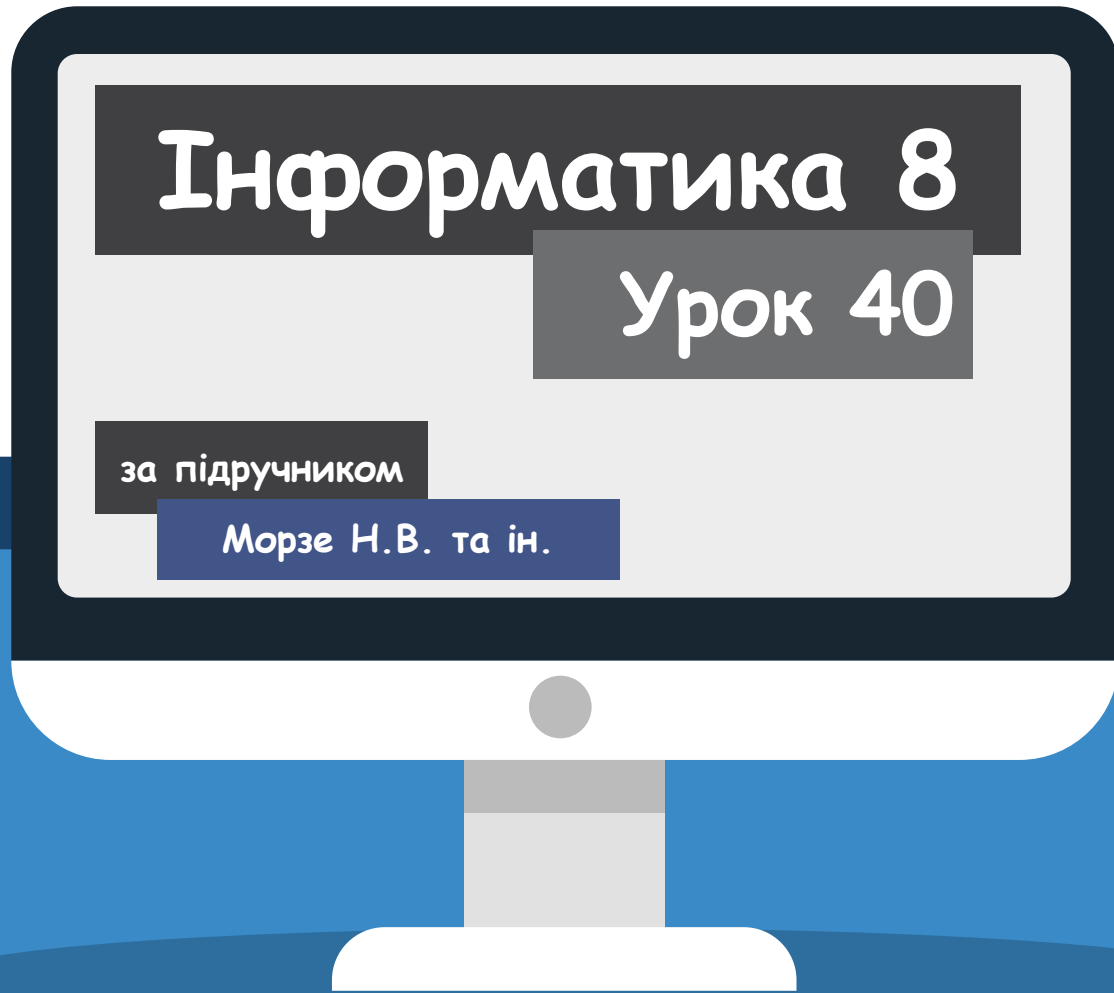


Алгоритми опрацювання табличних величин: пошук елемента з найбільшим/найменшим значенням



Нова українська школа



Як описати програму пошуку елемента з найбільшим/найменшим значенням?

