

Laborator 7 - Algoritmi de cautare

Algoritmi de cautare

7.1 Cautarea primei aparitii a unei valori dintr-un vector unidimensional, folosind cautarea secventiala.

7.2 Aceeasi problema ca la 7.1 dar folosind cautarea binara si cautarea prin interpolare.

7.3 Cautarea ultimei aparitii a unei valori dintr-un vector unidimensional, folosind cautarea binara.

7.4. determinarea numarului de aparitii ale unui numar din multimea valorilor unui vector unidimensional, folosind cautarea secventiala.

7.5 Modificati programul de la 7.4 folosind cautarea binara

7.6 determinati elementul de varf dintre elementele unui vector unidimensional, folosin cautarea binara.

Exemplu:

elementul 11 este varf pentru valorile vectorului: [7, 9, 11, 2, 5, 7], [11, 8, 6, 5, 3, 2], [2, 3, 6, 8, 9, 10,11]

7.7 Cautarea elementului lipsa dintr-o secventa de valori ale unui vector unidimensional, intr-un timp logarithmic

Exemplu:

pentru vectorul [3, 5, 7, 9, 11, 15] elementul lipsa este 13, iar pentru [1, 4, 7, 13, 16] elementul lipsa este 10

7.8 Determinarea radacinii patrute a unui numar intreg (partea intraga), folosind o functie recursiva

7.9.* Implementati un algoritm de cautare ternara. Cautarea ternara presupune impartirea intervalului de cautare in 3 parti.

7.10.* Gasiti toate elementele duplicate intre elementele unui vector unidimensional, folosind un algoritm de cautare logarithmic

Indicatie: utilizati biblioteca STL, unordered_map (C++)