

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 13 - 14 март 2021 г.

Група D, 6 клас, ден 2

Задача D4. Разбий паролата

Седмокласникът Крис е твърде зает и не намира достатъчно време, за да отговаря на многобройните въпроси на по-малката си сестра Ева. Затова тя решава сама да се добере до паролата му във Фейсбук. Ева успява да заснеме момента, в който Крис въвежда своята парола. За съжаление, при анализа на клипчето някои от символите на клавиатурата не се виждат ясно и Ева не може да разчете пълния текст на паролата. Тя преписва паролата на малко листче хартия, като заменя всеки от неразпознатите клавиши със символа „*“ . На другия ден се случва най-лошото – Крис открива листчето и решава да накаже любопитството на сестра си. На лист хартия той написва едно цяло положително число I . На всеки от следващите редове написва по един символен низ. Тези редове са толкова, колкото са неразпознатите символи в паролата. Всеки от тези низове се отнася за един от неразпознатите символи, според реда на тяхното появяване. Всички символни низове са с еднаква дължина. Крис обяснява на Ева, че истинската парола е измежду всички възможни думи, които тя може да образува като заменя k -тия неразпознат символ със символите от k -тия символен низ. За да я открие, Ева трябва да подреди получените думи по азбучен ред и да избере тази, която е на I -то място в списъка. Помогнете на Ева, като напишете програма **crack**, която разполагайки с листчето на Ева и описанието на Крис да открива истинската парола на Крис.

Вход. Първият ред на стандартния вход съдържа символен низ (съставен символи от ASCII таблицата с номера от 33 до 126) - паролата, такава каквато я е записала Ева. Вторият ред съдържа две естествени числа K и I , разделени с един интервал, определящи съответно броя на символите в символните низове, от които се избират символите и поредния номер на истинската парола в наредения по азбучен ред списък от получени пароли (в списъка може да има и повтарящи се думи). Следват толкова редове, съдържащи по един символен низ, колкото са нечетливите символи в паролата. Първият от тях се отнася за първия нечетлив символ, вторият за втория нечетлив символ и т. н.. Всеки от символните низове съдържа равен брой символи. Символите са от ASCII таблицата с номера от 33 до 126, но без символа ‘*’.

Изход. На единствения ред на стандартния изход да се изведе символния низ, който съдържа истинската парола.

Ограничения

Ако с N означим дължината на паролата от листчето на Ева, с M - броя на нечетливите символи, с K дължината на символните низове, които предлага Крис и с I позицията на истинската парола в подредения по азбучен ред списък от предполагаеми пароли то: $1 \leq N \leq 500$, $1 \leq M \leq N$, $1 \leq K \leq 26$, $1 \leq I \leq 10^9$. Стойността на I не надминава дължината на списъка на подредените по азбучен ред възможни пароли.

В 10% от тестовете $M=1$ и $K \leq 3$; В 20% от тестовете $M=1$; В 20% от тестовете $I \leq 100$

Примери

Вход	Изход	Вход	Изход
po*olje*i	posoljeni	*rak	mrak
3 7		3 2	
sol		mzm	
znu			

Обяснение на пример 1: Възможните думи са: “pololjeni”, “pololjeui”, “pololjezi”, “poooljeni”, “poooljeui”, “poooljezi”, “posoljeni”, “posoljeui”, “posoljezi”. Седмата дума е posoljeni.