

### [3 차] 문제 1

#### 문제 설명

학생들의 시험 점수가 주어졌을 때  $n$  번 학생이 몇 등인지 구하려 합니다. 학번은 0 번부터 시작하며, 시험 점수는 학번순으로 주어집니다.

예를 들어 학생 네 명의 시험 점수가 다음과 같은 경우 3 번 학생은 3 등을 했습니다.

학생 번호	수학 점수
0번	20
1번	60
2번	98
3번	59

이를 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다.

1.  $n$  번 학생의 점수를 변수에 저장합니다.
2. 점수를 내림차순으로 정렬합니다.
3. 배열의 첫 번째 원소부터 마지막 원소까지 순회하며  $n$  번 학생의 점수를 찾습니다.
  - 3-1. 1 번 단계에서 저장해 둔 점수와 같은 점수를 찾으면 등수를 return 합니다.

학생들의 시험 점수가 번호순으로 들은 배열 scores 와 학번  $n$  이 solution 메소드의 매개변수로 주어질 때  $n$  번 학생의 등수를 return 하도록 solution 메소드를 작성하려 합니다. 위 구조를 참고하여 코드가 올바르게 동작하도록 빈칸에 주어진 func\_a, func\_b, func\_c 메소드와 매개변수를 알맞게 채워주세요.

#### 매개변수 설명

학생들의 시험 점수가 번호순으로 들은 배열 scores와 학번  $n$ 이 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- scores의 길이는 1 이상 100 이하입니다.
- 점수는 0점 이상 100점 이하이며 동점자는 없습니다.
- $n$ 은 0 이상 (scores의 길이 - 1) 이하의 정수입니다.

#### Return 값 설명

$n$  번 학생의 등수를 return 해 주세요.

#### 예시

scores	n	result
[20, 60, 98, 59]	3	3

#### 예시 설명

- 3 번 학생의 점수는 59 점입니다.
- 점수를 내림차순으로 정렬하면 [98, 60, 59, 20]입니다.
- 정렬된 점수에서 59 는 3 번째에 있습니다.

따라서 3 번 학생은 3 등입니다.

## [3 차] 문제 2

### 문제 설명

모 학교에서는 학기가 끝날 때마다 장학금을 줍니다. 이때 장학생이 몇 명인지 구하려고 합니다. 장학금을 주는 조건은 다음과 같습니다.

1. 이번 학기 성적이 80 점 이상(100 점 만점)이면서 석차가 상위 10% 이내인 학생
2. 이번 학기 성적이 80 점 이상이면서 1 등인 학생
3. 직전 학기 대비 성적이 가장 많이 오른 학생(여러 명인 경우 해당 학생 전부)

단, 동점인 학생들은 등수가 같으며, 중복 수혜는 불가능합니다.

장학생이 몇 명인지 구하기 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다.

1. 이번 학기 성적을 기준으로 학생별 석차를 구합니다.
2. 각 학생의 (이번 학기 성적 - 직전 학기 성적) 중 최댓값을 구합니다.
3. 아래 조건을 만족하는 학생을 발견하면, 장학생 수를 1 증가시킵니다.
  - 3-1. 이번 학기 성적이 80 점 이상이고, 석차가 상위 10% 이내인 경우
  - 3-2. 또는 이번 학기 성적이 80 점 이상이고, 석차가 1 등인 경우
  - 3-3. 또는 (이번 학기 성적 - 직전 학기 성적)이 2 단계에서 구한 값과 같고, 그 값이 양수인 경우
4. 장학생 수를 return 합니다.

학생들의 이번 학기 성적을 담고 있는 배열 `currentGrade`, 직전 학기 성적을 담고 있는 배열 `lastGrade` 가 매개변수로 주어질 때, 장학생 수를 return 하도록 `solution` 메소드를 작성하려 합니다. 위 구조를 참고하여 코드가 올바르게 동작할 수 있도록 빈칸에 주어진 `func_a`, `func_b`, `func_c` 메소드와 매개변수를 알맞게 채워주세요.

