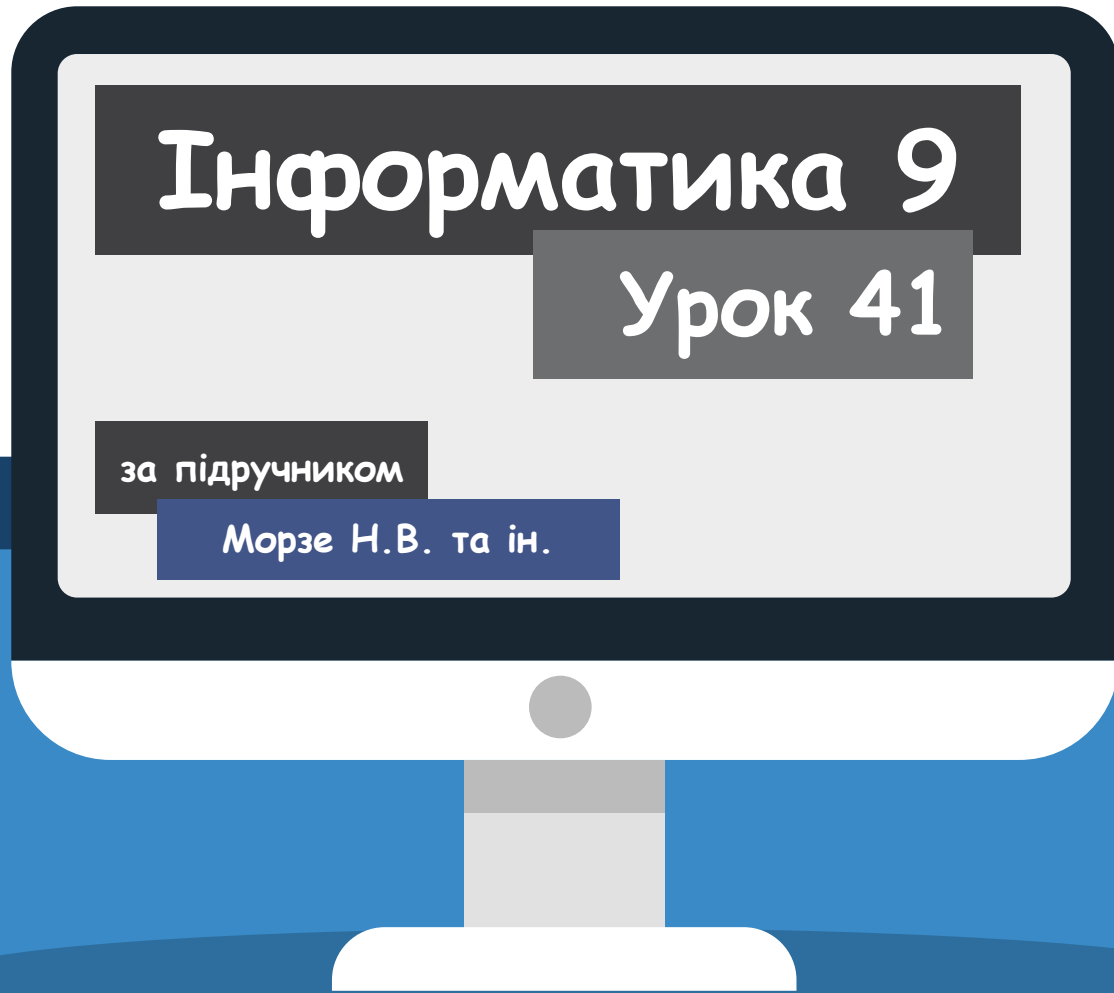


Алгоритми опрацювання масивів: пошук елемента з найбільшим/найменш им значенням

За навчальною програмою 2017 року



Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

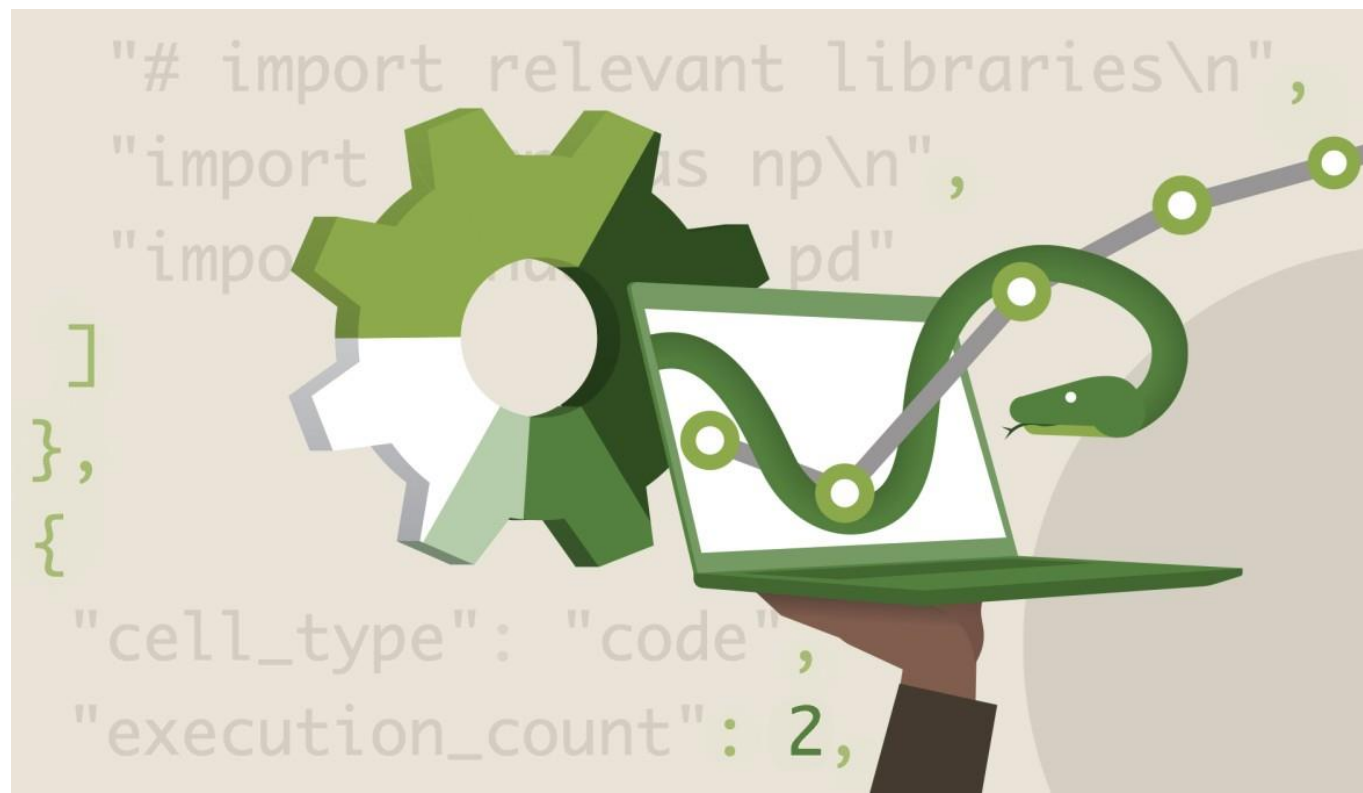
У мові програмування **Python** використовують функції:

max(list)

для пошуку елемента з найбільшим значенням

min(list)

для пошуку елемента з найменшим значенням



Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

Наприклад, результатом виконання програми будуть значення: найбільше значення у списку 15, а найменше — 9, що легко перевірити із вказаного набору даних.

```
1 a=[10, 12, 14, 9, 15, 11]
2 a_max=max(a)
3 a_min=min(a)
4 print ('Найбільше значення у списку ', a_max)
5 print ('Найменше значення у списку ', a_min)
```

Найбільше значення у списку 15
Найменше значення у списку 9

Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

Нехай задано список з n цілих чисел.

Крок	Елементи					
	a[1]	a[2]	a[3]	...	a[n]	max
1	5					5
	$6 > 5$					
2		6				6
	$4 < 6$					
3			4			6
...	$9 > 6$					
n					9	9

Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

Виконаємо такий алгоритм:

1) прочитаємо з пам'яті перший елемент списку. Його значення дорівнює 5. Запам'ятаємо його як максимальне — надамо його значення величині *max*;

