

a

12 martie 2016

Sursa: ID1.c, ID1.cpp, ID1.pas

1. feladat - interesant

100 pont

Tekintsünk egy **S** halmazt, amelyben **N** darab, az angol ábécé kisbetűiből álló karakterlánc van.

Egy karakterláncot (karakter-sorozatot) *érdekes*-nek (*interesant*-nak) tekintünk a halmaz többi sorozatához képest, ha nem létezik a halmazban másik karakterlánc, amely ezt magába foglalná részsorozatként. Például, ha az **S** halmaz tartalmazza az **abc**, **bde** és **abcdef** elemeket, akkor az egyetlen *érdekes* sorozat **abcdef**, mivel **abc** és **bde** nem tartalmazza ezt részsorozatként. Mi több, **abc** és **bde** **abcdef**-nek részsorozata, tehát nem *érdekese*k.

Követelmények

Adott **S** halmaz esetén, amelyben **N** darab karakter-sorozat van:

1. Határozzuk meg a leghosszabb sorozatot. Ha több maximális hosszúságú sorozat létezik, akkor a lexikografikus sorrend szerinti első ilyen sorozatot kell meghatározni.
2. Határozzuk meg az összes *érdekes* sorozatot az **S** halmazból.

Bemeneti adatok

Az **interesant.in** bemeneti állomány első sorában két természetes szám van, **p** és **N**, szóközzel elválasztva. Minden bemeneti tesztben a **p** értéke csakis **1** vagy **2** lehet. A következő **N** sor mindegyikében pontosan egy karakterlánc van.

Kimeneti adatok

Ha **p** értéke **1**, akkor a követelményekből **csak az 1. alpontot** kell megoldani.

Ebben az esetben az **interesant.out** kimeneti állományba a leghosszabb sorozatot kell írni. Ha több maximális hosszúságú sorozat létezik, akkor a lexikografikus sorrend szerinti elsőket kell kiírni.

Ha **p** értéke **2**, akkor a követelményekből **csak a 2. alpontot** kell megoldani.

Ebben az esetben az **interesant.out** kimeneti állomány első sorába az *érdekes* sorozatok **K** számát kell írni, majd a következő **K** sorba az *érdekes* sorozatokat, **abban a sorrendben, amelyben a bemeneti állományban vannak**.

Kikötések és pontosítások

- $2 \leq N \leq 200$
- Egy karakterlánc hossza **1** és **5000** közötti lehet.
- A $C_0C_1C_2 \dots C_k$ karakterlánc részsorozata alatt egy olyan $C_{i_1}C_{i_2} \dots C_{i_k}$ karaktersorozatot értünk, amelyre $0 \leq i_1 < i_2 < i_3 < \dots < i_k \leq k$.
- A bemeneti állomány **NEM tartalmaz azonos karakterláncokat**.
- Az első alpont helyes megoldására **20** pont jár, a második alpont helyes megoldásával **80** pontot lehet szerezni.

Példák

interesant.in	interesant.out	Magyarázat
1 5 abcacaaz ad abcacaad acd zyt	abcacaad	p=1 A bemeneti állományban 5 sorozat van. abcacaad a leghosszabb sorozat. Az abcacaaz sorozatnak is ugyanakkora a hossza, de lexikografikus értelemben nagyobb. Figyelem! Erre a tesztre csak az 1. követelményt kell megoldani.
interesant.in	interesant.out	Explicatie
2 5 abcacaad ad zayyt acd zyt	2 abcacaad zayyt	p=2 ad és acd az abcacaad -nek részsorozatai, zyt pedig zayyt -nek részsorozata. Figyelem! Erre a tesztre csak a 2. követelményt kell megoldani.

Maximális végrehajtási idő/teszt: 1,5 másodperc

Rendelésre álló memória: 8 MB.

A forrásprogram maximális mérete: 10 KB