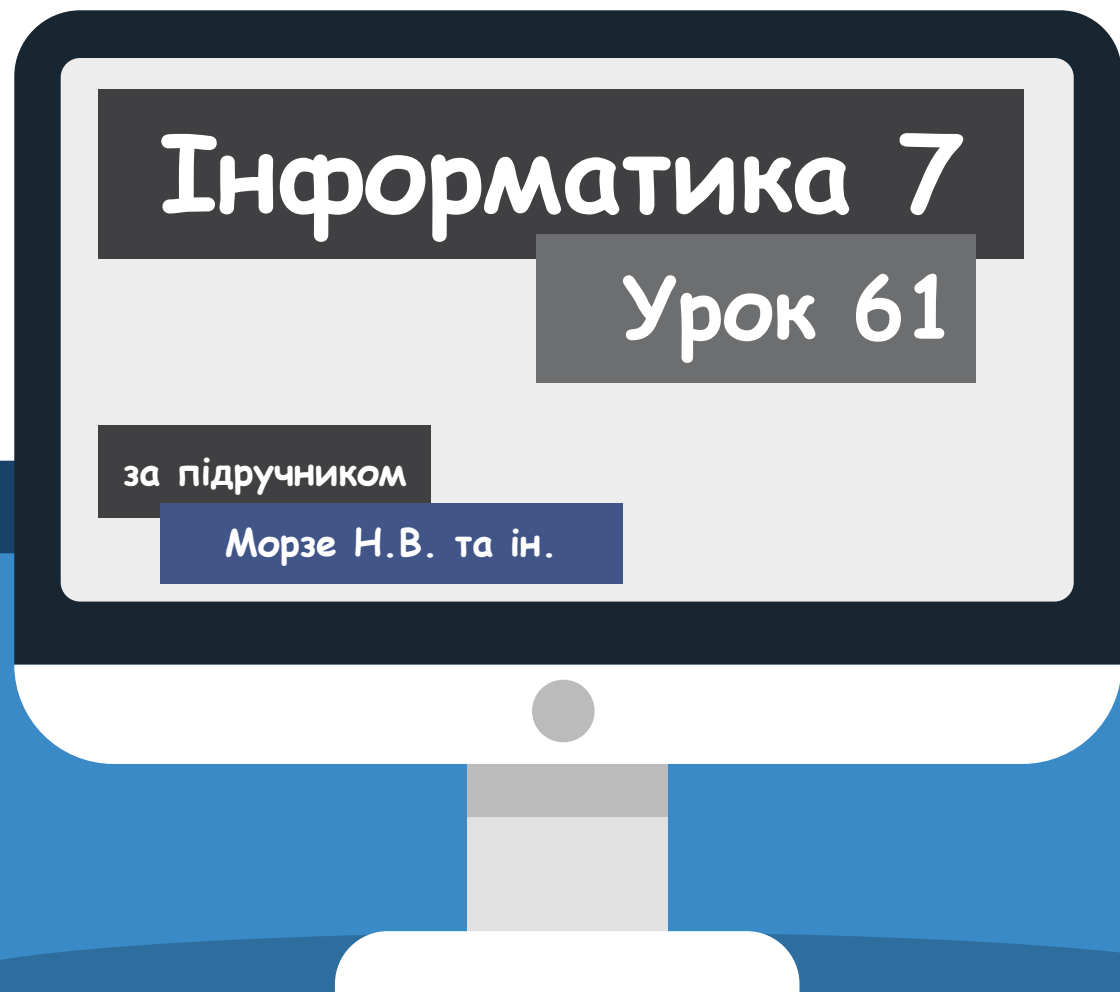


Текстові величини та операції над ними

Нова українська школа



Ключове питання

- Чи можна використати мову програмування Python для того, щоб створювати ігрові завдання з літерами?

Завдання

- Ви зможете це зробити, пройшовши усі кроки цього квесту.

Як вводять та описують текстові величини мовами програмування?

Для опрацювання текстових даних мовою програмування використовують величини типів:

СИМВОЛЬНОГО

рядкового

Значенням величини **СИМВОЛЬНОГО ТИПУ** може бути один символ:

літера

цифра

знак

Набір символів утворює **рядок**.

Як вводять та описують текстові величини мовами програмування?