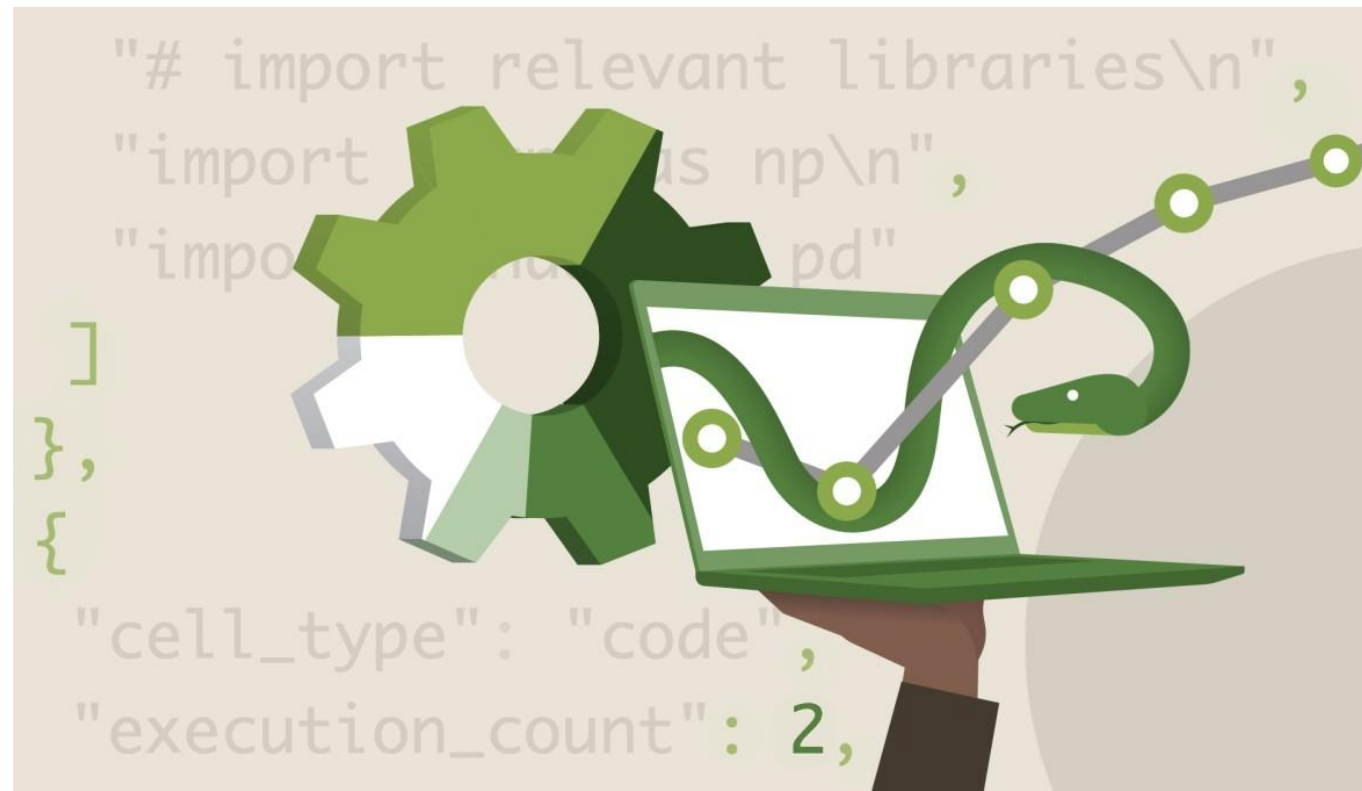
У мові програмування **Python** використовують функції:

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)
```

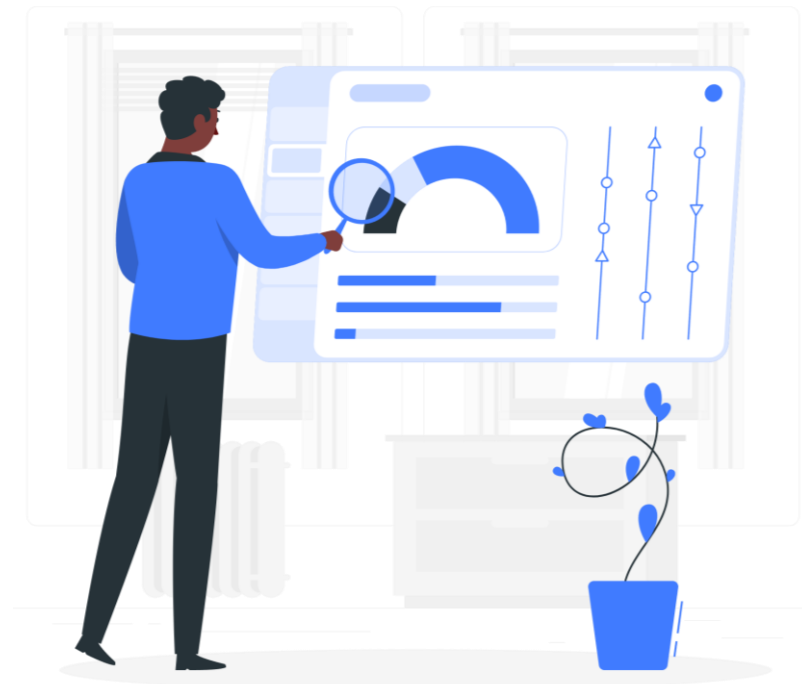
Результат

Найбільше значення у списку 15
Найменше значення у списку 9

Це цікаво

Визначення найбільшого та найменшого значення в масиві даних допомагає аналізувати діапазон змін і виявляти критичні точки, що можуть впливати на ухвалення рішень.

