

- (1) 제시된 결과를 참조하여 프로그램을 완성하시오. 주석으로 제시된 문제를 해결하는 스크립트를 채워넣으면 됩니다.

//1)배열 arr 요소를 개별적인 값으로 생성하여 함수 spread() 매개변수로 전달

```
const arr = ['a', 'b', 'c', 'd'];  
spread(...arr);
```

//2) 배열 arr2 에 배열 arr3 원소를 추가한 후 정렬하고 콘솔로 출력

```
const arr2 = [11, 24, 52, 31];  
const arr3 = [45, 78];
```

//3) 객체에 obj 에 대하여 프로퍼티 키를 기준으로 디스트럭처링 할당 후 콘솔로 출력

```
const obj = { firstName: 'Ungmo', lastName: 'Lee' };
```

length : 4
index = 0, value = a
index = 1, value = b
index = 2, value = c
index = 3, value = d
--- sort before ---
1 : 11
2 : 24
3 : 52
4 : 31
5 : 45
6 : 78
--- sort after ---
1 : 11
2 : 24
3 : 31
4 : 45
5 : 52
6 : 78
firstName : Ungmo, lastName : Lee

[소스]

<script>

```
const spread = (...arr) => {  
  console.log(`length : ${arr.length}`);  
  for (index in arr) {  
    console.log(`index = ${index}, value = ${arr[index]}`);  
  }  
}
```

```
const arr = ['a', 'b', 'c', 'd'];
```

//1)배열 arr 요소를 개별적인 값으로 생성하여 함수 spread() 매개변수로 전달
spread(...arr);

//2) 배열 arr2 에 배열 arr3 원소를 추가한 후 정렬하고 콘솔로 출력

```
const arr2 = [11, 24, 52, 31];  
const arr3 = [45, 78];  
arr2.push(...arr3);
```

```
console.log(`--- sort before ---`);  
arr2.forEach((value, index) => console.log(`${index+1} : ${value}`));
```

```
console.log(`--- sort after ---`);  
arr2.sort((a,b)=>a-b);  
arr2.forEach((value, index) => console.log(`${index+1} : ${value}`));
```

//3) 객체에 obj 에 대하여 프로퍼티 키를 기준으로 디스트럭처링 할당 후 콘솔로 출력하세요

```
const obj = { firstName: 'Ungmo', lastName: 'Lee' };
const { lastName, firstName } = obj;
console.log(`firstName : ${firstName}, lastName : ${lastName}`);
</script>
```

[실행 결과]

(2) Array 객체를 사용하여 여행 준비물을 점검하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건 1 : 필요한 물품을 입력하여 배열에 저장 후 배열 반환(insert()함수)
- 조건 2 : 배열에 저장된 목록 console로 출력(write()함수)
- 조건 3 : 준비 완료한 물품을 입력하여 배열에서 삭제 후 원소를 console로 출력(search()함수)
- 조건 4 : 배열 원소 출력시 고차함수 forEach()를 사용한다
- 조건 5 : 완료를 입력하면 입력 종료

| |
|-----------|
| 목록확인 |
| 비상약 |
| 여권 |
| 안내책자 |
| 충전기 |
| 준비해야 할 목록 |
| 비상약 |
| 안내책자 |

이 페이지 내용:
준비물을 입력하세요.
더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요

이 페이지 내용:
준비물을 입력하세요.
더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요

이 페이지 내용:
여행 준비물 목록을 출력합니다
비상약,여권,안내책자,충전기

이 페이지 내용:
준비완료 한 물품을 입력하세요
더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요

이 페이지 내용:
준비완료 한 물품을 입력하세요
더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요

이 페이지 내용:
준비완료 한 물품을 입력하세요
더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요

이 페이지 내용:
앞으로 준비해야 할 목록을 출력합니다
비상약,안내책자

[소스]

```
<script>
const insert = function () {
  let array = new Array();
  let flag = true;
  let item;
  let i = 0;
  while (flag) {
    item = prompt("준비물을 입력하세요.\n\n 더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요");
    if (item == '완료') {
      flag = false;
    }
    else {
      array.push(item);
    }
  }
  return array;
}

const search = (array) => {
```

```
flag = true;
while (flag) {
    item = prompt("준비완료 한 물품을 입력하세요 \n 더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요");
    if (item == '완료') {
        flag = false;
    }
    else {
        let index = array.indexOf(item);
        if (index == -1)
            alert('해당 물품이 없습니다.');
```

else

```
        array.splice(index, 1);
    }
}
write('준비해야 할 목록', array);
}
```

```
const write = (message, array) => {
    console.log(message);
    array.forEach(element => { console.log(element) });
}
```

```
const start = function () {
    item = insert();
    write('목록확인', item);
    search(item);
}
```

```
start();
</script>
```

