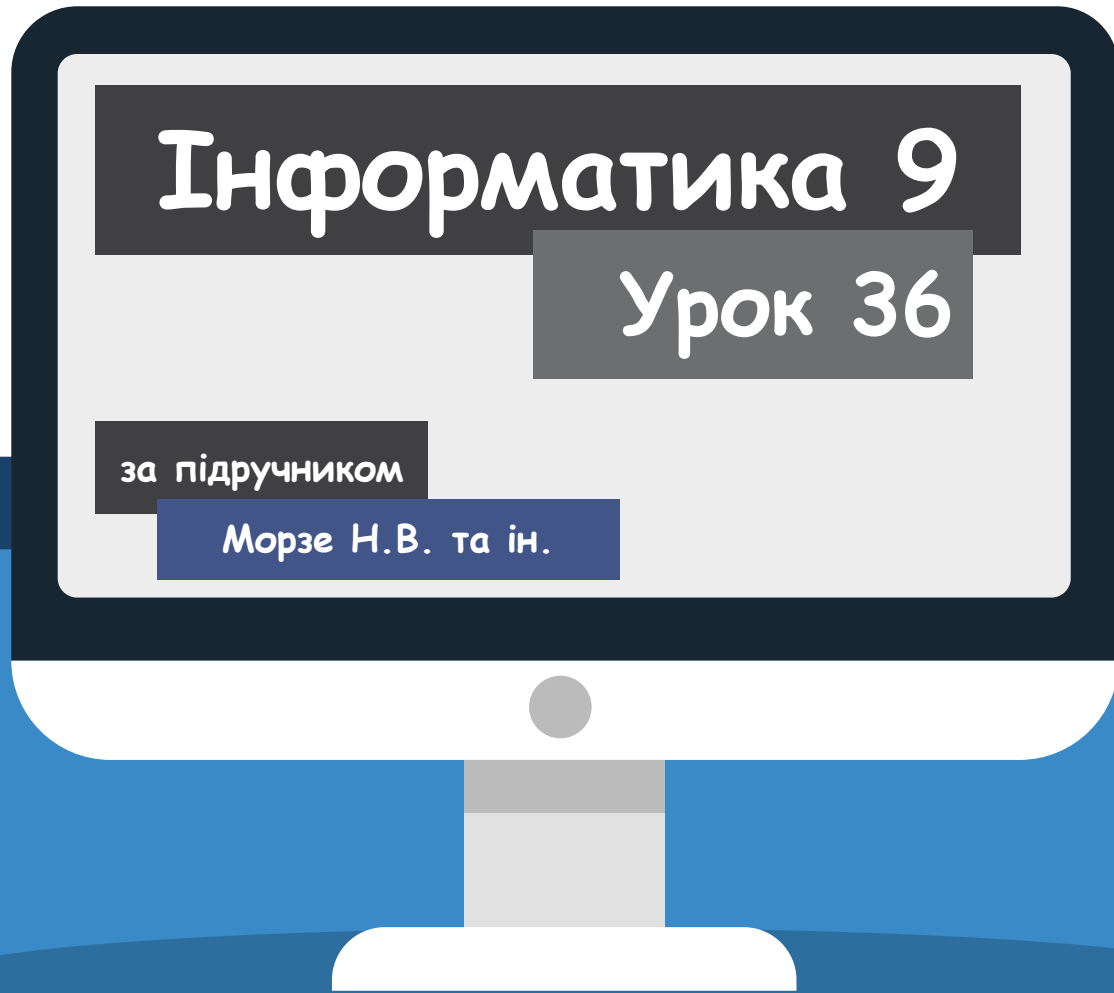


Алгоритми опрацювання масивів: зміна значень елементів масиву



За навчальною програмою 2017 року



Як описують алгоритми опрацювання наборів даних мовою програмування python?

Пригадайте:

- які об'єкти використовують за блок-схемного опису алгоритмів;
- як описати команду розгалуження мовою програмування Python;
- які операції виконують над рядками мовою Python.

