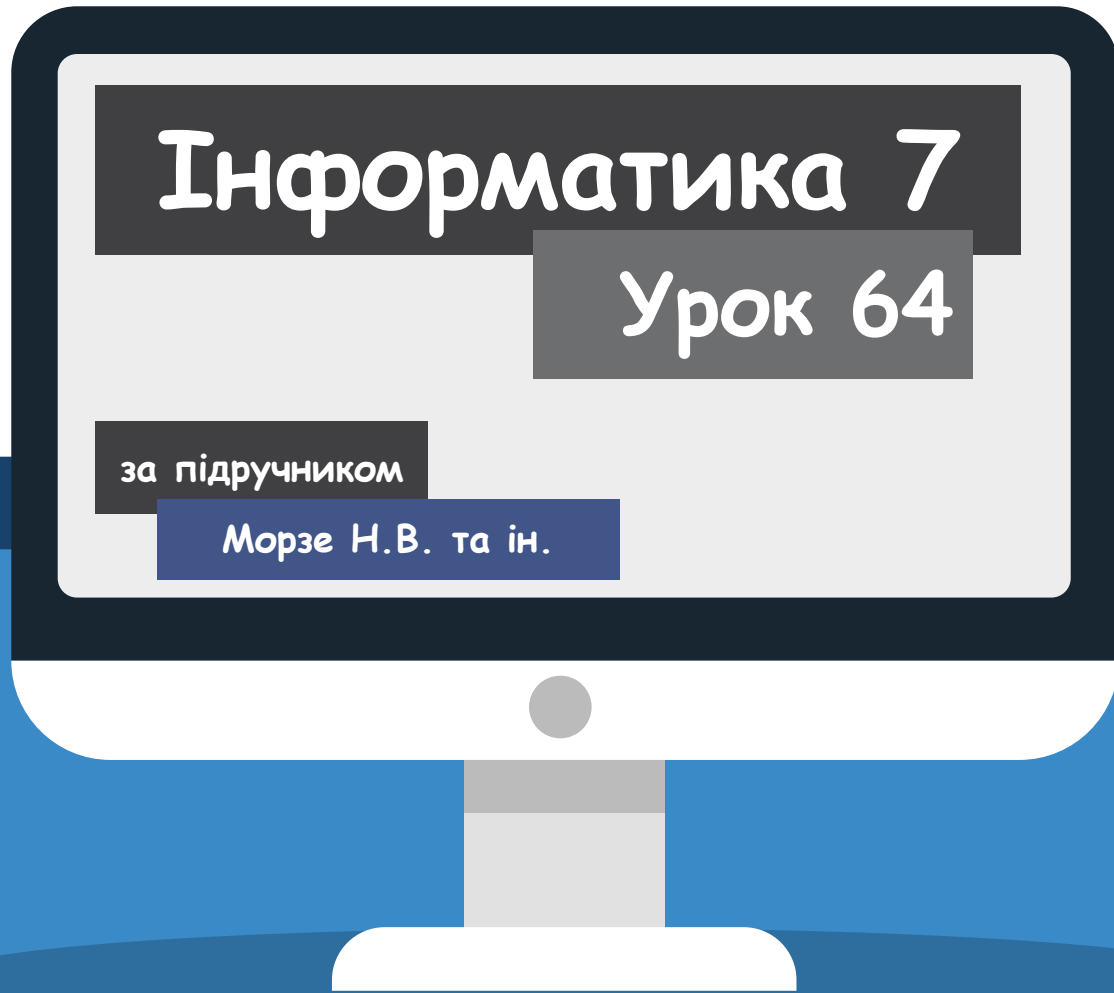


Реалізація та налагодження розгалужених алгоритмів у середовищі програмування

Нова українська школа



Як описати алгоритмічну структуру неповного розгалуження мовою програмування Python?

