

가장 가까운 큰수

자연수 n 이 주어지면, n 과 구성이 같으면서 n 보다 큰 수 중 가장 작은 수를 출력하는 프로그램을 만들고 싶습니다.

구성이 같다는 말은 각 자릿수가 같은 숫자들로 이루어졌다는 의미입니다. 예를 들어 123과 231은 서로 구성이 같습니다. 하지만 123과 215는 구성이 다릅니다.

매개변수 n 에 자연수가 주어지면 n 과 구성이 같은 숫자 중 n 보다 큰 수 중 가장 작은수를 반환하는 프로그램을 작성하세요.

n 과 구성이 같으면서 n 보다 큰 수가 없으면 -1를 반환합니다.

입출력 예:

n	answer
123	132
321	-1
20573	20735
27711	71127
54312	54321

제한사항:

- 자연수의 $N(1 \leq N \leq 99999999)$

줄다리기

현수네 반 총 인원수는 7명입니다. 오늘은 운동회 날로 반대향 줄다리기 시합이 있습니다.

현수네 반 총 인원인 7명이 모두 줄다리기에 출전합니다.

선생님은 줄다리기를 하기 위해 7명을 일렬로 세우는데 서로 싫어하는 학생끼리 이웃하게 일렬로 세우면 경기력이 저하되어 정상적인 경기력이 나오지 않습니다.

매개변수 nums에 현수네 반 학생의 서로 싫어하는 정보가 주어진다면 서로 싫어하는 학생끼리 이웃하지 않게 줄을 세우는 경우수를 알고 싶습니다. 즉 정상적인 경기력으로 줄다리기를 하기 위해 7명을 일렬로 세울 수 있는 모든 방법의 수를 구해 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

nums	answer
[[1, 3], [5, 7], [4, 2]]	1968
[[3, 2], [3, 5], [5, 2], [7, 3]]	864
[[1, 2], [1, 5], [1, 7], [1, 3]]	720
[[1, 7]]	3600
[[1, 2], [2, 3], [3, 4], [4, 5], [5, 6], [6, 7]]	646

제한사항:

- nums의 길이는 20을 넘지 않습니다.
- 각 학생은 1번부터 7번까지 고유번호로 인식됩니다.

예제 1번 설명 :

만약 1 2 4 3 5 6 7 로 일렬로 세운다면 2번과 4번이 서로 싫어해서 정상적인 경기력이 나오지 않습니다.

만약 1 2 3 4 5 7 6 로 일렬로 세운다면 5번과 7번이 서로 싫어해서 정상적인 경기력이 나오지 않습니다.

만약 1 2 3 4 5 6 7 로 일렬로 세운다면 서로 싫어하는 사람이 이웃하지 않아서 정상적인 경기력이 나옵니다.

바둑대회

엘리트 기원은 팀전으로 치러지는 바둑대회를 참가할 예정이다. 이 대회는 총 N (짝수)명이 출전하며 흰 돌로 출전하는 선수 $N/2$ 명, 검은 돌로 출전하는 선수 $N/2$ 명 해서 총 N 명이다.

한 선수는 흰돌의 선수로 나가든지, 아니면 검은 돌의 선수로 나가든지 해야만 한다. 한 선수가 둘 다 출전할 수 없다.

각 선수들의 흰돌로 했을 때 능력치와 검은돌로 했을 때 능력치가 주어지면 최상의 선택으로 흰돌 $N/2$ 명, 검은 돌 $N/2$ 명, 총 N 명의 선수를 뽑아야 한다. 여기서 최상의 선택이란 흰돌팀과 검은돌팀의 능력차가 최소가 되게 하는 것이다. 흰돌팀의 능력치는 흰돌팀 $N/2$ 명 선수들의 흰돌로 했을 때의 능력치의 총합이다. 검은돌팀의 능력치도 흰돌팀과 같은 방법입니다.

매개변수 cans에 각 선수의 흰돌의 능력치와 검은돌의 능력치가 주어지면 최상의 선택을 통해 팀이 구성되었을 때 흰돌팀과 검은돌팀의 능력차의 최소값을 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

cans	answer
[[87, 84], [66, 78], [94, 94], [93, 87], [72, 92], [78, 63]]	2
[[10, 20], [15, 25], [35, 23], [55, 20]]	0
[[11, 27], [16, 21], [35, 21], [52, 21], [25, 33], [25, 32], [37, 59], [33, 47]]	1

제한사항:

- cans의 길이는 4이상이고 14을 넘지 않습니다. cans의 길이는 항상 짝수입니다.
- cans에는 각 선수의 흰 돌로 했을 때 능력치와, 검은 돌로 했을 때 능력치가 각각 순서쌍으로 주어집니다. 각 선수의 능력치는 100,000을 넘지 않는다.

예제 1번 설명 :

위에 입력은 6명의 선수의 능력치가 주어진 것입니다. 1번 선수의 흰돌로 했을 때 능력치는 87이고, 검은돌로 했을 때 능력치는 84입니다. 2번 선수는 흰돌로 했을 때 66, 검은돌로 했을 때 78입니다. 3번 선수는.....

