'];
```

```
/** 성적표 배열*/
var grade = [
  [78, 89, 96],
  [62, 77, 67],
  [54, 90, 80],
  [100, 99, 98]
];
```

```
// 총점과 평균 점수를 저장할 변수
var sum = 0, avg = 0;
```

```
/** 총점과 평균 구하기 */
```

```
/** 학생 이름 배열 */
var student = ['둘리', '도우너', '또치', '희동'];
```

```
/** 성적표 배열*/
var grade = [
  [78, 89, 96],
  [62, 77, 67],
  [54, 90, 80],
  [100, 99, 98]
];
```

```
// 총점과 평균 점수를 저장할 변수
```

```
/** 총점과 평균 구하기 */
```

```
for (let i = 0; i < 4; i++){
  var sum = 0, avg = 0;
  for(let j = 0; j<3; j++) {
```



```

        sum += grade[i][j];
        avg = sum / 3;
    }
    console.log(student[i] + ' 총점: ' + sum + "점, 평균: " + avg.toFixed(2) +
"점");
}

```

```

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
둘리 총점: 263점, 평균: 87.67점
도우너 총점: 206점, 평균: 68.67점
또치 총점: 224점, 평균: 74.67점
희동 총점: 297점, 평균: 99.00점

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>

```

문제 10.

위의 문제에서 반 평균을 출력하시오. 반 평균은 학생의 평균점수 총 합/학생수로 구합니다.

[주의] toFixed() 함수로 가공된 값은 문자열 형태이기 때문에 숫자 연산이 불가능합니다. 이를 감안하여 반 점수를 구하세요.

```

/** 학생 이름 배열 */
var student = ['둘리', '도우너', '또치', '희동'];

/** 성적표 배열*/
var grade = [
    [78, 89, 96],
    [62, 77, 67],
    [54, 90, 80],
    [100, 99, 98]
];

// 총점과 평균 점수를 저장할 변수
var sum = 0, avg = 0;

/** 총점과 평균 구하기 */

for (let i = 0; i < 4; i++){
    var sum2 = 0, avg2 = 0;
    for(let j = 0; j<3; j++) {
        sum2 += grade[i][j];
        avg2 = sum2 / 3;
    }
    sum += sum2;
    avg += avg2;
    console.log(student[i] + ' 총점: ' + sum2 + "점, 평균: " + avg2.toFixed(2) +
"점");
}

```

```
console.log("반 평균: " + avg / 4 + "점");
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
둘리 총점: 263점, 평균: 87.67점
도우너 총점: 206점, 평균: 68.67점
또치 총점: 224점, 평균: 74.67점
희동 총점: 297점, 평균: 99.00점
반 평균: 82.5점

C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제 11.

아래는 어느 게임 유저의 아이템 인벤토리이다



첫 줄에 있는 아이템을 판매했다고 할 때 이 유저가 벌어들이는 골드(G)의 총액은 얼마인가?

(판매를 위해 선택한 아이템의 상단에는 1개당 가격이 표시되고, 아이템을 판매할 때는 원래 가격의 90%만 받을 수 있다고 한다.)

- 가격과 아이템 수량의 정보를 2차 배열로 구성하는 소스코드를 완성하세요.
("단가-수량"을 한 세트로 하는 정보들을 배열로 구성하면 2차 배열 형태가 됩니다.)

```
let inventory = [ [500, 291], [320, 586], [100, 460], [120, 558], [92, 18], [30, 72] ];
let gold = 0;
```

```
for(let i = 0; i < inventory.length; i++) {
    gold += (inventory[i][0] * inventory[i][1]) * 0.9;
}

console.log("아이템 총 판매가격: " + gold + "G");
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js
아이템 총 판매가격: 404816.4G
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```

문제 12.

자신의 주민번호 한 글자씩 모든 숫자를 원소로 갖는 배열 jumin을 아래와 같이 정의하시오.

```
ssn = [0,1,1,2,1,3,1,0,0,0,1,2,3]
```

정의된 배열을 활용하여 유효한 주민등록번호인지 아닌지를 판별하는 코드를 구현해보자. 판별 방법은 아래와 같다.

- 기본 주민등록코드에는 각 숫자에 대응하는 가중치가 있다. 가중치는 주민등록번호의 순서에 따라 2 3 4 5 6 7 8 9 2 3 4 5 이다.
- 먼저 마지막 숫자는 제외하고, 기본코드의 각 12자리와 가중치를 모두 곱하여 합한다.
- 합한 값을 11로 나눈 나머지 값을 구한다.
- 11에서 그 나머지 값을 뺀 후, 이를 10을 나눈 나머지를 구한다.
- 나머지의 1의 자리 값과 주민등록번호 마지막 자리 값이 맞아야 유효한 주민등록번호이다.

```
let ssn = [0, 1, 1, 2, 1, 3, 1, 0, 0, 0, 1, 2, 3];
let weight = [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 2, 3, 4, 5 ];
let sum = 0;

for(let i = 0; i<ssn.length - 1; i++) {
    let tmp = 0;
    tmp = ssn[i] * weight[i];
    sum += tmp;
}

// let a = sum % 11;
// let b = (11 - a) % 10
// let c = (b - ssn[12]) % 10;

let c = (((11 - (sum % 11)) % 10) - ssn[12]) % 10;

console.log(c);
if (c == 0) {
    console.log("유효한 주민등록번호입니다.");
}
```

```
} else {  
    console.log("유효하지 않은 주민등록번호 입니다.");  
}
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>node 실행용.js  
유효하지 않은 주민등록번호 입니다.
```

```
C:\Users\pjm\studynote\02- JavaScript\06 배열\연습문제>
```