СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «СОРТИРОВЩИК»

Содержание

[1. Цель 2](#_Toc130333688)

[2. Ввод 2](#_Toc130333689)

[3. Пользовательский интерфейс 2](#_Toc130333690)

[4. Функциональность 2](#_Toc130333691)

[5. Совместимость 3](#_Toc130333692)

[6. Тестирование 3](#_Toc130333693)

[7. Документация 3](#_Toc130333694)

# Цель

Цель этой программы - предоставить пользователю инструмент для сортировки массивов данных с использованием четырех различных алгоритмов: сортировка шейкером, сортировка пузырьками, сортировка вставками и сортировка гребенками.

# Ввод

Программа должна принимать следующие входные данные от пользователя:

Размер массива данных, подлежащего сортировке

Тип данных, подлежащих сортировке (целочисленные, двойные и т.д.)

Элементы массива данных, подлежащие сортировке

Выход

Программа должна вывести отсортированный массив данных в порядке возрастания для каждого из четырех алгоритмов сортировки.

# Пользовательский интерфейс

Программа должна иметь удобный интерфейс, позволяющий пользователю вводить необходимые параметры и просматривать отсортированные результаты.

# Функциональность

Программа должна обладать следующей функциональностью:

* Реализация алгоритма сортировки шейкером
* Реализация алгоритма пузырьковой сортировки
* Реализация алгоритма сортировки вставок
* Реализация алгоритма гребенчатой сортировки
* Возможность выбора типа данных для сортировки
* Возможность ввода данных для сортировки
* Возможность отображения отсортированных данных
* Обработка ошибок для недопустимых входных данных
* Представление

Программа должна быть способна сортировать массивы данных, содержащие не менее 10 000 элементов, за разумный промежуток времени.

# Совместимость

Программа должна быть совместима со следующими операционными системами:

Windows 7 или более поздняя

версия macOS 10.13 или более поздняя версия

Linux Ubuntu 16.04 или более поздней версии cреда разработки

Программа должна быть разработана с использованием Microsoft Visual Studio или совместимой IDE для языка программирования C#.

# Тестирование

Программа должна пройти тщательное тестирование, чтобы убедиться, что она работает должным образом и что в ней нет ошибок.

# Документация

Программа должна быть хорошо документирована с четкими инструкциями о том, как пользоваться программой, алгоритмами, используемыми для сортировки, и любой другой соответствующей информацией.