

02-1 배열과 리스트

1. 평균 구하기

<문제 설명>

정수를 담고 있는 배열 arr의 평균값을 return하는 함수, solution을 완성해보세요.

<제한 조건>

- arr은 길이 1 이상, 100 이하인 배열입니다.
- arr의 원소는 -10,000 이상 10,000 이하인 정수입니다.

<입출력 예>

arr	return
[1,2,3,4]	2.5
[5,5]	5

02-1 배열과 리스트

2. 내적

<문제 설명>

길이가 같은 두 1차원 정수 배열 a, b가 매개변수로 주어집니다. a와 b의 내적을 return 하도록 solution 함수를 완성해주세요.

이때, a와 b의 내적은 $a[0]*b[0] + a[1]*b[1] + \dots + a[n-1]*b[n-1]$ 입니다. (n은 a, b의 길이)

<제한 조건>

- a, b의 길이는 1 이상 1,000 이하입니다.
- a, b의 모든 수는 -1,000 이상 1,000 이하입니다.

<입출력 예>

a	b	result
[1,2,3,4]	[-3,-1,0,2]	3
[-1,0,1]	[1,0,-1]	-2

입출력 예#1

a와 b의 내적은 $1*(-3) + 2*(-1) + 3*0 + 4*2 = 3$ 입니다.

입출력 예#2

a와 b의 내적은 $(-1)*1 + 0*0 + 1*(-1) = -2$ 입니다

02-1 배열과 리스트

3. 음양 더하기

<문제 설명>

어떤 정수들이 있습니다. 이 정수들의 절댓값을 차례대로 담은 정수 배열 `absolutes`와 이 정수들의 부호를 차례대로 담은 불리언 배열 `signs`가 매개변수로 주어집니다. 실제 정수들의 합을 구하여 `return` 하도록 `solution` 함수를 완성해주세요.

<제한 조건>

- absolutes의 길이는 1 이상 1,000 이하입니다.
 - absolutes의 모든 수는 각각 1 이상 1,000 이하입니다.
- signs의 길이는 absolutes의 길이와 같습니다.
 - `signs[i]`가 참이면 `absolutes[i]`의 실제 정수가 양수임을, 그렇지 않으면 음수임을 의미합니다.

<입출력 예>

absolutes	signs	result
[4,7,12]	[true,false,true]	9
[1,2,3]	[false,false,true]	0

입출력 예#1

`signs`가 `[true,false,true]` 이므로, 실제 수들의 값은 각각 4, -7, 12입니다. 따라서 세 수의 합인 9를 `return` 해야 합니다.

입출력 예#2

`signs`가 `[false,false,true]` 이므로, 실제 수들의 값은 각각 -1, -2, 3입니다. 따라서 세 수의 합인 0을 `return` 해야 합니다.

02-1 배열과 리스트

4. 없는 숫자 더하기

<문제 설명>

0부터 9까지의 숫자 중 일부가 들어있는 정수 배열 numbers가 매개변수로 주어집니다. numbers에서 찾을 수 없는 0부터 9까지의 숫자를 모두 찾아 더한 수를 return 하도록 solution 함수를 완성해주세요.

<제한 조건>

- $1 \leq \text{numbers의 길이} \leq 9$
 - $0 \leq \text{numbers의 모든 원소} \leq 9$
 - numbers의 모든 원소는 서로 다릅니다.

<입출력 예>

numbers	result
[1,2,3,4,6,7,8,0]	14
[5,8,4,0,6,7,9]	6

입출력 예#1

5, 9가 numbers에 없으므로, $5 + 9 = 14$ 를 return 해야 합니다.

입출력 예#2

1, 2, 3이 numbers에 없으므로, $1 + 2 + 3 = 6$ 을 return 해야 합니다.

02-1 배열과 리스트

5. x만큼 간격이 있는 n개의 숫자

<문제 설명>

함수 solution은 정수 x와 자연수 n을 입력 받아, x부터 시작해 x씩 증가하는 숫자를 n개 지니는 리스트를 리턴해야 합니다. 다음 제한 조건을 보고, 조건을 만족하는 함수, solution을 완성해주세요.

<제한 조건>

- x는 -10000000 이상, 10000000 이하인 정수입니다.
- n은 1000 이하인 자연수입니다.

<입출력 예>

x	n	Answer
2	5	[2,4,6,8,10]
4	3	[4,8,12]
-4	2	[-4, -8]

02-1 배열과 리스트

6. 행렬의 덧셈

<문제 설명>

행렬의 덧셈은 행과 열의 크기가 같은 두 행렬의 같은 행, 같은 열의 값을 서로 더한 결과가 됩니다. 2개의 행렬 arr1과 arr2를 입력받아, 행렬 덧셈의 결과를 반환하는 함수, solution을 완성해주세요.