### 매개변수 설명

학생들의 이번 학기 성적, 지난 학기 성적이 들어 있는 배열 `currentGrade`, `lastGrade`가 `solution` 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- `currentGrade`의 길이와 `lastGrade`의 길이는 같으며, 길이는 1 이상 200 이하입니다.
- `currentGrade`와 `lastGrade`의 원소는 0 이상 100 이하인 정수입니다.

### Return 값 설명

- ♦ 장학생 수를 return 해 주세요.

#### 예시

currentGrade	lastGrade	return
[70, 100, 70, 80, 50, 95]	[35, 65, 80, 50, 20, 60]	3

#### 예시 설명

학생 수가 10 명보다 적으므로, 1 등이 장학금을 받습니다.

직전 학기 대비 성적이 가장 많이 오른 학생은 다음과 같이 3 명입니다.

- ♦ 35 → 70 점
- ♦ 65 → 100 점
- ♦ 60 → 95 점

이 때, 두 번째 학생은 이번 학기 1 등 장학금을 이미 받아 중복 수혜가 불가하고, 나머지 두 학생은 장학금을 받을 수 있습니다. 따라서 장학금을 받는 학생은 총 3 명입니다.

### [3 차] 문제 3

#### 문제 설명

체조선수는 여러 심사위원의 점수 중 가장 높은 점수 하나와 가장 낮은 점수 하나를 제외하고 나머지 점수들의 평균을 계산하여 최종 점수를 받습니다. 단, 이때 소수점 이하의 수는 버립니다.

예를 들어, A 선수가 10 명의 심사위원에게 [35, 28, 98, 34, 20, 50, 85, 74, 71, 7]의 점수를 받았습  
니다. 가장 높은 점수인 98 점과 가장 낮은 점수인 7 점을 제외하고 나머지 8 명의 심사위원 점수 평균  
을 구하면 49.625 점입니다. 여기서 소수점 이하의 수를 버리면 49 점입니다.

각 심사위원이 매긴 점수가 담긴 배열 scores 가 매개 변수로 주어질 때, 이 선수가 받은 점수를  
return 하도록 solution 메소드를 작성해 주세요.

#### 매개변수 설명

심사위원이 준 점수가 들어 있는 배열 scores가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ scores의 길이는 3 이상 100 이하입니다.
- ♦ \* 심사위원이 부여하는 점수의 범위는 0 이상 100 이하의 정수입니다.

#### Return 값 설명

심사위원이 준 점수 중 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수를 제외한 점수의 평균에서 소수점을 버린 값  
을 return 합니다.

**예시**

scores	return
[35, 28, 98, 34, 20, 50, 85, 74, 71, 7]	49
[1, 1, 1, 1, 1]	1

**예시 설명**

예시 #1

문제에 나온 예와 같습니다.

예시 #2

가장 높은 점수는 1 점이며, 가장 낮은 점수도 1 점입니다. 1 점을 두 개 제외한 나머지 점수의 합은 3 점이며, 평균은 1 점 이 됩니다.

**[3 차] 문제 4****문제 설명**

영어 단어를 외우기 위해 단어를 반복하여 타이핑합니다. 그런데, 타이핑하고 보니 오타가 많습니다. 오타를 수정하려면 문자를 몇 개 바꿔야 하는지 구하려 합니다.

예를 들어, "CODE"라는 단어를 3 번 타이핑했더니 ["CODE", "COED", "CDEO"] 가 적혀 있었습니다.

1. "CODE"는 바르게 적혔습니다.
  2. "COED"는 E 와 D 를 각각 D 와 E 로 바꾸면 됩니다.
  3. "CDEO"는 D, E, O 를 각각 O, D, E 로 바꾸면 됩니다.
- 따라서 바꿔야 하는 문자는 총 5 개입니다.

타이핑한 단어를 담은 배열 words 와 원래 치려 한 단어인 word 가 주어질 때 바꿔야 하는 문자 개수를 return 하도록 solution 메소드를 완성해 주세요.

