

Створення масивів в Python стосується концепції **списків** в мові Python, яка є основним способом зберігати та маніпулювати зі множинними значеннями.

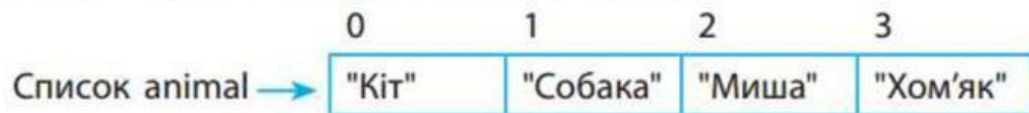
1. Створення порожнього списку:

- Використовуйте квадратні дужки []: `my_list = []`
- Використовуйте функцію `list()`: `my_list = list()`

Приклад:

Створимо об'єкт `animal` типу список і надамо йому значення:

`animal = ["Кіт", "Собака", "Миша", "Хом'як"]`



Завдання 1. Створи список пір року. Вивести список на екран.

Виправте помилки.

```
l = "Зима", "Весна", "Осінь", Літо"
```

```
print
```

Перевірити, чи є в списку певний елемент, допоможе ключове слово **in**.

Приклад:

Визначимо, чи є в списку `letters` елемент 'a':

`if 'a' in letters: print('так')`

`else: print("символу 'a' в списку немає")`

Завдання 2. Заверши код програми

A)

```
lst = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f']
```

```
if 'a' in lst:
```

```
    print('  ')
```

```
else:
```

```
    print("  ")
```

б) Що побачимо на екрані після виконання програми

Елементи одновимірного масиву занесені до списку `a`.

```
>>> a = [9, 1, 6, 3, 8]
>>> a[2]
```

```
>>> a[0]=5
>>> a
```

Значення індексів можуть бути як від'ємними, так і додатними. Якщо значення індексів від'ємні, то зміщення індексів відбувається справа наліво. Якщо значення індексів додатні, то зміщення індексів відбувається зліва направо.

Приклад:

```
a = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] # виклик операції присвоєння
t1 = a[-1] # t=9 — від'ємні індекси переглядаються справа наліво
t2 = a[3] # t=4 — додатні індекси переглядаються зліва направо
t3 = a[0] # t3=1
```

Завдання 3. Що отримаємо після виконання коду програми?

```
import random
a = [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
for i in range(9):
    a1 = a[4]
    a2=a[-2]
    a3=[0]
print(a1,a2,a3)
```

Завдяки нумерації можна визначати довжину списку (кількість елементів у списку), робити зрізи.

Додавання елемента до списку

За допомогою методу append()	За допомогою операції об'єднання
Додати до списку a = [2, 6, 4] елемент 10: >>> a.append(10) >>> print(a) [2, 6, 4, 10]	Заповнити список числами від 0 до 4: >>> a = [] >>> for i in range(5): a = a+[i] >>> a [0, 1, 2, 3, 4]

Додати елемент можна тільки у вже створений список (неважливо, порожній або ні).

Завдання 4. Створи список кольорів. Надрукуй на екрані цей список трьома способами:

а) в рядок, зразок

A)

```
File Edit Format Run Options Window Help
poru_roky=["зима", "весна", "літо", "осінь"]
for i in range(4):
    print(poru_roky[i], end=" ")
```

```
===== RESTART: C:/
зима весна літо осінь
^^^
```

б) в стопчик, зразок

```
poru_roky=["зима", "весна", "літо", "осінь"]
for i in range(4):
    print(poru_roky[i])
```

```
=====
зима
весна
літо
осінь
```

в) в рядок через кому, зразок

```
poru_roky=["зима", "весна", "літо", "осінь"]
print(poru_roky)
```

```
===== RESTART: C:/Users/I
['зима', 'весна', 'літо', 'осінь']
^^^
```

Завдання а)

Завдання б)

Завдання в)

Завдання 4. Ввести з клавіатури список прізвищ однокласників.
Відсортувати список в алфавітному порядку і вивести його.

Зразок

```
klas=["Борецька", "Куспісь", "Майданський", "Кавка", "Лещишин"]
print(klas)
klas=sorted(klas)
print(klas)

===== RESTART: C:/Users/Міша/Desktop/завдання 9 к
['Борецька', 'Куспісь', 'Майданський', 'Кавка', 'Лещишин']
['Борецька', 'Кавка', 'Куспісь', 'Лещишин', 'Майданський']
```