

VietAI ML Class

Bài tập Python

1. Chọn kiểu dữ liệu đúng của các câu lệnh sau:

```
In [ ]: >>> 3.14
>>> -34
>>> True
>>> None
>>> 3.0
```

2. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau:

```
In [ ]: >>> 6 + 12 - 3
>>> 2*3.0
>>> - - 4
>>> 10/3
>>> 10.0/3.0
>>> (2 + 3) * 4
>>> 2 + 3 * 4
>>> 2**3 + 1
>>> 2.1**2.0
>>> 2.2*3.0
```

3. Tính các giá trị của các biểu thức sau:

```
In [ ]: >>> 3 > 4
>>> 4.0 > 3.99
>>> 4 > 4
>>> 4 > + 4
>>> 2 + 2 == 4
>>> 5.0 - 3.0 != 3.0 - 1.0
>>> 3 > 4 or (2 < 3 and 9 > 10)
>>> 4 > 5 or 3 < 4 and 9 > 8
>>> not(4 > 3 and 100 > 6)
```

4. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau:

```
In [ ]: >>> 3 + 5.0
>>> 5/2
>>> 5/2 == 5/2.0
>>> 5/2.0
>>> round(2.6)
>>> int(2.6)
>>> 2.0 + 5.0
>>> 5*2 == 5.0 * 2.0
```

5. Xác định kết quả của các câu lệnh sau:

```
In [ ]: >>> "a" + "bc"
>>> 3 * "bc"
>>> "3" * "bc"
>>> "abcd"[2]
>>> "abcd"[-1]
>>> "abcd"[0:2]
>>> "abcd"[:2]
>>> "abcd"[2:]
>>> s = 'Python is Fun!'
>>> s[1:12:2]
>>> s[1:12:3]
>>> s[::2]
```

6. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau :

```
>>> x = (1, 2, (3, 'John', 4), 'Hi')
```

```
In [ ]: >>> x[0]
>>> x[2]
>>> x[-1]
>>> x[2][2]
>>> x[2][-1]
>>> x[-1][-1]
>>> x[-1][2]
>>> x[0:1]
>>> x[0:-1]
>>> len(x)
>>> 2 in x
>>> 3 in x
>>> x[0] = 8
```

7. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau :

```
>>> x = [1, 2, (3, 'John', 4), 'Hi']
```

```
In [ ]: >>> x[0]
>>> x[2]
>>> x[-1]
>>> x[2][2]
>>> x[0:1]
>>> 2 in x

>>> x[0]=8
>>> x
```

8. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau :

```
>>> listA = [1, 4, 3, 0]
>>> listB = ['x', 'z', 't', 'q']
```

```
In [ ]: >>> listA.sort
>>> listA.sort()
>>> listA
>>> listA.insert(0, 100)
>>> listA.remove(3)
>>> listA.append(7)
>>> listA
>>> listA + listB
>>> listB.sort()
>>> listB.pop()
>>> listB.count('a')
>>> listB.remove('a')
>>> listA.extend([4, 1, 6, 3, 4])
>>> listA.count(4)
>>> listA.index(1)
>>> listA.pop(4)
>>> listA.reverse()
>>> listA
```

9. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau :

```
In [ ]: >>> aList = [0, 1, 2, 3, 4, 5]
>>> bList = aList
>>> aList[2] = 'hello'
>>> aList == bList

>>> aList is bList

>>> aList

>>> bList

>>> cList = [6, 5, 4, 3, 2]
>>> dList = []
>>> for num in cList:
>>>     dList.append(num)
>>> cList == dList

>>> cList is dList

>>> cList[2] = 20
>>> cList

>>> dList
```

10. Xác định kết quả và kiểu dữ liệu của các câu lệnh sau :

```
>>> animals = {'a': 'aardvark', 'b': 'baboon', 'c': 'coati'}
>>> animals['d'] = 'donkey'
```

```
In [ ]: >>> animals

>>> animals['c']

>>> animals['donkey']

>>> len(animals)

>>> animals['a'] = 'anteater'
>>> animals['a']

>>> len(animals['a'])

>>> 'baboon' in animals

>>> 'donkey' in animals.values()

>>> 'b' in animals

>>> animals.keys()

>>> del animals['b']
>>> len(animals)

>>> animals.values()
```

11. Viết function đầu vào là một string kết quả trả về là số lượng nguyên âm ('a' , 'i' , 'e' , 'o' , 'u') có trong string đó.
12. Viết function đầu vào là một list các số kết quả trả về là tổng các số có trong list đó.
13. Viết function đầu vào là một list các số kết quả trả về là tổng các số chẵn có trong list đó.
14. Viết function đầu vào là một list các số (vector), kết quả trả về là norm 2 của vector đó
15. Viết function đầu vào là một list các số (vector), kết quả trả về là norm 1 của vector đó
16. Viết function đầu vào là hai list số (tương ứng 2 vectors), kết quả trả về là tích vô hướng của 2 vectors đó