

Урок 4

Списки

Поняття списку. Робота з окремими елементами списку.

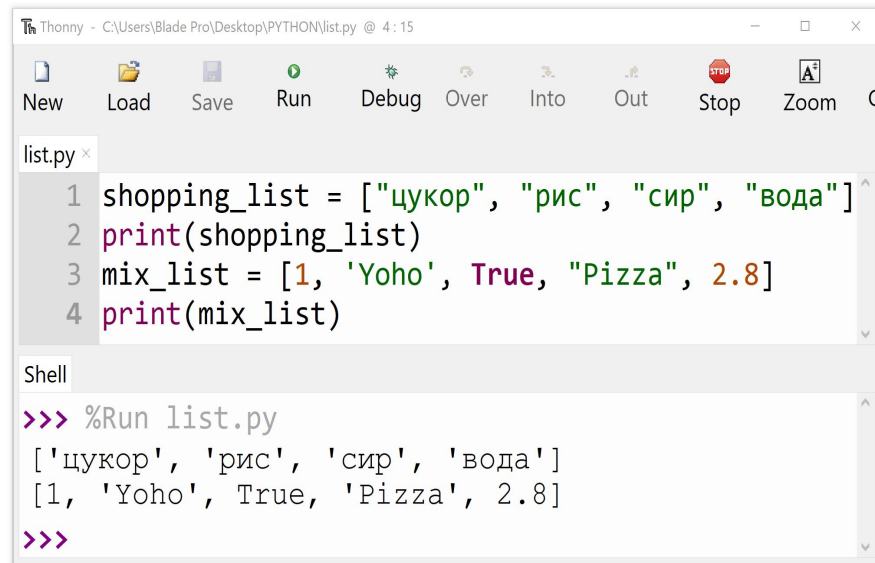


Список

це структура даних яка зберігає послідовність елементів.

Елементи у списку вказуються через кому у квадратних дужках `[]`.

Список може включати елементи різних **типів даних**.



The screenshot shows the Thonny Python IDE interface. The title bar indicates the file path: C:\Users\Blade Pro\Desktop\PYTHON\list.py. The menu bar includes options: New, Load, Save, Run, Debug, Over, Into, Out, Stop, and Zoom. The editor window, titled 'list.py', contains the following Python code:

```
1 shopping_list = ["цукор", "рис", "сир", "вода"]
2 print(shopping_list)
3 mix_list = [1, 'Yoho', True, "Pizza", 2.8]
4 print(mix_list)
```

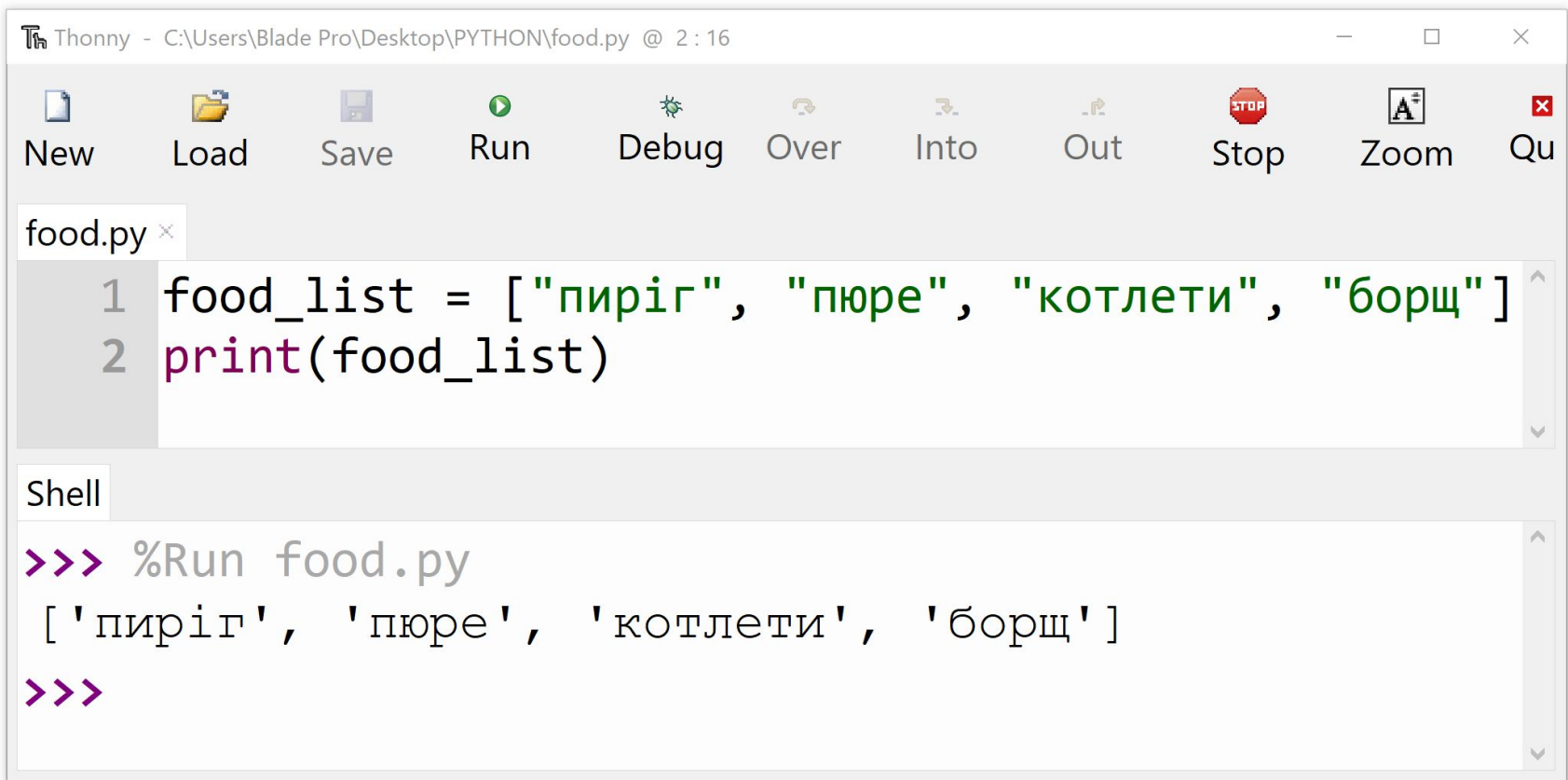
Below the editor is a 'Shell' window showing the output of the executed code:

```
>>> %Run list.py
['цукор', 'рис', 'сир', 'вода']
[1, 'Yoho', True, 'Pizza', 2.8]
>>>
```