Ви дізнаєтесь:

- як можна опрацювати табличні величини;
- як описати програму зміни значення даних списку;
- які методи мови програмування Python можна використати для аналізу даних списку;
- як виконувати дії над даними у списку.

Як можна опрацювати табличні величини?

Практичні завдання, для розв'язування яких можна застосовувати алгоритми опрацювання табличних величин, можуть мати різне формулювання. Наприклад, найпростіше завдання може розпочинатись зі слів:

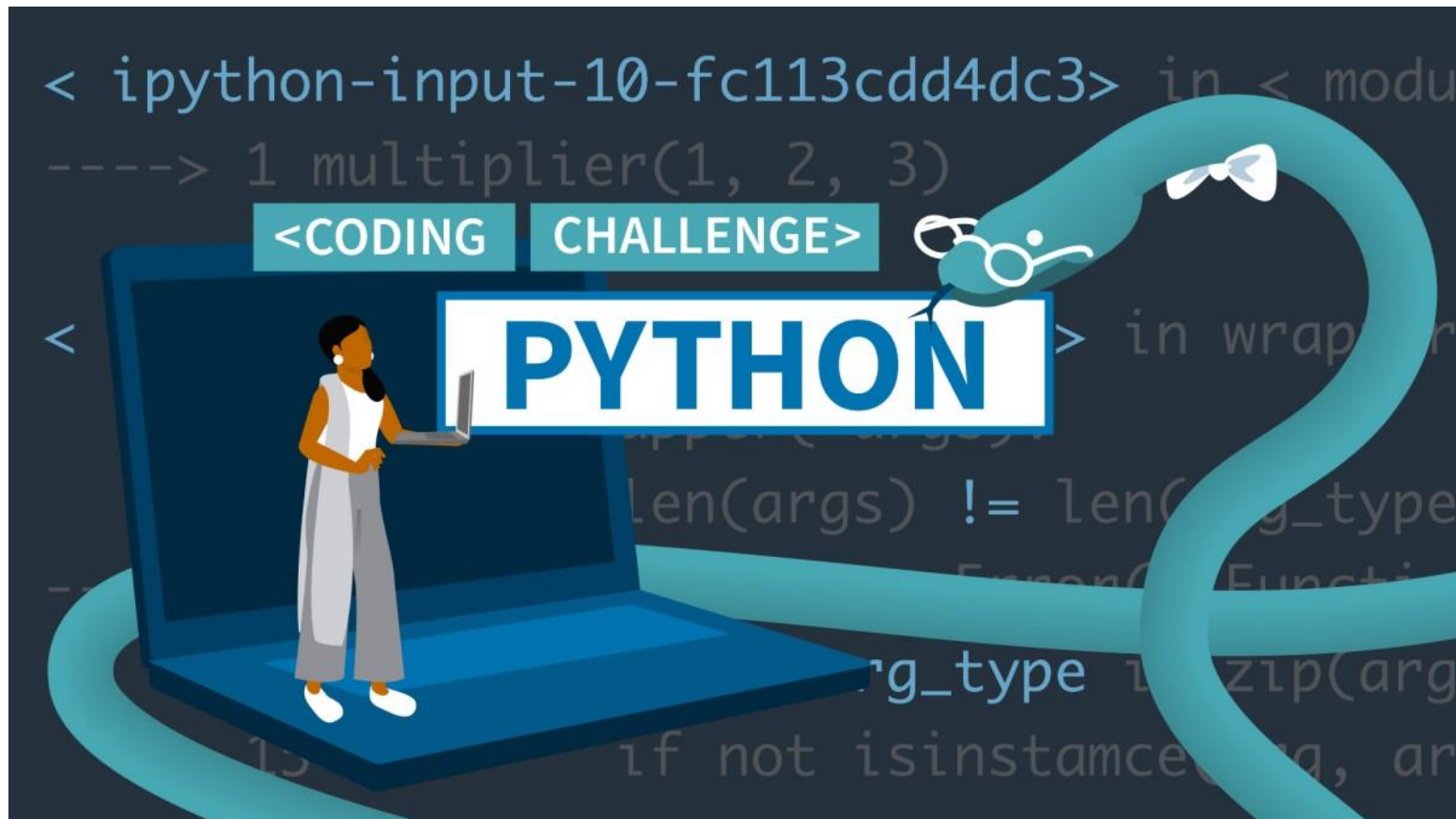
«Дано n чисел...»

