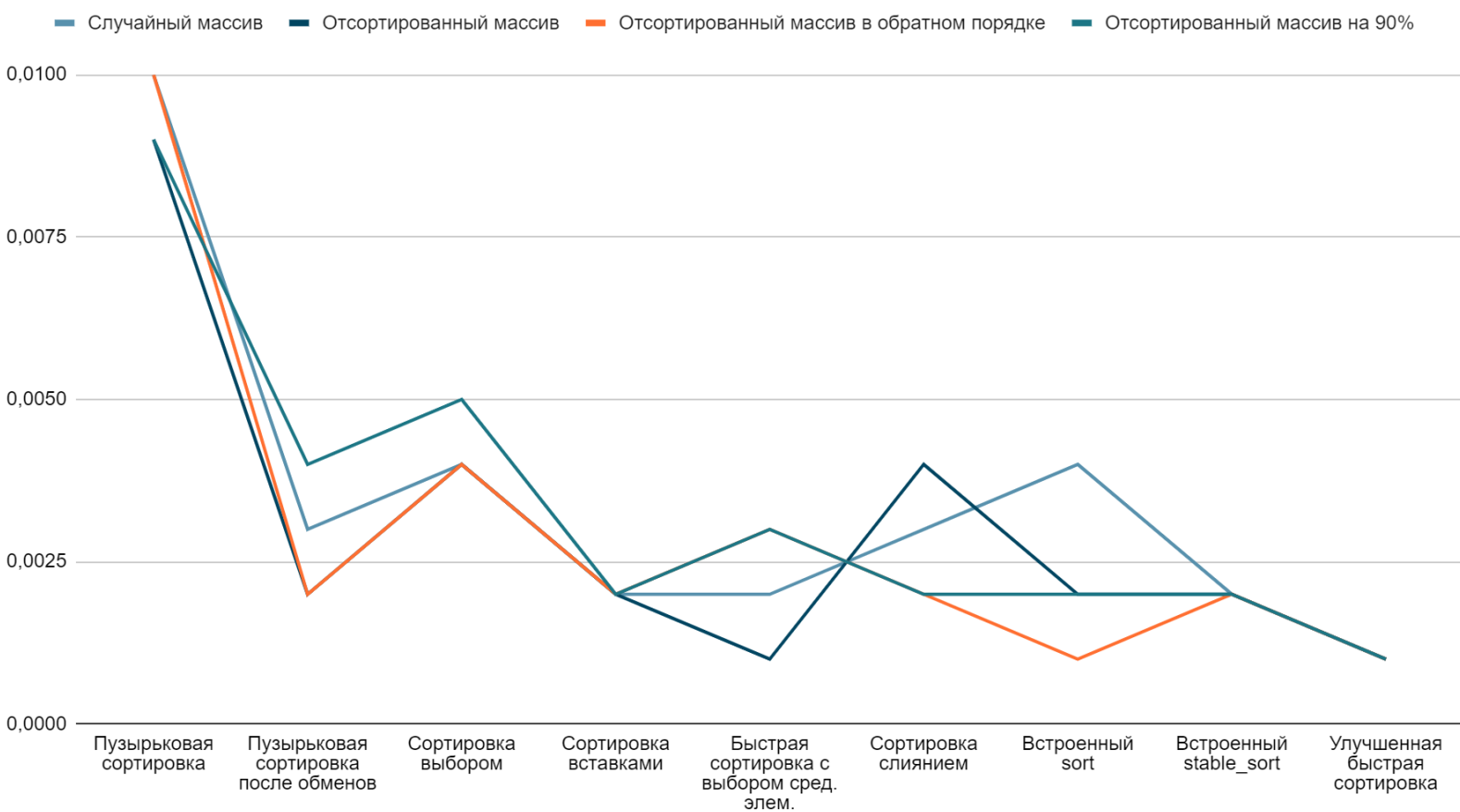


Points scored



Можно заметить, что тут есть прямая связь между асимптотикой алгоритмов и времени работы на графике.

	Случайный массив	Отсортированный массив	Отсортированный массив в обратном порядке	Отсортированный массив на 90%
Пузырьковая сортировка	0,01	0,009	0,01	0,009
Пузырьковая сортировка после обменов	0,003	0,002	0,002	0,004
Сортировка выбором	0,004	0,004	0,004	0,005
Сортировка вставками	0,002	0,002	0,002	0,002

Быстрая сортировка с выбором сред. элемент.	0,002	0,001	0,003	0,003
Сортировка слиянием	0,003	0,004	0,002	0,002
Встроенный sort	0,004	0,002	0,001	0,002
Встроенный stable_sort	0,002	0,002	0,002	0,002
Улучшенная быстрая сортировка	0,001	0,001	0,001	0,001

Самая медленная и легкая сортировка - Сортировка пузырьком, ее асимптотика $O(n^2)$. Самая быстрая сортировка, конечно, улучшенная быстрая сортировка. Также, заметим, что пузырьковая сортировка работает достаточно больше времени, чем вставки и выбор, потому что операций обменов в среднем в сортировках массивов сильно больше, чем вставок или выбор элементов, которые нужно поменять. Ну и встроенные сортировки работают тоже достаточно быстро, т.к. имеют очень мало строк кода и не самый неэффективный алгоритм сортировки.