

## 부분 수열의 합

수열에 존재하는 연속부분수열 중에서 원소의 총합이 홀수인 연속부분수열의 개수를 구하려고 합니다.

만약 주어진 수열이 [1, 3, 5] 라면 이 수열의 연속부분수열들은

[[1],[1, 3],[1, 3, 5],[3],[3, 5],[5]] 이고 각 연속부분수열의 원소총합은 [1, 4, 9, 3, 8, 5]이다. 여기서 연속부분수열의 합이 홀수인 것은 [1, 9, 3, 5]로 답은 4입니다.

매개변수 nums에 수열이 주어지면, 합이 홀수인 연속부분수열의 개수를 반환하는 프로그램을 작성하세요. 합이 홀수인게 없으면 0을 반환합니다. 효율성 테스트를 합니다.

입출력 예:

nums	answer
[1, 3, 5]	4
[2, 4, 6, 8, 10]	0
[1, 2, 6, 2, 4, 3, 5, 3, 5, 3, 6, 3, 5, 4, 2, 3, 5, 1, 4, 3, 6]	121
[100, 99, 98, 90, 55, 33, 23, 45, 56, 7, 8, 12]	42
[2, 4, 8]	0

제한사항:

- nums 길이는 300,000 이하의 자연수입니다.
- nums의 원소는 100을 넘지 않는 자연수입니다.

## k번째 회문수

회문(palindrome)이란 숫자, 혹은 단어를 앞에서 뒤로 읽나 거꾸로 읽나 같게 읽히는 경우를 말합니다. 이를 테면 이름 'anna'는 회문입니다. 숫자도 물론 회문이 될 수 있습니다(예를들어 151 753357). 추가로 이러한 수들은 당연히 크기 순으로 정렬 될 수 있습니다. 처음 몇 개의 회문들은 이와 같습니다: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 22, 33, 44, 55 ....

현수는 k번째 회문수가 무엇인지 찾으려고 합니다.

매개변수 nums에 k가 원소인 배열이 주어지면, nums 배열의 순서대로 k번째 회문수(문자열 형태)를 찾아 배열에 담아 반환하는 프로그램을 작성하세요. 효율성 테스트를 합니다.

입출력 예:

nums	answer
[1, 12, 24]	["1", "33", "151"]
[10, 15, 30]	["11", "66", "212"]
[345, 3456, 2352, 939595]	["24642", "2457542", "1353531", "83959695938"]
[345, 3456, 2352, 2326, 138748, 395802, 930595]	["24642", "2457542", "1353531", "1327231", "3874994783", "29580308592", "83059695038"]
[643809, 968068, 287576, 798592, 138749, 395802, 939595, 958085]	["54381018345", "86806960868", "18757775781", "69859395896", "3875005783", "29580308592", "83959695938", "85808680858"]

제한사항:

- nums 길이는 10 이하의 자연수입니다.
- nums의 원소는 1,000,000을 넘지 않는 자연수입니다.

입력예제 1번 설명 :

1번째 회문수는 1,

12번째 회문수는 33,

24번째 회문수는 151입니다.

## 최대 빈도수 만들기

원소가 정수인 수열이 주어지면 이 수열에서 특정 위치의 숫자를 선택해 1증가시킬 수 있는 작업을 최대 k번까지 해서 주어진 수열에서 특정 숫자의 빈도수가 최대가 되도록 하고 싶습니다. 만약 수열이 [1, 2, 4, 7]이고 k = 5라면 1을 세 번 증가시키고, 2를 두 번 증가시켜 주어진 수열을 [4, 4, 4, 7]로 만들면 수열의 특정 숫자 최대 빈도수는 4가 3개 이므로 3입니다. 매개변수 nums에 수열이 주어지고, 매개변수 k에 1증가시키는 최대횟수가 주어지면 최대 k번을 1증가시키는 작업을 해서 얻을 수 있는 특정숫자의 최대 빈도수를 반환하는 프로그램을 작성하세요. 효율성 테스트를 합니다.

입출력 예:

nums	k	answer
[1, 2, 4, 7]	5	3
[5, 7, 8, 2, 9, 6, 3]	10	5
[6, 8, 1, 3, 12, 9, 10]	10	4
[15, 23, 11, 17, 34, 25, 55, 47, 15]	30	5
[9, 7, 12, 33, 21, 23, 33, 22, 34, 22, 33, 22]	33	7
[-1, 1, 2, 4, 0, -2]	6	4

제한사항:

- nums 길이는 300,000 이하의 자연수입니다.
- nums의 원소는 100을 넘지 않는 정수입니다.

## 공사비용

현수의 마을 앞은  $n$ 개의 구간으로 구분되어 있는 2차선 도로가 있습니다. 그런데 이 도로가 이번 비 피해로 파손되어 보수 공사를 해야 합니다.

