

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МОВИ Python

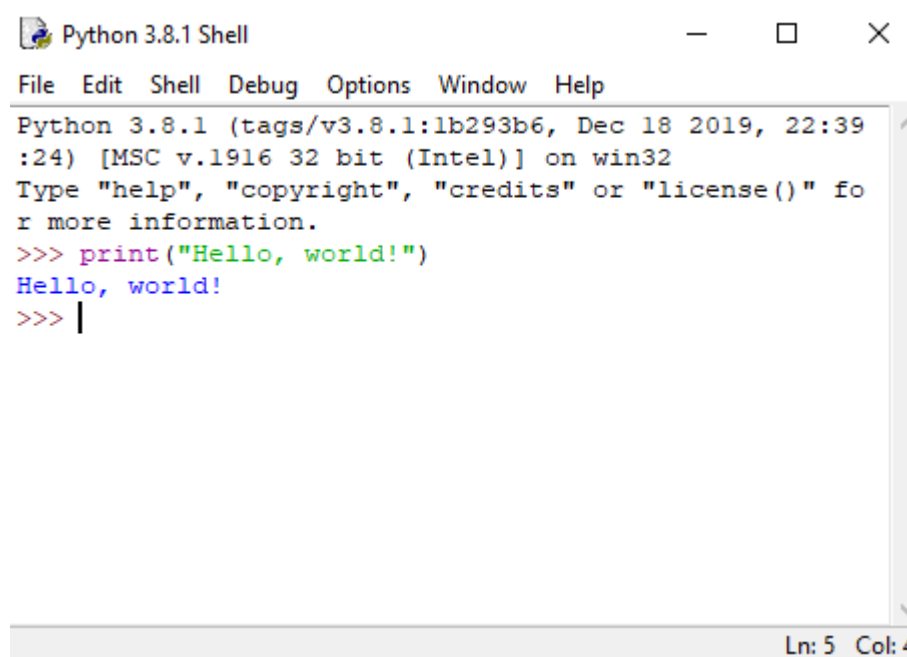
Урок 21

6 клас



Пригадайте

1. Про які мови програмування ви чули?
2. Чому, на вашу думку, ми обрали мову Python для навчання?
3. Які повідомлення відображаються у вікні консолі?



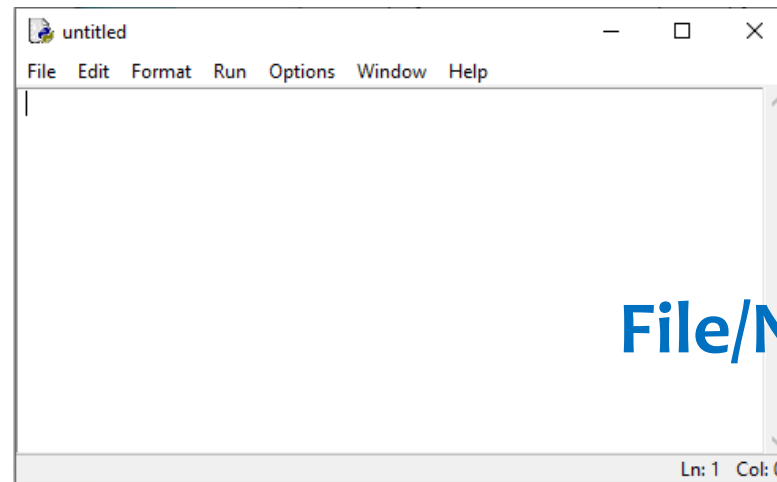
```
Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39
:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" fo
r more information.
>>> print("Hello, world!")
Hello, world!
>>> |
```

Ln: 5 Col: 4



Пригадайте

4. Як відкрити вікно програми?
5. Для чого призначене вікно програми?
6. Опишіть алгоритм роботи у вікні програми.
7. Чому складові тексту програми виділяються різними кольорами?