Прості та складені логічні вирази, значеннями яких є:

True



або

False



*Використовують в описі алгоритмічної структури **розгалуження**, за допомогою якої виконавець алгоритму може вибрати один зі сценаріїв подальших дій залежно від виконання певної умови.*

Як описати алгоритмічну структуру неповного розгалуження мовою програмування Python?

Для опису алгоритмічної структури **розгалуження** мовою програмування, як і в середовищі **Скретч**, використовують оператор **неповного розгалуження**

```
if <логічний вираз> :
```

блок команд

обов'язковий відступ від лівого краю.

Після запису умови слід поставити двокрапку **:**, яка показує, що далі має бути розташований блок дій.

 **Блок дій записується з обов'язковим однаковим відступом від лівого краю.**

Як описати алгоритмічну структуру неповного розгалуження мовою програмування Python?

Оператор **if** перевіряє істинність зазначеної умови.

Якщо умова набуває значення **True** (Істина)

Якщо ж умова приймає значення **False** (Хибність)

програма виконає блок дій,
зазначених у частині
<Оператор>

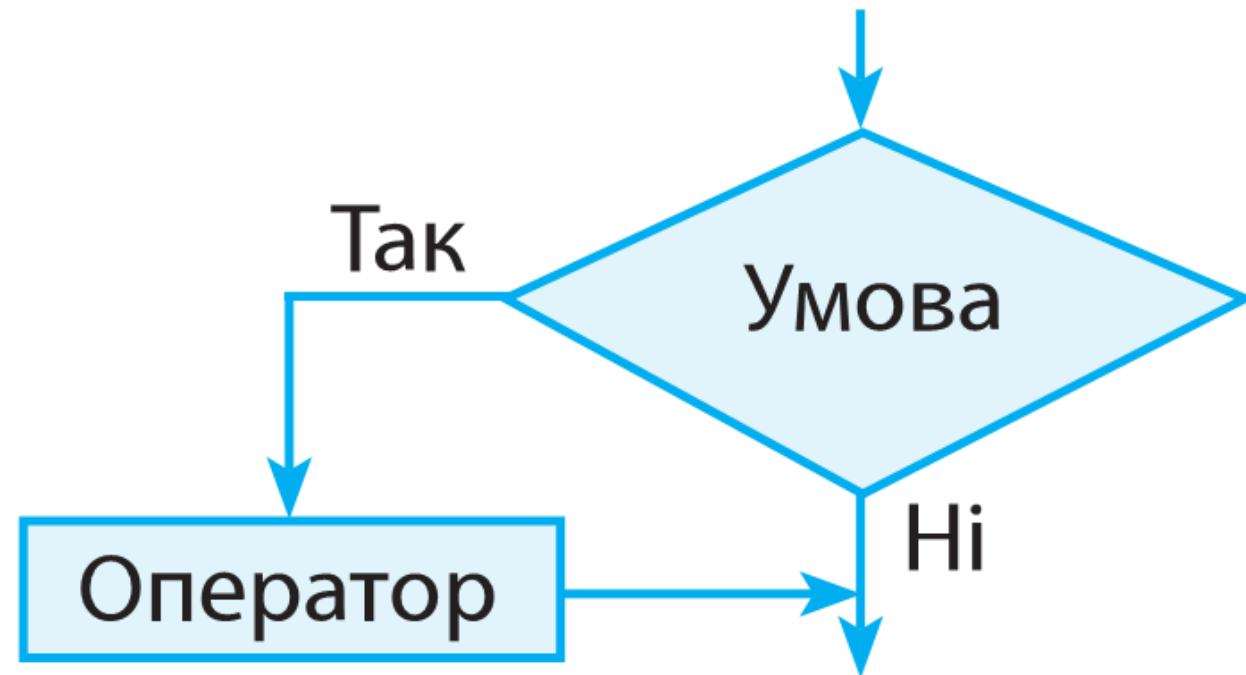
то блок **<Оператор>**
пропускається, і керування
передається оператору, що
йде після оператора **if**

```
if <Умова>:  
    <Оператор>  
<Оператор>
```

Як описати алгоритмічну структуру неповного розгалуження мовою програмування Python?