Це особливо важливо у фінансових розрахунках, наукових дослідженнях та управлінні ресурсами, де екстремальні значення можуть вказувати на ризики або можливості.



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	
...						9 > 4	...
n					9	4	

Розгадайте ребус

rebus1.com / ua

б
й

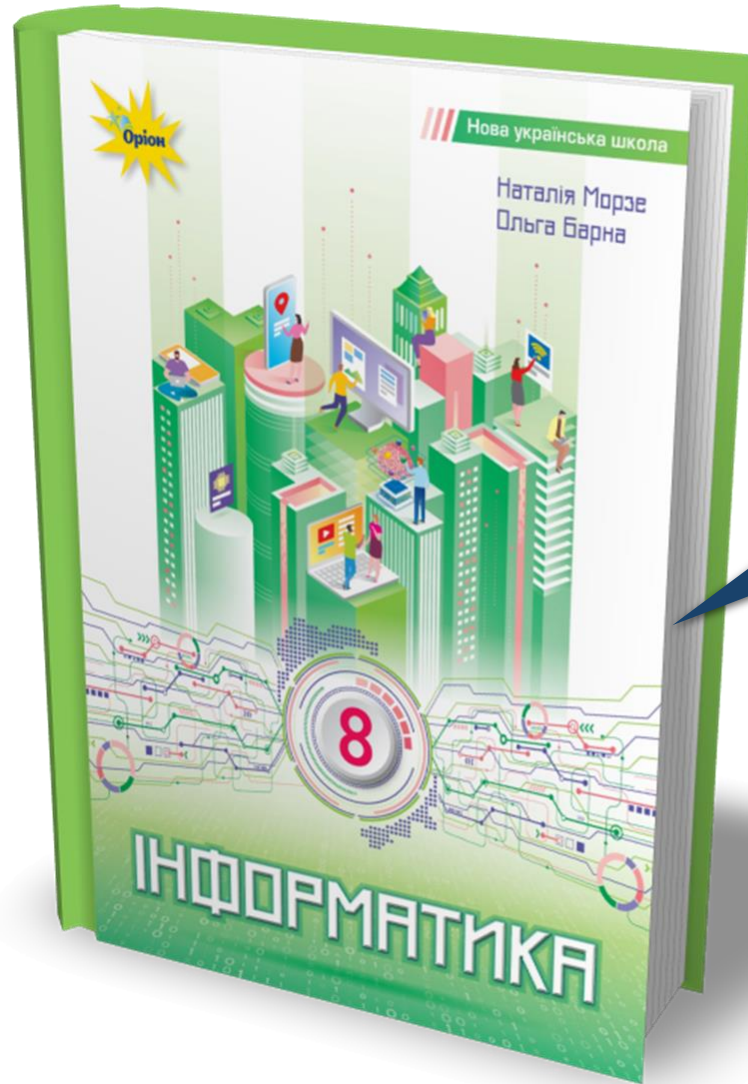
,



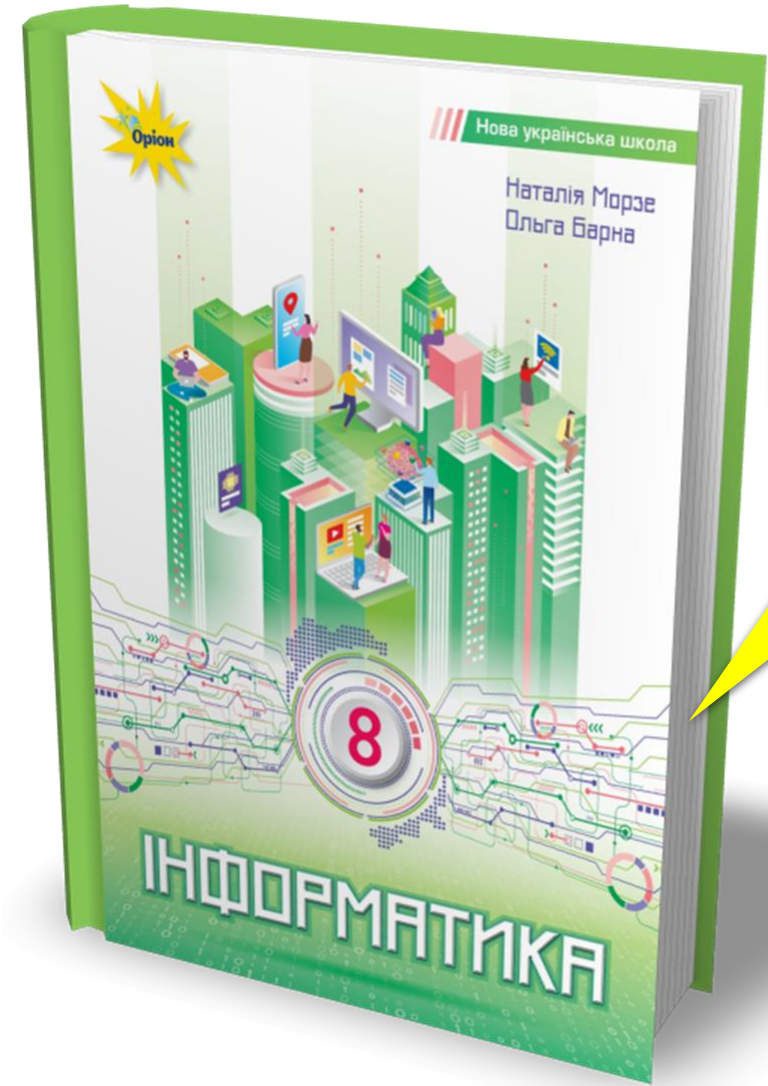
Найбільше

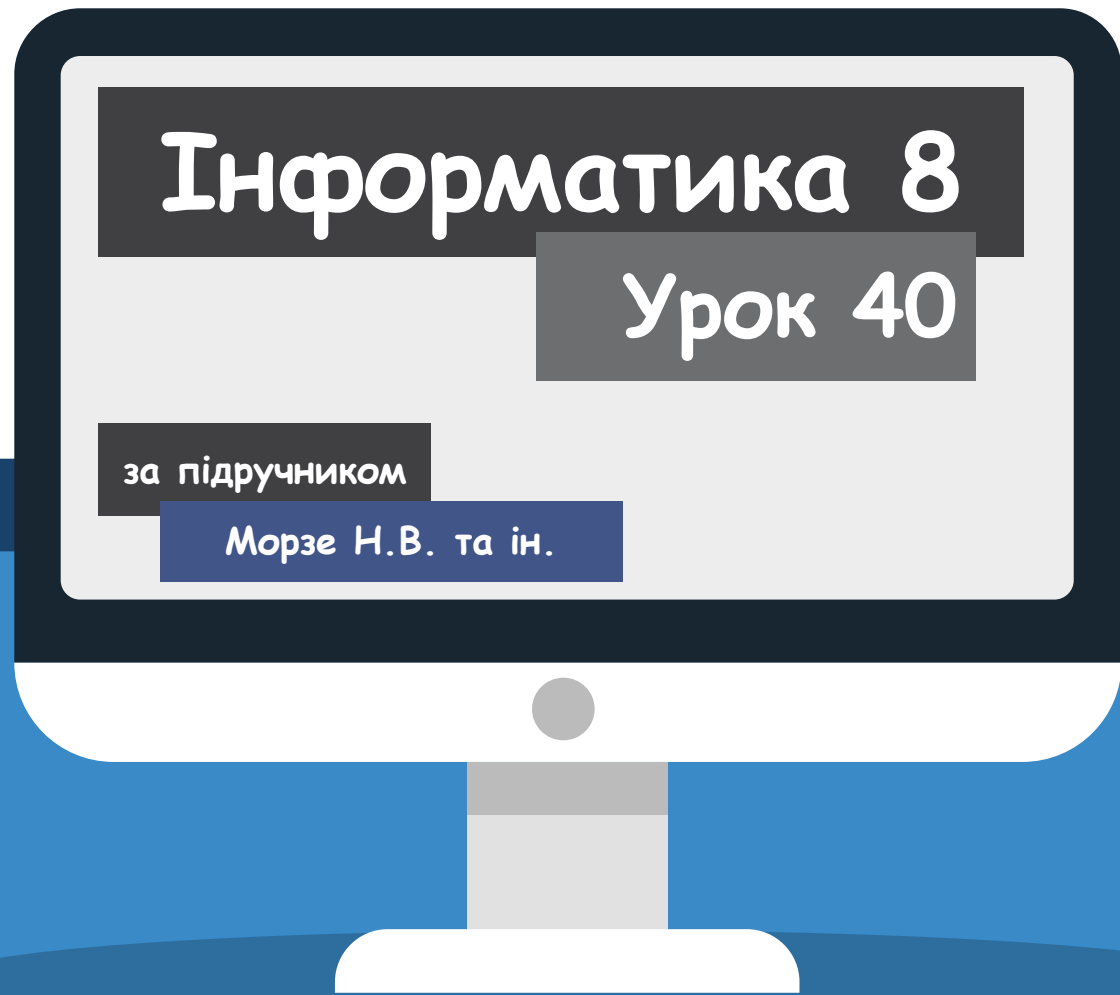


Домашнє завдання



**Проаналізувати
с. 130-134**





Успіхів у навчанні!

Нова українська школа