Надавати значення текстовим величинам, як і числовим, можна:

при написанні програмного коду за допомогою оператора присвоєння

або

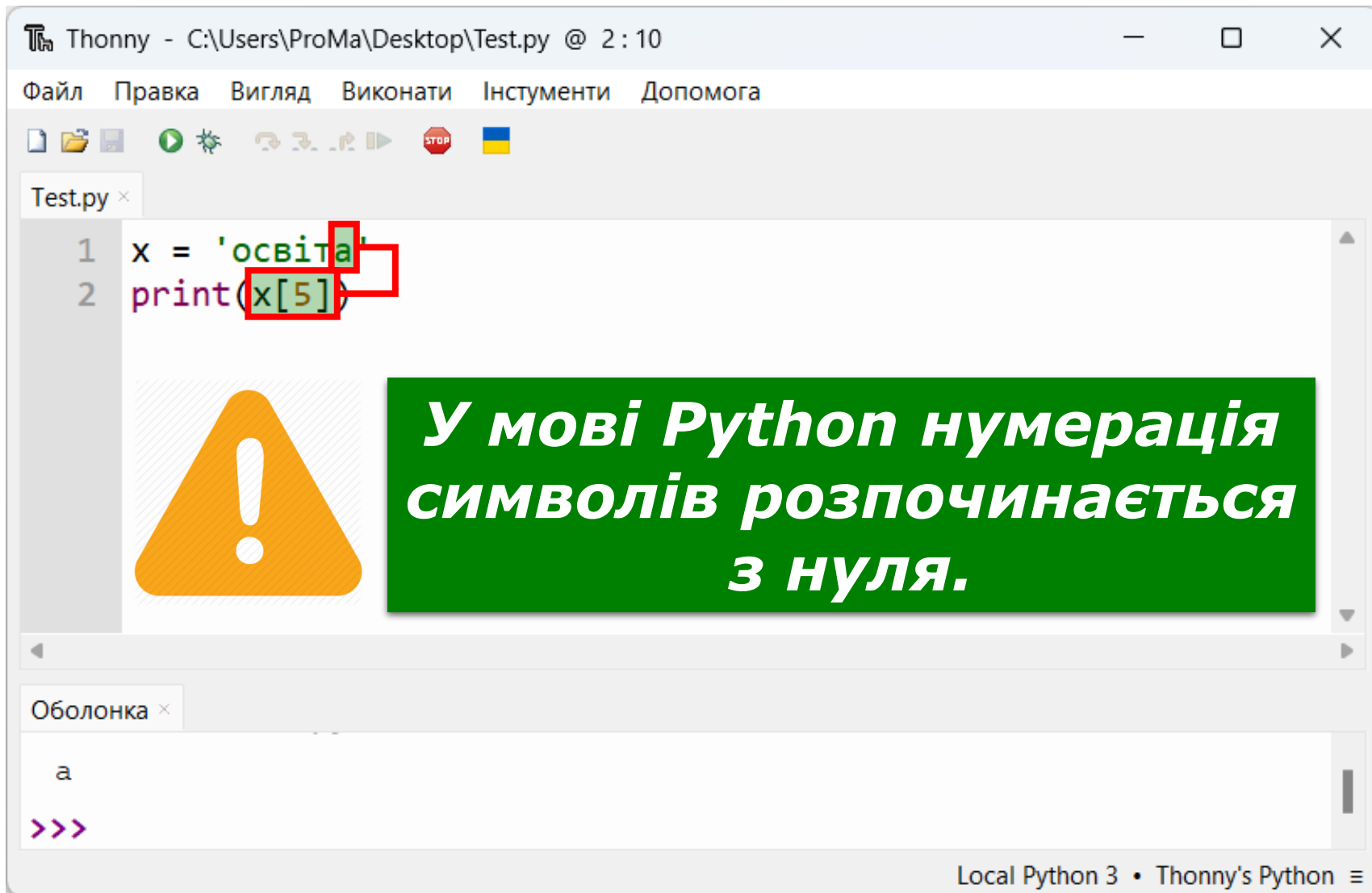
під час виконання програми, що містить функцію введення

У мові програмування *Python* для опису текстових величин використовують службове слово

str

Як вводять та описують текстові величини мовами програмування?

Усі символи в рядку мають свій порядковий номер. За цим номером можна отримати значення символу, вказавши номер у квадратних дужках після імені змінної.



Як вводять та описують текстові величини мовами програмування?

