

Chapter. 03

기본 정렬 알고리즘

| 핵심 유형 문제풀이

FAST CAMPUS
ONLINE
유형별 문제풀이

강사. 나동빈

Chapter. 03

기본 정렬 알고리즘(핵심 유형 문제풀이)

I 혼자 힘으로 풀어 보기

문제 제목: 나이순 정렬

문제 난이도: 하(Easy)

문제 유형: 정렬

추천 풀이 시간: 15분

I 문제 풀이 핵심 아이디어

1. (나이, 이름)의 정보를 입력 받은 뒤에 나이를 기준으로 정렬합니다.
2. 파이썬의 기본 정렬 라이브러리를 이용하면 됩니다.
3. 나이가 동일한 경우, 먼저 입력된 이름 순서를 따르도록 key 속성을 설정해야 합니다.

| 소스코드

```
n = int(input())

array = []

for _ in range(n):
    input_data = input().split(' ')
    array.append((int(input_data[0]), input_data[1]))

array = sorted(array, key=lambda x: x[0])

for i in array:
    print(i[0], i[1])
```

I 혼자 힘으로 풀어 보기

문제 제목: 좌표 정렬하기

문제 난이도: 하(Easy)

문제 유형: 정렬

추천 풀이 시간: 15분

I 문제 풀이 핵심 아이디어

1. (x 좌표, y 좌표)를 입력 받은 뒤 x 좌표, y 좌표 순서대로 차례대로 오름차순 정렬합니다.
2. 파이썬의 기본 정렬 라이브러리는 기본적으로 튜플의 인덱스 순서대로 오름차순 정렬합니다.
3. 따라서 단순히 기본 정렬 라이브러리를 이용하면 됩니다. (key 속성 설정 없이)

| 소스코드

```
n = int(input())

array = []

for _ in range(n):
    x, y = map(int, input().split(' '))
    array.append((x, y))

array = sorted(array)

for i in array:
    print(i[0], i[1])
```


I 혼자 힘으로 풀어 보기

문제 제목: 수 정렬하기 3

문제 난이도: 하(Easy)

문제 유형: 정렬

추천 풀이 시간: 20분

I 문제 풀이 핵심 아이디어

1. 데이터의 개수가 최대 10,000,000개입니다.
2. 시간 복잡도 $O(N)$ 의 정렬 알고리즘을 이용해야 합니다.
3. 수의 범위가 1 ~ 10,000이므로 계수 정렬을 이용할 수 있습니다.

I 문제 풀이 핵심 아이디어

계수 정렬(Counting Sort) 알고리즘

- 배열의 인덱스를 특정한 데이터의 값으로 여기는 정렬 방법입니다.
- 배열의 크기는 데이터의 범위를 포함할 수 있도록 설정합니다.
- 데이터가 등장한 횟수를 셉니다.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I 문제 풀이 핵심 아이디어

계수 정렬(Counting Sort) 알고리즘

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0

I 문제 풀이 핵심 아이디어

계수 정렬(Counting Sort) 알고리즘

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	1	0	1	0	1

⋮

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	1	1	1	2	1	1	1	2

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	2	1	1	2	1	1	1	2

I 문제 풀이 핵심 아이디어

계수 정렬(Counting Sort) 알고리즘

예시 데이터: 7 5 9 0 3 1 6 2 9 1 4 8 0 5 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	2	1	1	2	1	1	1	2



정렬 결과: 0 0 1 1 2 2 3 4 5 5 6 7 8 9 9

유의사항: 데이터의 개수가 많을 때 파이썬에서는 `sys.stdin.readline()`를 사용해야 합니다.

| 소스코드

```
import sys

n = int(sys.stdin.readline())
array = [0] * 10001

for i in range(n):
    data = int(sys.stdin.readline())
    array[data] += 1

for i in range(10001):
    if array[i] != 0:
        for j in range(array[i]):
            print(i)
```