

2. feladat - subsecvente

100 pont

Legyen n egy természetes szám és $M = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$ egy nem üres, karaktersorokból álló halmaz, ahol minden karaktersorban az elemek az $\{ 'a', 'b' \}$ halmazból vannak véve. $|S_k|$ -val jelöljük az S_k sor karaktereinek számát, vagy másképp megnevezve, az S_k hosszát. Az S_k egy részsora úgy van értelmezve mint az $i, i+1, \dots, j-1, j$ pozíciókon helyezkedő karakterek. Jelöljük ezt a részsort $S_k[i:j]$ -vel. Ezek szerint, ha $S_k = 'abbbaababab'$, akkor $S_k[3:6] = 'bbaa'$ vagyis a kiemelt részsor: $'abbbaababab'$.

Követelmény

Adott egy M halmaz, számítsuk ki egy részsor maximális hosszát, amelyik M minden karaktersorában megtalálható.

Bemeneti adatok

A subsecvente.in bemeneti állomány első sorában található egy n természetes szám, amely az M halmaz kardinális számával egyenlő. A következő n sor mindegyike az M halmaz egy-egy karaktersorát tartalmazza.

Kimeneti adatok

A subsecvente.out kimeneti állományba egyetlen számot kell beírni, a megtalált részsor hosszát.

Megszorítások

- $1 < n < 5$.
- Ha $|S| = |S_1| + |S_2| + \dots + |S_n|$, akkor $|S| < 50\,001$.
- Garántáltan létezik minden esetben megoldás.
- A megoldás garántáltan nem nagyobb mint 60.
- A tesztek 30%-ra: $|S| < 101$.
- A tesztek 55%-ra: $|S| < 3\,501$.
- A tesztek 80%-ra: $|S| < 10\,001$.

Példa

subsecvente.in	subsecvente.out	Magyarázat
4 abbabaaaaabb aaaababab bbbbbbaaab aaaaaaabaaab	5	Egy maximális hosszúságú közös részsor hossza 5. A mi példánkban az 5 hosszúságú közös részsor aaaab: abbabaaaaabb, aaaababab, bbbbbbaaab, aaaaaabaaab.

Maximális futási idő: 0.6s.

Maximális memória: 128MB amiből 64MB a verem mérete

A forráskód maximális mérete: 20KB