Ви вже знаєте, що у програмному коді мовою програмування *Python* можна використовувати:

**одинарні
лапки**

' '

**подвійні
лапки**

" "

Thonny - C:\Users\ProMa\Desktop\Test.py @ 4:9

Файл Правка Вигляд Виконати Інструменти Допомога

```
Test.py x
1 s = 'Hello world'
2 s1 = "Hello world"
3 print(s)
4 print(s1)
```

Оболонка x

```
Hello world
Hello world
```

Local Python 3 • Thonny's Python

Як вводять «особливі тексти»?

Рядки можуть містити набори символів, що починаються з похилої риски

вони називаються *escape*-послідовностями

При виведенні рядка такі символи опрацьовуються спеціальним чином та можуть повністю або частково не відображатися на екрані



Як вводять «особливі тексти»?

Найбільш часто використовуються такі:

\n

перехід на новий рядок;

\t

вставлення табуляції;

\"

подвійні лапки (корисно, якщо необхідно вставити подвійні лапки в рядок, оточений подвійними лапками);

\'

одинарні лапки (корисно, якщо необхідно вставити, наприклад, апостроф у рядок, оточений одинарними лапками).

Як вводять «особливі тексти»?

Цікаво

Поняття **escape**-послідовності, що походить від англomовного аналогу **escape sequences** (від англ. *to escape* — уникати), використовуються для запису в

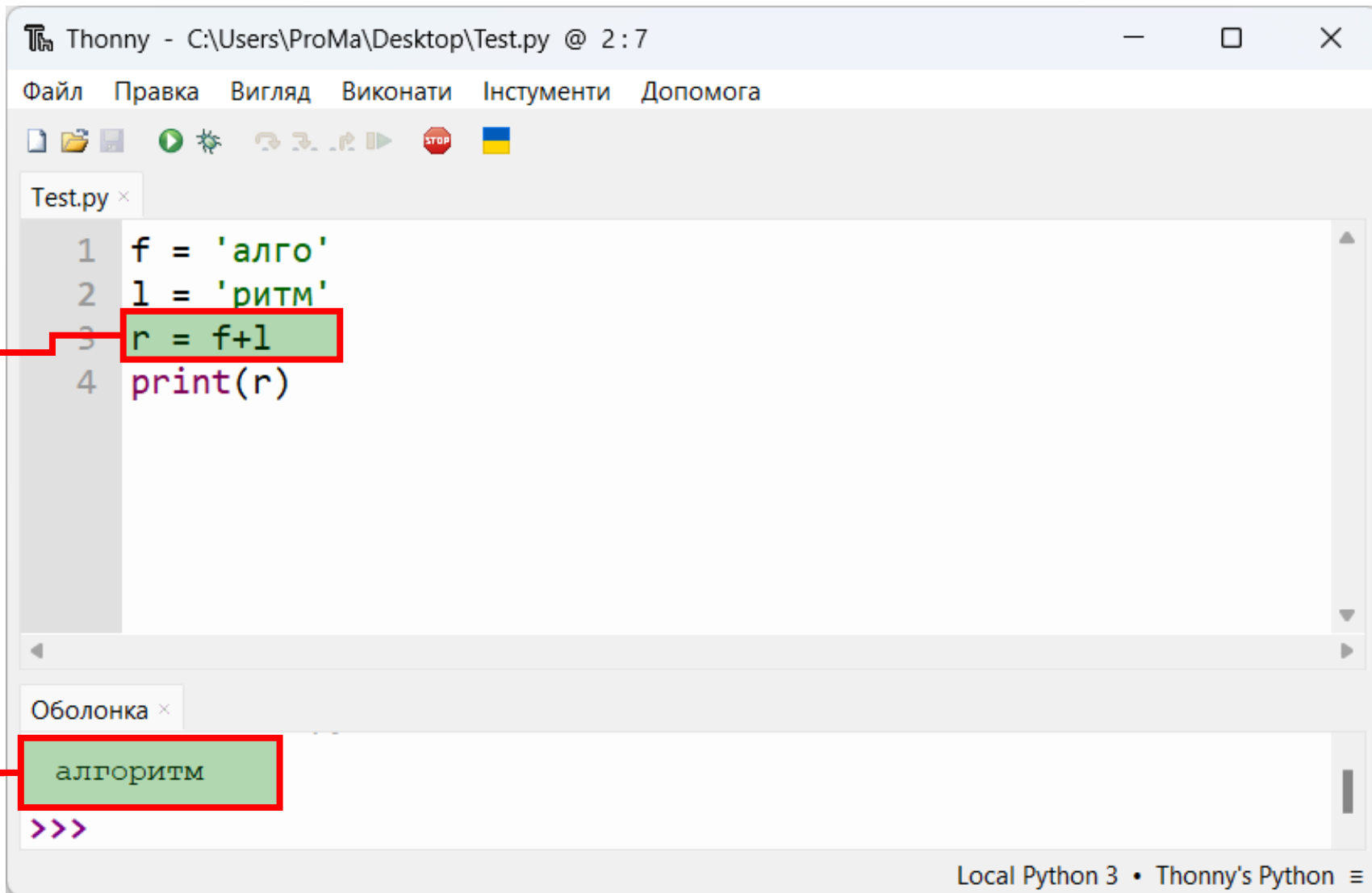
текстових значеннях спеціальних символів, у яких унікається виведення на екран самої послідовності символів.