Мовою програмування **Python** в операторі неповного розгалуження після логічного виразу записують символ «:» і наступний рядок розпочинають із відступу в **4 СИМВОЛИ**.

Усі команди, що мають такий відступ у програмному коді, входять до блоку команд, які будуть виконуватися в тому разі, якщо умова **істинна**.



Як описати алгоритми із декількома умовами мовою програмування Python?

У задачах, які передбачають виконання альтернативних дій, використовують **оператор повного розгалуження**. Для запису оператора повного розгалуження додатково використовують службове слово **else**:

```
if <логічний вираз>:  
    блок команд 1  
else:  
    блок команд 2
```

Як описати алгоритми із декількома умовами мовою програмування Python?

*Якщо є потреба врахувати значення декількох логічних виразів, то використовують **вкладені розгалуження**:*

```
if <логічний вираз1>:  
    блок команд 1  
elif <логічний вираз2>:  
    блок команд 2  
...  
elif <логічний вираз n>:  
    блок команд n  
else:  
    <блок команд інакше>
```

Як описати алгоритми із декількома умовами мовою програмування Python?

В описаних вкладених розгалуженнях:

якщо значення логічного виразу 1 *True*


ТО ВИКОНУЄТЬСЯ блок команд 1

Якщо значення логічного виразу 1 *False* і значення логічного виразу 2 *True*

ТО ВИКОНУЄТЬСЯ блок команд 2, і т.д.

Інакше виконується команда інакше або блок команд інакше.

Як описати алгоритми із декількома умовами мовою програмування Python?



*Якщо вкладених умовних операторів декілька, то до якого з них належить **else**, можна зрозуміти за відступом.*

*Відступ у **else** має бути такий само, як в **if**, до якого він належить.*



Розгляньте схему та поясніть, як у мові програмування *Python* реалізують її складові. Наведіть приклади програм, які використовують описані команди.

Алгоритми з розгалуженням

```
graph TD; A[Алгоритми з розгалуженням] --- B[Неповне розгалуження]; A --- C[Повне розгалуження]; A --- D[Вкладені розгалуження];
```

Неповне розгалуження

Повне розгалуження

Вкладені розгалуження

Розгадайте ребус



К = Р

,

Г

,

Ю = у

,

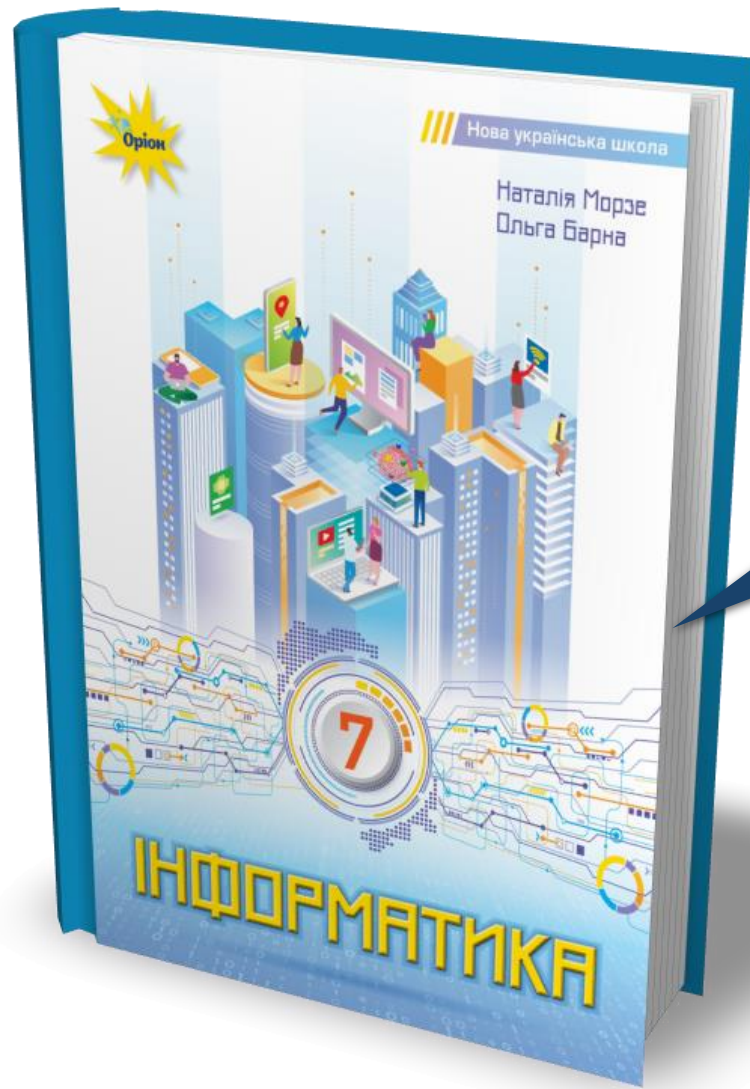
””””