Практична робота

- 1) Створіть новий файл (**New**)
- 2) Створіть список ваших найулюбленіших страв з ім'ям **food_list**
- 3) Збережіть файл (**Save**) під назвою **food.py**
- 4) Виведіть всі елементи списку у вікно **Shell** за допомогою функції **print()**.



The image shows a screenshot of the Thonny Python IDE. The title bar at the top reads "Thonny - C:\Users\Blade Pro\Desktop\PYTHON\food.py @ 2 : 16". Below the title bar is a toolbar with icons for New, Load, Save, Run, Debug, Over, Into, Out, Stop, Zoom, and Quit. The main editor area displays a Python script named "food.py" with the following code:

```
1 food_list = ["пиріг", "пюре", "котлети", "борщ"]
2 print(food_list)
```

Below the editor is a "Shell" window showing the execution output:

```
>>> %Run food.py
['пиріг', 'пюре', 'котлети', 'борщ']
>>>
```

Якщо все зроблено правильно - ви побачите такий результат

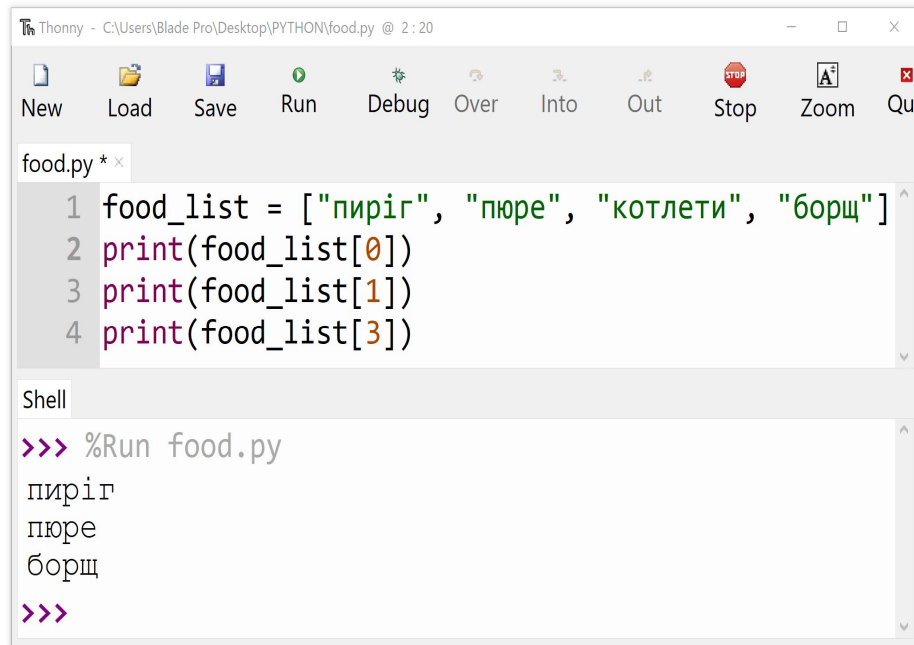
Елементи списку

У кожного елементу списку є свій **індекс** (порядковий номер елементу - 1).

