

Програмування мовою Python

Лабораторна робота № 1

Мета роботи: ознайомитися з алгоритмами послідовної (лінійної) структури, з процедурами запуску програм, які реалізують ці алгоритми на мові Python; знайомство з інтегрованим середовищем розробки – integrated development environment (IDLE).

Виконання роботи:

Завдання 1. Створіть чотири змінні. За допомогою функції input присвойте змінним значення з цілих і дробових чисел.

```
# 1
a = int(input('Введіть ціле число1:'))
b = int(input('Введіть ціле число2:'))
c = float(input('Введіть дріб1:'))
d = float(input('Введіть дріб2:'))
```

Завдання 2. Виконайте над числами наступні дії: - додавання - віднімання - множення - ділення - піднесення до ступеня - цілочисленне ділення - остача від ділення двох чисел. Отримані відповіді запишіть в список.

```
# 2
e1 = (a + b)
e2 = round(c - d, 3)
e3 = round(b * c, 3)
e4 = (d / a)
e5 = round(a ** c, 3)
e6 = (b // d)
e7 = round(d % b, 3)
nl = [e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7]
print('Результат:', nl)
```

Завдання 3. Визначте кількість елементів у попередньому списку. Виведіть на екран парні елементи списку.

```
# 3
print('Кількість елементів списку: ', len(nl))
print('Список парних елементів:', nl[1::2])
```

Завдання 4. Поміняйте місцями другий і п'ятий елементи попереднього списку. Виведіть на екран отриманий список.

					ДУ «Житомирська політехніка» 22.121.06.000 –Лр1			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Звіт з лабораторної роботи	Літ.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Льченко В.О						
Перевір.		Морозов Д. С.					1	
Керівник						ФІКТ, гр. ІПЗ-21-2		
Н. контр.								
Затверд.								

```
# 4
f2 = n1[1]
n1[1] = n1[4]
n1[4] = f2
print('Список із зміненими елементами:', n1)
```

Завдання 5. Створіть змінну name і за допомогою функції input присвойте їй в якості значення ваше прізвище та ім'я. Виведіть на екран повідомлення про виконавця даної лабораторної роботи і висновки по ній. Речення виводяться пострічково.

```
# 5
name = input("Введіть ПІБ: ")
print(
    f'Висновок по лабораторній роботі №1 виконала {name} \n Висновок: В ході виконання лабораторної '
    f'роботи я ознайомила з алгоритмами послідовної \n '
    f'(лінійної) структури, з процедурами запуску програм, які реалізують ці алгоритми на '
    f'мові Python.\n '
    f'Також ознайомилась із інтегрованим середовищем розробки IDLE.\n ')

```

Результат виконання програми:

```
Введіть ціле число1:2
Введіть ціле число2:4
Введіть дріб1:2
Введіть дріб2:4
Результат: [6, -2.0, 8.0, 2.0, 4.0, 1.0, 0.0]
Кількість елементів списку: 7
Список парних елементів: [-2.0, 2.0, 1.0]
Список із зміненими елементами: [6, 4.0, 8.0, 2.0, -2.0, 1.0, 0.0]
Введіть ПІБ: Ільченко Валерія
Висновок по лабораторній роботі №1 виконала Ільченко Валерія
Висновок: В ході виконання лабораторної роботи я ознайомила з алгоритмами послідовної
(лінійної) структури, з процедурами запуску програм, які реалізують ці алгоритми на мові Python.
Також ознайомилась із інтегрованим середовищем розробки IDLE.
```

Висновок: В ході виконання лабораторної роботи я ознайомила з алгоритмами послідовної (лінійної) структури, з процедурами запуску програм, які реалізують ці алгоритми на мові Python. Також ознайомилась із інтегрованим середовищем розробки IDLE.

		Ільченко В.О			ДУ «Житомирська політехніка» 22.121.06.000 –Пр1	Арк.
		Морозов Д.С				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2