<제한 조건>

- 행렬 arr1, arr2의 행과 열의 길이는 500을 넘지 않습니다.

<입출력 예>

arr1	arr2	return
[[1,2],[2,3]]	[[3,4],[5,6]]	[[4,6],[7,9]]
[[1],[2]]	[[3],[4]]	[[4],[6]]

1	2		3	4		4	6
2	3	+	5	6	=	7	9

1			3			4
2		+	4		=	6

02-1 배열과 리스트

7. 최소직사각형

<문제 설명>

명함 지갑을 만드는 회사에서 지갑의 크기를 정하려고 합니다. 다양한 모양과 크기의 명함들을 모두 수납할 수 있으면서, 작아서 들고 다니기 편한 지갑을 만들어야 합니다. 이러한 요건을 만족하는 지갑을 만들기 위해 디자인팀은 모든 명함의 가로 길이와 세로 길이를 조사했습니다. 아래 표는 4가지 명함의 가로 길이와 세로 길이를 나타냅니다.

명함 번호	가로 길이	세로 길이
1	60	50
2	30	70
3	60	30
4	80	40

<제한 조건>

- sizes의 길이는 1 이상 10,000 이하.
 - sizes의 원소는 [w, h] 형식입니다.
 - w는 명함의 가로 길이를 나타냅니다.
 - h는 명함의 세로 길이를 나타냅니다.
 - w와 h는 1 이상 1,000 이하인 자연수입니다.

60	50	10	7	14	4
30	70	12	3	19	6
60	30	8	15	6	16
80	40	14	7	18	7
		5	15	7	11

<입출력 예>

sizes	result
[[60, 50], [30, 70], [60, 30], [80, 40]]	4000
[[10, 7], [12, 3], [8, 15], [14, 7], [5, 15]]	122
[[14, 4], [19, 6], [6, 16], [18, 7], [7, 11]]	133

입출력 예#1

명함들을 적절히 회전시켜 겹쳤을 때, 모든 명함을 포함하는 가장 작은 지갑의 크기는 4000(=80 x 50)입니다.

입출력 예#2

명함들을 적절히 회전시켜 겹쳤을 때, 3번째 명함(가로: 8, 세로: 15)이 다른 모든 명함보다 크기가 큼니다. 따라서 지갑의 크기는 3번째 명함의 크기와 같으며, 120(=8 x 15)을 return.

입출력 예#3

명함들을 적절히 회전시켜 겹쳤을 때, 모든 명함을 포함하는 가장 작은 지갑의 크기는 133(=19 x 7)입니다.

02-1 배열과 리스트

8. 제일 작은 수 제거하기

<문제 설명>

정수를 저장한 배열, arr 에서 가장 작은 수를 제거한 배열을 리턴하는 함수, solution을 완성해주세요. 단, 리턴하려는 배열이 빈 배열인 경우엔 배열에 -1을 채워 리턴하세요. 예를들어 arr이 [4,3,2,1]인 경우는 [4,3,2]를 리턴 하고, [10]면 [-1]을 리턴 합니다.

<제한 조건>

- arr은 길이 1 이상인 배열입니다.
- 인덱스 i, j에 대해 $i \neq j$ 이면 $arr[i] \neq arr[j]$ 입니다.

<입출력 예>

arr	return
[4,3,2,1]	[4,3,2]
[10]	[-1]

02-1 배열과 리스트

9. 같은 숫자는 싫어

<문제 설명>

배열 arr의 각 원소는 숫자 0부터 9까지로 이루어져 있습니다. 이때, 배열 arr에서 연속적으로 나타나는 숫자는 하나만 남기고 전부 제거하려고 합니다. 단, 제거된 후 남은 수들을 반환할 때는 배열 arr의 원소들의 순서를 유지해야 합니다. 예를 들면,

- arr = [1, 1, 3, 3, 0, 1, 1] 이면 [1, 3, 0, 1] 을 return 합니다.
- arr = [4, 4, 4, 3, 3] 이면 [4, 3] 을 return 합니다.

배열 arr에서 연속적으로 나타나는 숫자는 제거하고 남은 수들을 return 하는 solution 함수를 완성해 주세요.

<제한 조건>

- 배열 arr의 크기 : 1,000,000 이하의 자연수
- 배열 arr의 원소의 크기 : 0보다 크거나 같고 9보다 작거나 같은 정수

<입출력 예>

arr	return
[1,1,3,3,0,1,1]	[1,3,0,1]
[4,4,4,3,3]	[4,3]