

# XXXI НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг  
Кърджали, 24-26 април 2015 г.  
Група С, 8 клас, ден 1

## Задача С2. РЕЧНИК

Автор: Велислава Емилова

Ники и Вики са големи приятелки, нищо че са на различна възраст. Всеки ден Вики пише „важни” съобщения на Ники по скайп. Но тъй като Вики играе и много игри един ден клавишът интервал просто спря да работи. Това не попречи на Вики да изпрати поредното съобщение на Ники, но Ники не можа да го разбере. И тъй като Ники не успя да се класира на националната олимпиада по информатика, защото все още не е достатъчно подготвена, то тя иска от вас да напишете програма, която да поправи съобщението вместо нея, като вмъкне интервали на необходимите места. Ето и задачата.

Даден е низ съставен от малки латински букви и  $n$  на брой думи от речник, всяка от които се състои от малки латински букви. Думите са записани в азбучен ред. Низът се състои от някои от думите, но без да са разделени с интервали. Да се напише програма **dictionary**, която извежда низа правилно написан, т.е. поредица думи от речника разделени с интервал. Ако има няколко решения за разбиване на низа на думи от речника, то да се изведе това решение, в което има най-малко на брой думи. Ако има няколко такива решения, да се изведе онова решение, в което първата дума в низа е най-къса. Ако отново има няколко решения да се изведе онова, в което следващата дума е най-къса и т.н. Гарантира се, че винаги има решение.

### Вход:

От първия ред се въвежда низът.

От втория ред се въвежда числото  $n$  – брой на думите в речника.

На всеки от следващите  $n$  реда се съдържа по една дума от речника.

### Изход:

На първия ред да се изведе едно число – броят на думите в низа.

На втория ред да се изведе правилно написания низ, като между всеки две думи има точно един интервал.

### Ограничения

$0 < n < 2001$

$0 < \text{дължина на низа} < 101$ ,

$0 < \text{дължина на дума от речника} < 21$

### Пример1

#### Вход

whatcanido

6

a

an

can

do

i

what

#### Изход:

4

what can i do

### Пример2

#### Вход

bababa

2

a

b

#### Изход:

6

b a b a b a