

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Лабораторна робота №1
З дисципліни «Високорівневі мови програмування та фреймворки»

Виконав:
Ст. гр. ПЗП-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)
```

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

```
def reverseStr(s):  
    return s[::-1]  
  
print(reverseStr("hello"))
```

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

```
def isPalindrom(s):  
    return s==s[::-1]
```

4. 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=" ")
```