

chargingChaos

Descrizione del problema

Ci vengono forniti un insieme source ed un insieme target di N stringhe binarie ciascuno. Le stringhe hanno tutte una stessa lunghezza L . Vogliamo rendere i due insiemi identici con un minimo numero di mosse. Una mossa consiste nello scegliere una posizione p , con $1 \leq p \leq L$, e nell'invertire il valore booleano del bit p -esimo in ciascuna delle N stringhe binarie *correnti* (siamo partiti con le N stringhe di source e vogliamo ritrovarci infine con le N stringhe di target).

Dati di input

Il file input.txt contiene sulla prima riga N ed L separati da spazio. Nella seconda riga troviamo, separate da spazi, le N stringhe binarie di lunghezza L che compongono l'insieme source. Nella terza riga troviamo, separate da spazi, le N stringhe binarie di lunghezza L che compongono l'insieme target.

Dati di output

Se non è possibile trasformare l'insieme source nell'insieme target tramite una sequenza di mosse come sopra descritte, allora il file output.txt dovrà contenere la sola stringa "NOT POSSIBLE". In caso contrario, il file output.txt dovrà contenere un solo numero: il minimo numero di mosse che consentono di trasformare source in target.

Assunzioni

- limite all'user time: 1 secondo;
- $1 \leq N \leq 1000$;
- $N \leq 100$ in almeno 10 istanze;
- $1 \leq L \leq 1000$;
- $L \leq 100$ in almeno 15 istanze;
- $L \leq 50$ in almeno 12 istanze;
- $L \leq 40$ in almeno 10 istanze;
- $NL \leq 200000$.

Nota

Questo problema è stato preso da Google's codejam. Nel file long.pdf trovate il testo originale, molto più esteso nella spiegazione ma anche in dettagli che non ci riguardano.

Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
3 2 01 11 10 11 00 10	1
2 3 101 111 010 001	NOT POSSIBLE
2 2 01 10 10 01	0