=====

```
let insert=function(){
    let array = new Array();
    let flag=true;
    let item;
    let i=0;
    while(flag){
        item = prompt("준비물을 입력하세요.\n 더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요");
        if(item == '완료'){
            flag=false;
        }
        else{
            array.push(item);
```

```

    }
}
alert(`여행 준비물 목록을 출력합니다\n ${array.toString()}`);
flag=true;
while(flag){
    item = prompt("준비완료 한 물품을 입력하세요 \n 더 이상 없으면 '완료'를 입력하세요");
    if(item == '완료'){
        flag=false;
    }
    else{
        for(let index in array){
            if(item == array[index]){
                array.splice(index,1);
            }
        }
    }
}
alert(`앞으로 준비해야 할 목록을 출력합니다\n ${array.toString()}`);
}

```

[실행결과]

(3) 입력창으로 입력된 문자열을 공백을 기준으로 분리하여 객체로 저장한 후 출력하는 처리하는 프로그램을 완성하세요. 단, 모든 출력은 console로 합니다. 취소 버튼을 클릭하면 null을 반환합니다.

- `str_split()` : 매개변수로 받은 문자열을 공백으로 기준으로 분리한 후 분리된 값을 `person` 객체의 프로퍼티 값으로 저장한 후 `person` 객체를 반환한다
- `input()` : 이름과 주소 연락처를 공백이 있는 한 개의 문자열로 입력 받아 `str_split()` 함수로 전달한다. `str_split()` 함수 실행 결과로 받은 객체를 배열에 저장한다.
 - 문자열 입력 시 취소 버튼을 클릭하면 문자열 입력을 종료한다.
 - 문자열 입력이 종료되면 배열에 저장 된 모든 객체를 출력한다. 단, `forEach()` 함수를 사용한다

127.0.0.1:5500 내용:

이름과주소, 연락처를 입력하세요.
단, 각각의 데이터는 공백으로 분리합니다
입력완료는 취소버튼을 클릭하세요

길동 춘천시 123-4567

확인 취소

| | | |
|-------------|-------------|----------------|
| 입력을 완료합니다. | | |
| 입력내용을 출력합니다 | | |
| name : 길동 | address:춘천시 | tel : 123-4567 |
| name : 펍수 | address:원주시 | tel : 543-6874 |
| name : 또치 | address:강릉시 | tel : 302-5473 |

[소스]

<script>

```

const str_split = function (str) {
    let num = str.split(' ');
    [name, address, tel] = num;
    let person = { name, address, tel };

```

```

    return person;
}

const input = () => {
    let arr = new Array();
    while (true) {
        let str = prompt('이름과 주소, 연락처를 입력하세요.\n 단, 각각의 데이터는 공백으로  
분리합니다\n 입력완료는 취소버튼을 클릭하세요');
        if (str == null) {
            console.log('입력을 완료합니다.');
```

break;

```
        }
        arr.push(str_split(str));
    }

    console.log('입력내용을 출력합니다');
    arr.forEach(item => {
        console.log(`name : ${item.name}  address:${item.address}  tel : ${item.tel}`);
    })
};
input();
</script>
```

[실행결과]

- (4) 10~20 사이의 난수를 10개 생성하여 Array에 저장한 후 중복 요소를 제거한 결과를 출력하는 스크립트를 작성하시오. 단, 고차함수 filter()를 사용하시오

| |
|--|
| 중복 요소 제거 전 : 14,20,16,16,17,15,16,11,15,20 |
| 중복 요소 제거 후 : 14,20,16,17,15,11 |

[소스]

```

<script>
    let dim = new Array();

    for (let i = 0; i < 10; i++) {
        dim.push(Math.floor((Math.random() * 11) + 10));
    }

    console.log(`중복 요소 제거 전 : ${dim.toString()}`);

    const result = dim.filter((v, i, arr) => arr.indexOf(v) === i);
    console.log(`중복 요소 제거 후 : ${result.toString()}`); //중복요소 제거
</script>
```

[실행결과]

- (5) 다음과 같은 객체 배열 `users`에 대하여 `ave` 값이 60점 이상이면 '합격', 그렇지 않으면 '불합격'을 새로운 프로퍼티값으로 추가하여 반환하는 스크립트를 작성하시오. 단, Array 고차함수 `map()`을 사용할 것

```
const users = [
  { ave: 85, name: 'Lee' },
  { ave: 59, name: 'Kim' },
  { ave: 90, name: 'Choi' },
  { ave: 50, name: 'Park' }
];
```

| |
|--|
| ▶ {ave: 85, name: 'Lee', result: '합격'} |
| ▶ {ave: 59, name: 'Kim', result: '불합격'} |
| ▶ {ave: 90, name: 'Choi', result: '합격'} |
| ▶ {ave: 50, name: 'Park', result: '불합격'} |

