MỘT SỐ THAO TÁC NHẬP XUẤT CƠ BẢN TRONG PYTHON

1. Lệnh gán

```
a = 10   # a kiểu int có giá trị bằng 10
a = 7.5  # a kiểu float có giá trị bằng 7.5
a = True  # a kiểu bool có giá trị bằng True.
a = [3 , 5 , 7 , 6 , 8]  # a kiểu list (danh sách).
```

2. Nhập dữ liệu từ bàn phím

```
s = input("Nhập xâu kí tự: ")  # hàm input luôn trả về giá trị kiểu xâu (str).
a = int(input("Nhập 1 số nguyên: "))  # sử dụng để nhập 1 số nguyên.
a = float(input("Nhập 1 số nguyên: "))  # sử dụng để nhập 1 số thực.
a = bool(input("Nhập 1 số nguyên: "))  # sử dụng để nhập 1 giá trị True hoặc False.
```

* Cách nhập 1 dãy các số nguyên (hoặc thực) từ bàn phím

Cách 1: nhập từng số

```
a = []  # tạo danh sách a là rỗng
n = int(input("Bạn muốn nhập bao nhiêu số: "))
for i in range (n):
    number = int(input(f"Nhập số thứ {i+1}: "))  # chữ f và dấu " phải viết sát nhau f"
    a.append(number)
```

Cách 2: nhập cả dãy số

```
a = list(map(int, input("Nhập dãy số nguyên cách nhau kí tự trống: ").split()))
```

Cách 3: nhập cả dãy số

```
st = input("Nhập dãy số nguyên cách nhau kí tự trống: ").split()
a = [int(item) for item in st]
```

* Cách nhập 1 danh sách xâu kí tự từ bàn phím

Áp dụng cách 1

```
a = []
n = int(input("Bạn muốn nhập bao nhiêu xâu: "))
for i in range (n):
    st = input(f"Nhập xâu thứ {i+1}: ")
```

```
    a.append(st)
```

*** Cách nhập các phần tử của mảng 2 chiều (mxn) như hình minh họa**

Minh họa
3 9 8 6 1
4 1 5 8 7
2 4 6 1 5
7 9 3 0 6

```
m , n = 4 , 5  # gán m là 4 và n là 5
a = []
for i in range (m):
    row = list(map(int,input(f"Nhập {n} phần tử hàng thứ {i+1}: ").split()))
    a.append(row)
# a có dạng [[3,9,8,6,1] , [4,1,5,8,7] , [2,4,6,1,5] , [7,9,3,0,6]]
```

*** Cách nhập danh sách các phần tử mà mỗi phần tử là 1 danh sách hổn hợp các kiểu dữ liệu như hình minh họa**

Minh họa
[["An", 6.5, 8.0] , ["Bình", 7.8, 9.5] , ["Châu", 6.2, 7.5]]

```
a = []
n = int(input("Bạn muốn nhập phần tử: "))
for i in range (n):
    name = input(f"Nhập tên bạn thứ {i+1}: ")
    van = float(input(f"Nhập điểm văn của bạn {name}: "))          #1
    toan = float(input(f"Nhập điểm toán của bạn {name}: "))        #2
    a.append([name, van, toan]) # Hoặc a.append([name]+[van]+[toan])  #3
# Ghi chú: Nếu mỗi bạn cần phải nhập nhiều điểm số thì ta thay thế lệnh #1 và #2 bằng lệnh nhập dãy số thực rồi thêm vào danh sách a ở lệnh #3 như sau:
    points = [float(item) for item in input(f"Nhập các điểm số của bạn {name}: ").split()]
    a.append([name]+points)
```

2. In dữ liệu ra màn hình

* In một xâu, số, hay giá trị biểu thức:

```
a , b = 2 , 3
print("Tổng của ", a, " + ", b, " = ", a+b)
print(f"Tổng của {a} + {b} = {a+b}")
# Cả 2 lệnh trên đều cho kết quả: Tổng của 2 + 3 = 5
```

* In một danh sách các số nguyên trên 1 dòng

Cách 1: duyệt qua chỉ số:

```
a = [1,3,5,7,9]
for i in range (len(a)):
    print(a[i], end=" ")  # end=" " để sau khi in 1 phần tử là in kí tự trống chứ không xuống dòng theo mặc định
```

Cách 2: duyệt qua các phần tử:

```
a = [1,3,5,7,9]
for item in a:
    print(item, end=" ")
```

* In các danh sách trong danh sách (hoặc in mảng 2 chiều)

Cách 1: duyệt qua chỉ số:

```
a = [[3,9,8,6,1] , [4,1,5,8,7] , [2,4,6,1,5] , [7,9,3,0,6]]
for i in range (len(a)):
    for j in range len(a[i]):
        print(a[i][j], end=" ")
    print()  # để khi in xong mỗi phần tử trong danh sách a sẽ xuống dòng
```

Cách 1: duyệt qua phần tử:

```
a = [[3,9,8,6,1] , [4,1,5,8,7] , [2,4,6,1,5] , [7,9,3,0,6]]
for item in a:
    for element in item:
        print(element, end=" ")
    print()  # để khi in xong mỗi phần tử trong danh sách a sẽ xuống dòng
```