

Tabăra de pregătire a lotului național de informatică

Botoșani, 30 aprilie – 5 mai 2012

Baraj 1- Juniori

Sursa: verone.c, verone.cpp, verone.pas



Problema 3 - verone

100 puncte

Miriapodul Verone trăiește cel mult 12 luni, dar nu este nefericit, întrucât viața i se pare lungă și frumoasă. I se spune Verone deoarece corpul său cilindric este alcătuit din segmente colorate, iar fiecare segment poate avea doar una dintre culorile: verde, roșu sau negru.

În prima lună de viață, corpul miriapodului este format dintr-un singur segment. În fiecare dintre lunile următoare, fiecare segment s crește în lungime și se divide în trei segmente: s1, s2 și s3. Segmentele s1 și s3 păstrează culoarea segmentului s, în vreme ce segmentul s2, cel din mijloc, se colorează astfel: dacă s era verde, atunci s2 devine roșu. Dacă s era roșu, atunci s2 devine negru. Dacă s era negru, atunci s2 devine verde.

Cineva a găsit un fragment dintr-un asemenea miriapod, rezultat în urma unei lupte fatale pentru miriapod, cu o altă viețuitoare.

Cerință

Cunoscând culoarea unicului segment în prima lună de viață a miriapodului și succesiunea de culori a fragmentului găsit, scrieți un program care determină vârsta acestuia și succesiunea de culori a tuturor segmentelor sale înainte de începerea luptei.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului **verone.in** se află un singur caracter *c*, reprezentând culoarea unicului segment din care era format miriapodul în prima lună de viață. Valorile posibile pentru *c* sunt 'V', 'R' sau 'N'.

Pe linia a doua se găsește un șir de caractere reprezentând culorile segmentelor fragmentului găsit. Fiecare caracter al șirului este unul dintre caracterele 'V', 'R' sau 'N'.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului **verone.out**, se va scrie un număr natural *v*, reprezentând vârsta miriapodului în momentul luptei, exprimată în luni calendaristice.

Pe linia a doua se va scrie o succesiune de caractere, reprezentând culorile tuturor segmentelor miriapodului Verone în momentul în care acesta avea vârsta *v*.

Restricții și precizări

- $2 \leq \text{lungimea fragmentului} \leq 40\,000$
- Caracterele de pe linia a doua a fișierului de intrare nu sunt despărțite prin spații;
- Dacă există mai multe soluții posibile, atunci se consideră aceea corespunzătoare vârstei minime;
- Pentru determinarea corectă a valorii *v*, se acordă 40% din punctajul total.

Exemple

verone.in	verone.out	Explicații
R NR	2 RNR	Miriapodul a pierdut fragmentul NR în cea de a doua lună de viață. Culorile tuturor segmentelor sale în acel moment erau: RNR
verone.in	verone.out	Explicații
V VRNRV	3 VR VRNRV RV	Fragmentul VRNRV a fost pierdut în cea de a treia lună. Culorile tuturor segmentelor miriapodului în acel moment erau: VRVRNRVVRV

Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde.

Memorie totală disponibilă: 4 MB, din care maximum 4 MB pentru stivă.

Dimensiune maximă a sursei: 5 KB.