

4. Корманская сортировка

Нужна для сортировки целых чисел

$O(n)$

На вход

0,1
0,2
0,12
0,7
0,37
0,64
0,33
0,02
0,42
0,87

1.) Массив размером 10, каждый элемент - контейнер

[0 ... 0]
0, 1, 2, ..., 9

2.) Вставляем элементы из входного массива на основе их днагозона: (умножаем на 10)

0,1 · 10 = 1, 0,2 · 10 = 2 ... 0,87 · 10 = 8,7, ~~и~~ мы

это делаем для получения ~~номер~~ индекса контейнера:

→ 0,1 · 10 = 1 = индекс 1 и т.д. и вставляем элемент из входного массива в соот. ячейку индекса.

После этого так будет след. массив:

0 → 0,02
1 → 0,1 → 0,12
2 → 0,2
3 → 0,37, → 0,33
4 → 0,42
5 → /
6 → 0,64
7 → 0,7
8 → 0,87
9 → /

3.) Сортируем элементы внутри каждого блока устойчивой сортировкой (например пузырьком или выбором)

0,02 0,1 0,12 0,2 0,33 0,37 0,42 / 0,64 0,7 0,87 /
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

4.) Выводим элементы из каждой корзины в итоговый массив. После повторения элемент удаляется из корзины.

5.) Итоговый массив имеет отсортированные элементы

