

Olimpiada de Informatică – Sector
26 februarie 2017

Clasa a 10-a
Sursa: ID2.cpp, ID2.c, ID2.pas

Problema 2 Parola

100 puncte

În vacanță, aflat în vizită la bunici, un copil a găsit un calculator foarte vechi. Copilul a pornit calculatorul dorind să vadă ce fișiere conține, dar a constatat că accesul este restricționat de o parolă. Bunicul nu își amintește parola, dar i-a spus lui copilului că aceasta poate fi găsită astfel:

- se folosesc termenii șirului 6, 5, 8, 11, 10, 17, 12, 23...
- se formează un nou șir care conține, în ordine, cifrele unităților din primii N termeni ai șirului dat
- de N-1 ori, din șirul obținut la un moment dat, se formează un nou șir prin mutarea primei cifre la sfârșit
- din fiecare dintre cele N șiruri de cifre obținute anterior se formează, respectând ordinea cifrelor în șir, câte un număr natural
- se adună cele N numere naturale formate, iar suma rezultată este parola.

Pentru că nu știe încă să găsească singur parola, te roagă pe tine să îl ajuți.

Cerințe

Scrieți un program care citește un număr natural N și afișează parola rezultată conform enunțului

Date de intrare

În fișierul **parola.in** pe prima linie se află numărul natural N

Date de ieșire

În fișierul **parola.out** pe prima linie se va afișa suma obținută

Restricții și precizări

- $1 \leq N < 100000$
- Fiecare număr natural format va avea cel puțin N-1 cifre

Exemplu

parola.in 6	parola.out 2999997	Explicație Primii 6 termeni din șir sunt 6, 5, 8, 11, 10, 17, prin urmare șirul format din cifrele unităților este 6, 5, 8, 1, 0, 7. În continuare, se obțin următoarele 5 șiruri astfel: <ul style="list-style-type: none">• din șirul 6, 5, 8, 1, 0, 7 se mută cifra 6 la sfârșit și se obține șirul 5, 8, 1, 0, 7, 6• din șirul 5, 8, 1, 0, 7, 6 se mută cifra 5 la sfârșit și se obține șirul 8, 1, 0, 7, 6, 5• din șirul 8, 1, 0, 7, 6, 5 se mută cifra 8 la sfârșit și se obține șirul 1, 0, 7, 6, 5, 8• din șirul 1, 0, 7, 6, 5, 8 se mută cifra 1 la sfârșit și se obține șirul 0, 7, 6, 5, 8, 1• din șirul 0, 7, 6, 5, 8, 1 se mută cifra 0 la sfârșit și se obține șirul 7, 6, 5, 8, 1, 0 Prin adunarea celor 6 numere naturale formate conform enunțului ($658107 + 581076 + 810765 + 107658 + 765810 + 765810$) obținem 2999997
-----------------------	------------------------------	--

Timp maxim de execuție/test: 0.1 s/test

Memorie totală: 4 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 5Kb