

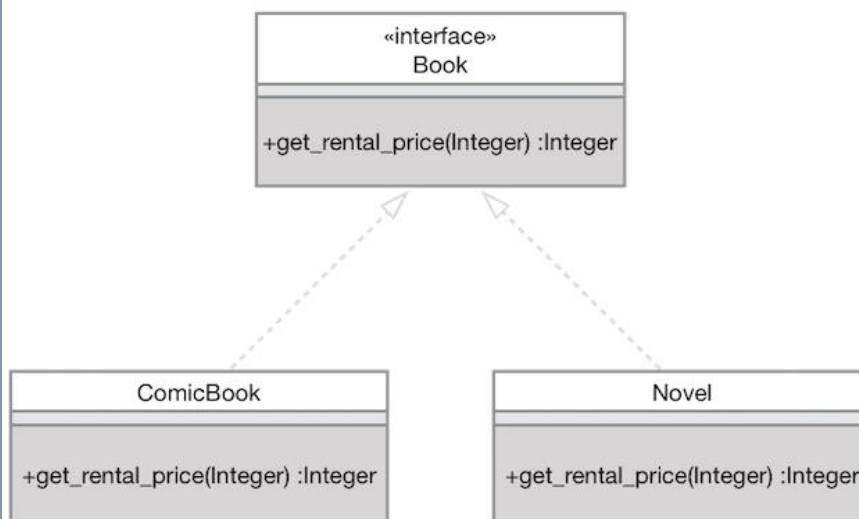
[2 차] 문제 1

문제 설명

도서관 대여점의 만화책과 소설책의 대여 요금이 다음과 같습니다.

구분	대여 요금	추가 요금
만화책	첫 2 일 500 원	이후 1 일당 200 원씩 추가
소설책	첫 3 일 1000 원	이후 1 일당 300 원씩 추가

만화책과 소설책의 대여 요금을 계산하기 위해 아래 그림과 같이 Book 인터페이스와 ComicBook, Novel 클래스를 작성했습니다.



Book :

- * Book 은 책의 인터페이스입니다.
- * 책은 get_rental_price 함수를 구현해야 합니다.
- * get_rental_price 함수는 대여 기간을 매개변수로 받아 대여 요금을 계산합니다.

ComicBook :

- * ComicBook 은 만화책을 나타내는 클래스이며, Book 인터페이스를 구현합니다.
- * get_rental_price 함수는 대여 기간을 매개변수로 받아 만화책의 대여 요금을 계산합니다.

Novel :

- * Novel 은 소설책을 나타내는 클래스이며, Book 인터페이스를 구현합니다.
- * get_rental_price 함수는 대여 기간을 매개변수로 받아 소설책의 대여 요금을 계산합니다.

대여를 원하는 책들의 종류가 들어 있는 리스트 book_types 와 대여 기간 day 가 매개변수로 주어질 때, 전체 대여 요금을 return 하도록 solution 함수를 작성하려고 합니다. 위의 클래스 구조를 참고하여 주어진 코드의 빈칸을 적절히 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

매개변수 설명

대여를 원하는 책들의 종류가 들어 있는 리스트 `book_types`와 대여 기간 `day`가 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- `book_types`의 길이는 1 이상 50 이하입니다.
- `book_types`에는 만화책을 뜻하는 문자열 "comic"과 소설책을 뜻하는 문자열 "novel"이 들어 있습니다.
- 예를 들어 ["comic", "comic", "novel"]이 매개변수로 주어진다면, 이는 만화책 두 권과 소설책 한 권을 나타냅니다.
- `day`는 1 이상 100 이하의 자연수입니다.

Return 값 설명

전체 대여 요금을 `return` 해 주세요.

예시

book_types	day	return
["comic", "comic", "novel"]	4	3100

예시 설명

만화책의 4 일 대여 요금 : $500 + 200 \times 2 = 900$ 원

소설책의 4 일 대여 요금 : $1000 + 300 \times 1 = 1300$ 원

만화책은 2 권이므로 총 대여 요금은 $900 + 900 + 1300 = 3100$ 원입니다.

[2 차] 문제 2

문제 설명

A 지하철역의 오늘 하루 지하철 도착 시각이 순서대로 들어 있는 리스트가 있습니다. 현재 시간이 주어졌을 때, 지하철을 타기 위해서는 최소 몇 분을 기다려야 하는지 구하려 합니다. 이를 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다.

1. 00:00 을 기준으로 해서 현재 시각을 분 단위로 변환합니다.

