

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОРТИРОВКИ СМЕШАННЫХ ДАННЫХ

Студент гр.113511 Карачун С.А.

Ст. преп. Кондратьева Н.А.

Белорусский национальный технический университет

При обработке данных в сфере приборостроения зачастую необходимо их упорядочивание, однако данная задача трудновыполнима и в ходе ручной обработки данных требует много времени. Сортировка – это процесс целенаправленной перестановки элементов данных в определенном порядке. Ее целью является облегчить в дальнейшем поиск элемента в отсортированной (упорядоченной) совокупности элементов.

В настоящее время существует множество различных алгоритмов, которые помогают упорядочить информацию, с помощью программного обеспечения. В данной работе проводилась сортировка смешанных данных в интегрированной среде разработки BorlandDelphi 7 и использовались алгоритмы, такие как: сортировки выбором, вставкой, подсчетом, Шелла и пузырьковая сортировка.

Разработанная программа состоит из одной формы, на которой и производятся все действия. Форма разделена для удобства работы на три области: для ввода данных, для вызова действий и для вывода результатов. Для визуального разделения областей используем компоненты TGroupBox. Для ввода исходных данных и вывода результатов используется компонент TMemo. Для выбора действий используем компоненты TButton и TCheckBox. Также в программе предусмотрено отображение времени, за которое была выполнена сортировка. Для этого были задействованы функция QueryPerformanceCounter и функция MessageDlg., которая выводит эти данные на экран.

Данное программное средство обладает рядом положительных характеристик. Его использование позволяет значительно сократить время, которое затрачивается на рутинные операции сортировки данных и сводит вероятность ошибок при выполнении данной работы к минимуму. Способность программы сортировать данные не только числовой и не числовой природы, но и смешенной природы облегчает работу в приборостроении, так как порой требуется отсортировать большой объём данных, содержащий не только числа, но и буквы, например коды приборов используемых для измерений.