Задача 4. Алгоритмы сортировки

Имя входного файла: стандартный ввод

Имя выходного файла: стандартный вывод

Ограничения по времени: -

Ограничения по памяти: -

Реализовать алгоритмы сортировки в соответствии с вариантом заданий. Оценить время работы алгоритмов.

Отчет о выполненной работе должен содержать.

1. Название и цель работы.

2. Словесное описание заданных алгоритмов сортировки.

3. Алгоритм сортировки в виде блок-схемы или псевдокода.

4. Формулы верхней оценки временной и емкостной сложности заданных алгоритмов.

5. Результаты экспериментальной оценки временной сложности заданных алгоритмов.

6. Тексты программ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№ вариантов** | **Алгоритм 1** | **Алгоритм 2** |
| 1, 10 | Quick sort | Bubble sort |
| 2, 11 | Quick sort | Coctail sort |
| 3, 12 | Quick sort | Insertion sort |
| 4, 13 | Quick sort | Gnome sort |
| 5, 14 | Quick sort | Merge sort |
| 6, 15 | Quick sort | Timsort |
| 7, 16 | Quick sort | Selection sort |
| 8, 17 | Quick sort | Comb sort |
| 9, 18 | Quick sort | Shell sort |

**Формат входных данных**

Первая строка содержит 2 < N < 106 – количество элементов массива.

Следующие N строк содержат значения элементов массива.

**Формат выходных данных**

Значения элементов массива, отсортированные по неубыванию.