2. 리스트를 순회하며 다음을 수행합니다.

- 2-1. 00:00 을 기준으로, 각 지하철 도착 시각을 분 단위로 변환합니다.
- 2-2. 현재 시각과 지하철 도착 시각을 비교하여 최소 대기 시간을 구합니다.
3. 2 번 단계에서 구한 최소 대기 시간을 return 합니다.

오늘 하루 동안의 지하철 도착 시각이 순서대로 들어 있는 리스트 subway_times 와 현재시간 current_time 이 매개변수로 주어질 때, 지하철을 타기 위해 기다려야 하는 최소 대기 시간을 return 하도록 solution 함수를 작성했습니다. 이때, 위 구조를 참고하여 중복되는 부분은 func_a 라는 함수로 작성했습니다. 코드가 올바르게 동작할 수 있도록 빈칸을 알맞게 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

매개변수 설명

오늘 하루 동안의 지하철 도착 시각이 순서대로 들어 있는 리스트 subway_times와 현재시간 current_time이 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ subway_times의 길이는 1 이상 100 이하입니다.
- ♦ subway_times에는 지하철 도착 시간이 중복 없이 들어 있습니다.
- ♦ 지하철 도착 시각과 현재 시각은 24시간 표기법을 이용하여 나타냅니다.
 - 24시간 표기법은 00:00부터 23:59까지로 시간을 표기합니다.
 - 입력으로 주어지는 시간은 항상 "XX:YY" 형태로 주어집니다.
- ♦ 지하철 첫차 도착 시각은 05:00 이후이며, 막차 도착 시각은 23:59 이전입니다.

Return 값 설명

지하철을 타기 위해 기다려야 하는 최소 대기 시간을 return 해 주세요.

- ♦ 만약 오늘 탈 수 있는 지하철이 없다면 -1 을 return 하면 됩니다.

예시

subway_times	current time	return
["05:31", "11:59", "13:30", "23:32"]	"12:00"	90
["14:31", "15:31"]	"15:31"	0

예시 설명

예시 #1

현재 시간 12:00 에서 가장 가까운 지하철 도착 시각은 13:30 입니다.

따라서 최소 90 분을 기다려야 합니다.

예시 #2

현재 시각은 15:31 이며, 15:31 분에 도착하는 지하철에 탑승할 수 있습니다. 따라서 0 분만 기다리면 됩니다.

[2 차] 문제 3

문제 설명

A 사이트에서 아래 조건에 맞는 게시글을 최초로 작성하는 이용자에게 경품을 제공하려 합니다.

- ♦ 현재 작성되어 있는 가장 마지막 게시글 이후에 작성된 게시글이어야 합니다.
- ♦ 게시글 번호의 자릿수가 짝수여야 합니다.
- ♦ 게시글 번호가 $2n$ 자릿수 일 때, 앞 n 자리의 각 자릿수의 합과 뒤 n 자리의 각 자릿수의 합이 같아야 합니다.

이 사이트의 게시글 번호는 마지막에 작성된 게시글 번호부터 1 씩 증가합니다. 예를 들어, 가장 마지막 게시글의 번호가 235386 이라면, 이후에 작성되는 게시글의 번호는 235387, 235388 ... 이 되며, 번호가 235387 이상인 게시글이 경품 당첨의 대상이 됩니다.

당신은 경품을 받기 위해 앞으로 게시글을 몇 개 더 작성해야 하는지 구하려 합니다. 이를 위해 다음과 같이 프로그램 구조를 작성했습니다.

1. 게시글 번호를 1 증가시키고 자릿수를 구합니다.
2. 만약 자릿수가 짝수가 아니라면 1 로 돌아갑니다.
3. 만약 구한 자릿수가 짝수라면 다음을 수행합니다.
 - 3-1. 앞 자릿수 절반과 뒤 자릿수 절반을 분리합니다.
 - 3-2. 앞 자릿수 절반의 자릿수 합과 뒤 자릿수 절반의 자릿수 합을 구합니다.
 - 3-3. 위에서 구한 합이 서로 같으면 4 로 가고, 같지 않으면 1 로 돌아갑니다.
4. (3 에서 구한 수 - 처음에 매개변수로 주어진 수)를 return 합니다.

가장 마지막 게시글의 번호 `num` 이 매개변수로 주어질 때, 경품을 받기 위해 앞으로 더 작성해야 하는 게시글의 개수를 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

현재까지 작성된 가장 마지막 게시글의 번호 num이 매개변수로 주어집니다.