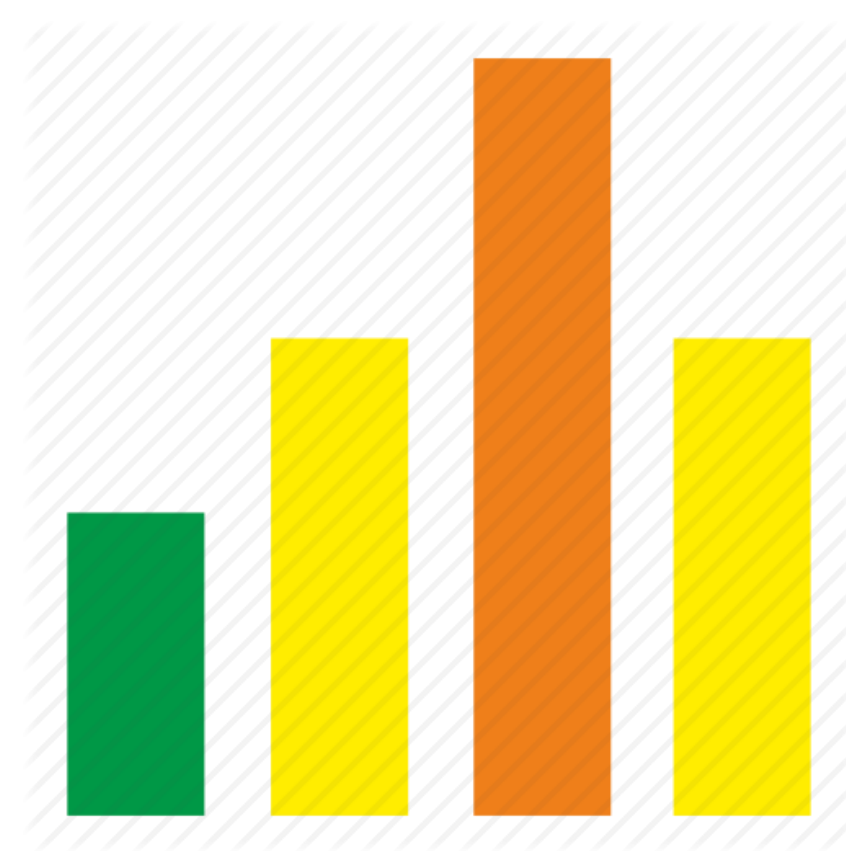
2) прочитаємо другий елемент списку. Його значення більше за *max*, тому «забудемо» про попереднє значення і запам'ятаємо значення *max=6*;

3) прочитаємо третій елемент списку. Його значення менше за *max*, тому можна приступати до наступного кроку без зміни значення *max*.

Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

*Продовжимо таким чином кроки алгоритму, допоки не будуть переглянуті усі елементи списку до **n** включно.*

*На кожній ітерації циклу у змінній **max** міститиметься найбільше значення з пройденої частини списку, а по завершенні циклу змінна **max** зберігатиме максимальне значення в усьому списку.*



Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

*Пошук найменшого елемента списку здійснюють за аналогічним алгоритмом, знаходячи відповідно елемент (**min**), який менший від усіх переглянутих елементів.*

Крок	Елементи					
	a[1]	a[2]	a[3]	...	a[n]	min
1	5					5
$6 > 5$						
2		6				5
$4 < 5$						
3			4			4
...						...
n					9	4

