

# Algoritmica – Esame di Laboratorio

16/07/2013

## Istruzioni

Risolvete il seguente esercizio prestando particolare attenzione alla formattazione dell'input e dell'output. La correzione avverrà in maniera automatica eseguendo dei test e confrontando l'output prodotto dalla vostra soluzione con l'output atteso. Si ricorda che è possibile verificare la correttezza del vostro programma su un sottoinsieme dei input/output utilizzati. I file di input e output per i test sono nominati secondo lo schema: `input0.txt output0.txt input1.txt output1.txt ...`. Per effettuare le vostre prove potete utilizzare il comando del terminale per la redirectione dell'input. Ad esempio:

```
./compilato < input0.txt
```

effettua il test del vostro codice sui dati contenuti nel primo file di input, assumendo che `compilato` contenga la compilazione della vostra soluzione e che si trovi nella vostra home directory. Dovete aspettarvi che l'output corrisponda a quanto contenuto nel file `output0.txt`. Per effettuare un controllo automatico sul primo file input `input0.txt` potete eseguire i comandi:

```
./compilato < input0.txt | diff - output0.txt
```

Il comando esegue la vostra soluzione e controlla le differenze fra l'output prodotto e quello corretto.

Una volta consegnata, la vostra soluzione verrà valutata nel server di consegna utilizzando altri file di test non accessibili. Si ricorda di avvisare i docenti una volta che il server ha accettato una soluzione come corretta.

## Esercizio

Scrivere un programma che legga da tastiera due stringhe  $P$  ed  $S$ , un intero  $N$  e una sequenza  $\mathcal{A}$  di  $N$  stringhe. Il programma deve stampare in ordine lessicografico tutte le stringhe **distinte** in  $\mathcal{A}$  che hanno  $P$  come prefisso **oppure**  $S$  come suffisso.

L'input è formattato nel seguente modo: la prima riga contiene la stringa  $P$ , la seconda riga contiene la stringa  $S$ , la terza riga contiene l'intero  $N$ . Seguono  $N$  righe contenenti le stringhe in  $\mathcal{A}$ , una stringa per riga.

L'output a video **deve** contenere **solo** e **soltanto** le stringhe **distinte** che soddisfano la condizione sopra **ordinate lessicograficamente** e stampate una per riga.

Si può assumere che le stringhe contengano soltanto caratteri alfanumerici ( $a - z$  minuscoli e maiuscoli o numeri, nessuno spazio o punteggiatura) e che ciascuna di esse sia lunga al più 100 caratteri.

## Esempio

### Input

```
Da
ark
10
TyrionLannister
NedStark
RobertBaratheon
DaenerysTargaryen
CatelynStark
KingJoffrey
JonSnow
DaenerysTargaryen
WinterIsComing
Hodor
```

### Output

```
CatelynStark
DaenerysTargaryen
NedStark
```