Які операції виконують над текстовими величинами?

Над текстовими величинами виконують операцію склеювання — поєднання кількох рядкових величин, яка позначається символом « + »

Результат



The screenshot shows the Thonny Python IDE interface. The main editor window, titled 'Test.py', contains the following Python code:

```
1 f = 'алго'
2 l = 'ритм'
3 r = f+l
4 print(r)
```

The third line, `r = f+l`, is highlighted with a red rectangular box. A red line extends from this box to the left, pointing towards the text 'операцію склеювання' in the adjacent text block.

Below the editor is the 'Оболонка' (Shell) window, which displays the output of the program:

```
алгоритм
>>>
```

The output 'алгоритм' is highlighted with a red rectangular box. A red line extends from this box to the left, pointing towards the text 'Результат' in the adjacent text block.

The status bar at the bottom right indicates 'Local Python 3 • Thonny's Python'.

Які операції виконують над текстовими величинами?

Текстові величини є незмінюваними, це означає, що не можна змінити частину рядка, не створивши нового.

У програмі мовою програмування *Python* при роботі із текстовими величинами можна використовувати операцію *зрізу*, за допомогою якої копіюється послідовність або її частина.



Які операції виконують над текстовими величинами?

Наприклад, для змінної:

операції зрізу подано в таблиці:

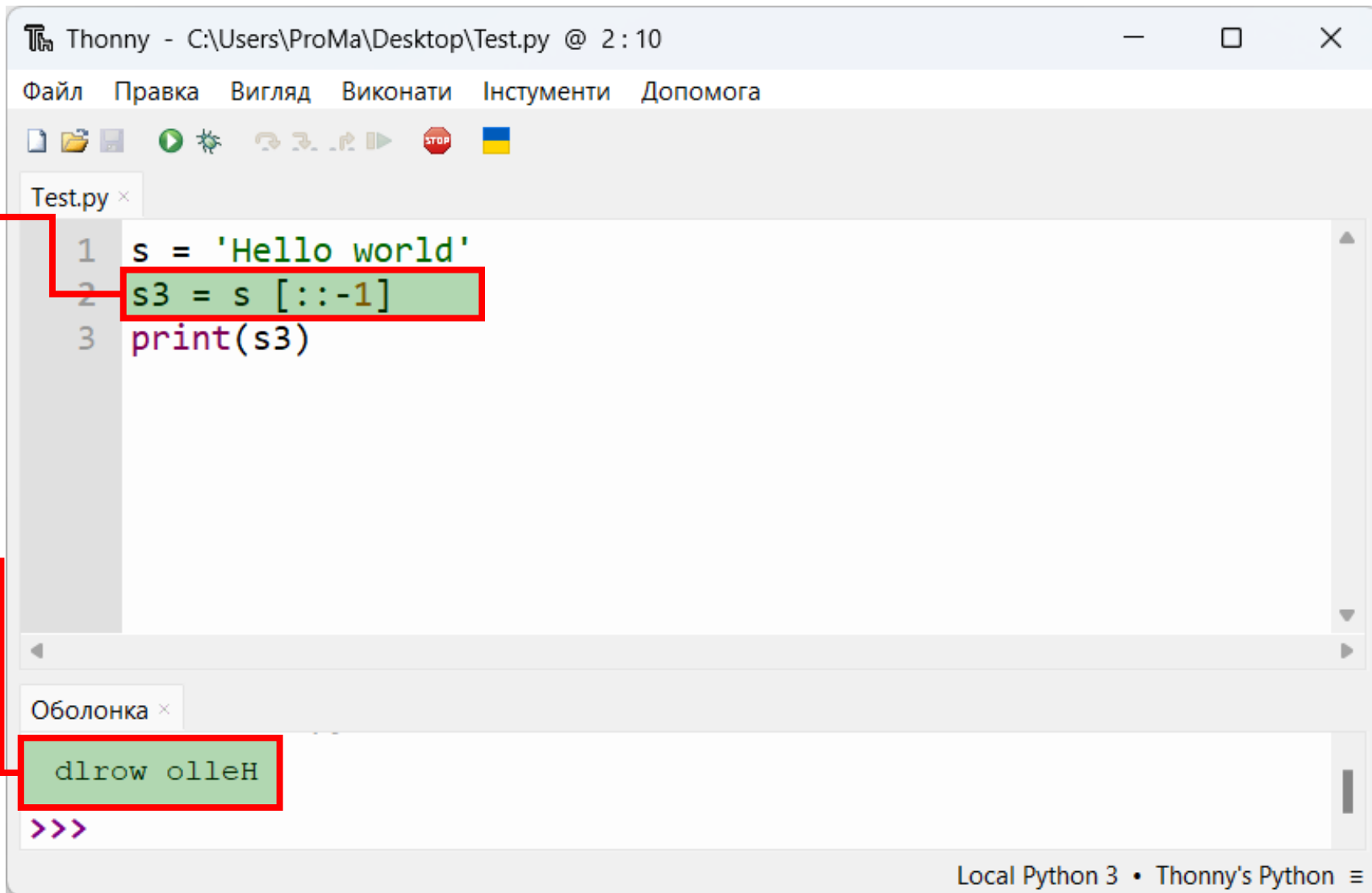
`s = 'Hello world'`

Опис	Приклад команди	Результат — значення змінної <code>s1</code>
<i>Зріз від початку рядка до символу з номером <code>n</code></i>	<code>s1 = s[:6] + 'Python!'</code>	'Hello Python!'
<i>Зріз від символу з номером <code>n</code> рядка включно до символу з номером <code>m</code></i>	<code>s1=s[3:5]</code>	'lo'
<i>Зріз від символу з номером <code>n</code> рядка включно до кінця рядка</i>	<code>s1=s[6:]</code>	'world'

Які операції виконують над текстовими величинами?

Щоб записати символи в рядку у зворотному порядку, використовують операцію:

Тоді змінна **s3 буде мати значення:**



The screenshot shows the Thonny Python IDE interface. The main editor window displays a Python script named 'Test.py' with the following code:

```
1 s = 'Hello world'
2 s3 = s[::-1]
3 print(s3)
```

The second line, `s3 = s[::-1]`, is highlighted with a red box. Below the editor, the 'Оболонка' (Shell) window shows the output of the script:

```
dlrow olleH
>>>
```

The output string 'dlrow olleH' is also highlighted with a red box. The status bar at the bottom indicates 'Local Python 3 • Thonny's Python'.

Які функції застосовують для опрацювання текстових величин?

Ви вже використовували функції для перетворення текстової величини у величину числового типу.

*Щоб перетворити
число у величину
текстового типу
використовують у
мові
програмування
Python функцію*

str()



Які функції застосовують для опрацювання текстових величин?

Для опрацювання текстових величин також використовують функції, наведені в таблиці:

Опис функції мовою програмування	Тип аргументу	Тип результату	Призначення
len(S)	Текстовий	Цілий	Визначає кількість символів у рядку s
chr(x)	Цілий	Символьний	Визначає символ із кодом x
ord(c)	Символьний	Цілий	Визначає код символу c

