«Алгоритми та структури даних»

2 курс, група 1.2

Ісаєв Михайло

Лабораторна работа №2

Варіант 5

Сортування: Обмінами (бульбашкове), Злиттям, Підрахунком

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Час виконання алгоритму(сек.) | | | |
|  |  | Обмінами (бульбашкове) | Злиттям | Підрахунком | Standard C++ sort(std::sort) |
| Розмір Масиву(n) | 10000 | 1.072 | 0.011 | 0.000 | 0.002 |
| 15000 | 2.473 | 0.018 | 0.000 | 0.004 |
| 20000 | 4.299 | 0.022 | 0.000 | 0.005 |
| 25000 | 6.715 | 0.029 | 0.001 | 0.007 |
| 30000 | 9.683 | 0.036 | 0.001 | 0.008 |
| 35000 | 14.481 | 0.044 | 0.001 | 0.011 |
| 40000 | 19.792 | 0.054 | 0.002 | 0.015 |
| 45000 | 27.173 | 0.059 | 0.002 | 0.016 |
| 50000 | 35.015 | 0.069 | 0.002 | 0.019 |

Сортування із складністю O(n2) настільки повільне, що на графіку відображення сортування із складністю O(NlogN) та O(N) перетворюються по-суті просто на лінію. Нижче наведено окрме порівняння іх графіків.

Тест на стабільність сортування стандартних алгоритмів сортування C++

(std::sort, std::stable\_sort):

