

# Stringhe di Fibonacci (fibstr)

## Descrizione del problema

Le stringhe di Fibonacci sono definite ricorsivamente come segue. Come caso base, vi sono le stringhe  $F(0) = b$  e  $F(1) = a$ . Per  $k > 1$ , la stringa  $F(k)$  e' ricorsivamente definita come la concatenazione delle due stringhe  $F(k-1)$  e  $F(k-2)$ : per esempio,  $F(2) = F(1)F(0) = ab$ ,  $F(3) = F(2)F(1) = aba$ ,  $F(4) = F(3)F(2) = abaab$ , e cosi' via. Possiamo facilmente generalizzare la suddetta definizione passando dai due simboli  $a$  e  $b$  a due qualunque simboli  $x$  e  $y$  dell'alfabeto (dove  $x$  e' diverso da  $y$ ), ottenendo cosi' la *stringa generalizzata di Fibonacci* per due parametri  $x$  e  $y$  (i due simboli).

Data una stringa  $S$  di  $N$  simboli, il tuo compito e' quello di trovare il piu' lungo segmento di simboli consecutivi in  $S$  che sia una stringa generalizzata di Fibonacci. Se tale segmento va dalla posizione  $I$  alla posizione  $J$  di  $S$ , estremi inclusi, allora e' sufficiente riportare la coppia di numeri  $I$  e  $J$ , dove  $1 \leq I \leq J \leq N$ .

## Dati di input

Il file `input.txt` e' composto da due righe. La prima riga contiene il numero  $N$  di simboli che compongono la stringa in input. La seconda riga contiene gli  $N$  caratteri (senza spazi di separazione) di tale stringa.

## Dati di output

Il file `output.txt` e' composto da una coppia di interi  $I$  e  $J$  separati da uno spazio, per rappresentare il piu' lungo segmento di simboli consecutivi in  $S$  che sia una stringa generalizzata di Fibonacci, dove  $1 \leq I \leq J \leq N$ : nel caso ci siano piu' segmenti di pari lunghezza che soddisfano le condizioni richieste, e' obbligatorio riportare quello piu' a sinistra, ovvero quello corrispondente alle posizioni piu' piccole.

## Assunzioni

- $1 \leq N \leq 10^6$

## Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
25 abcdbeababcdeebedeedcacb	17 21

## Nota/e

- Nell'esempio, la risposta e' motivata dal fatto che il segmento che va dalla posizione  $I = 17$  alla posizione  $J = 21$  nella stringa di input `abcdbeababcdeebeedeedcab` corrisponde a  $F(4) = \text{eedeed}$  ponendo  $x = e$  e  $y = d$ .