

Programa pentru concursul studentesc de programare

1. Metode generale pentru elaborarea algoritmilor (Backtracking, Greedy, Divide-et-Impera, Programare dinamica, algoritmi euristici).
2. Metode de ordonare (de exemplu ordonare prin interschimbare, ordonare cu metoda bulelor, ordonare prin numarare, ordonare rapida - quicksort, ordonare prin interclasare - mergesort, etc).
3. Metode de cautare (cautare binara, cautare liniara).
4. Liste, stive, cozi.
5. Grafuri orientate si neorientate (metode de reprezentare, metode de parcurgere, componente conexe, componente tari conexe, drumuri de lungime minima in graf, ciclul eulerian, ciclul hamiltonian).
6. Arbori oarecare si arbori binari (metode de reprezentare, metode de parcurgere). Arbori binari de cautare.
7. Generarea de multimi (submultimi, permutari, combinari etc).
8. Elemente de baza de geometrie computationala (sistem de coordonate, ecuatia dreptei, distanta de la un punct la o dreapta, aria unui poligon, verificarea daca un punct se afla in interiorul unei linii poligonale inchise, verificarea daca un poligon este convex sau concav, infasuratoare convexa).
9. Operatii pe siruri de caractere (căutarea unui subșir într-un șir, transformări, delimitări de cuvinte, etc.)