

Мова програмування python - високорівнева сучасна мова програмування загального призначення, орієнтована на підвищення продуктивності розробки та покращення прозорості програмного коду.

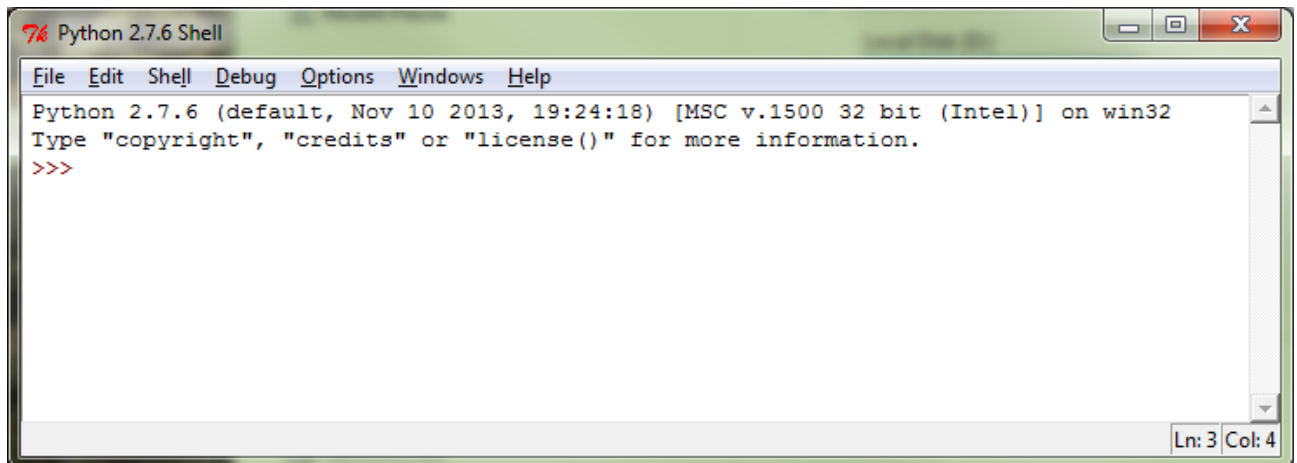
Створення мови почалось в 1989 році.

На 2016 рік паралельно існують дві обмежено сумісні версії:

2.7 від 03 липня 2010 року

3.5 від 16 березня 2014 року

Простий спосіб роботи з python - з використанням інтерактивного середовища IDLE



Середовище IDLE дозволяє виконувати набір дій в діалоговому режимі:

```
>>> a=2
>>> b=3
>>> a+b
5
>>>
```

Для створення бланку програми необхідно виконати команду:

File -> New File

або

<Ctrl>+N

У новому вікні можна створювати текст програми. Створену програму запускають на виконання через меню: **Run -> Run Module**, або клавішею **F5**

Завданням на лабораторну роботу 1 є виконання 2 варіантів програми розв'язання лінійного рівняння:

1-й варіант:

```
# My program 1 lab 1
a=input("a=")
b=input("b=")
c=input("c=")
d=float(b*b-4*a*c)
if d<0:
    strout="No roots"
else:
    x1=(-b+d**(1/2))/(2*a)
```

```
x2=(-b-d**(1/2))/(2*a)
strout="Roots:+" "+str(x1)+" "+str(x2)
print strout
```

2-й варіант:

```
# My program 2 lab 1
def mysqeq(a, b, c):
    d=float(b*b-4*a*c)
    if d<0:
        strout="No roots"
    else:
        x1=(-b+d**(1/2))/(2*a)
        x2=(-b-d**(1/2))/(2*a)
        strout="Roots:+" "+str(x1)+" "+str(x2)
    return strout
```

При запуску першого варіанту, програма працює в діалоговому режимі, передбачається введення відповідних коефіцієнтів.

Другий варіант, після запуску доступний до виконання як функція, може бути викликаний командами:

```
>>>mysqeq(1, 5, 2)
```

або

```
>>>print mysqeq(1, 5, 2)
```

де в дужки підставляються значення коефіцієнтів квадратного рівняння, яке необхідно розв'язати.

Примітка: Текст програми в python необхідно набирати з дотриманням відступів, як показано вище.