## python 数据类型专项类型

### 列表（list）

#### 基本用法

1、列表常用的函数练习

请输出以下各题打印出的值

```python

A=[1,2,3,4,5]

print(A[4])

5

A=[1,2,3,4,5]

A.append(6)

print(A)

[1,2,3,4,5,6]

numbers = [1, 2, 3, 4]

numbers.append([5,6,7,8])

print(len(numbers))

5

A=[1,2,3,4,5]

A.insert(1,4)

print(A)

[1,4,2,3,4,5]

A=[1,2,3,4,5]

A.pop()5

print(A)

[1,2,3,4]

A=[1,2,3,4,5]

A.pop(3)

print(A)

4

A=[1,2,3,4,5]

del A[2]

print(A)

[1,2,4,5]

A=[1,2,3,4,5]

A.remove(3)

print(A)

[1,2,4,5]

A=[1,2,3,4,5]

B=[6,7,8,9,10]

A.extend(B)

print(A)

[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]

A=[1,1,2,3,4,5]

print(A.count(1))

2

A=[1,1,2,3,4,5]

print(A.index(2))

``2

2、操作列表的方法

请输出以下各题打印出的值

```

A=[1,2,3,4,5]

for index,value in enumerate(A):

print(index)

print(value)

A=[1,2,3,4,5]

print(len(A))

5

A=[1,2,3,4,5]

print(max(A))

5

A=[1,2,3,4,5]

print(min(A))

1

A=list("12345")

print(A)

```[‘1’,’2’,’3’,’4’,’5’]

3、列表切片练习

请输出以下各题打印出的值

```python

A=[1,2,3,4,5]

print(A[::2])[1,3,5]

print(A[-2:])[4,5]

print(A[4::-2])[5,3,1]

```

4、遍历列表的值

请编写代码实现下面题目

```python

#遍历列表A的值并打印，代码写在下面

A=[1,2,3,4,5]

X=[5,4,3,2,1]

Print（f’升序排序：{sorted（x）=}’）

#打印出列表下标是2的倍数的值，代码写在下面

A=[1,2,3,4,5]

X=[1,2,3,4,5]

Print(f’{x=2}’)

#使用for循环实现列表计算列表A的和

A=[1,2,3,4,5]

```

5、列表排序和反转

请输出以下各题打印出的值

```

c

A=[1,2,3,4,5]

A.sort()

print(A)

[1, 2, 3, 4, 5]

A=[1,2,4,3,5]

print(sorted(A))

[1, 2, 3, 4, 5]

#用sorted将字典列表中的字典元素按照age键进行排序

A=[{"name":"xiaoming","age":11},{"name":"xiaohong","age":9},{"name":"xiaomei","age":13}]

student={A}

A.sort（reverse=True）

print(f’执行A.sort（reverse=True）后：{x=}’)

```

6、列表生成式

请编写代码实现下面题目

```

#使用列表解析式找出同时出现在b1和b2列表中元素

b1=[1,2,3

b2=[2,3,4]

X=[1,2,3,2,3,4]

print（f’{X = }’）

print(f’{same(x) = }’)

#使用列表解析式计算列表A的和

A=[1,2,3,4,5]

```

#### 综合题

```

#找出names列表中名字中包含两个a的名字，输出为一个新的列表

names = ["Andrea", "Aaslay", "Steven", "Joa"]

#一个非空int列表，其中有一种元素只出现一次，其他元素均出现两次，请输出那个只出现一次的元素

如[1,2,2],输出1，[2,3,3,4,2]输出4（可不考虑算法复杂度）

```