

НИУ ВШЭ

Алгоритмы и структуры данных–1

**SET №2**

ЗАДАНИЕ А2

Студент:

Лебедев Андрей Андреевич БПИ234

Москва  
2024

## Экспериментальные замеры

В рамках эксперимента (id 293154320) были протестированы два типа сортировки:

- **Merge Sort** — традиционная алгоритмическая сортировка с использованием метода "разделяй и властвуй" которая делит массив пополам, рекурсивно сортирует каждую часть, а затем сливает их в отсортированный массив.
- **Hybrid Merge Sort** — гибридная версия, которая применяет сортировку вставками для малых подмассивов (меньше заданного порога), что улучшает производительность для частично отсортированных массивов.

## Типы входных данных

Для тестирования использовались следующие типы данных:

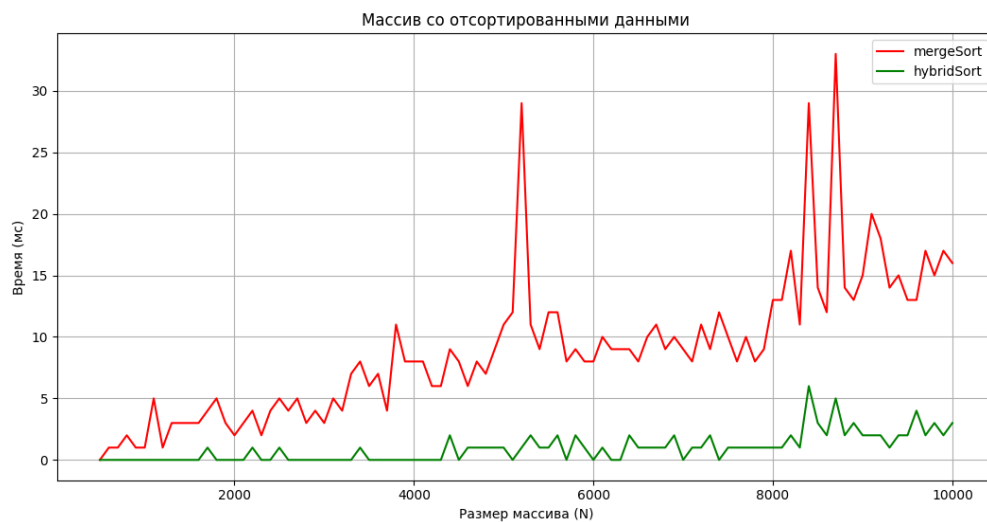
- **Случайный массив** — Массив, элементы которого генерируются случайным образом в заданном диапазоне.
- **Отсортированный массив** — Массив, элементы которого отсортированы по убыванию.
- **Почти отсортированный массив** — Массив, элементы которого отсортированы, но затем случайным образом несколько элементов были переставлены.

## Методы измерения времени

Для замера времени работы сортировок использовалась стандартная библиотека `<chrono>`, которая позволяет измерить время в миллисекундах. Время замера записывалось в текстовые файлы, что позволяет в дальнейшем строить графики для анализа производительности.

## Результаты и анализ





## Исходный код

Исходный код можно найти по [ссылке](#)