

1 2 기 정 규 세 셴

T o B i g ' s 1 1 기

권혜민 임채빈 한재연

Algorithm

두뇌 풀 가동

Problem 1 | 한재연

한재연은 숫자 9를 싫어한다. 여러 개의 숫자가 한 줄로 주어 질 때, 자릿수에 9가 들어간 숫자를 제외 한 숫자들 중 N 번째 숫자의 제공을 구하세요. 만약 답이 존재하지 않는 경우 문제를 잘못 출제한 한재연에게 항의의 의미로 9를 9개 출력하세요.

입력

첫째 줄에 N (1 이상 100 이하)이 주어지고 다음 줄에 -1000 이상 1000 이하의 정수가 최소 1개부터 최대 100개까지 공백을 구분하여 주어진다.

출력

해당 하는 답을 출력한다.

힌트

filter 와 split 에 대해 알아보세요.

Problem 1 | 한재연

예제 입력 1

3

9 13 4 8 79 2 5

출력

64

예제 입력 2

7

1 99 89 321 198 4 5 12 77

출력

999999999

Problem 2 | 암호 해독

현재 투빅스와 B 모 동아리는 전쟁 중이다. 따라서 양 측은 암호화된 문장으로 통신한다. 투빅스 정보 보안 담당인 당신은 첩보를 통해 적의 암호 알고리즘과 해당하는 키를 알아냈다. 암호 알고리즘은 변형된 치환 암호로써 다음과 같다.

단어 P 는 항상 소문자 영어로 되어있고, P 의 각 알파벳을 알파벳 순서 기준 한 칸 뒤 알파벳으로 바꾼다. 알파벳 z 의 경우 마지막 알파벳이므로 a 로 바뀌어진다. 이에 의해 변형된 단어를 P' 라 하자. 이후 각 P' 를 무작위 단어 C 와 대응 시킴으로써 문장을 암호화 한다.

파이썬을 이용한 암호 분석 권위자인 당신이 이 전쟁의 유일한 희망이다. N 개의 키와 문장이 주어졌을 때, 그 문장을 해석할 수 있는 프로그램을 짜시오. 문장은 항상 해독 가능하다.

Problem 2 | 암호 해독

<예시>

p'	c
mpwf	xzvcf
krvz	cv
j	vzcqru
zpv	dfda

가 주어질 경우:

i love you 의 경우 i 는 j, love 는 mpwf, you 는 zpv로 바뀐다. 이 때 각 변형된 단어들은 위에서 주어진 키들의 대응관계에 의해 치환되므로, 최종적으로 i love you 는 vzcqru xzvcf dfda 로 암호화가 된다.

Problem 2 | 암호 해독

입력

첫 줄에 N (3 이상 500 이하) 이 주어지고 이어지는 N 개의 줄에는 단어 P' 그에 대응되는 단어 C 가 주어진다. 마지막 줄에는 해독 할 문장이 주어진다. 각 단어 P' 와 C 는 길이가 최대 10이고 중복되어 나타나지 않음이 보장된다. 해독 할 문장은 최대 500개의 단어를 가지고 있다.

출력

해독 된 문장을 출력한다.

힌트

dict와 join 에 대해 알아보세요.

Problem 2 | 암호 해독

예제 입력 1

5

mpwf xzvcf

krvz cv

j vzcqru

zpv dfda

tfcxa good

vzcqru xzvcf dfda

출력

i love you

예제 입력 2

6

hp fly

avcr vvcj

mfu you

czxcve vfgqd

zsaqw hello

ju can

you can fly

출력

let it go

Problem 3 | 전화번호부

당신은 투빅스시의 텔레마케터이다. 보유한 고객들의 전화번호를 통해 전화를 거는 것이 일인데 현재 보유한 전화번호부는 가짜번호가 너무 많다. 또한 번호 안에 '-'(hyphen)이 존재해서 일처리가 번거롭다.

가짜번호를 구별하는 방법은 두가지이다. 첫째로 투빅스시에서 개통된 전화번호는 중간
의 4자리 수가 뒤의 4자리 수보다 크다. 둘째로 앞의 3자리 수는 항상 010이어야 한다.

기존의 전화번호부로부터 새로운 전화번호부를 만들어 일의 효율을 높여보자.

Problem 3 | 전화번호부

입력

'phone_book.txt'는 'xxx-xxxx-xxxx' 포맷의 전화번호(≥ 1)가 줄로 구분 되어있다.

출력

'new_phone_book.txt'는 '010aaaabbbb' 포맷($\text{aaaa} > \text{bbbb}$)의 전화번호(≥ 0)가 줄로 구분 되어있다.

힌트

파일 입출력과 형변환에 대해 알아보세요

Problem 3 | 전화번호부

예시

phone_book.txt

011-8765-4321

010-9123-4567

010-1234-5678

new_phone_book.txt

01091234567

Q & A

들어주셔서 감사합니다.