

[4 차] 문제 1

문제 설명

학생 10 명이 상담을 받기 위해 매일 한 명씩, 순서대로 상담실을 찾아갑니다. 상담은 상담 선생님이 계실 때에만 상담을 받을 수 있습니다. 또한 한번 상담실을 방문한 학생은 다시 상담실에 찾아가지 않습니다. 선생님의 일정표가 주어질 때, 누가 상담을 받지 못했는지 알고 싶습니다. 일정표에는 선생님이 있는 날엔 "O"가, 없는 날엔 "X"가 표시됩니다.

예를 들어, 선생님의 일정이 ["O", "X", "X", "O", "O", "O", "X", "O", "X", "X"]라면 2 번, 3 번, 7 번, 9 번, 10 번의 학생은 상담을 받지 못합니다.

선생님의 일정을 담은 리스트 `schedule` 이 매개변수로 주어질 때, 상담을 받지 못한 학생의 번호를 오름차순으로 정렬하여 `return` 하도록 `solution` 함수를 작성하려 합니다. 빈칸을 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

매개변수 설명

선생님의 일정을 담은 리스트 `schedule`이 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- `schedule`의 원소는 "O" 또는 "X"입니다.
- `schedule`은 길이가 10인 리스트입니다.

Return 값 설명

상담을 받지 못한 학생들의 번호를 오름차순으로 정렬하여 `return` 합니다.

예시

schedule	return
["O", "X", "X", "O", "O", "O", "X", "O", "X", "X"]	[2, 3, 7, 9, 10]

예시 설명

1 일, 4 일, 5 일, 6 일, 8 일에만 선생님이 상담실에 있으므로 2 번, 3 번, 7 번, 9 번, 10 번 학생은 상담을 받지 못합니다.

[4 차] 문제 2

문제 설명

체력시험 합격 인원을 알아보려고 합니다. 체력시험 종목으로는 윗몸일으키기, 팔굽혀펴기, 달리기があります. 종목별 합격기준은 다음과 같습니다.

윗몸일으키기	팔굽혀펴기	달리기
80 점 이상	88 점 이상	70 점 이상

- ♦ 통과한 종목이 하나 이하거나, 통과 점수의 반을 넘기지 못한 종목이 있다면 불합격입니다.
- ♦ 그 외에는 합격입니다.

1. 통과한 종목이 몇 개인지 셉니다.
2. 통과 점수의 반을 넘기지 못한 종목이 몇 개인지 셉니다.
3. 통과한 종목이 하나보다 많고 통과 점수의 반을 넘기지 못한 종목이 없으면 통과한 인원으로 셉니다.

각 종목 기록을 담고 있는 리스트 scores 가 매개변수로 주어질 때, 시험에 합격한 인원을 return 하도록 solution 함수를 작성하려 합니다. 위 구조를 참고하여 코드가 올바르게 동작할 수 있도록 빈칸에 주어진 func_a, func_b func_c 함수와 매개변수를 알맞게 채워주세요.

매개변수 설명

각 종목 기록을 담고 있는 리스트 scores가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ scores에는 윗몸일으키기, 팔굽혀펴기, 달리기 점수가 차례로 들어 있습니다.
- ♦ scores의 원소는 0 이상 100 이하인 정수입니다.
- ♦ scores의 길이는 0 이상 10,000 이하인 정수입니다.

Return 값 설명

시험에 합격한 인원을 return 합니다.

예시

score	return
[[30, 40, 100], [97, 88, 95]]	1
[[90, 88, 70], [85, 90, 90], [100, 100, 70], [30, 90, 80], [40, 10, 20], [83, 88, 80]]	4

예시 설명

예시 #1

1 번째 사람은 윗몸일으키기 30 점, 팔굽혀펴기 40 점으로 합격 점수의 반을 통과하지 못해 불합격입니다.

2 번째 사람은 윗몸일으키기 97 점, 팔굽혀펴기 88 점, 달리기 95 점으로 모두 통과하여 합격입니다. 따라서 총 1 명이 합격하였습니다.

예시 #2

1 번째, 2 번째, 3 번째, 6 번째 사람이 합격 기준을 만족하여 총 4 명이 합격하였습니다.

[4 차] 문제 3

문제 설명

A 와 B 가 카드 게임을 할 때, 누가 더 많은 점수를 획득했는지, 또 획득한 점수는 몇 점인지 알아보려고 합니다. 게임 규칙은 다음과 같습니다.