**매개변수 설명**

타이핑한 단어를 담은 배열 words와 원래 치려 한 단어인 word가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- word는 10개 이하의 알파벳 대문자로만 이루어진 단어입니다.
- words에 담긴 문자열의 길이는 word의 길이와 같으며 모든 문자열은 알파벳 대문자로만 이루어져 있습니다.
- \* words에 담긴 문자열의 개수는 15 이하 자연수입니다.

**return 값 설명**

바꾸어야 하는 문자 수를 return 해 주세요.

**예시**

words	word	return
["CODE", "COED", "CDEO"]	"CODE"	5

**예시 설명**

문제에 나온 예와 같습니다.

**[3 차] 문제 5****문제 설명**

여행객들의 총 교통비를 계산하려고 합니다. 교통편은 "Bus", "Ship", "Airplane" 총 3 가지입니다. 나이가 20 살 이상이면 어른 요금을, 그렇지 않으면 어린이 요금을 받습니다. 각 교통편별 가격은 다음과 같습니다.

	어른	어린이
Bus	40,000 원	15,000 원
Ship	30,000 원	13,000 원
Airplane	70,000 원	45,000 원

여행객들이 10 명 이상인 경우 연령에 따라 할인을 받습니다.

어른	어린이
10%	20%

여행객들의 나이를 담고 있는 배열 memberAge 와 교통편인 transportation 이 매개변수로 주어질 때, 총 교통비를 return 하도록 solution 메소드를 작성하려 합니다. 빈칸을 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

**매개변수 설명**

여행객들의 나이를 담고 있는 배열 memberAge와 교통편인 transportation이 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- memberAge의 길이는 1 이상 1,000 이하입니다.
- memberAge의 원소는 1 이상 100 이하입니다.
- transportation은 "Bus" 또는 "Ship" 또는 "Airplane" 입니다.

**Return 값 설명**

교통비 총액을 return 해 주세요.

#### 예시

memberAge	transportation	return
[13, 33, 45, 11, 20]	"Bus"	150000
[25, 11, 27, 56, 7, 19, 52, 31, 77, 8]	"Ship"	203600

#### 예시 설명

예시 #1

여행객들의 나이는 [13, 33, 45, 11, 20]이고 교통수단으로는 "Bus"를 이용하려 합니다. 나이가 20 살 미만인 인원은 2 명으로 어린이 요금은 30,000 원이고 나이가 20 살 이상인 인원은 3 명으로 어른 요금은 120,000 원입니다. 따라서 교통비 총액은 150,000 원입니다.

예시 #2

여행객들의 나이는 [25, 11, 27, 56, 7, 19, 52, 31, 77, 8]이고 교통수단으로는 "Ship"을 이용하려 합니다. 여행객들이 10 명 이상이므로 교통비가 할인됩니다. 나이가 20 살 미만인 인원은 4 명으로 어린이 요금은 41,600 원이고 나이가 20 살 이상인 인원은 6 명으로 어른 요금은 162,000 원입니다. 따라서 교통비 총액은 203,600 원입니다.

## [3 차] 문제 6

#### 문제 설명

타일을 'R', 'G', 'B' 색으로 칠하려 합니다. R 색으로는 3 칸을 한 번에, G 색으로는 2 칸을 한 번에 칠할 수 있으며, B 색으로는 1 칸을 칠할 수 있습니다. 색은 R, G, B 순서로 한 번씩 번갈아 가면서 사용해야 하며, 타일의 길이를 넘겨서 칠할 수는 없습니다.

예를 들어, 타일 길이가 11 이면 "RRRGGBRRRG"의 색으로 칠할 수 있습니다.

타일 길이가 매개변수 tileLength 로 주어질 때, 타일을 색칠한 순서를 문자열로 return 하는 solution 메소드를 작성하려 합니다. 빈칸을 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

순서에 맞게 타일을 칠할 수 없다면 -1 을 return 해 주세요.

#### 매개변수 설명

타일 길이 tileLength가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- tileLength는 1,000 이하의 자연수입니다.