Розгадайте ребус

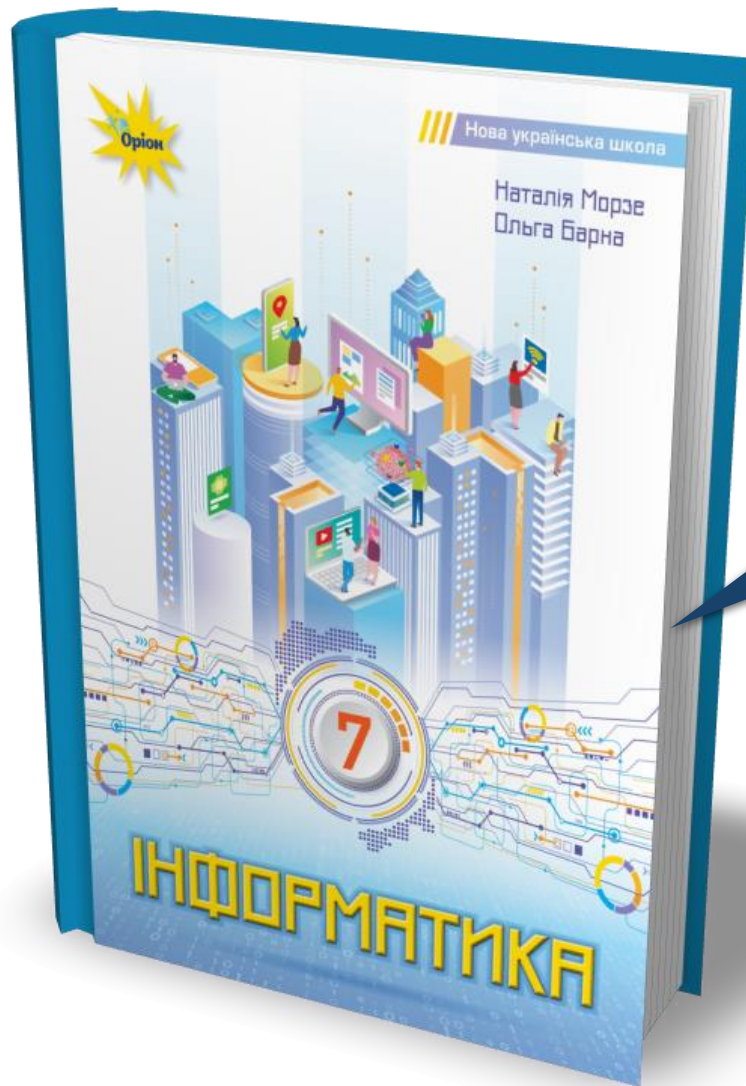


 1 = T

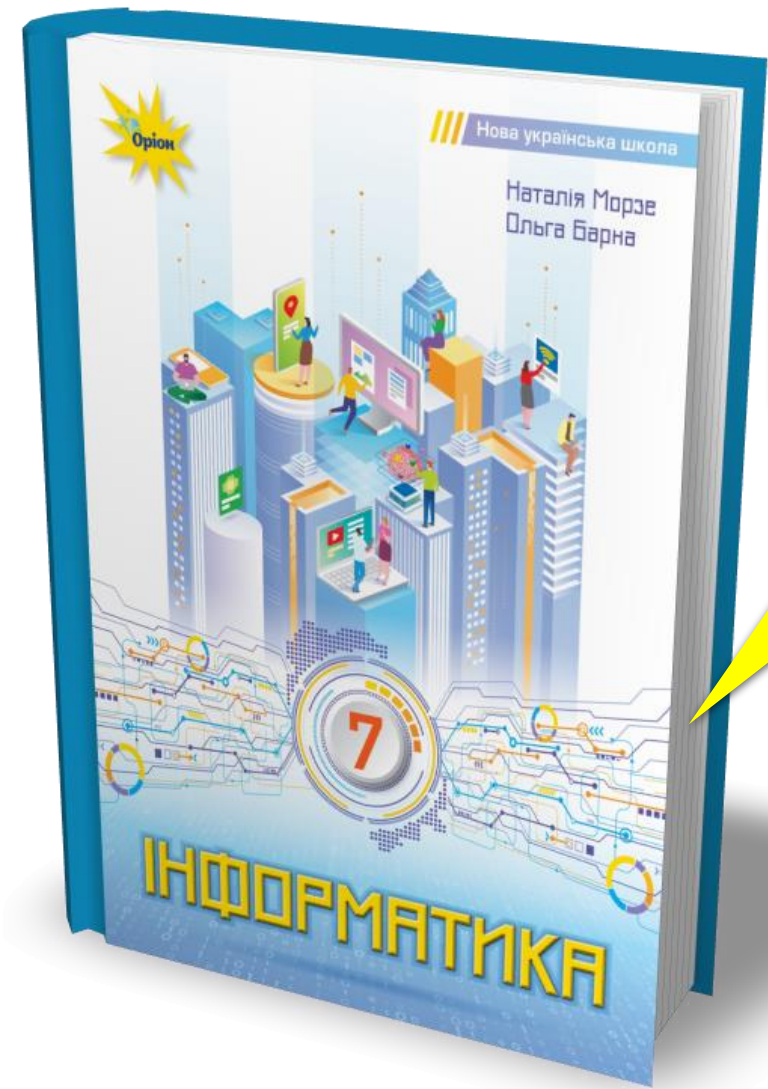
Текст



Домашнє завдання



Проаналізувати
с. 226-230



**Сторінка
227-230**



Інформатика 7

Урок 61

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

Нова українська школа