- ♦ num은 1 이상 50,000,000 이하의 자연수입니다.

Return 값 설명

경품을 받기 위해 앞으로 더 작성해야 하는 게시글의 개수를 return 해 주세요.

예시

num	return
1	10
235386	20

예시 설명**예시 #1**

가장 마지막에 작성된 게시글의 번호가 1 입니다.

당첨 조건을 만족하는 게시글 번호는 11 이며, 따라서 최소 10 번 더 게시글을 작성해야 합니다.

예시 #2

가장 마지막에 작성된 게시글의 번호는 6 자리이며, 3 자리씩 끊으면 다음과 같습니다.

* 앞 4 자리 : 235

* 뒤 4 자리 : 386

앞 3 자리의 각 자릿수 합은 다음과 같습니다.

* $2 + 3 + 5 = 10$

뒤 3 자리의 각 자릿수 합은 다음과 같습니다.

* $3 + 8 + 6 = 17$

앞으로 최소 20 개의 글을 더 작성한다면, 글 번호는 235406 이 되며, 뒤 3 자리의 각 자릿수 합은 다음과 같습니다.

* 4 + 0 + 6 = 10

따라서 경품을 받기 위해 최소 20 개의 글을 더 작성하면 됩니다.

[2 차] 문제 4

문제 설명

자연수가 중복 없이 들어 있는 리스트가 있습니다. 이 리스트에서 합이 K 의 배수가 되도록 서로 다른 숫자 세 개를 고르는 방법은 몇 가지인지 세려고 합니다.

자연수가 들어 있는 리스트 arr 가 매개변수로 주어질 때, 이 리스트에서 합이 K 의 배수가 되도록 서로 다른 숫자 세 개를 고르는 방법의 가짓수를 return 하도록 solution 함수를 완성해 주세요.

매개변수 설명

자연수가 들어 있는 리스트 arr가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ arr의 길이는 3 이상 100 이하입니다.
- ♦ arr에는 1 이상 1,000 이하의 자연수가 중복 없이 들어 있습니다.
- ♦ K는 1 이상 10 이하의 자연수입니다.

Return 값 설명

리스트에서 합이 K 의 배수가 되도록 서로 다른 숫자 세 개를 고르는 방법의 가짓수를 return 해 주세요.

- ♦ 그러한 방법이 없다면 0 을 return 하면 됩니다.

예시

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

예시 설명

다음과 같이 4 가지 방법이 있습니다.

* 1 + 2 + 3 = 6

* $1 + 3 + 5 = 9$
 * $2 + 3 + 4 = 9$
 * $3 + 4 + 5 = 12$

[2 차] 문제 5

문제 설명

자연수가 들어 있는 리스트가 있습니다. 이 리스트에서 숫자가 연속해서 증가하는 가장 긴 구간의 길이를 구하려 합니다. 단, 바로 전 숫자와 현재 숫자가 같은 경우는 증가한 것으로 보지 않습니다.

예를 들어 리스트에 순서대로 [3, 1, 2, 4, 5, 1, 2, 2, 3, 4]가 들어 있는 경우 [1, 2, 4, 5]가 들어 있는 구간이 숫자가 연속해서 증가한 가장 긴 구간이며, 길이는 4 입니다.

자연수가 들어 있는 리스트 `arr` 가 매개변수로 주어질 때, 숫자가 연속해서 증가하는 가장 긴 구간의 길이를 `return` 하도록 `solution` 함수를 완성해 주세요.

매개변수 설명

자연수가 들어 있는 리스트 `arr`가 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ `arr`의 길이는 2 이상 200,000 이하입니다.
- ♦ `arr`의 원소는 1 이상 1,000,000 이하의 자연수입니다.

Return 값 설명

숫자가 연속해서 증가하는 가장 긴 구간의 길이를 `return` 해 주세요.

- ♦ 길이가 2 이상인 증가하는 구간이 없다면 1 을 `return` 해 주세요.

