Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки

Лабораторна робота №1

З дисципліни «Високорівневі мови програмування та фреймфорки»

Виконав:

Ст. гр. ПЗПІ-21-8  
Хотян М.О.

Харків 2024

1. Напишіть функцію, яка приймає три параметри (a, b, c) і виводить на екран найменше з них.

def min\_in\_3(a, b, c):

    return min(a, b, c)

1. Напишіть функцію, яка приймає рядок та повертає його обернений варіант. Наприклад, "hello" повинно повернути "olleh".

def reverseStr(s):

    return s[::-1]

print(reverseStr("hello"))

1. Реалізуйте програму, яка визначає, чи є слово паліндромом (читається однаково з обох боків).

def isPalindrom(s):

    return s==s[::-1]

1. Розробіть алгоритм сортування масиву чисел методом швидкого сортування (QuickSort) та виведіть відсортований масив.

def partition(array, low, high):

    pivot = array[high]

    i = low - 1

    for j in range(low, high):

        if array[j] <= pivot:

            i = i + 1

            (array[i], array[j]) = (array[j], array[i])

    (array[i + 1], array[high]) = (array[high], array[i + 1])

    return i + 1

def quicksort(array, low, high):

    if low < high:

        pi = partition(array, low, high)

        quicksort(array, low, pi - 1)

        quicksort(array, pi + 1, high)

array = [10, 7, 8, 9, 1, 5]

N = len(array)

quicksort(array, 0, N - 1)

print('Sorted array:')

for x in array:

    print(x, end=" ")