

## 第六章作业-简答题

第6章作业

金镇雄 1700094619

1. 赞成：能节省空间，空间效率高

反对：在很多机器上不能有效地访问内存的单个二进制位，时间效率低

2. 设三个维度的下标下界分别为  $i_0, j_0, k_0$ ，长度分别为  $l_1, l_2, l_3$

① 行优先：

$$\text{Location}(a[i, j, k]) = a[i_0, j_0, k_0] \text{ 的地址} \\ + ((k - k_0) * l_1 + (j - j_0) * l_2 + (i - i_0)) * \text{元素大小}$$

② 列优先：

$$\text{Location}(a[i, j, k]) = a[i_0, j_0, k_0] \text{ 的地址} \\ + ((i - i_0) * l_3 + (j - j_0) * l_2 + (k - k_0)) * \text{元素大小}$$

5. 不合适。会发生变化的对象不适合作为 key。因为对象变化了会改变散列函数的值。因此，slice 不能作为 map 类的 key。

用不可修改的 tuple 类型替代 slice 实现即可。

3. (C++ 指针与 Java 引用区别)

① 内存。- Java 的引用声明时不占内存空间，而 C++ 的指针声明后被赋值，则会占空间

② 运算。- 引用无法做加、减、乘、除等运算，只能做赋值，而指针可以视为整型，可以运算

③ 类型转换。- 引用的类型转换有可能不成功（出异常），（C++ 中指针转换类型后可以指向不想要的地址）

④ 初始值。- 引用的初始值为 null，而指针一定要被初始化，否则会产生危险。

指针在运算方面非常方便，但安全性比较低，因为它占有内存空间，存在内存泄露等安全性问题

4. 可以类型等价

④ 若两个切片元素个数和元素类型相同，则根据结构类型~~也~~等价，它们是类型等价的。