

9 клас. Урок № 53.

«Алгоритми опрацювання списків. Знаходження довжини списку»

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки та санітарно-гігієнічних норм.

Середовище виконання : Python

Завдання 1. Створіть список А з елементів 3.5, 2.8, 'abc', [2, 3, False]. Визначте довжину списку за допомогою функції *len()*.

Алгоритм роботи

1. Відкрийте середовище програмування IDLE. Створіть новий файл.
2. Створіть список А (перерахуйте в квадратних дужках всі його елементи).
`A = [ 3.5, 2.8, 'abc', [ 2, 3, False]]`
3. Створіть змінну *length*, за допомогою якої буде визначено довжину цього списку. (використайте функцію *len()*)
`length = len(A)`
4. Виведіть на екран змінну *length*. (використайте функцію *print()*)
`print("length = ", length)`
5. Збережіть програму у своїй папці із назвою Завдання_1. Протестуйте її.
6. Результат продемонструйте вчителю.

Завдання 2. Створіть список С з елементів 0, 3, 2, 4, 7. Визначте довжину списку за допомогою функції *len()*.

Алгоритм роботи

1. Відкрийте середовище програмування IDLE. Створіть новий файл.
2. Створіть список С (перерахуйте в квадратних дужках всі його елементи).
3. Створіть змінну *length*, за допомогою якої буде визначено довжину цього списку. (використайте функцію *len()*)
4. Виведіть на екран змінну *length*. (використайте функцію *print()*)
5. Збережіть програму у своїй папці із назвою Завдання_2. Протестуйте її.
6. Результат продемонструйте вчителю.

Завдання 3. Створити кортеж з елементами: 14, 107, «Київ», «Театральна», 21. Визначити елемент, який розташований на другій позиції, зробити зріз елементів з нульової до другої позиції включно, визначте довжину кортежу.

Алгоритм роботи

1. Відкрийте середовище програмування IDLE. Створіть новий файл.
2. Створіть кортеж *a* (перерахуйте через кому всі його елементи).
3. Виведіть на екран елемент, який розташований на другій позиції. (для виведення на екран використайте функцію *print()*, для звернення до елемента вкажіть його індекс в квадратних дужках)

4. Виведіть на екран зріз елементів з 0 до 2 позиції. (для зрізу елементів вкажіть в квадратних дужках через двокрапку індекси елементів, для яких робимо зріз)
5. Виведіть на екран довжину списку *a*. (використайте функцію `len()`)
6. Збережіть програму у своїй папці із назвою Завдання_2. Протестуйте її.
7. Результат продемонструйте вчителю.

Завдання 4. Створіть програму мовою Python. На вході маємо цілочислений список, що вводить користувач. Програма повинна піднести кожен елемент до квадрату та вивести новий список і визначити його довжину.