

1. 向列表增加元素都有哪些方法?
2. `append()`和`extend()` 都是想列表末尾增加元素, 有什么区别?
3. `['H','L','L','O']` 在H和L之间插入一个E, 如何操作?
4. `list1 = [1, 3, 2, 9, 7, 8]` `list1[2:5]`的结果是多少?
5. 接上一题, `list1[-3:-1]` 结果是多少?
6. `List1[0]` 和 `list1[0:1]` 获取的结果一样吗? 为什么?
7. 如果从列表的末尾取出一个元素, 并将这个元素插入到列表的最前端, 该如何操作?
8. 简述`list2=list1` 和`list2=list1[:]`的区别 (浅拷贝)
9. `list1=['hello','world','python',1,2,3,['zhang3','li4']]`
请将'zhang3'修改为'wang5'
10. 请将`list1=[8, 4, 3, 6, 2]` 从大到小进行排序
11. *完成数组的冒泡排序算法:给定一个数组:`a = [1,3,2,7,5]`, 利用 冒泡排序对其按照从小到大的顺序排序, 然后输出结果。
12. 使用选择排序完成上一题
13. **筛选法求质数:输入一个整数n, 求小于这个整数的所有质数。

算法:定义一个长度为n 的bool列表, True 表示是质数, False 表示不是质数。初始均为True。之后从2 开始循环:

1. 找到第一个值为True 的下标i
2. 把所有下标为i 的倍数的值置为False。

直到扫描完数组中的所有数值。最后遍历数组, 如果下标i 的值为True, 则说明i 为质数。

14. **(二维列表)十五个猴子围成一圈选大王, 依次1-7 循环报数, 报到7 的猴子被淘汰, 直到最后一只猴子成为大王。问, 哪只猴子最后能成为大王?

15. **螺旋填数

读入两个整数m, n, 输出一个m 行n 列的矩阵, 这个矩阵是1~m*n 这些自然数按照右、下、左、上螺旋填入的结果。例如:读入4, 5, 则输出

12345 14 15 16 17 6 13 20 19 18 7 12 11 10 9 8

16. ***八皇后问题 (二维列表) 在8×8 的国际象棋盘上, 放置八个皇后, 使任何一个皇后都不能吃掉另一个。

国际象棋规则中, 皇后可以吃到任何一个与他在同一行、同一列或者同一斜线上的敌方棋子, 所以八皇后问题的所有解满足:8 个皇后都不在同一行、同一

列，或者同一斜线上。

要求：输出所有的解。提示:使用递归。