20.01.2022 9клас вчитель: Артемюк Н.А.

**Тема. Поняття одновимірного масиву(списку). Введення і виведення значень елементів масиву(списку)**

**Ознайомтеся з теоретичним матеріалом**

Список(List) - це тип даних, що представляє собою упорядкований набір елементів. Елементи одне списку повинні мати однаковий тип. Наприклад, список рядків, список цілих чисел. Приклади списків:

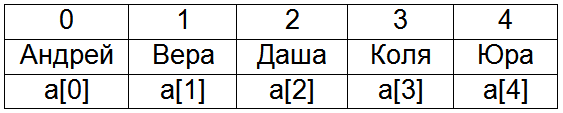
a = [ "Андрій", "Віра", "Даша", "Коля", "Юра"]

список з ім'ям a і елементами рядкового типу.

b = [17, 409, 88]

список з ім'ям b і елементами - цілими числами.

Кожен елемент списку має свій номер (індекс), і з кожним елементом списку можна окремо працювати. Нумерація елементів починається з нуля:



a = [ "Андрій", "Віра", "Даша", "Коля", "Юра"]

print (a [2])

Результат: Даша

Щоб перебрати всі елементи списку використовується цикл:

a = [ "Андрій", "Віра", "Даша", "Коля", "Юра"]

for i in range (5):

print ( "Привіт,", a [i])

Результат:

Привіт Андрій

Привіт, Віра

Привіт Даша

ПРивет Коля

Привіт, Юра

**Створення списку**

Списки можна створювати різними способами.

1) Перерахуванням всіх елементів (цей спосіб був розглянутий вище):

a = [ "Андрій", "Віра", "Даша", "Коля", "Юра"]

Можна створити порожній список:

a = []

2) За допомогою генератора списку:

a = [0] \* 5

Вийде список, що складається з п'яти нулів: [0, 0, 0, 0, 0].

a = [i for i in range (10)]

print(a)

Вийде список [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

a = [i \* i for i in range (10)]

Вийде список [0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81]

3) Шляхом введення елементів з клавіатури (кожен елемент з нового рядка):

a = [0] \* 5

for i in range (5):

print ( "a [", i, "] =", end = "")

a [i] = int (input ())

4) Шляхом введення елементів з клавіатури (всі елементи в одному рядку через пропуск). Для цього використовується метод a.split (), який повертає список рядків, які вийдуть, якщо вихідну рядок розрізати на частини по прогалин:

s = input () # користувач вводить рядок "1 2 3"

a = s.split ()

print (a)

Результат: [ '1', '2', '3']

**Виведення списку**

Списки можна виводити різними способами.

1) Найпростіший спосіб - просто дати команду вивести список:

b = [17, 409, 88]

print (b)

**Результат**: [17, 409, 88]

2) Виведення кожного елемента списку по-окремо:

a = [ "Андрій", "Віра", "Даша", "Коля", "Юра"]

for i in range (5):

print (a [i])

3) Виведення кожного елемента списку по-окремо в одному рядку:

a = [ "Андрій", "Віра", "Даша", "Коля", "Юра"]

for i in range (5):

print (a [i], end = "")

4) Виведення елементів списку без звернення до індексів елементів:

fruits = [ "Яблуко", "Банан", "Груша"]

for x in fruits:

print (x, end = "")

**Перегляньте навчальне відео за посиланням:**

[**https://youtu.be/btT9nUlAR8A**](https://youtu.be/btT9nUlAR8A)

**Виконайте завдання**

1. Перевірити роботу наведених у конспекті кодів для введення та виведення елементів масиву
2. Створити список своїх улюблених фільмів. Вивести список трьома способами: а) в рядок; б) в стовпчик; в) в рядок через кому. Скріншоти надіслати вчителю