І далі вказується, що потрібно зробити з цими числами.



Як можна опрацювати табличні величини?

Але, зазвичай, трапляються складніші завдання, у яких спосіб організації даних задано неявно.



Наприклад, сформулювати таблицю квадратів двоцифрових чисел.

Як можна опрацювати табличні величини?

При написанні програм для розв'язування подібних завдань слід виконати такі дії:

1

за умовою завдання встановити, чи можна подати вхідні дані у вигляді табличної величини — списку;

2

надати табличній величині одне ім'я (його у програмі буде використано для роботи з окремими елементами табличних даних);

3


задати порожній список, у якому буде зберігатись набір даних;

4

у програмному коді записати команди для введення елементів масиву в пам'ять комп'ютера.

Подальше опрацювання табличних величин зводиться до використання алгоритмів:

 зміни значень елементів масиву;

 знаходження підсумків за набором даних, які передбачають використання простих арифметичних операцій чи виразів над елементами масиву;

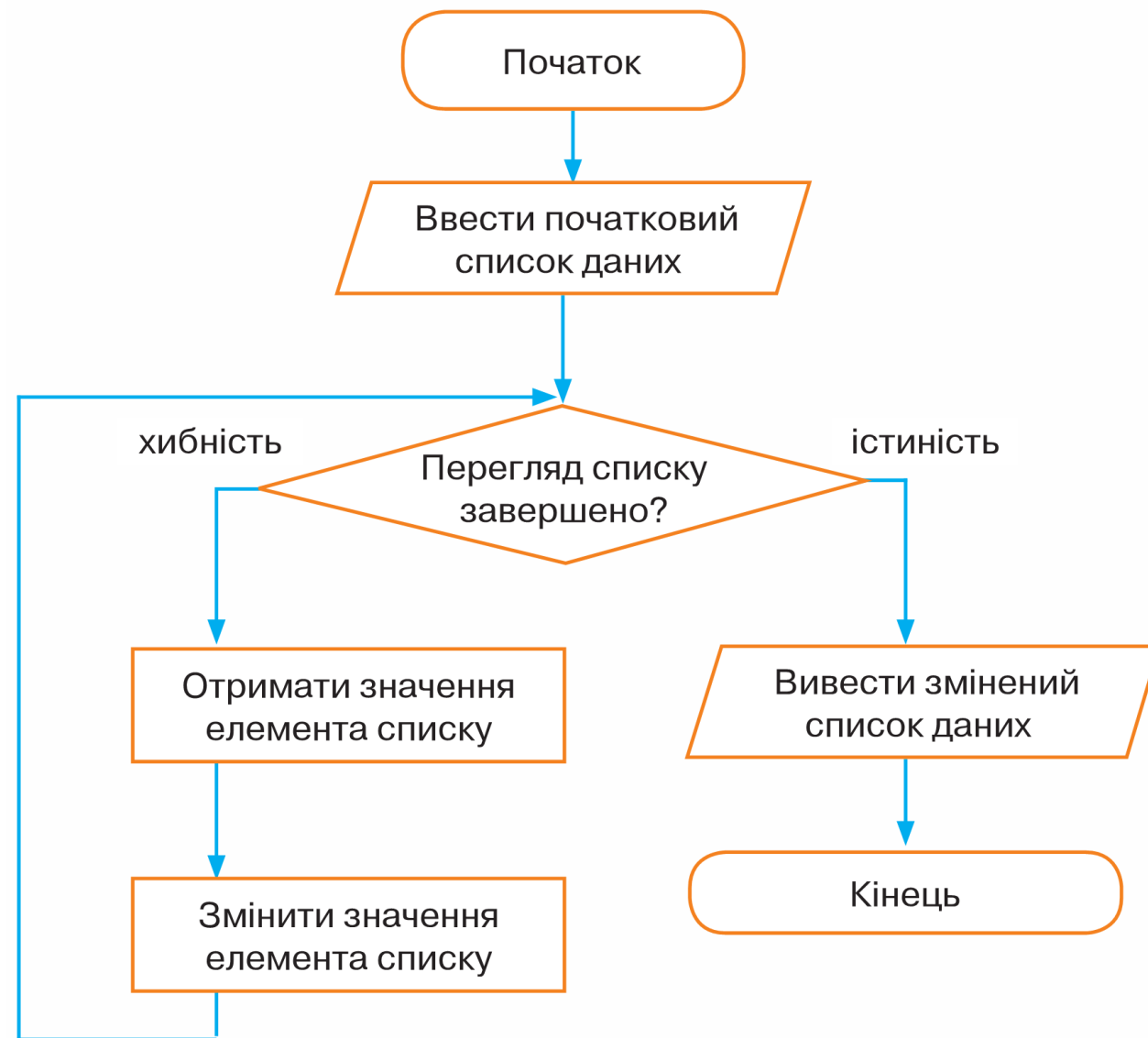
 обчислення суми або кількості значень елементів, що задовольняють заданим умовам;