Індекси починаються з **0**, потім **1**, **2** і т.д.

Щоб вивести окремий елемент списку, треба вказати ім'я списку та відповідний індекс у квадратних дужках - **список[5]** - це буде шостий елемент списку.

Можна вибрати певну послідовність елементів - **список[2:5]** - всі елементи з третього до п'ятого.

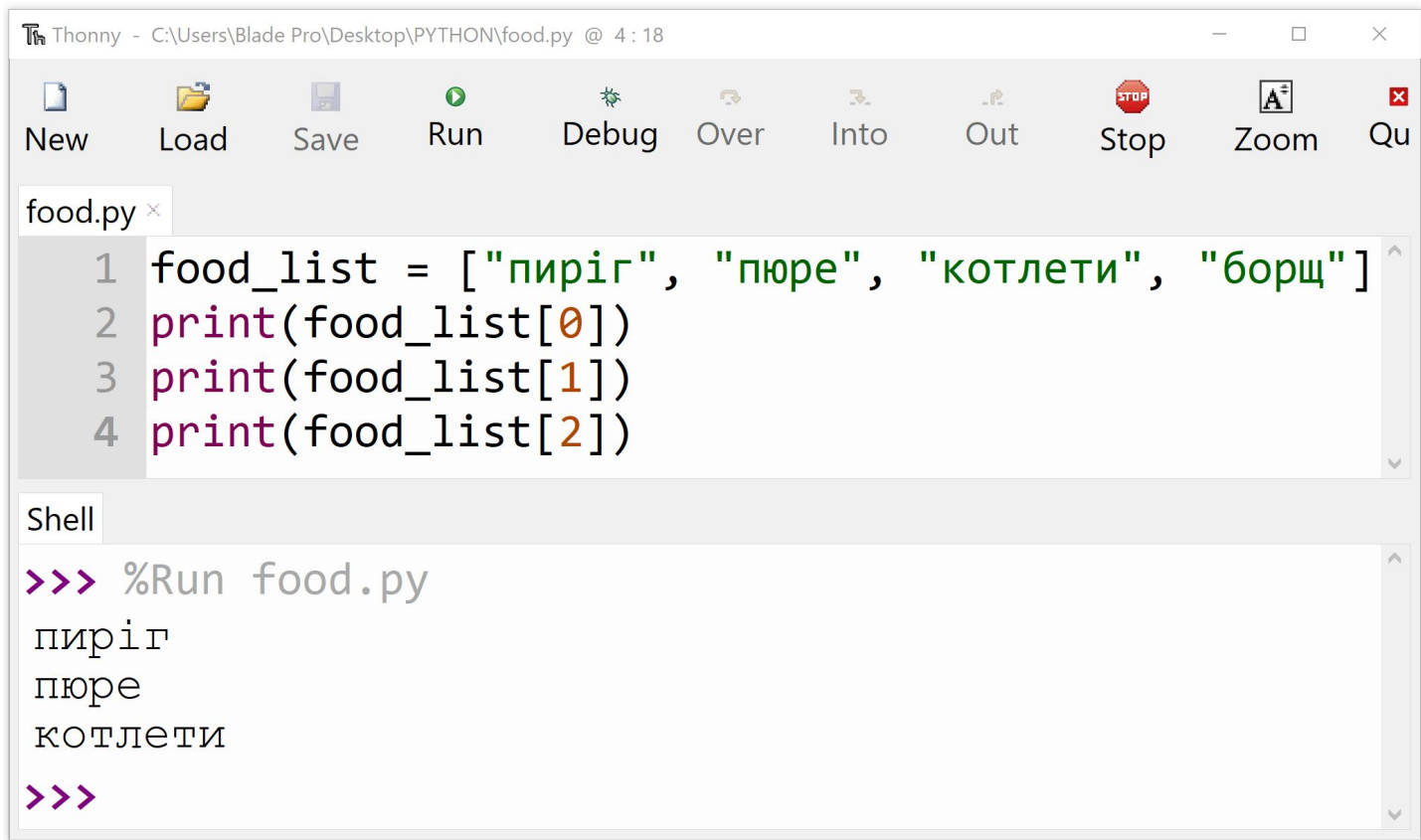


```
Thonny - C:\Users\Blade Pro\Desktop\PYTHON\food.py @ 2 : 20
New Load Save Run Debug Over Into Out Stop Zoom Qu
food.py * x
1 food_list = ["пиріг", "пюре", "котлети", "борщ"]
2 print(food_list[0])
3 print(food_list[1])
4 print(food_list[3])
Shell
>>> %Run food.py
пиріг
пюре
борщ
>>>
```



Практична робота

Виведіть **перший**, **другий** та **третій** елемент свого списку **food_list** у вікно **Shell** за допомогою функції **print()**.