- ♦ 알파벳 a, b, c, d, e 가 적힌 카드뭉치가 있습니다.
- ♦ A 와 B 가 서로 번갈아 가면서 n 장씩 카드를 뽑습니다.
- ♦ 소유한 카드 점수를 합산합니다. 알파벳 카드 한 장당 a = 1 점, b = 2 점, c = 3 점, d = 4 점, e = 5 점으로 점수를 계산합니다.
- ♦ 점수가 높은 사람이 승리합니다.

게임에서 이긴 사람과 획득 점수를 구하기 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다..

1. A 와 B 가 번갈아 가며 가져간 카드를 각각 리스트에 넣습니다.
2. A 와 B 가 각각 획득한 점수를 구합니다.
3. 획득한 점수가 큰 사람과 획득한 점수를 순서대로 리스트에 담아 return 합니다.

뽑아야 하는 카드 개수 n 과 카드를 나타내는 문자열 bundle 이 매개변수로 주어질 때, 이긴 사람과 점수를 return 하도록 solution 함수를 작성하려 합니다. 위 구조를 참고하여 코드가 올바르게 동작할 수 있도록 빈칸에 주어진 func_a, func_b, func_c 함수와 매개변수를 알맞게 채워주세요.

매개변수 설명

뽑아야 하는 카드 개수 n 과 카드를 나타내는 문자열 bundle 이 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ n 은 1 이상 25 이하인 자연수입니다.
- ♦ bundle 은 모두 알파벳 소문자입니다.
- ♦ bundle 의 길이는 2 이상 2*n 이하입니다.

Return 값 설명

이긴 사람과 획득한 점수를 return 합니다.

A 가 이겼을 경우에는 1, B 가 이겼을 경우에는 2, 무승부일 경우에는 0 을 return 해 주세요.

예시

n	bundle	return
4	"cacdbdedccbb"	[0, 13]

예시 설명

A 는 c, c, b, e 카드를 뽑았고 B 는 a, d, d, d 카드를 뽑았습니다. A 가 획득한 점수는 13 점이고 B 가 획득한 점수는 13 점입니다. 둘다 13 점을 획득하여 게임은 무승부로 끝납니다.

[4 차] 문제 4

문제 설명

프로그래밍 수업 n 개를 동시에 진행할 때, 필요한 조교 수를 알아보려고 합니다. 조교 1 명이 m 명의 학생을 담당합니다.

교실별 학생 수 `classes`, 조교 1 명이 담당하는 학생 수 m 이 매개변수로 주어질 때, 수업을 진행하기 위한 조교 수를 `return` 하는 `solution` 함수를 작성하려 합니다. 빈칸을 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

매개변수 설명

교실별 학생 수 `classes`, 조교 1명이 담당하는 학생 수 m 이 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- `classes`의 원소는 0이상 1,000이하인 정수입니다.
- `classes`의 길이는 1이상 1,000이하인 자연수입니다.
- m 은 1이상 1,000이하인 자연수입니다.

Return 값 설명

수업을 진행하기 위한 조교 수를 `return` 합니다.

예시

classes	m	return
[80, 45, 33, 20]	30	8

예시 설명

예시 #1

반마다 학생 수가 80 명, 45 명, 33 명, 20 명이고 조교 1 명이 학생 30 명을 담당합니다. 반마다 필요한 조교 수는 3 명, 2 명, 2 명, 1 명으로 총 8 명의 조교가 필요합니다.

[4 차] 문제 5

문제 설명

열량이 적힌 식단표가 있습니다.

다이어트를 하는 A 씨는 오늘 먹는 열량이 그동안 먹은 식단의 열량 중 최솟값보다 큰 경우 운동을 하여 그 차이만큼을 소모합니다.

예를 들어, 식단의 열량이 [713, 665, 873, 500, 751]이라면 둘째 날까지는 운동을 하지 않습니다. 셋째 날 식단의 열량이 873 이고 그 전의 먹은 열량의 최솟값이 665 이므로 208 열량을 소모하기 위한 운동을 합니다. 넷째 날은 운동을 하지 않고 다섯째 날 식단의 열량이 751 이고 그 전의 먹은 열량의 최솟값이 500 이므로 251 열량을 소모하기 위한 운동을 합니다. 따라서 운동으로 소모하는 총열량은 459 입니다.

식단의 열량을 담고 있는 리스트 `calorie` 가 매개변수로 주어질 때, 운동으로 소모하는 총열량을 `return` 하도록 `solution` 함수를 작성했습니다. 그러나, 코드 일부분이 잘못되어 있기 때문에 몇몇 입력

에 대해서는 올바르게 동작하지 않습니다. 주어진 코드에서 한 줄만 변경해서 모든 입력에 대해 올바르게 동작하도록 수정하세요.

