

Tabel 1: Vector crescator

Tip sortare	Vector 10 elemnnete	Vector 300 elemente	Vector 10000 elemente
Strand sort	565	33394	1011894
Cocktail sort	26	608	20006
Radix sort	851	23245	750754
Binary tree sort	155	48150	50105000
Heapsort	853	63219	2964469

Tabel 2 : Vector aleator

Tip sortare	Vector 10 elemnnete	Vector 300 elemente	Vector 10000 elemente
Strand sort	1005	151668	87550304
Cocktail sort	136	221158	248385386
Radix sort	826	22969	750469
Binary tree sort	158	8568	786261
Heapsort	691	51442	2863938

Tabel 3 : Vector descrescator

Tip sortare	Vector 10 elemnnete	Vector 300 elemente	Vector 10000 elemente
Strand sort	1209	641829	518928405
Cocktail sort	456	401558	444465046
Radix sort	813	38259	1267904
Binary tree sort	237	137234	127274930
Heapsort	647	47993	2751956

Contorizarile au fost facute pentru urmatoarete operatii:

- apel de functii ->operatie elementara
- operatii aritmetice : + , - / , * ,
- comparatii: > , < , <= , >= , != , ==
- atribuiri
- indexari : a[i], l->next

Programele sunt facute in limbajul C++.

Analiza :

Pentru vectorul sortat crescator cel mai mic numar de operatii il are functia Cocktail sort deoarece parcurge vectorul de n elemente dar nu face nici o interschimbare. Functia Binary tree sort are cel mai mare numar de operatii deoarece arborele devine liniar si parcurgerea lui se face din ce in ce mai greu odata cu cresterea numarului de elemente. Sortarea cu Heapsort este de asemenea dificila din punct de vedere al numarului de operatii deoarece trebuie adus pe prima pozitie elementul cel mai mare si interschimbata cu ultimul, in cazul in care el este ultimul element din declararea initiala.

Pentru vectorul generat aleator cel mai mic numar de operatii il are functia Cocktail sort urmata de Binary tree sort , pentru 10 elemente, iar pentru un vector de 10000 de elemente functiile Radix sort si Binary tree sort . Radix sort este inefficient pentru un vector de dimensiune mica din cauza operatiilor de adugare si extragere din coada care retin putine elemente la fiecare pas. Functia Cocktail sort face cele mai mare numar de operatii deoarece parcurgerile repetate si verificarile ocupa mult timp.

Pentru vectorul descrescator cel mai mic numar de operatii il are functia Radix Sort urmata de Heapsort. Cel mai multe operatii sunt facute de functia Strand sort deoarece lista care contine elementele in ordine crescatoare, dupa fiecare parcurgere, are intotdeauna un singul element . Functia Cocktail sort este de asemenea inefficienta deoarece parcurge vectorul de un numar repetat de ori la care se aduga comparatiile si interschimbarea.