

JavaScript 정렬 알고리즘

7) 정렬 문제 풀이 ②

정렬 문제 풀이 | 알고리즘의 기본이 되는 정렬 알고리즘 이해하기

강사 나동빈

JavaScript

정렬 알고리즘

7) 정렬 문제 풀이 ②

JavaScript 정렬
정렬 문제 풀이

혼자 힘으로 풀어보기

JavaScript
정렬
정렬 문제 풀이

문제 제목: 좌표 정렬하기

문제 난이도: ★☆☆☆☆

문제 유형: 정렬

추천 풀이 시간: 20분

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

문제 해결 아이디어

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

- 이 문제는 JavaScript에서 제공하는 `sort()` 메서드를 이용해 해결할 수 있다.
- JavaScript의 경우 원하는 기준에 따라서 객체에 대한 정렬을 수행하는 기능을 제공한다.
- 본 문제에서 정렬할 데이터는 한 점 (x, y) 으로 **객체 형태**다.
- 이때, 다음의 기준에 따라서 정렬을 수행한다.
 1. 기본적으로 x 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.
 2. 만약에 x 좌표가 같으면 y 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

문제 해결 아이디어

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

- 다음의 기준에 따라서 정렬을 수행한다.
 1. 기본적으로 x 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.
 2. 만약에 x 좌표가 같으면 y 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.



JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

정답 코드 예시

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

```
let fs = require('fs');
let input = fs.readFileSync('/dev/stdin').toString().split('\n');

let n = Number(input[0]);
let data = [];
for (let i = 1; i <= n; i++) {
    let [x, y] = input[i].split(' ').map(Number);
    data.push([x, y]);
}

function compare (a, b) {
    if (a[0] !== b[0]) return a[0] - b[0]; // x 좌표 기준 오름차순
    else return a[1] - b[1]; // x가 같으면 y 좌표 기준 오름차순
}
data.sort(compare); // 정렬 수행

let answer = ""; // 정렬 결과 출력
for (let point of data) {
    answer += point[0] + " " + point[1] + "\n";
}
console.log(answer);
```

JavaScript 정렬
정렬 문제 풀이

혼자 힘으로 풀어보기

JavaScript
정렬
정렬 문제 풀이

문제 제목: 좌표 정렬하기 2

문제 난이도: ★☆☆☆☆

문제 유형: 정렬

추천 풀이 시간: 20분

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

문제 해결 아이디어

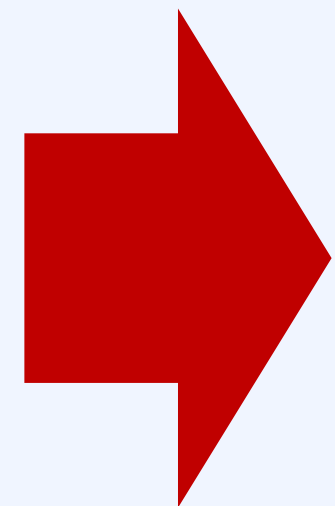
JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

- 이 문제는 JavaScript에서 제공하는 `sort()` 메서드를 이용해 해결할 수 있다.
- JavaScript의 경우 원하는 기준에 따라서 객체에 대한 정렬을 수행하는 기능을 제공한다.
- 본 문제에서 정렬할 데이터는 한 점 (x, y) 으로 **객체 형태**다.
- 이때, 다음의 기준에 따라서 정렬을 수행한다.
 1. 기본적으로 y 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.
 2. 만약에 y 좌표가 같으면 x 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.

- 다음의 기준에 따라서 정렬을 수행한다.
 1. 기본적으로 y 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.
 2. 만약에 y 좌표가 같으면 x 좌표가 증가하는 순으로 정렬한다.

(0, 4)
(1, 2)
(1, -1)
(2, 2)
(3, 3)

정렬 결과



(1, -1)
(1, 2)
(2, 2)
(3, 3)
(0, 4)

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

정답 코드 예시

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

```
let fs = require('fs');
let input = fs.readFileSync('/dev/stdin').toString().split('\n');

let n = Number(input[0]);
let data = [];
for (let i = 1; i <= n; i++) {
    let [x, y] = input[i].split(' ').map(Number);
    data.push([x, y]);
}

function compare (a, b) {
    if (a[1] !== b[1]) return a[1] - b[1]; // y 좌표 기준 오름차순
    else return a[0] - b[0]; // y가 같으면 x 좌표 기준 오름차순
}
data.sort(compare); // 정렬 수행

let answer = ""; // 정렬 결과 출력
for (let point of data) {
    answer += point[0] + " " + point[1] + "\n";
}
console.log(answer);
```

JavaScript 정렬
정렬 문제 풀이

혼자 힘으로 풀어보기

JavaScript
정렬
정렬 문제 풀이

문제 제목: 단어 정렬

문제 난이도: ★☆☆☆☆

문제 유형: 정렬

추천 풀이 시간: 20분

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

문제 해결 아이디어

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

- 이 문제는 JavaScript에서 제공하는 `sort()` 메서드를 이용해 해결할 수 있다.
- 본 문제에서는 문자열의 중복을 허용하지 않으므로, **집합(set) 자료형**을 사용할 수 있다.
- 데이터의 개수(N)가 최대 20,000이므로, 시간 복잡도 $O(N \log N)$ 의 정렬 알고리즘을 사용한다.
- 정렬 기준 함수(compare function)을 작성하여 다음의 조건에 따라 정렬을 수행한다.
 1. 길이가 짧은 것부터
 2. 길이가 같으면 사전 순으로

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

문제 해결 아이디어

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

- 입력으로 N 개의 단어가 주어진다.

hello apple abc apple cook abc robot

- 원소에 대하여 **중복을 제거**한다. (집합 자료형 사용)

hello apple abc cook robot

- 다음의 조건에 따라 정렬을 수행한다.

1. 길이가 짧은 것부터
2. 길이가 같으면 사전 순으로

abc cook apple hello robot

JavaScript 정렬 정렬 문제 풀이

정답 코드 예시

JavaScript
정렬
정렬 문제 풀이

```
let fs = require('fs');
let input = fs.readFileSync('/dev/stdin').toString().split('\n');

let n = Number(input[0]); // 단어의 개수(N)와 전체 문자열 입력
let arr = [];
for (let i = 1; i <= n; i++) {
    arr.push(input[i]);
}
// 중복된 원소를 제거하기 위해 집합(set)으로 변환한 뒤에 배열로 되돌리기
arr = [...new Set(arr)];

arr.sort((a, b) => {
    // 길이가 다르면 길이가 짧은 것이 우선
    if (a.length !== b.length) return a.length - b.length;
    else { // 길이가 같으면 사전 순으로 정렬
        if (a < b) return -1;
        else if (a > b) return 1;
        else return 0;
    }
});

for (let x of arr) { // 정렬된 결과를 한 줄에 하나씩 출력
    console.log(x);
}
```