

第 4 章 字符串

4.1 假设以链表结构 LString（定义如下）作为串的存储结构，试编写判别给定串 S 是否具有对称性的算法，并要求算法的时间复杂度为 $O(\text{StrLength}(S))$ 。

```
struct ListNode
{
    Char data;          //存放数据;
    ListNode * next;     //存放指向后继结点的指针;
};

typedef ListNode * ListPtr;

struct LString
{
    ListPtr head; //链表的表头指针
    int strLen; //串的长度
}
```

4.2 写出一个线性时间的算法，判断字符串 T 是否是另一个字符串 T' 的循环旋转。例如 arc 和 car 是彼此的循环旋转。

4.3 请证明教材中 KMP 数组（优化和非优化两种）算法正确性。