

Algoritmica - Prova di Laboratorio del 01/02/2011

Risolvete il seguente esercizio, prestando particolare attenzione alla formattazione dell'input e dell'output, in quanto la correzione è automatica. Per consegnare un elaborato dovete fornire il codice sorgente attraverso il comando `./consegna` che avete nella vostra home directory. Il comando deve essere utilizzato nel seguente modo:

`./consegna fileSorgente.c numEx`

ricordando che il percorso deve essere specificato a partire dalla vostra home directory e `numEx` deve essere un identificativo numerico (es. 1).

*Il comando **consegna** può essere utilizzato molteplici volte, per cui è possibile sovrascrivere la propria soluzione per un dato esercizio. Di tutte le consegne per un dato esercizio, viene corretta soltanto l'ultima.*

Il file da consegnare deve contenere nelle prime righe un commento C che specifica il vostro Nome, Cognome e Numero di Matricola. Per esempio:

```
/*  
  Nome: Alan  
  Cognome: Turing  
  Matricola: 193700  
*/
```

File non contenenti tali informazioni NON saranno ritenuti validi.

Nota: *E' possibile consultare i manuali (in inglese) contenenti la spiegazione di funzionamento e la sintassi di funzioni di libreria utilizzando il comando **man**, ad esempio:*

man strlen

Esercizio 1

Scrivere un programma che legga da tastiera una stringa P di lunghezza variabile (massimo 256 caratteri) seguita da una sequenza A di N stringhe di lunghezza variabile (massimo 256 caratteri ognuna), per un totale di $N + 1$ di stringhe.

Il *rovesciamento* S^R di una stringa S è la stringa S letta da destra verso sinistra: data $S = \text{arabo}$, il suo rovesciamento S^R è obara . Lo scopo del programma è di contare il numero di stringhe all'interno di A per cui vale la seguente proprietà: data $T \in A$, la stringa P è prefisso di T oppure di T^R . Si noti che la proprietà è valida anche se P è sia prefisso che prefisso del rovesciamento di T .

L'input è formattato nel seguente modo. La prima riga contiene la stringa P . La seconda contiene la lunghezza N della sequenza. Si assuma che N sia maggiore di zero. Le righe successive contengono le N stringhe che compongono la sequenza A , una per riga. Si può assumere che le stringhe abbiano lunghezza inferiore a 256 caratteri e che siano costituite soltanto di caratteri minuscoli da a a z .

L'output **deve** contenere **solo** e **soltanto** un intero: il numero di stringhe in A per cui P è prefisso e/o prefisso del rovesciamento. L'output **deve** terminare con un a capo ($\backslash n$) dopo l'ultimo gruppo.

Esempio

Input

```
ato
6
ramo
ramato
atollo
ato
botta
boota
```

Output

```
3
```