File/New File



Алгоритм роботи

Введення коду

Збереження файлу

File – Save As

Виконання програми

Run – Run Module



Алфавіт мови Python

літери латинського алфавіту

- **A..Z, a..z; цифри 0..9;**

знаки арифметичних операцій, спеціальні символи:

- **+ - * / \ ^ = < > () . , : ; ' # _ ;**

службові слова, що мають фіксований для Python зміст

- **наприклад: and, elif, if, print, as, else, import тощо.**

Величини в мові Python

Окремий інформаційний об'єкт
(число, символ, рядок та ін.) називають **величиною**

Величини

Змінні

Константи

Назви змінних

- 1) **Першим символом** імені має бути літера чи знак нижнього підкреслювання '_'.
2) Решта імені може складатися з літер, чисел або знаків нижнього підкреслювання. **Не можна** використовувати спеціальні символи, такі, як /, # або @.
- 3) **Не можна** використовувати пробіли, замість пробілу можна застосувати нижнє підкреслення.
- 3) **Імена змінних чутливі до регістру символів.** Наприклад, myname і myName – це різні змінні.
- 4) **Не можна** називати змінні іменами команд, наприклад, print.

Які імена недопустимі в якості ідентифікаторів і чому?

- a) suma;
- b) w1;
- c) primer 1;
- d) (sum);
- e) a-4;
- f) if;
- g) 8a.

Коментарі в програмі

Коментар — це текст, призначений для читання людиною, а не комп'ютером.

Приклад.

Коментар пояснює призначення наступної команди:

```
# Запит імені користувача  
s = input('Як тебе звати? ')
```

Типи величин в мові Python

Типи величин

Числа

Рядки

Цілі
(int)

Дійсні
(float)