The image shows a screenshot of the Thonny Python IDE. The title bar at the top reads "Thonny - C:\Users\Blade Pro\Desktop\PYTHON\food.py @ 4 : 18". Below the title bar is a toolbar with icons for New, Load, Save, Run, Debug, Over, Into, Out, Stop, Zoom, and Quit. The main editor area displays a Python script named "food.py" with the following code:

```
1 food_list = ["пиріг", "пюре", "котлети", "борщ"]
2 print(food_list[0])
3 print(food_list[1])
4 print(food_list[2])
```

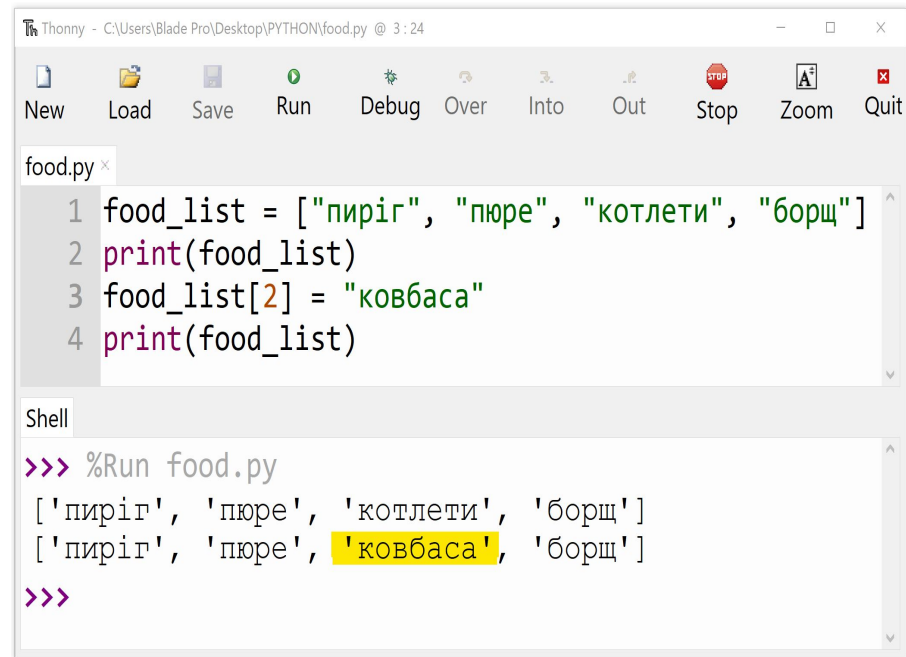
Below the editor is a "Shell" window showing the output of the script after running it with the command ">>> %Run food.py". The output displays the first three elements of the list: "пиріг", "пюре", and "котлети".

```
>>> %Run food.py
пиріг
пюре
котлети
>>>
```

Якщо все зроблено правильно - ви побачите такий результат

Заміна елементу списка

Елементи списку можна
змінювати замінивши їх значення
за індексом.



The screenshot shows the Thonny Python IDE interface. The title bar indicates the file path: C:\Users\Blade Pro\Desktop\PYTHON\food.py. The menu bar includes options: New, Load, Save, Run, Debug, Over, Into, Out, Stop, Zoom, and Quit. The editor window, titled 'food.py', contains the following Python code:

```
1 food_list = ["пиріг", "пюре", "котлети", "борщ"]
2 print(food_list)
3 food_list[2] = "ковбаса"
4 print(food_list)
```

Below the editor is the 'Shell' window, which displays the output of running the script:

```
>>> %Run food.py
['пиріг', 'пюре', 'котлети', 'борщ']
['пиріг', 'пюре', 'ковбаса', 'борщ']
>>>
```

The output shows the initial list of food items, followed by the modified list where the third element has been changed to 'ковбаса'.



Практична робота

Замініть значення **другого** елементу свого списку **food_list** на щось інше та виведіть список у вікно **Shell** за допомогою функції **print()**.

Thonny - C:\Users\Blade Pro\Desktop\PYTHON\food.py @ 3 : 21

New Load Save Run Debug Over Into Out Stop Zoom Quit

food.py ×

```
1 food_list = ["пиріг", "пюре", "котлети", "борщ"]
2 print(food_list)
3 food_list[1] = "плов"
4 print(food_list)
```

Shell

```
>>> %Run food.py
['пиріг', 'пюре', 'котлети', 'борщ']
['пиріг', 'плов', 'котлети', 'борщ']
>>>
```

Якщо все зроблено правильно - ви побачите такий результат



Підсумки

Дізнались, що таке **списки** та для чого вони використовуються

Навчилися працювати з **окремим елементами** списку

Дізнались, як **замінити значення** окремого елемента списку