

Problema 2 - subsecvente

100 puncte

Fie n un număr natural și $M = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$ o mulțime de șiruri de caractere nevide. Fie S_k un șir de caractere din M . Atunci, orice caracter al lui S_k aparține mulțimii $\{ 'a', 'b' \}$. Notăm prin $|S_k|$ numărul caracterelor șirului S_k sau, echivalent, lungimea sa. O subsecvență $S_k[i:j]$ a lui S_k este formată din caracterele situate pe pozițiile consecutive $i, i+1, \dots, j$. Astfel, dacă $S_k = 'abbbaabababab'$, atunci $S_k[3:6] = 'bbba'$ sau subsecvența evidențiată: `'abbbaabababab'`.

Cerință

Fiind dată o mulțime M , se cere să se determine lungimea maximă a unei subsecvențe care se găsește în toate șirurile din M .

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `subsecvente.in` se găsește un număr natural n egal cu cardinalul mulțimii M . Pe fiecare din următoarele n linii se găsește câte un șir din mulțimea M .

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului de ieșire `subsecvente.out` se va scrie un singur număr natural egal cu lungimea subsecvenței găsite.

Restricții

- $1 < n < 5$
- Dacă $|S| = |S_1| + |S_2| + \dots + |S_n|$, atunci $|S| < 50\,001$
- Se garantează că va exista întotdeauna soluție
- Se garantează că rezultatul nu va depăși 60
- Pentru 30% din teste: $|S| < 101$
- Pentru 55% din teste: $|S| < 3\,501$
- Pentru 80% din teste: $|S| < 10\,001$

Exemplu

subsecvente.in	subsecvente.out	Explicație
4 abbabaaaaabb aaaababab bbbbaaaaab aaaaaaabaaab	5	Lungimea unei subsecvențe comune de lungime maximă este 5. În exemplu subsecvența comună de lungime 5 este <code>aaaab</code> : <code>abbabaaaaabb</code> , <code>aaaababab</code> , <code>bbbbaaaaab</code> , <code>aaaaaaabaaab</code> .

Timpe de execuție per test: 0.6s

Memorie per test: 128MB din care 64MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 20KB