 пошуку елементів табличної величини, що задовольняють заданим умовам;

 упорядкування масиву за деякою ознакою.

Як описати програму зміни значення даних списку?

Зміну значення даних у списку виконують за алгоритмом, який описано блок-схемою.



Як описати програму зміни значення даних списку?

Для перегляду елементів списку в програмах мовою **Python** використовують конструкцію:

```
for i in range (n):  
    команди
```

i

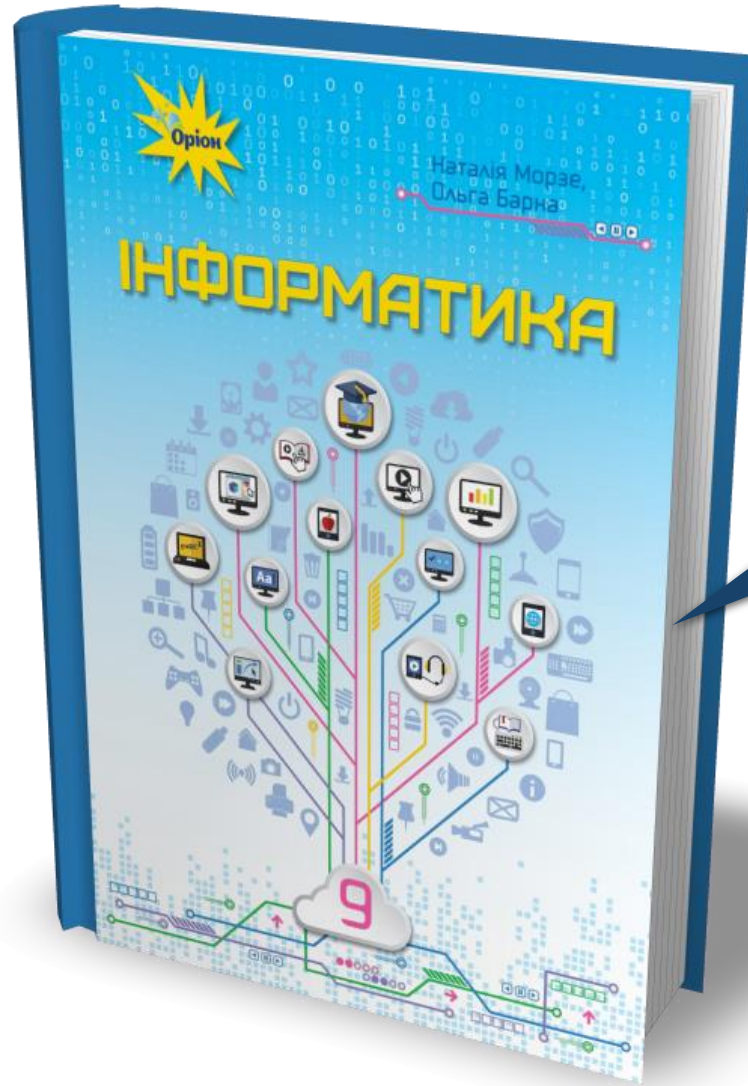
індекс елемента списку

n-1

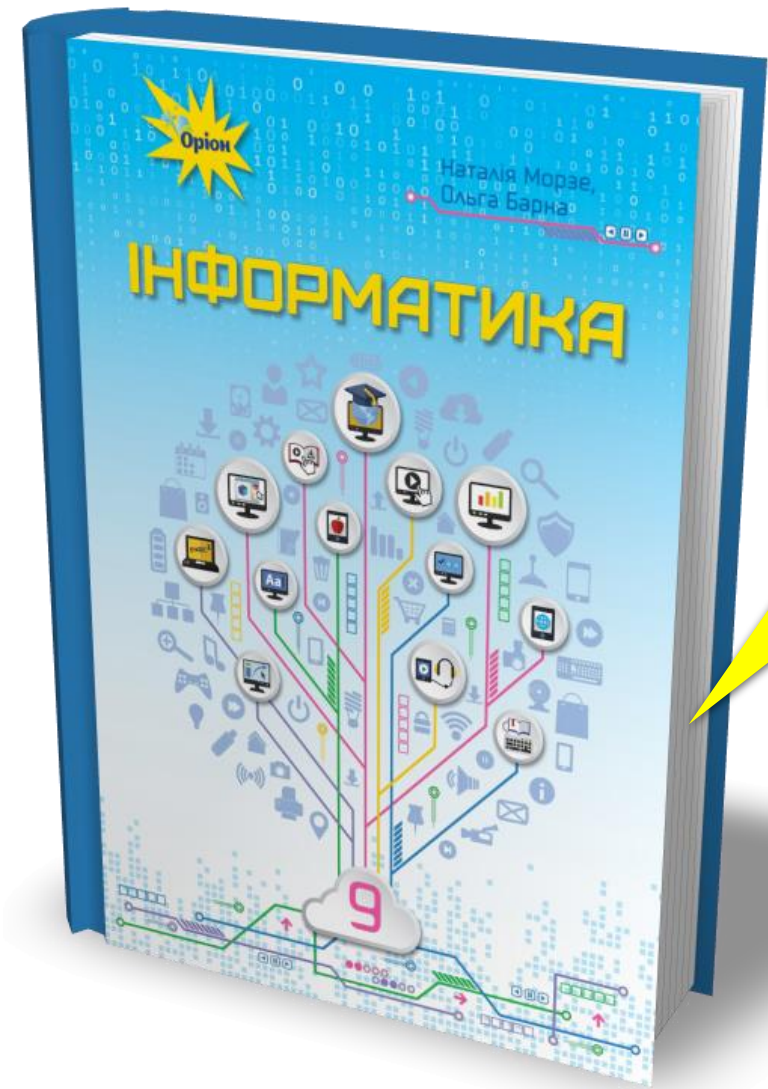
індекс останнього елемента



Якщо змінювати потрібно не всі значення у списку, а ті, які задовольняють певній умові, то блок-схему доповнюють блоком перевірки умов.



Проаналізувати
§ 12, с. 138-141



**Сторінка
139-141**



Інформатика 9

Урок 36

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