흰돌로 1번, 3번, 6번 선수를 뽑아 흰돌팀 능력치 259이고, 검은돌로 2번, 4번, 5번 선수를 뽑아 검은돌 능력치 257로 하면 두 팀의 능력차이가 2가 되어 최상의 선택이 됩니다.

팰린드롬의 경우수

매개변수 `s`에 문자열이 주어지면 이 문자열의 모든 문자들을 가지고 만들 수 있는 팰린드롬의 경우들을 배열에 담아 반환하는 프로그램을 작성하세요. 각 팰린드롬을 배열에 담는 순서는 상관없습니다.

만약 팰린드롬이 만들어 지지 않을 경우 빈배열을 반환합니다.

입출력 예:

s	answer
"aaaabb"	['baaaab', 'aabbaa', 'abaaba']
"abbcc"	["bcacb", "cbabc"]
"abbccce"	["bceaecb", "becaceb", "cbeaebc", "cebabec", "ebcacbe", "ecbabce"]
"abbcccee"	[]
"ffeffaae"	["ffeaaff", "fefaafef", "effaaffe", "ffaeeaff", "fafeefaf", "affeeffa", "feaffaef", "efaffafe", "faeffeaf", "afeffefa", "eaffffae", "aeffffea"]

제한사항:

- 문자열 `s`의 길이는 16를 넘지 않습니다.
- 문자열 `s`는 소문자로만 구성됩니다.

IP 주소

매개변수 s 에 숫자로 구성된 문자열이 주어지면 이 문자열을 이용하여 유효한 IP주소의 경우들을 찾고 싶습니다.

만약 문자열 $s = "2025505"$ 이 주어지면 만들 수 있는 유효한 IP 주소는 $["20.25.50.5", "20.255.0.5", "202.5.50.5", "202.55.0.5"]$ 와 같습니다.

1) IP 주소는 4개의 숫자가 . 로 구분되어 있습니다.

2) IP 주소의 4개의 숫자는 0 ~ 255사이의 숫자로 구성됩니다.(0, 255포함)

3) IP 주소의 4개의 숫자는 0으로 시작하는 2자리 이상의 숫자는 안됩니다.

위에 입력의 경우 "2.0.255.0.5"와 같이 5개로 구성되어 있거나, "2.025.50.5"와 같이 0으로 시작하거나, "20.2.5.505"와 같이 255보다 큰 숫자가 존재하거나 하면 안됩니다.

매개변수 s 에 숫자로 구성된 문자열이 주어지면 이 문자열을 이용하여 유효한 IP주소의 경우들을 배열에 담아 반환하는 프로그램을 작성하세요. 배열에 담는 순서는 상관없습니다.

매개변수 s 의 숫자들의 순서를 임의로 바꾸거나, 숫자를 지워서는 안됩니다.

만들 수 있는 유효한 IP가 없을 경우 빈 배열을 반환합니다.

입출력 예:

s	answer
"2025505"	$["20.25.50.5", "20.255.0.5", "202.5.50.5", "202.55.0.5"]$
"0000"	$["0.0.0.0"]$
"255003"	$["25.50.0.3", "255.0.0.3"]$
"155032012"	$[]$
"02325123"	$["0.23.25.123", "0.23.251.23", "0.232.5.123", "0.232.51.23"]$
"121431211"	$["1.214.31.211", "12.14.31.211", "12.143.1.211", "12.143.12.11", "12.143.121.1", "121.4.31.211", "121.43.1.211", "121.43.12.11", "121.43.121.1"]$

제한사항:

- 문자열 s 의 길이는 16를 넘지 않습니다.
- 문자열 s 는 숫자로만 구성되어 있습니다.

알파코드

철수와 영희는 서로의 비밀편지를 암호화해서 서로 주고받기로 했습니다.

그래서 서로 어떻게 암호화를 할 것인지 의논을 하고 있습니다.

영희 : 우리 알파벳 A에는 1로, B에는 2로 이렇게 해서 Z에는 26을 할당하여 번호로 보내기로 하자.

철수 : 정말 바보같은 생각이군!! 생각해 봐!! 만약 내가 "BEAN"을 너에게 보낸다면 그것을 암호화하면 25114이잖아!! 그러면 이것을 다시 알파벳으로 복원할 때는 많은 방법이 존재하는데 어떻게 할건데... 이것을 알파벳으로 바꾸면 BEAAD, YAAD, YAN, YKD 그리고 BEKD로 BEAN말고도 5가지나 더 있군.

당신은 위와 같은 영희의 방법으로 암호화된 코드가 주어지면 그것을 알파벳으로 복원하는데 얼마나 많은 방법이 있는지 알고 싶습니다.

매개변수 s에 암호화된 숫자가 문자열형태로 주어지면 이것을 알파벳으로 복원하는 방법의 가지를 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

s	answer
"25114"	6
"23251232"	12
"21020132"	2
"21350"	0
"120225"	3
"232012521"	12

제한사항:

- 문자열 s의 길이는 50를 넘지 않습니다.
- 문자열 s는 숫자로만 구성되어 있습니다.