

Тема. Практикум з використання інформаційних технологій

Очікувані результати заняття

Після цього заняття потрібно вміти:

- створювати проекти на мові Python.

Поміркуйте

- Які види алгоритмів ви знаєте?
- Як організувати розгалуження мовою Python? Назвіть усі можливі випадки.
- Які додатки для програмування мовою Python вам відомі?

Перегляньте відео на повторення

[Робота в середовищі Repl.it](https://repl.it)

Шпаргалка

Розгалуження — це алгоритмічна структура, у якій залежно від виконання чи невиконання деякої умови здійснюється або та, або інша послідовність дій.

Неповне розгалуження

Блок-схема	Scratch	Python
<pre> graph TD Start(()) --> Cond{Визначення значення логічного виразу} Cond -- false --> Join(()) Cond -- true --> Commands[Послідовність команд] Commands --> Join Join --> End(()) </pre>		<pre>if <умова>: <команда></pre>

Якщо умова істинна (True), програма виконає дію, зазначену в частині <команда>. Якщо ж умова хибна (False), то керування передається оператору, що міститься після оператора if.

Повне розгалуження

Блок-схема	Scratch	Python
<pre> graph TD Start(()) --> Cond{Визначення значення логічного виразу} Cond -- false --> Commands2[Послідовність команд 2] Cond -- true --> Commands1[Послідовність команд 1] Commands2 --> Join(()) Commands1 --> Join Join --> End(()) </pre>		<pre>if <умова>: <команда 1> else: <команда 2></pre>

Якщо умова виконується, тобто має значення True, то виконується блок дій <команда 1>. В іншому випадку виконується блок дій <команда 2>, записаний після службового слова else.

Ще одним видом команди розгалуження в **Python** є команда багатоальтернативного розгалуження:

```
if <перевірка умови 1>:
    <послідовність команд 1>
elif <перевірка умови 2>:
    <послідовність команд 2>
elif <перевірка умови 3>:
    <послідовність команд 3>
...
else:
    <послідовність команд N>
```

Слово **elif** походить від з'єднання частини слова **else** та **if** та означає *інакше якщо*.

Перегляньте відео

<https://youtu.be/gfhFOXS8tYU?si=4Xp0zZfG8r3H0aGJ>

Запитання до відео

- Які алгоритмічні структури розглянуто у відео?
- Які ще процеси можна реалізувати за допомогою такого коду?

Робота над проєктом

1. Відкрийте середовище програмування, наприклад <https://replit.com/languages/python3>.
2. Напишіть код і запустіть на виконання, за потреби зробіть виправлення.
3. Внесіть в код потрібні, на вашу думку, доповнення і корективи.
4. Надішліть файл з проєктом на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Домашнє завдання

Повторити тему «Підпрограми».

Джерела

1. [Дистосвіта](#)
2. [Мій клас](#)