각 구간별로 보수 공사비용이 다릅니다.

주어진 예산안에서 보수 공사를 해 가장 긴 연속구간을 정상으로 만들고 싶습니다.

아래 표는 8개의 구간으로 나누어진 도로의 각 구간별 공사비용입니다.

구간	0구간	1구간	2구간	3구간	4구간	5구간	6구간	7구간
공사비용	0	150	100	10	150	10	70	140

만약 여러분에게 주어진 예산이 350원이라면 공사를 해 정상구간으로 만들 수 있는 가장 긴 연속구간은 2구간부터 6구간까지로 비용이  $100+10+150+10+70=340$ 원입니다. 연속된 정상 구간의 길이는 구간의 개수를 의미하면 2구간부터 6구간까지는 그 길이가 5입니다.

매개변수 `cost`에 각 구간의 공사비용 정보가 배열로 주어지고, 매개변수 `m`에 예산이 주어지면, 주어진 예산안에서 정상으로 만들 수 있는 가장 긴 연속 구간의 길이를 구하는 프로그램을 작성하세요. 효율성 테스트를 합니다.

입출력 예:

cost	m	answer
[0, 150, 100, 0, 150, 0, 70, 140]	350	5
[100, 200, 300, 400, 500, 100]	300	2
[100, 200, 300, 400, 0, 100, 150, 500, 100]	300	3
[50, 30, 70, 150, 0, 100, 150, 0, 100]	500	7
[0, 10, 50, 0, 100, 50, 50, 30, 70, 150, 0, 10, 50, 0, 10]	500	10

제한사항:

- `cost`의 길이는 300,000 이하의 자연수입니다.
- `cost[i]`값은  $i$ 구간의 공사비용입니다. 각 구간의 공사비용은 500을 넘지 않는 자연수입니다.
- `m`값은 1,000,000,000 을 넘지 않습니다.

## 유니크한 부분문자열

문자열이 주어지면 문자가  $k$ 종류이면서 최소길이를 갖는 부분문자열을 구하고 싶습니다.

만약 입력된 문자열이 "abacbbcdede" 이고  $k=5$ 이면 "acbbcde" 부분문자열이 문자종류가 5인 최소길이 부분문자열입니다.

매개변수  $s$ 에 문자열이 주어지고,  $k$ 가 주어지면  $k$ 종류의 문자를 갖는 최소길이 부분문자열을 반환하는 프로그램을 작성하세요. 효율성 테스트를 합니다.

입출력 예:

s	k	answer
"abacbbcdede"	5	7
"acbbcdbbbedeade"	4	5
"abcababcbebef"	5	8
"aaccabcabbbbcbebef"	5	11
"afgaccfabcabbgfhbbcbetyebef"	7	9

제한사항:

- $s$ 의 길이는 300,000을 넘지 않습니다.
- $s$ 는 소문자로만 구성되어 있습니다.
- $2 \leq k < s$ 의 길이

## 보안실

엘리트정보원은 보안실에 극비문서를 보관하고 있습니다.

직원들은 보안키를 사용해서 보안실에 들어갈 수 있습니다. 엘리트정보원은 보안을 위해서 한 사람이 한 시간동안 K번 이상 보안실에 들어가기 위해 보안키를 사용하면 경고음이 울립니다. 매개변수 reports에 보안키를 사용한 사람이름과 사용시간이 주어지고, 매개변수 k에 K가 주어지면 경고음이 울린 사람의 이름을 구하세요. 사람이름은 알파벳 사전순으로 배열에 담아 반환하면 됩니다.

11:21부터 12:21까지는 한 시간 안으로 생각합니다. 경고음이 울린 사람이 한 명도 없으면 빈 배열을 반환합니다.

입출력 예:

reports	k	answer
["luis 08:11", "daniel 10:21", "luis 09:12", "emily 08:34", "luis 09:45", "luis 08:45", "luis 18:48", "emily 09:12", "daniel 11:15", "emily 09:34", "luis 10:35", "luis 10:45"]	3	['emily', 'luis']
["andew 08:11", "daniel 10:21", "luis 09:12", "emily 08:34", "luis 09:45", "andew 08:45", "luis 09:33", "andew 08:48", "emily 09:12", "daniel 11:15", "emily 09:35", "luis 09:35", "luis 10:45"]	4	['luis']
["james 08:35", "james 08:50", "james 00:00"]	3	[]

제한사항:

- report의 길이는 300,000을 넘지 않습니다.
- $3 \leq k \leq 50$
- 시간은 HH:MM형식으로 주어지고 00:00부터 24:00까지로 표현됩니다. reports의 입력은 시간순으로 주어지지 않습니다.
- "daniel 10:21" 은 daniel이 10시 21분에 보안키를 사용해 보안실에 들어갔다는 의미입니다.