

Тема. Середовища створення проєктів. Створення лінійних проєктів

Очікувані результати заняття

Після цього заняття потрібно вміти:

- називати компоненти середовища програмування IDLE Python та їх призначення;
- створювати лінійні проєкти.

Поміркуйте

- Що таке інтерпретатор і які складові він має?
- Які види величин ви знаєте?
- Які алгоритмічні структури вам відомі?
- Які команди мови Python ви знаєте?
- Що таке команда присвоювання?

Запам'ятайте


Середовище створення проєктів IDLE (англ. *Integrated Development and Learning Environment* – інтегроване середовище розробки та навчання) складається з:

- **текстового редактора** для введення та редагування тексту проєкту;
- **інтерпретатора** для перекладу команд з мови програмування **Python** на мову команд, які може виконати процесор комп'ютера;
- **засобів налагодження проєкту** для пошуку в ньому помилок;
- **довідкової системи**

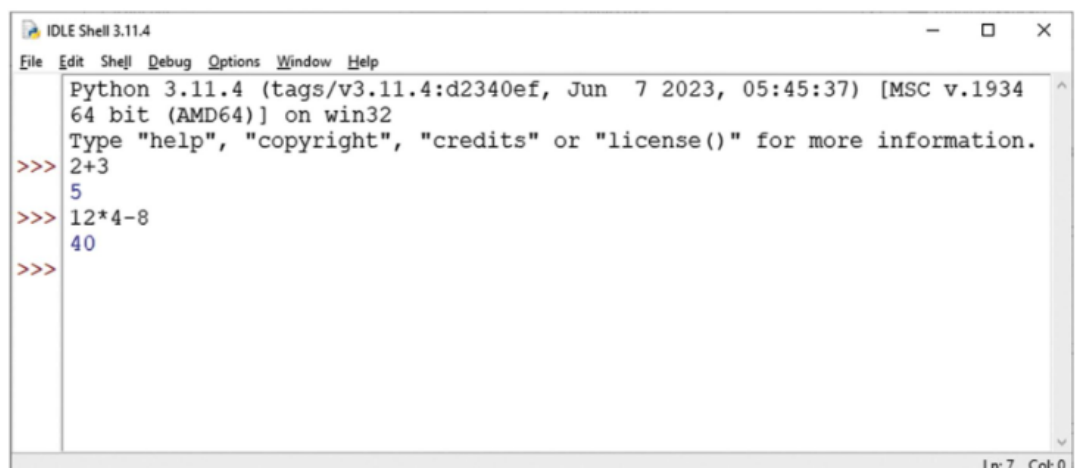
та інших компонентів.

Установити це середовище на свій комп'ютер можна безкоштовно з офіційного сайту **Python Software Foundation** (англ. *Python Software Foundation* – фонд програмного забезпечення Python) (python.org).

Відкрити вікно середовища **IDLE** можна, використовуючи:

- команду **IDLE** у розділі **Python** меню **Пуск**;
- значок  на **Робочому столі**.

У результаті відкривається вікно **IDLE Shell** (англ. *shell* – оболонка) середовища створення та виконання проєктів **IDLE**



```
IDLE Shell 3.11.4
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.11.4 (tags/v3.11.4:d2340ef, Jun 7 2023, 05:45:37) [MSC v.1934
64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> 2+3
5
>>> 12*4-8
40
>>>
```

На багатьох ресурсах Інтернету встановлено середовища створення проєктів, які містять у своєму складі компілятори та інтерпретатори багатьох мов програмування, у тому числі інтерпретатор мови **Python**. Тому за наявності стабільного доступу до Інтернету можна створювати проєкти в одному з хмарних **IDE** (англ. *Integrated Development Environment* – інтегроване середовище розробки), наприклад **Ideone** (ideone.com), **Python IDE** (pythonide.online) або **Online Python** (online-python.com), які не потребують реєстрації користувача.

1. Ім'я змінної в мові програмування **Python** не може розпочинатися з цифри.

2. У мові програмування **Python** великі та малі літери розрізняються, тобто *X* і *x* – це імена різних змінних.

Наведемо кілька прикладів команд присвоювання:

x = -24; *Maca* = 32.67; *My_score* = 12 - 45 * 56.3; *i* = *i* + 7;

У проєктах мовою програмування **Python** тип змінних не фіксований. Він визначається автоматично значенням змінної та може змінюватися в ході виконання проєкту.

Розглянемо два типи змінних:

- **float** (англ. *float* – плаваючий) – змінні цього типу можуть набувати як цілих, так і дробових значень;
- **int** (англ. *integer* – цілий) – змінні цього типу можуть набувати тільки цілих значень.

Для запуску проєкту на виконання можна скористатися одним з таких способів:

- установити курсор у вікно текстового редактора та натиснути клавішу **F5**;
- у вікні текстового редактора виконати **Run** ⇒ **Run Module**.

Виконайте вправи

- <https://wordwall.net/uk/resource/32655296>
- <https://wordwall.net/uk/resource/27069527>

Працюємо за комп'ютером

Складіть та реалізуйте в середовищі програмування проєкт для розв'язання задачі. Знайди суму чотирьох послідовно введених цілих чисел.

Код проєкту

```
# вводим числа
a = int(input('Введіть перше число: '))
b = int(input('Введіть друге число: '))
c = int(input('Введіть третє число: '))
d = int(input('Введіть четверте число: '))
s = a + b + c + d          # шукаємо суму
print(s)                  # виводимо суму
```

Домашнє завдання

- Опрацювати с.68-77 підручника
- Виконати завдання №1,2 с.77
- Надішліть фото письмового завдання та скріншот виконаного проєкту на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- Інформатика : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Й.Я.Ривкінд [та ін.]. — Київ: Генеза, 2024.
- [Python – просто!](#)