매개변수 설명

식단의 열량을 담고 있는 리스트 calorie가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- calorie의 각 원소는 0보다 크고 1,000보다 작거나 같은 자연수입니다.
- calorie의 길이는 0보다 크고 100보다 작거나 같은 자연수입니다.

Return 값 설명

운동으로 소모하는 총열량을 return 해 주세요.

예시

calorie	return
[713, 665, 873, 500, 751]	459

예시 설명

문제의 예와 같습니다.

[4 차] 문제 6

문제 설명

적립된 포인트를 최대한으로 사용하려고 합니다. 포인트를 사용하는 규칙은 다음과 같습니다.

- 포인트는 100 포인트 단위로 사용합니다.
- 1000 포인트 이상 있을 때만 포인트를 사용할 수 있습니다.

적립된 포인트 point 가 매개변수로 주어질 때, 최대 몇 포인트를 쓸 수 있는지 return 하도록 solution 함수를 작성했습니다. 그러나, 코드 일부분이 잘못되어 있기 때문에 몇몇 입력에 대해서는 올바르게 동작하지 않습니다. 주어진 코드에서 한 줄만 변경해서 모든 입력에 대해 올바르게 동작하도록 수정하세요.

매개변수 설명

적립된 포인트 point가 solution함수의 매개변수로 주어집니다.

- point는 0 이상 1,000,000 이하인 정수입니다.

Return 값 설명

최대 몇 포인트를 쓸 수 있는지 return 합니다.

예시

point	return
2323	2300

예시 설명

적립된 포인트가 2323 포인트라면 최대 사용 가능한 포인트는 2300 포인트입니다.

[4 차] 문제 7**문제 설명**

중간시험 점수와 기말시험 점수가 있습니다. 이를 바탕으로 점수가 가장 많이 오른 학생의 점수 차이와 가장 많이 떨어진 학생의 점수 차이를 구하려 합니다. 이를 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다.

1. 각 학생에 대하여 기말고사 점수에서 중간고사 점수를 뺀 값의 최댓값을 구합니다.
2. 각 학생에 대하여 기말고사 점수에서 중간고사 점수를 뺀 값의 최솟값을 구합니다.
3. 1 번과 2 번 과정에서 구한 점수를 리스트에 담아 return 합니다.

예를 들어 중간시험 점수가 [20, 50, 40]이고, 기말시험 점수가 [10, 50, 70]이면, 학생의 시험 점수 차이는 [-10, 0, 30]입니다. 따라서 성적이 가장 많이 오른 학생은 30 점이 올랐습니다. 그리고 성적이 가장 많이 떨어진 학생은 10 점이 떨어졌습니다.

학번순으로 중간시험 점수를 담은 리스트 midScores 와 학번순으로 기말시험 점수를 담은 리스트 finalScores 가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다. 이 때 성적이 가장 많이 오른 학생의 점수 차이를 **리스트 첫 번째 원소** 로, 성적이 가장 많이 떨어진 학생의 점수 차이를 **두 번째 원소** 로 담은 리스트를 return 하도록 solution 함수를 작성했습니다. 그러나, 코드 일부가 잘못되어 있기 때문에 몇몇 입력에 대해서는 올바르게 동작하지 않습니다. 주어진 코드에서 한 줄만 변경해서 모든 입력에 대해 올바르게 동작하도록 수정하세요.

매개변수 설명

학번순으로 중간시험 점수를 담은 리스트 midScores와 학번순으로 기말시험 점수를 담은 리스트 finalScores가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- 시험 점수는 100 이하인 자연수입니다.
- midScores의 길이는 5 이상 50 이하입니다.
- 리스트 midScores의 길이와 리스트 finalScores의 길이는 같습니다.

Return 값 설명

성적이 가장 많이 오른 학생의 점수 차이를 **리스트 첫 번째 원소** 로 하고, 성적이 가장 많이 떨어진 학생의 점수 차이를 **두 번째 원소** 로 담은 리스트를 return 해 주세요.

- 점수가 오른 학생이 없으면 첫 번째 원소에 0 을 넣고, 점수가 떨어진 학생이 없으면 두 번째 원소에 0 을 넣도록 합니다.

예시

midScores	finalScores	return
[20, 50, 40]	[10, 50, 70]	[30, -10]

[4 차] 문제 8

문제 설명

1 번부터 n 번까지의 후보에 대한 투표 결과가 주어질 때, 과반수를 득표한 후보자의 번호를 구하려고 합니다. 여기서 과반수란 절반이 넘는 수를 의미합니다.

