**编程**练习题

⽇期：**第6天**

注意：今天开始所有的功能性题⽬（即⾮问答类）要求封装成函数

# 第⼀题：元组打包

题⽬： 元组打包，⼜被⼈称为元组封包是**Python**语⾔的⼀个特性。该特性指的是Python会对使

⽤逗号分隔的多个变量进⾏隐式的打包，使的多个变量整体成为⼀个元组/将变量组合为⼀个元祖。元组打包为Python引⼊了⾮常多的优秀的特性，例如可以直接交换两个值⽽不⽤声明第三个变量等等。然⽽元组打包也会存在问题，在程序员不清楚什么时候会进⾏元组打包的时候， Python隐式的进⾏元组打包可能为导致程序出错。阅读下⾯的代码，并解释发⽣了什么事。

代码：

1 a = 1, 2, 3, 4, 5

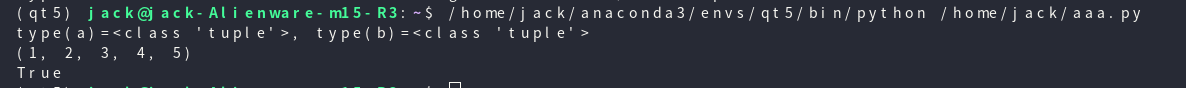
2 b = 1,2

1. print(f"type(a)={type(a)}, type(b)={type(b)}")
2. print(a)

5 print(b == (1,2))

1.

输出：



2.

1 a = {}

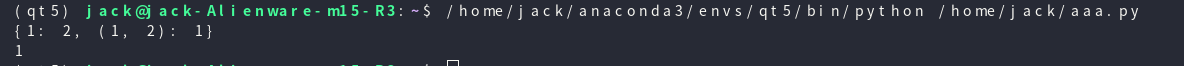
2 a[1] = 2

3 a[1,2] = 1

4 print(a)

5 print(a[1,2])

输出：

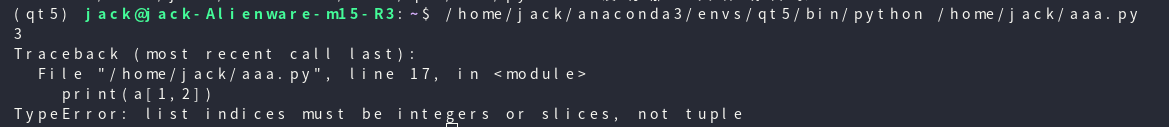


3.

1 a = [[1,2,3], [1,2,3]]

2 print(a[1][2])

3 print(a[1,2])



程序分析：善⽤搜索引擎，不过这个题应该查不到很多有⽤的；多理解上⾯的讲解；参考Python语⾔及其运⽤

# 第⼆题：元组解包

题⽬：元组打包是Python的⼀个语法特性，与之对应，Python的另外⼀个语法特性就是元组解包，也被称为元组拆包。对应的，打包指的是将多个变量打包为⼀个元组， 那么拆包指的就是将

⼀个元组拆分为多个变量。要进⾏元组拆包，可以使⽤\*运算符直接对元组进⾏拆包，也可以使⽤

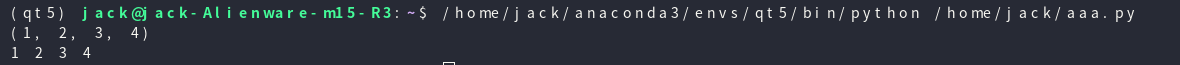
多个变量来对元组完成拆包的同时进⾏赋值。理解下⾯的代码，解释发⽣了什么事。

代码：

1 a = (1,2,3,4)

1. print(a)
2. print(\*a)

1.

输出：

2.

1 a = (1,2,3)

1. x, y, z = a
2. print(x,y,z)

输出:

3. 使⽤变量进⾏元组解包的时候，必须注意变量个数和元组中元素个数相同。为此，可以使⽤\_和\*来帮助我们使⽤变量进⾏元组解包。

1

2

3

4

5

6

7

8

a = (1,2,3)

x, y, \_ = a x, \_, \_\_ = a x, \_, \_ = a

\_, \_\_, \_\_\_ = a

x, \*y = a

x, \*\_ = a

提⽰：print输出⼀下每个值，观察⼀下结果，理解程序为什么可以正常运⾏；善⽤搜索引擎；3~5⾏，注意Python的变量命名要求；7~8⾏，注意\*表⽰进⾏元组解包

1 a, b = 1, 2

1. print(a,b)
2. b, a = a, b
3. print(a,b)

4.



程序分析：善⽤搜索引擎；参考Python语⾔及其运⽤

# 第三题：类的继承与魔术⽅法（C++做1，2小题）

题⽬：

1. 创建Person类，属性有姓名、年龄、性别，创建⽅法personInfo,打印这个⼈的信息
2. 创建Student类，继承Person类，属性有学院college，班级class，重写⽗类personInfo⽅法，除了调⽤⽗类⽅法打印个⼈信息外，将学⽣的学院、班级信息也打印出来
3. 重写 str ⽅法，返回student的信息。

程序分析：善⽤搜索引擎；查询Python魔术⽅法