

Лабораторна робота №5

ТЕМА: МЕТОДИ ТОЧНОГО ВИМІРУ МАЛИХ ЧАСОВИХ ІНТЕРВАЛІВ

МЕТА: Вивчення існуючих методів точного виміру малих часових інтервалів

ЗНАТИ: Основи RAD (наприклад Builder або Delphi).

ВМІТИ: Знати основи розробки та роботи програм під ОС Windows.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ.

Під час виконання Л/Р використовувати наступну електронну документацію.

Системний відлік часу

1. <http://habrahabr.ru/blogs/delphi/75234/> (детально вивчити!).
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Rdtsc>.
3. <http://decoding.narod.ru/faq/hard/processor/processor001.html>.

Алгоритми сортування

4. <http://delphi-faq.zoxr.net/1629.htm>.

ЗАВДАННЯ

Використовуючи наявну електронну документацію, написати програму точного виміру часу сортування масиву цілих невід'ємних чисел.

Для спрощення лабораторної роботи використовувати вже існуючі вихідні коди алгоритмів, які наведені у 4тому електронному документі:

- Сортування вставками;
- Бульбашкове сортування;
- Сортування Шейкером;
- Сортування злиттям;
- Сортування двійковою купою;
- Швидке сортування;
- Сортування підрахунком;
- Цифрове сортування.

Результати вимірів алгоритмів сортування подати у порівняльній таблиці.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке мітка реального часу (Time Stamp Counter)?
2. Які існують функції виміру часу?
3. Яка функція дає найточніший результат?
4. Які існують труднощі при точному вимірюванні часу у сучасних ОС?