예를 들어, 1 번부터 3 번까지의 후보에 대한 투표 결과가 [1, 2, 1, 3, 1, 2, 1]이라면 순서대로 [1 번, 2 번, 1 번, 3 번, 1 번, 2 번, 1 번] 후보에 투표했음을 나타내고, 이 경우 당선된 후보자의 번호는 1 번입니다.

후보의 수 n , 투표 결과가 담긴 리스트 `votes` 가 매개변수로 주어질 때, 과반수를 득표한 후보자의 번호를 `return` 하도록 `solution` 함수를 작성했습니다. 그러나, 코드 일부가 잘못되어 있기 때문에 몇몇 입력에 대해서는 올바르게 작동하지 않습니다. 주어진 코드에서 한 줄만 변경해서 모든 입력에 대해 올바르게 동작하도록 수정하세요.

매개변수 설명

후보의 수 n , 투표 결과가 담긴 리스트 `votes`가 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- n 은 1 이상 100 이하의 자연수입니다.
- `votes`의 길이는 1 이상 1,000 이하의 자연수입니다.
- `votes`의 각 원소는 1 이상 n 이하의 자연수입니다.

Return 값 설명

과반수를 득표한 후보자의 번호를 `return` 해 주세요.

- 만약, 과반수를 득표한 후보자가 없다면 -1 을 `return` 해 주세요.

예시

n	votes	return
3	[1,2,1,3,1,2,1]	1
2	[2,1,2,1,2,2,1]	2

예시 설명

예시 #1

1 번부터 3 번까지의 후보 3 명이 있으며, 투표 결과는 [1, 2, 1, 3, 1, 2, 1]입니다.

총 투표 수는 7 표이며, 1 번 후보가 4 표, 2 번 후보가 2 표, 3 번 후보가 1 표씩 받았습니다.

이 경우, 1 번 후보가 과반수를 득표하였으므로 1 을 `return` 합니다.

예시 #2

1 번부터 2 번까지의 후보 2 명이 있으며, 투표 결과는 [2, 1, 2, 1, 2, 2, 1]입니다.

총 투표 수는 7 표이며, 1 번 후보는 3 표, 2 번 후보는 4 표를 받았습니다.

이 경우, 2 번 후보가 과반수를 득표하였으므로 2 를 return 합니다.

[4 차] 문제 9

문제 설명

4 x 4 크기 격자 모양 지형에 위험 지역이 몇 개인지 알고 싶습니다. 위험지역이란 동, 서, 남, 북 인접한 지역이 모두 해당 지역보다 높은 지역입니다. 예를 들어 지역 높이가 아래와 같다면

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

빨간 영역은 인접한 지역이 모두 해당 지역보다 높은 위험지역입니다.

지역별 높이가 담긴 2 차원 리스트 height 가 solution 함수의 매개변수로 주어질 때, 위험 지역이 몇 개인지 return 하도록 solution 함수를 완성해 주세요.

매개변수 설명

지역별 높이가 담긴 2차원 리스트 height가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ 각 지역의 높이는 1 이상 50 이하인 자연수입니다.

Return 값 설명

- ♦ 위험지역이 몇 개인지 return 해 주세요.

예시

height	return
[[3, 6, 2, 8], [7, 3, 4, 2], [8, 6, 7, 3], [5, 3, 2, 9]]	5

예시 설명

문제에 나온 예와 같습니다.

[4 차] 문제 10

문제 설명

XX 시험을 친 수험생들의 점수가 주어질 때, 합격자 수를 구하려 합니다. 시험에 합격하기 위해서는 커트라인 이상의 점수를 받아야 합니다.

예를 들어 수험생들의 점수가 [80 점, 90 점, 55 점, 60 점, 59 점]이고, 커트라인이 60 점이라면 3 명이 합격했습니다.

수험생들의 시험 점수가 들어 있는 리스트 `scores`, 커트라인 점수 `cutline`이 매개변수로 주어질 때, 합격자 수를 `return` 하도록 `solution` 함수를 완성해 주세요.

매개변수 설명

수험생들의 시험 점수가 들어 있는 리스트 `scores`, 커트라인 점수 `cutline`이 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- `scores`의 원소는 각 학생의 시험 점수를 나타내며 0 이상 100 이하의 정수입니다.
- `scores`의 길이는 1 이상 100 이하입니다.
- `cutline`은 0 이상 100 이하의 정수입니다.

Return 값 설명

합격자의 수를 `return` 합니다.

예시

scores	cutline	result
[80, 90, 55, 60, 59]	60	3

예시 설명

- 80 점, 90 점, 60 점은 합격입니다.
- 55 점, 59 점은 불합격입니다.

따라서 3 명이 합격했습니다.