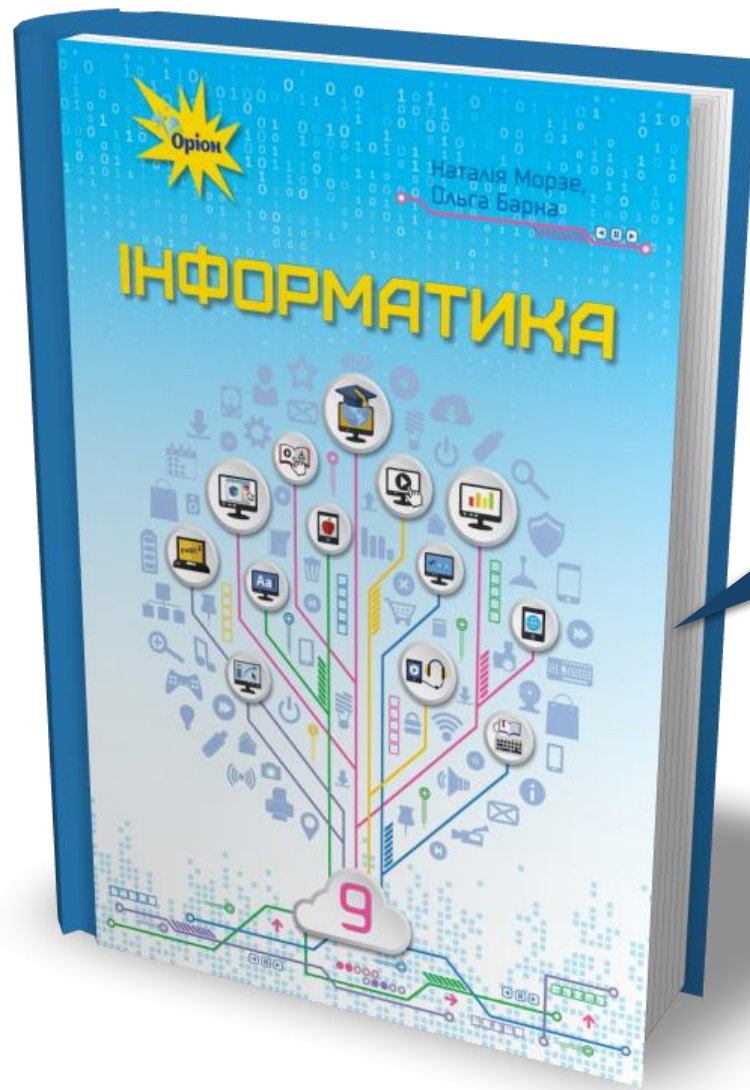
Розгадайте ребус



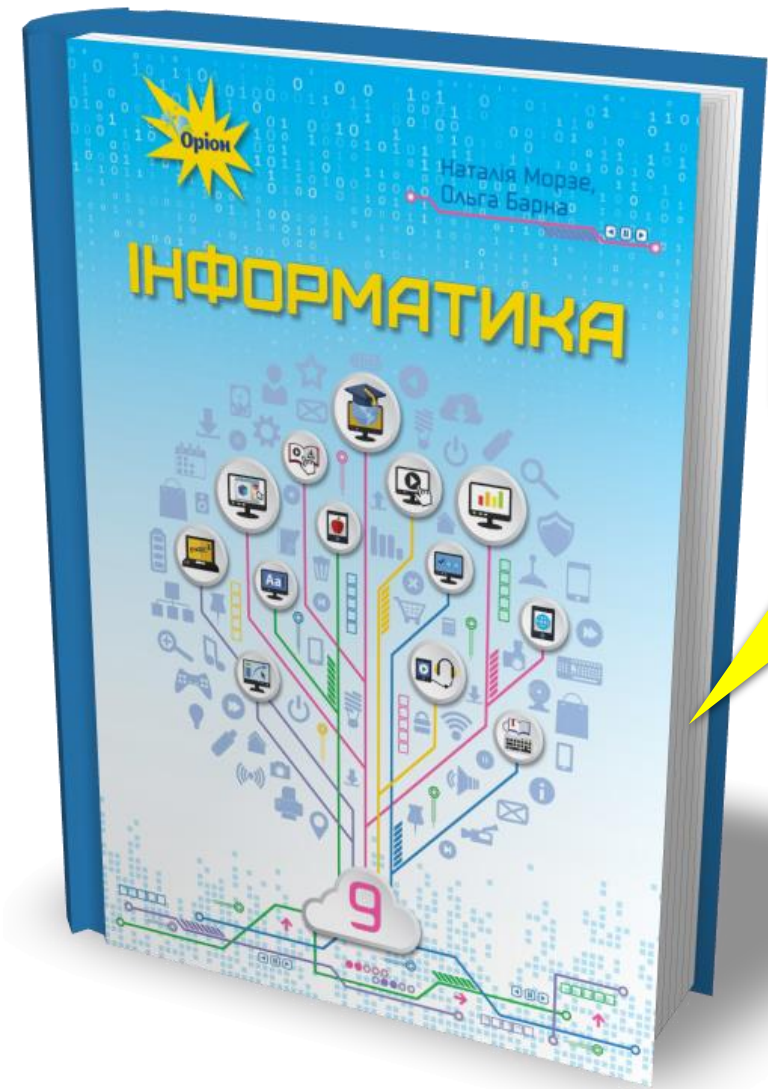
Найбільше



Домашнє завдання



Проаналізувати
§ 13, с. 151-155



**Сторінка
152-154**



Інформатика 9

Урок 41

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