#### Return 값 설명

타일을 색칠한 순서를 문자열로 return 해 주세요.

- 순서에 맞게 타일을 칠할 수 없다면 -1 을 return 해 주세요.

**예시**

tileLength	answer
11	"RRRGGBRRRGG"
16	"-1"

**예시 설명**

다음과 같은 순서로 타일을 칠하면 됩니다.

- \* 'R' - 3 장
- \* 'G' - 2 장
- \* 'B' - 1 장
- \* 'R' - 3 장
- \* 'G' - 2 장

따라서 "RRRGGBRRRGG"를 return 하면 됩니다.

**예시 #2**

타일 길이는 16 입니다.

'R', 'G', 'B' 순서대로 타일을 색칠하면 다음과 같습니다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R	R	R	G	G	B	R	R	R	G	G	B	R	R	R	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

15 번째 타일까지 칠하니 타일이 한 칸 남았습니다. G 색으로는 두 칸을 칠해야 하므로 타일을 더 칠할 수 없습니다. 따라서 "-1"을 return 합니다.

**[3 차] 문제 7****문제 설명**

주스 1 잔을 만들려면 사과 3 개와 당근 1 개가 필요합니다. 그런데 키우는 토끼에게 먹이를 주기 위해 사과와 당근 종류에 상관없이 k 개를 빼 놓으려고 합니다. 주스는 최대한 많이 만들수록 좋습니다.

사과 개수 numApple 과 당근 개수 numCarrot, 토끼에게 줄 먹이 개수 k 가 주어질 때 주스를 최대한 몇 잔 만들 수 있는지 return 하도록 solution 메소드를 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**

사과 개수 numApple과 당근 개수 numCarrot, 토끼에게 줄 먹이 개수 k가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- ◆ 사과 개수 numApple과 당근 개수 numCarrot는 0 이상 200 이하인 정수입니다.
- ◆ 토끼에게 줄 먹이 개수 k는 0 이상 `numApple+numCarrot` 이하인 정수입니다.

#### Return 값 설명

- ◆ 주스를 최대 몇 잔 만들 수 있는지 return 해 주세요.

#### 예시

numApple	numCarrot	k	return
5	1	2	1
10	5	4	2

#### 예시 설명

예시 #1

사과 2개를 먹이로 주면 사과 3개, 당근 1개가 남습니다. 남은 재료로 주스를 1잔 만들 수 있습니다.

예시 #2

사과 2개와 당근 2개를 먹이로 주면 사과 8개, 당근 3개가 남습니다. 남은 재료로 주스를 2잔 만들 수 있습니다.

## [3 차] 문제 8

#### 문제 설명

A씨가 하루에 TV를 두 대 이상 트는 시간을 알아내려 합니다. A씨는 매일 세 프로그램을 시청합니다. 프로그램 방송 시간이 겹칠 때는 TV를 여러 대 켜서 모든 프로그램을 봅니다.

예를 들어 두 프로그램 방송 시간대가 겹치면 TV를 두 대 켜고, 세 프로그램 방송 시간이 겹치면 TV를 세 대 켭니다.

세 프로그램 방영 시작 시각과 끝 시각이 담긴 2차원 배열 programs가 매개변수로 주어질 때, 하루에 TV를 2대 이상 트는 총 시간을 return 하도록 solution 메소드를 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

3개의 프로그램이 시작되는 시각과 끝나는 시각이 담긴 2차원 배열 programs가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- ◆ programs의 행 길이는 항상 3입니다.
- ◆ programs 배열의 각 원소는 각 프로그램의 방송 시간이 [시작 시각, 끝 시각] 형태로 들어 있습니다.
- ◆ 프로그램의 시작 시각과 끝 시각은 0 이상 24 이하의 정수입니다.
- ◆ 프로그램의 시작 시각은 끝 시각보다 항상 빠릅니다.



**Return 값 설명**

A 씨가 TV 를 2 대 이상 트는 총 시간을 return 해 주세요.

