

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

Лабораторная работа «Методы сортировки, методы поиск»


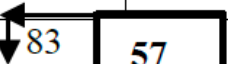
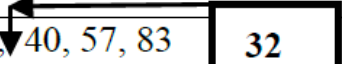
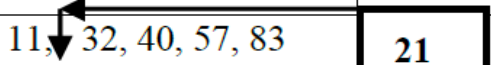


Работу выполнил
Учащийся группы ПИН-33
Карпеченков Михаил Владимирович
Под руководством
Волкова Александра Сергеевича

Москва 2022

Сортировка вставкой

Метод сортировки вставкой предусматривает поочередный выбор из неупорядоченной последовательности элементов каждого элемента, сравнение его с предыдущим, уже упорядоченным, и перемещение на соответствующее место.

Сложность метода сортировки вставкой порядка $O(n^2)$.

Сортировка вставкой			
Шаг 1		11	Анализируемый элемент помещается на соответствующую позицию множества
	11, 40		
Шаг 2	11, 40	83	
	11, 40, 83		
Шаг 3	11, 40, 	57	
	11, 40, 57, 83		
Шаг 4	11, 	32	
	11, 32, 40, 57, 83		
Шаг 5	11, 	21	
	11, 21, 32, 40, 57, 83		
Шаг 6	11, 21, 32, 40, 57, 	75	
	11, 21, 32, 40, 57, 75, 83		
Шаг 7	11, 21, 32, 40, 57, 	64	
	11, 21, 32, 40, 57, 64, 75, 83		

СОРТИРОВКА ПРОСТОЙ ВСТАВКОЙ

Затраченное время: 342873нс (сортировка 1000 элементов)

Затраченное время: 665824нс (сортировка 2000 элементов)

Затраченное время: 1008139нс (сортировка 3000 элементов)

Затраченное время: 1638339нс (сортировка 4000 элементов)

Затраченное время: 2363826нс (сортировка 5000 элементов)

Затраченное время: 3210949нс (сортировка 6000 элементов)

Затраченное время: 4259044нс (сортировка 7000 элементов)

Затраченное время: 4841821нс (сортировка 8000 элементов)

Затраченное время: 6711090нс (сортировка 9000 элементов)

Process finished with exit code 0

|