

Алгоритмы и структуры данных

Сортировка слиянием

Александр Куликов

Псевдокод

процедура MERGESORT(A, l, r)

если $l \geq r$:

 ВЫЙТИ

$m \leftarrow \lfloor \frac{l+r}{2} \rfloor$

MERGE(MERGESORT(A, l, m), MERGESORT($A, m + 1, r$))

Пример

7	2	5	3	7	13	1	6
---	---	---	---	---	----	---	---

7	2	5	3
---	---	---	---

7	13	1	6
---	----	---	---

7	2
---	---

5	3
---	---

7	13
---	----

1	6
---	---

7

2

5

3

7

13

1

6

2	7
---	---

3	5
---	---

7	13
---	----

1	6
---	---

2	3	5	7
---	---	---	---

1	6	7	13
---	---	---	----

1	2	3	5	6	7	7	13
---	---	---	---	---	---	---	----

Нерекурсивный вариант

функция `ITERATIVEMERGESORT($A[1 \dots n]$)`

$Q \leftarrow []$ {пустая очередь}

для i от 1 до n :

`ИНЖЕСТ($Q, [A[i]]$)`

пока $|Q| > 1$:

`ИНЖЕСТ($Q, \text{MERGE}(\text{ЕЈЕСТ}(Q), \text{ЕЈЕСТ}(Q))$)`

вернуть `ЕЈЕСТ(Q)`