**예시**

programs	return
[[1, 6], [3, 5], [2, 8]]	4

**예시 설명**

2 대의 TV 를 트는 시간이 2 시부터 3 시까지, 5 시부터 6 시까지 총 2 시간이고  
3 대의 TV 를 트는 시간이 3 시부터 5 시까지 총 2 시간입니다.  
따라서 TV 를 2 대 이상 트는 시간은 총 4 시간입니다.

**[3 차] 문제 9****문제 설명**

관공서 주차장에서는 차량 2 부제를 실시합니다. 차량 2 부제는 차량 번호 끝자리가 홀수인 차량은 홀수 일에만, 짝수인 차량은 짝수 일에만 주차장에 들어올 수 있도록 하는 제도입니다.

며칠인지를 나타내는 day 와 그날 주차장에 들어오려고 하는 차들의 번호를 담고 있는 배열 numbers 가 매개변수로 주어질 때, 주차장에 들어올 수 있는 차량의 수를 return 하도록 solution 메소드를 작성했습니다. 그러나, 코드 일부분이 잘못되어 있기 때문에, 코드가 올바르게 동작하지 않습니다. 주어진 코드에서 한 줄만 변경해서 모든 입력에 대해 올바르게 동작하도록 수정해 주세요.

단, 중복되는 번호판 번호는 주어지지 않습니다.

**매개변수 설명**

며칠인지를 나타내는 day와 그날 주차장에 들어오려고 하는 차들의 번호를 담고 있는 배열 numbers 가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- day는 1 이상 31이하의 자연수입니다.
- numbers의 길이는 1 이상 9,000 이하입니다.
- numbers의 원소는 1,000 이상 9,999 이하의 자연수입니다.
- numbers에는 차량 번호가 중복되어 들어 있지 않습니다.

**Return 값 설명**

주차장에 들어올 수 있는 차량의 수를 return 해 주세요.

**예시**

day	numbers	return
17	[3285, 1724, 4438, 2988, 3131, 2998]	2

**예시 설명**

17 일은 홀수 일이므로 홀수 번호 차량인 1724, 3131 총 2 대의 차량만 주차장에 들어올 수 있습니다.

**[3 차] 문제 10****문제 설명**

배열 원소인 자신을 2 로 나눈 값이 배열에 있는 수의 개수를 구하려고 합니다. 예를 들어, 배열이 [4, 8, 3, 6, 7]인 경우,  $6/2 = 3$ ,  $8/2 = 4$  이므로 자신을 2 로 나눈 값이 배열에 들어 있는 수의 개수는 총 2 개입니다.

숫자가 담긴 배열 arr가 주어졌을 때, 자신을 2로 나눈 값이 배열에 들어 있는 수가 몇 개인지 return 하는 solution 메소드를 작성했습니다. 그러나, 코드 일부가 잘못되어 있기 때문에, 코드가 올바르게 동작하지 않습니다. 주어진 코드에서 한 줄만 변경해서 모든 입력에 대해 올바르게 동작하도록 수정해주세요.

**매개변수 설명**

숫자가 담긴 배열 arr가 solution 메소드의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ arr의 크기는 1 이상 1,000 이하입니다.
- ♦ arr의 원소는 1,000 이하의 자연수입니다.

**Return 값 설명**

- ♦ 자신을 2로 나눈 값이 배열에 들어 있는 수가 몇 개인지 return 해 주세요.

**예시**

arr	return
[4, 8, 3, 6, 7]	2

**예시 설명**

$4/2=2$  이고, 2 는 배열에 없습니다.

$8/2=4$  이고 4 는 4 이고 4 는 배열에 존재합니다.

$3/2=1.5$  이고 1.5 는 배열에 없습니다.

$6/2=3$  이고 3 은 배열에 존재합니다.

$7/2=3.5$  이고 3.5 는 배열에 없습니다.

따라서 자신을 2로 나눈 값이 배열에 들어 있는 수가 총 2 개이므로 2 를 return 합니다.