예시

<code>arr</code>	<code>return</code>
[3, 1, 2, 4, 5, 1, 2, 2, 3, 4]	4

예시 설명

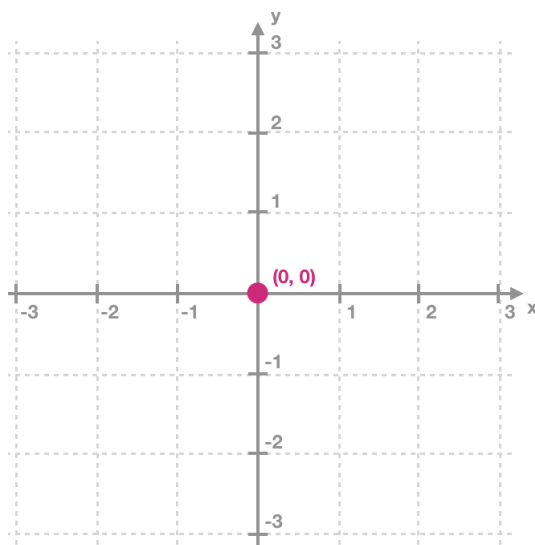
숫자 [1, 2, 4, 5]가 들어 있는 구간이 숫자가 연속해서 증가하는 가장 긴 구간이며, 길이는 4 입니다.

현재 숫자가 바로 이전 숫자와 같은 경우에는 증가했다고 보지 않습니다. [1, 2, 2, 3, 4]가 들어 있는 구간은 [2, 2]가 연속해서 증가한 부분이 아니므로 [1, 2]가 들어 있는 구간과 [2, 3, 4]가 들어 있는 구간으로 나누어야 합니다.

[2 차] 문제 6

문제 설명

로봇이 아래 그림과 같이 2 차원 평면의 원점 (0, 0)에 서 있습니다.



이 로봇은 x 축 방향, 혹은 y 축 방향으로만 움직일 수 있으며, 알파벳으로 명령을 내릴 수 있습니다. 명령을 내릴 때 사용하는 알파벳은 'L', 'R', 'U', 'D'의 4 가지이며, 'L'은 x 축 방향으로 -1 만큼, 'R'은 x 축 방향으로 +1 만큼, 'U'는 y 축 방향으로 +1 만큼, 'D'는 y 축 방향으로 -1 만큼 이동하라는 의미입니다.

로봇에게 내린 명령이 순서대로 들어 있는 문자열 `commands` 가 매개변수로 주어질 때, 주어진 명령을 모두 수행한 후의 로봇 위치를 `return` 하도록

`solution` 함수를 완성해 주세요.

매개변수 설명

로봇에게 내린 명령이 순서대로 들어 있는 문자열 `commands`가 `solution` 함수의 매개변수로 주어집니다.

- `commands`는 알파벳 대문자 'L', 'R', 'U', 'D'로만 이루어진 문자열이며, 길이는 1 이상 100 이하입니다.

Return 값 설명

주어진 명령을 모두 수행한 후의 로봇 위치를 `return` 해 주세요.

- ♦ [x 축 좌표, y 축 좌표] 형태로 로봇의 최종 위치를 리스트에 담아 return 해 주세요.

~~~~~

예시

| commands | return  |
|----------|---------|
| "URDDL"  | [0, -1] |

예시 설명

"URDDL"명령에 따라 (0, 0)에 있는 로봇은 다음과 같이 움직입니다.

\* [0, 0] → [0, 1] → [1, 1] → [1, 0] → [1, -1] → [0, -1]

따라서 로봇의 최종 위치는 [0, -1]입니다.

## [2 차] 문제 7

문제 설명

한국에는 다음과 같이 8 가지 종류의 화폐가 있습니다.

\* 동전 : 10 원, 50 원, 100 원, 500 원

\* 지폐 : 1,000 원, 5,000 원, 10,000 원, 50,000 원

손님에게 거슬러 줘야 하는 금액이 주어질 때, 거슬러 주는 동전과 지폐 개수의 합이 최소가 되도록 하려고 합니다.

예를 들어 거슬러 줘야 할 금액이 2,760 원이라면, 1,000 원짜리 2 장, 500 원짜리 1 개, 100 원짜리 2 개, 50 원짜리 1 개, 10 원짜리 1 개를 거슬러 줄 때 동전과 지폐 개수의 합이 최소가 됩니다.

손님에게 거슬러 줘야 하는 금액 money 가 매개변수로 주어질 때, 거슬러 주는 동전과 지폐 개수 합의 최솟값을 return 하도록 solution 함수를 작성하려 합니다. 빈칸을 채워 전체 코드를 완성해 주세요.

~~~~~

매개변수 설명

손님에게 거슬러 줘야 하는 금액 money가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ money는 10 이상 100,000 이하의 자연수입니다.
- ♦ money는 10의 배수로만 주어집니다.

Return 값 설명

거슬러 주는 동전과 지폐 개수 합의 최솟값을 return 해 주세요.

