

لغة البايثون

الهدف من الجلسة

- التعريف على لغة البايثون

لغة البايثون

من اللغات عالية المستوى التي يتم تفسيرها.

يتم استخدامها في العديد من المجالات نظراً لسهولة استخدامها ومرورتها ووجود مجتمع ضخم يستخدم هذه اللغة.

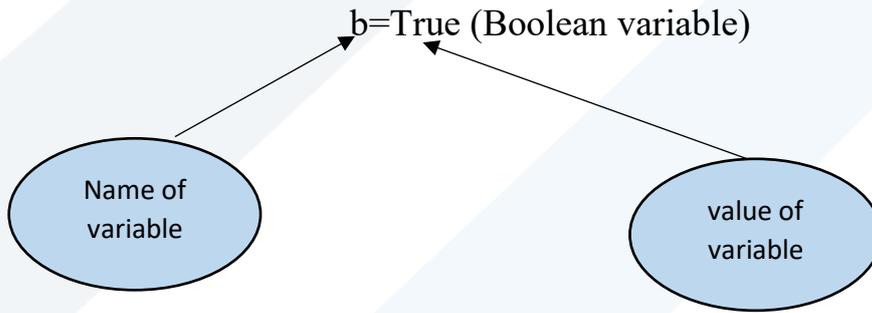
أساسيات لغة البايثون:

تعريف المتغيرات:

يتم تعريف المتغير عن طريق كتابة اسمه واسناد قيمة له، مثال:

x=10 (int variable)

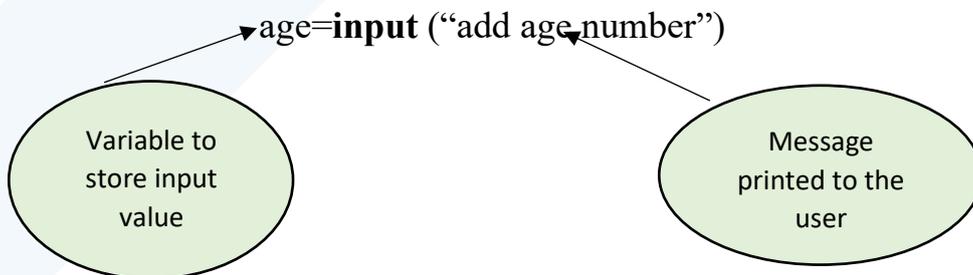
s="hello world" (string variable)



عمليات الإدخال والطباعة الأساسية:

الإدخال من لوحة المفاتيح:

عن طريق التابع input:

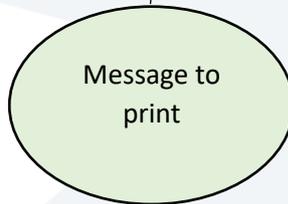


الطباعة على الشاشة:

ع طريق التعليمة print:

age=10

print("age of student is:", age)



Result is: age of student is: 10

بنى الاختبار:

بنية if-else:

1) If condition:
Statement

مثال:

```
age=10
if age<18:
    print ("under age")
```

2) if condition:
statement
elif condition:
statement
else:
statement

مثال:

```
age=15
if age>=20:
    print("adult")
elif age>=14 and age<=19:
    print("teenager")
else:
    print("child")
```

result is: teenager

بنى التكرار:

حلقة for:

1- for iteration_variable in range (start, end, step)

Example 1:

```
for i in range(1,6,2):
    print(i)
```

result:

1
3
5

Example 2:

```
for i in range(3):
    print(i)
```

result:

0
1
2

2- for iteration_variable in data_structure

example:

```
fruits=['apple','banana','orange']
for i in fruits:
    print(i)
```

result:

apple

banana

orange

while loop:

While condition:

statement

Example:

```
cnt = 0
while (cnt < 3):
    cnt = cnt + 1
    print("Hello world")
```

result:

Hello world

Hello world

بنى المعطيات:

:Lists

تخزن عناصر مختلفة وكل عنصر يملك index، وهي قابلة للتعديل:

List = [1, 2, 3, "string", 2.3] -1

[[‘apple’, ‘red’], [‘banana’, ‘yellow’], 1] -2

:Tuples

تخزن عناصر مختلفة وكل عنصر يملك index، لكنها غير قابلة للتغيير:

my_tuple = (1, "world", 2.71)

:Sets

مجموعات غير مرتبة من العناصر الفريدة:

my_set = {1, 2, 3, 2, 4}

:dictionary

مجموعات غير مرتبة من أزواج القيمة الرئيسية:

```
my_dict = {"name": "Alice", "age": 30, "city": "New York"}
```

التوابع

تعريف التابع:

```
def name_of_method (params)
```

مثال 1:

```
def my_function():  
    print("Hello from a function")
```

مثال 2:

```
def fahrenheit_to_celsius(fahrenheit):  
    return (fahrenheit - 32) * 5 / 9
```