Типи величин в мові Python

Типи величин

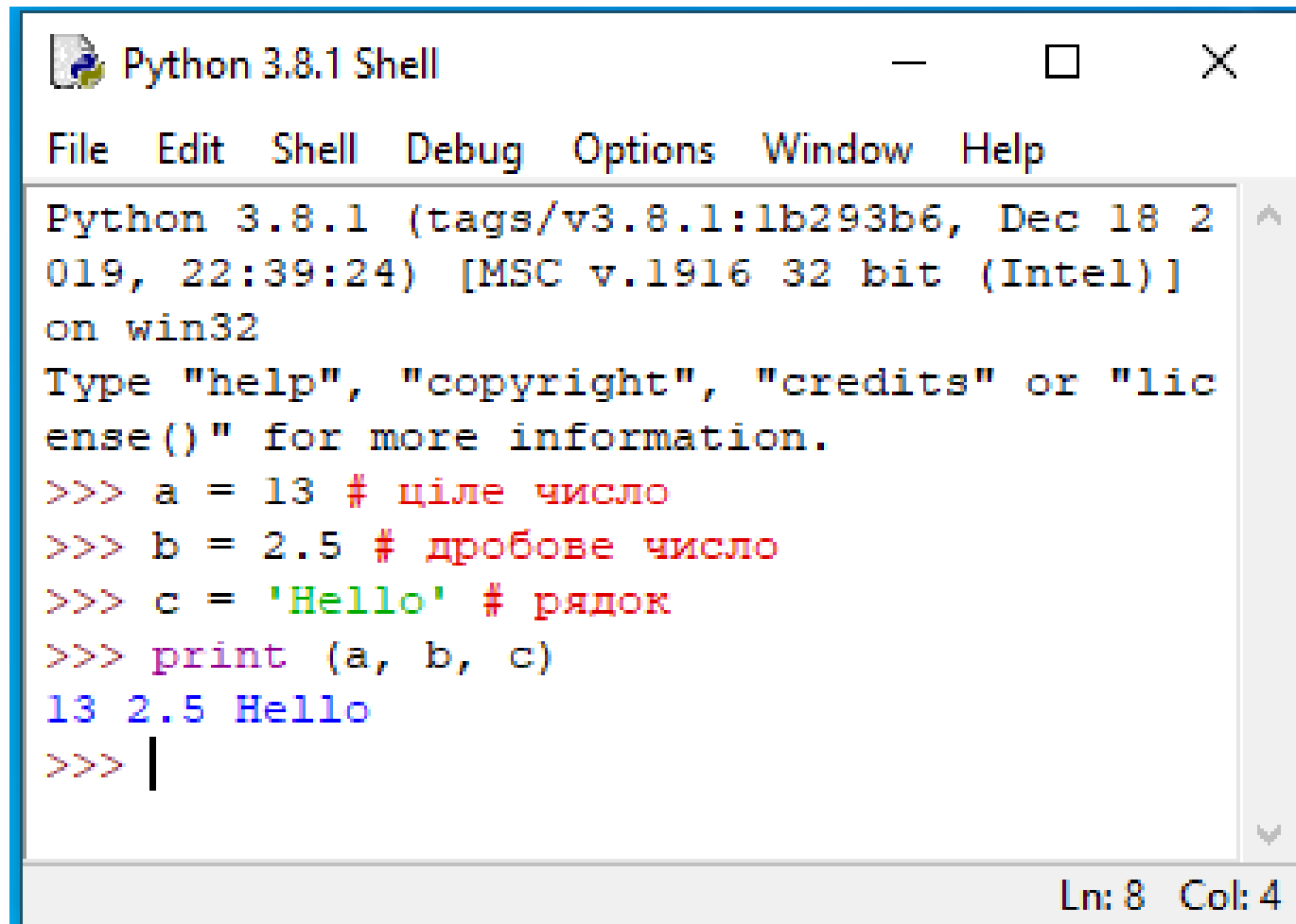
Числа

Рядки

Цілі
(int)

Дійсні
(float)

Типи величин в мові Python



```
Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)]
on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> a = 13 # ціле число
>>> b = 2.5 # дробове число
>>> c = 'Hello' # рядок
>>> print (a, b, c)
13 2.5 Hello
>>> |
```

Ln: 8 Col: 4

Математичні оператори Python

Операція	Символ оператора	Приклад	Результат
Додавання	+	Res = 15+3	Res = 18
Віднімання	-	A = Res - 10	A = 8
Множення	*	A = A*2	A = 16
Ділення	/	Res = 5 / 2	Res = 2.5
Обчислення неповної частки від ділення	//	Res = 5 // 2	Res = 2
Обчислення остачі	%	Res = 5 % 2	Res = 1
Піднесення до степеня	**	A = 4**2	A = 16

Оператори Python

```
>>> 10 / 5
2.0
>>> 10 // 3
3
>>> 10 % 3
1
>>> 5 ** 2
25
>>> 2 ** 5
32
```

```
>>> 3 * ( 5 + 6)
33
>>> 3 * 5 + 6
21
>>> 10 / 3 + 5
8.3333333333333334
>>> 10 / (3 + 5)
1.25
>>> 5 ** 3
125
>>> 7 % 2
1
```

Працюємо за комп'ютером

- a) $7 / 2$
- b) $7 // 2$
- c) $7 \% 2$
- d) $123 // 100$
- e) $123 \% 10$
- g) $(123 // 10) \% 10$
- f) $(2567 // 100) \% 5$

Домашнє завдання

- Напишіть програму для обчислення периметра прямокутника зі сторонами $a=5$, $b=8$.
- Спробуйте з іншими даними?

Джерела:

<http://it-science.com.ua/>

<https://dystosvita.gnomio.com/>

https://www.youtube.com/watch?v=BWiLeud_yh4

Автори:

Коваленко Оксана

Коробко Оксана

Чернігів

Пригадай

- Які імена недопустимі в якості ідентифікаторів і чому?
- З чого складається алфавіт мови Python?
- Що таке коментар? Як його позначають?
- Які бувають величини?
- Які математичні оператори вам знайомі?

Практична робота

File Edit Format Run

```
a = 25  
a1 = a//10  
a2 = a % 10  
sum = a1 + a2  
print (sum)
```