예시

money	return
2760	7

예시 설명

2760 원을 거슬러 주는 방법은 여러 가지가 있지만, 다음과 같이 거슬러 줄 때 필요한 동전과 지폐 개수가 최소가 됩니다.

- * 1,000 원 : 2 장
- * 500 원 : 1 개
- * 100 원 : 2 개
- * 50 원 : 1 개
- * 10 원 : 1 개

따라서 7 을 return 하면 됩니다.

[2 차] 문제 8**문제 설명**

자연수가 들어 있는 리스트가 주어질 때, 다음 규칙에 따라 새로운 리스트를 만들려고 합니다.

- ♦ 주어진 리스트의 첫 번째 원소를 새로운 리스트의 첫 번째 원소에 넣습니다.
- ♦ 주어진 리스트의 마지막 원소를 새로운 리스트의 두 번째 원소에 넣습니다.
- ♦ 계속해서 주어진 리스트의 남아 있는 원소 중 가장 앞에 있는 원소와 가장 뒤에 있는 원소를 번갈아 가져와 새로운 리스트에 순서대로 넣습니다.
- ♦ 주어진 리스트에 더이상 원소가 남아 있지 않을 때까지 위 과정을 반복합니다.

자연수가 들어 있는 리스트 arr 가 매개변수로 주어질 때, 위 과정을 수행해서 만든 새로운 리스트를 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

자연수가 들어 있는 리스트 arr가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- ♦ arr의 길이는 1 이상 1,000 이하입니다.
- ♦ arr의 원소는 1 이상 10,000 이하의 자연수입니다.

Return 값 설명

문제에 주어진 과정을 수행해서 만든 새로운 리스트를 return 해 주세요.

예시

arr	return
[1, 2, 3, 4, 5, 6]	[1, 6, 2, 5, 3, 4]

예시 설명

처음에 주어진 리스트는 [1, 2, 3, 4, 5, 6]입니다. 주어진 규칙에 맞게 새로운 리스트를 만드는 과정은 다음과 같습니다.

처음 리스트	새로운 리스트
[1, 2, 3, 4, 5, 6]	[]
[2, 3, 4, 5, 6]	[1]
[2, 3, 4, 5]	[1,6]
[3, 4, 5]	[1, 6, 2]
[3, 4]	[1, 6, 2, 5]
[4]	[1, 6, 2, 5, 3]
[]	[1, 6, 2, 5, 3, 4]

[2 차] 문제 9

문제 설명

주어진 비밀번호가 안전한지 아닌지 판단하려 합니다. 비밀번호의 안전 여부는 다음 규칙으로 판단합니다.

- ♦ 연속된 3 자리 이상의 알파벳 혹은 숫자를 사용할 수 없습니다. (abc, cba, 012, 987 등)

비밀번호에 사용할 문자열 password 가 매개변수로 주어질 때, 주어진 문자열이 위 규칙에 맞으면 true 를, 맞지 않으면 false 를 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

비밀번호에 사용할 문자열 password가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- password는 알파벳 소문자와 숫자로만 이루어진 문자열입니다.
- password의 길이는 5 이상 20 이하입니다.

Return 값 설명

주어진 문자열이 주어진 규칙에 맞으면 true 를, 맞지 않으면 false 를 return 해 주세요.

예시

password	return
"cospro890"	true
"cba323"	false

예시 설명**예시 #1**

주어진 문자열에는 연속된 3 자리 이상의 문자열 혹은 숫자가 없습니다.

예시 #2

"cba"가 연속된 3 자리 문자열이므로 주어진 규칙에 맞지 않습니다.

[2 차] 문제 10**문제 설명**

0 과 1 로만 이루어진 문자열에서 연속해서 붙어 있는 0 들을 하나의 0 으로 줄이려 합니다.

예를 들어 "101100011100" 이란 문자열은 "101101110"으로 만들면 됩니다.

0 과 1 로만 이루어진 문자열 s 가 매개변수로 주어질 때, 연속해서 붙어 있는 0 들을 하나의 0 으로 줄인 문자열을 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

0과 1로만 이루어진 문자열 s가 solution 함수의 매개변수로 주어집니다.

- s의 길이는 1 이상 1,000 이하입니다.

Return 값 설명

연속해서 붙어 있는 0 들을 하나의 0 으로 줄인 문자열을 return 해 주세요.

~~~~~

**예시**

| s              | return      |
|----------------|-------------|
| "101100011100" | "101101110" |

**예시 설명**

1 은 줄이지 않으며, 연속해서 붙어 있는 0 만 하나의 0 으로 줄이면 됩니다.