МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ І СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

КАФЕДРА КОНСТРУЮВАННЯ ЕОА

ЗВІТ

з лабораторної роботи №3 по курсу «Алгоритмічні мови та програмування – 2» на тему «Алгоритми сортування»

Виконав:

студент гр. ДК-61

Кудлай С. В.

Перевірив:

ст. викладач

Губар В.Г.

Київ – 2017

Завдання

Завдання:

· Ознайомлення з евристичними алгоритмами сортування Shell та QuickSort; алгоритмами пошуку

· Визначити складність кожного з алгоритмів та від чого залежить складність

· Практично визначити час сортування, що затрачений кожним з алгоритмів для сортування масиву

· Практично визначити час пошуку заданого елементу

1. QuickSort + лінійний пошук. Масив заповнити випадковими числами (0-10000). Заповнення організувати у вигляді окремої функції. Результат записати до файлу.

Посилання на код

<https://github.com/sgubar/2017/tree/master/dk61/Kudlais_folder/lab2>

Висновок

Під час виконання лабораторної роботи я написав функції швидкого сортування та сортування Шелла, функції лінійного та бінарного пошуку.

Швидке сортування та сортування Шелла мають, в більшості випадках, складність O(log n).

Лінійний пошук довше виконується ніж бінарний, проте бінарний потребує відсортований масив.