

## Problema 14-E4 – Număr palindromic maxim

Un studiu de marketing cerut de o galerie de artă mai excentrică a arătat că, în mod surprinzător, clienții analizează o perioadă mai mare de timp exponatele care au prețuri ce pot fi exprimate ca un *palindrom* și de obicei le preferă, chiar și în cazul în care un alt obiect similar are un preț ceva mai scăzut. Pe de altă parte, din anumite motive (doar de ei știute) artiștii, care creează aceste produse, vor ca numerele care definesc prețul unui obiect de artă să fie atent elaborate și să conțină doar anumite cifre considerate de ei ca fiind foarte importante. Sub aceste constrângeri, proprietarii galeriei de artă vor să maximizeze câștigurile și să afișeze cele mai mari prețuri posibile în condițiile menționate.

Astfel, se cere să se realizeze un program care interpretează o secvență de cifre nenule oferite la intrare, în vederea obținerii unor reprezentări zecimale (numere în bază 10). Plecând de la cifrele oferite sunt posibile mai multe reprezentări zecimale. Dintre numerele zecimale astfel obținute se va alege cel mai mare număr care are proprietatea de *palindrom* (vedeți explicațiile de mai jos).

### Date de intrare

La intrarea programului, pe prima linie se prezintă un număr natural  $n$ , iar pe a doua linie  $n$  cifre, separate prin câte un spațiu. Cu aceste cifre se pot construi numere în baza 10.

Fiecare dintre cele două linii de intrare se încheie cu caracterul *newline* (`\n`), obținut prin apăsarea tastei *Enter*.

### Date de ieșire

Să se determine **numărul cel mai mare de tip *palindrom*** (în situația în care se pot forma mai multe *palindromuri*) ce se poate forma cu **toate** cifrele conținute pe a doua linie. Programul va afișa la consolă (pe stream-ul *stdout*) numărul astfel determinat urmat de caracterul *newline* (`\n`) (tasta *Enter*).

Dacă nu se poate forma niciun *palindrom*, la ieșire se va afișa cifra 0 (zero); dacă se poate forma un singur *palindrom*, acesta, evident, se va afișa la ieșire ca atare.

**ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe stream-ul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.**

### Restricții și precizări

1. Numărul  $n$  este un număr natural, în gama  $2 < n < 20$ .
2. Cifrele citite pe cea de-a doua linie sunt în gama  $[1; 9]$ .
3. Prin *număr palindromic* se înțelege acel număr care are formă identică, fie că este citit de la stânga la dreapta, fie de la dreapta la stânga. Conform restricției 1, acesta va avea **cel puțin trei cifre**. *Exemple*: 313, 2992, 52725, 193391 etc.
4. **Atenție**: În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile `.c`, `.cpp`, `.java`, sau `.m`. Editorul web **nu va adăuga automat** aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!
5. **Atenție**: Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: `<nume>.<ext>` unde *nume* este numele de familie al candidatului și extensia este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

Exemple

Intrare	Ieșire
6 5 9 8 5 9 8	985589
3 1 2 2	212
5 1 2 3 3 4	0

Timp de lucru: 120 de minute