

Laborator 9 – Programare Procedurală (Mate)

Săptămâna a 9-a

1. **(1p)** Scrieți o funcție care verifică egalitatea a două șiruri de caractere folosind definiția șirurilor ca pointeri la char (nu folosiți funcția strcmp). Funcția returnează 1 dacă șirurile sunt egale și 0 altfel. Includeți funcția într-un program și testați-o.
2. **(2p)** Folosind alocarea dinamică, creați un vector de întregi de dimensiune n, unde n este introdus de la tastatură. Folosind programarea structurată sortați vectorul, apoi afișați elementele sortate și eliberați memoria alocată.
3. **(3p)** Se citesc de la tastatură numere naturale până când citim 0. Calculați media tuturor numerelor, alocând dinamic un vector în care stocați numerele citite. Folosiți funcția realloc pentru o utilizare eficientă a memoriei ocupate.
4. **(4p)** Scrieți un program care citește de la tastatură două matrice: una inferior triunghiulară (toate elementele de deasupra diagonalei principale sunt nule) și una superior triunghiulară (toate elementele de sub diagonala principală sunt nule). Ele vor fi stocate în memorie folosind cât mai puțin spațiu (fără a memora zerourile de deasupra/dedesubtul diagonalei principale) . Calculați produsul celor două matrice și afișați rezultatul
5. **(10p)** Un șir de caractere este palindromic dacă citindu-l de la stânga la dreapta obținem același șir ca citindu-l de la dreapta la stânga. Spre exemplu șirul "abcdcba" este palindromic. Vrem să partiționăm un șir dat în subșiruri care sunt palindromice. Pentru șirul "abaababaa" o astfel de partiționare este: "aba", "aba", "b", "aa". Această partiționare conduce la 4 subșiruri. Partiționarea care conduce la cele mai puține subșiruri palindromice este: "a", "b", "aababaa". Pentru un șir de caractere citit de la tastatură găsiți partiționarea carea conduce la numărul minim de subșiruri palindromice.