

АНОТАЦІЯ

курсової роботи студентки гр. ХА-41 Ботвинко Тамари Володимирівни з дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування» на тему *«Розробка проекту для дослідження алгоритмів сортування даних»*

Проаналізувавши поставлену задачу, було визначено засоби, які потрібні для її реалізації. В курсовій роботі було досліджено п'ять методів сортування даних: методами бульбашки, вибору, Шелла, вставок та злиття. Дослідження виконувалось на прикладі задачі сортування рядків довільної матриці за спаданням середніх значень їх елементів. Для цього в середовищі програмування Visual Basic 6.0 було розроблено проект, який включає 23 форми. Програма дозволяє сортувати матриці довільного розміру (до 500 елементів включно) будь-яким з розглянутих методів. Досліджується час сортування та кількість перестановок елементів для обраних методів. Результати сортування наводяться як у чисельному, так і у графічному вигляді (графіки залежності часу сортування та кількості перестановок від розміру масиву і діаграми залежності часу сортування та кількості перестановок від методу сортування). Програма також має сервіс у вигляді стандартного меню, яке забезпечує перегляд довідки по методах сортування, інструкції з використання програми, інформації про користувача, тощо.

У роботі було досліджено швидкодію кожного з методів та залежність їх ефективності від довжини масиву. Показано, що метод Шелла є найбільш ефективним серед розглянутих методів, так як потребує мало часу та кількість перестановок в нього не надто велика.

Також у роботі було досліджено можливості застосування для розробки інтерфейсу користувача таких елементів керування, як «MenuEditor», «Timer», «Image», «FlexGrid», «SStab», «MSChart», «WindowsMediaPlayer».