[소스]

```
<script>
```

```
const users = [
  { ave: 85, name: 'Lee' },
  { ave: 59, name: 'Kim' },
  { ave: 90, name: 'Choi' },
  { ave: 50, name: 'Park' }
];
```

```
const number = [1, 4, 9];
// const roots = number.map(item => Math.sqrt(item));
const roots = users.map(
  (item) => {
    if(item.ave >= 60){
      item.result = '합격';
    }
    else {
      item.result = '불합격';
    }
    return item;
  }
);
roots.forEach(item => console.log(item));
```

```
</script>
```

[실행결과]

- (6) 클래스 애틀리뷰트의 값을 'blue'로 변경하고 `id` 선택자를 사용하여 `li` 요소의 글자색을 변경하는 스크립트를 작성하시오. 단, `getElementsByClassName()`, `querySelector()` 메소드를 사용하시오

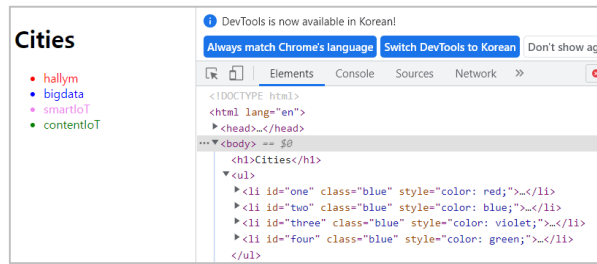
```
<body>
  <h1>Cities</h1>
```

```

<ul>
  <li id="one" class="red">hallym</li>
  <li id="two" class="red">bigdata</li>
  <li id="three" class="red">smartIoT</li>
  <li id="four" class="red">contentIoT</li>
</ul>
<script>
  //이곳에 작성

</script>
</body>

```



[소스]

```

<script>
  const elems=document.getElementsByClassName("red");
  const arr=[...elems];  //const arr=Array.from(elems);
  arr.forEach(value => value.className = 'blue');

  const one=document.querySelector("#one");
  one.style.color='red';

  const two=document.querySelector("#two");
  two.style.color='blue';

  const three=document.querySelector("#three");
  three.style.color='violet';

  const four=document.querySelector("#four");
  four.style.color='green';

</script>

```

[실행결과]

(7) class 어트리뷰트 값이 red인 요소에 대하여 글자색을 'green', 나머지는 'blue'로 출력하는 프로그램을 작성 하시오. 단 li 태그명으로 요소 노드를 모두 선택하도록 한다. getElementsByTagName() 사용

```

<body>
  <h1>Cities</h1>
  <ul>
    <li class="red">hallym</li>
    <li class="blue">software</li>
    <li class="red">big data</li>
    <li class="green">IoT</li>
    <li class="red">contentIT</li>
  </ul>

```



</body>

[소스]

```
<script>
  const change = () => {
    const elems = document.getElementsByTagName('li');
    for (let value of elems) {
      if (value.className === 'red') {
        value.style.color = 'green';
      }
      else {
        value.style.color = 'blue';
      }
    }
  }
  window.onload = change;
</script>

=====

<script>
  const change = () => {
    const elems = document.getElementsByTagName('li');
    [...elems].forEach(value => {
      value.style.color = value.className === 'red' ? 'green' : 'blue';
      // if(value.className === 'red'){
      //   value.style.color = 'green';
      // }
      // else{
      //   value.style.color = 'blue';
      // }
    });
  }
  window.onload = change;
</script>
```

[실행결과]

- (8) css 셀렉터를 사용하여 클래스 어트리뷰트 값이 hallym인 요소 노드를 모두 선택하여 다음과 같이 출력되는 프로그램을 작성하시오. 모든 요소는 width 값을 '100px'로 한다. - querySelectorAll()사용

<body>


```
<h2>css 셀렉터 사용하기</h2>
<h4 class = "hallym" >css3</h4>
<h4 class = "hallym">html</h4>
<h4 class = "hallym">JavaScript</h4>
<h4 class = "hallym">TypeScript</h4>
<h4 class = "hallym">jQuery</h4>
</body>
```



[소스]

```
<script>
  window.onload = function(){
    const elems = document.querySelectorAll('.hallym');
    for(let i=0; i<elems.length ; i++){
      elems[i].style.width = '100px';
      if(i%2 == 0){
        elems[i].style.background = 'gold';
      }
      else{
        elems[i].style.background = 'darkgray';
      }
    }
  }

  =====
<script>
  window.onload = function(){
    const elems = document.querySelectorAll('.hallym');
    [...elems].forEach((value, index)=>{
      value.style.width = '100px';
      value.style.background = (index%2==0)? 'gold':'darkgray';
    });
  }
</script>
```

[실행결과]