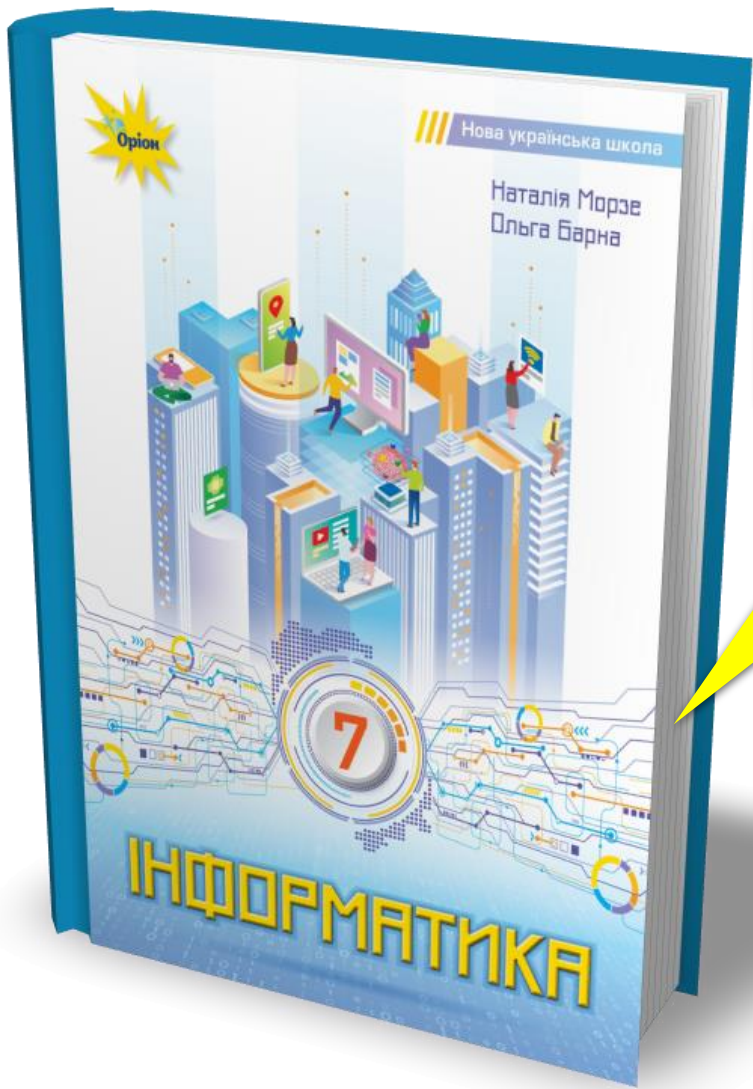
Розгалуження



Домашнє завдання



Проаналізувати
с. 237-242



**Сторінка
237-242**



Інформатика 7

Урок 64

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

Нова українська школа

