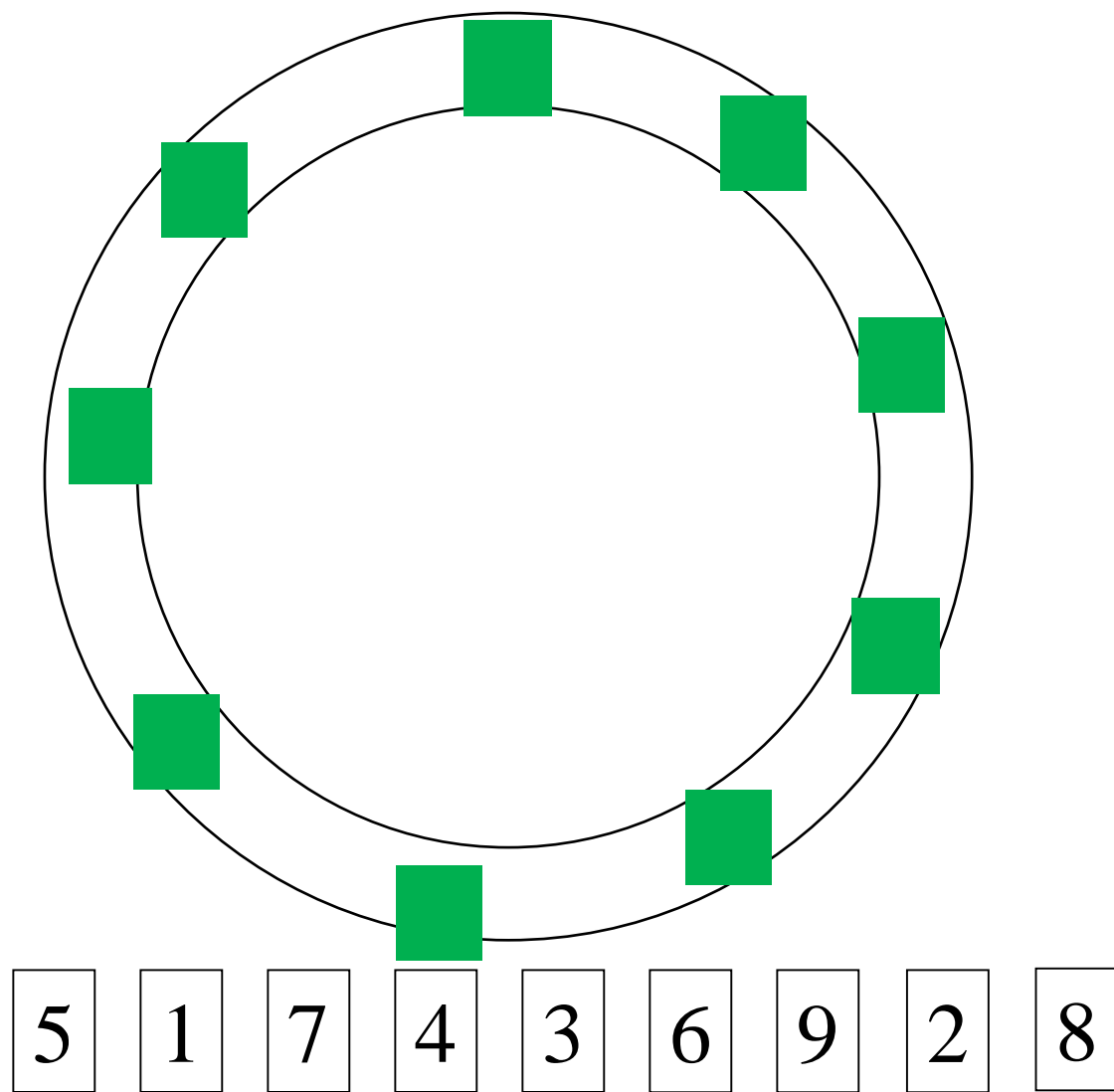


2.12 Josephus问题 举例: $n=9$; $s=1$; $m=5$;



问题描述:

设有 n 个人围坐在一个圆桌周围, 现从第 s 个人开始报数, 数到第 m 的人出列, 然后从出列的下一个人重新开始报数, 数到第 m 的人又出列, ..., 如此反复直到所有的人全部出列为止。

Josephus问题是: 对于任意给定的 n, s 和 m , 求出按出列次序得到的 n 个人员的序列

2.12 Josephus问题

具体见算法2-27

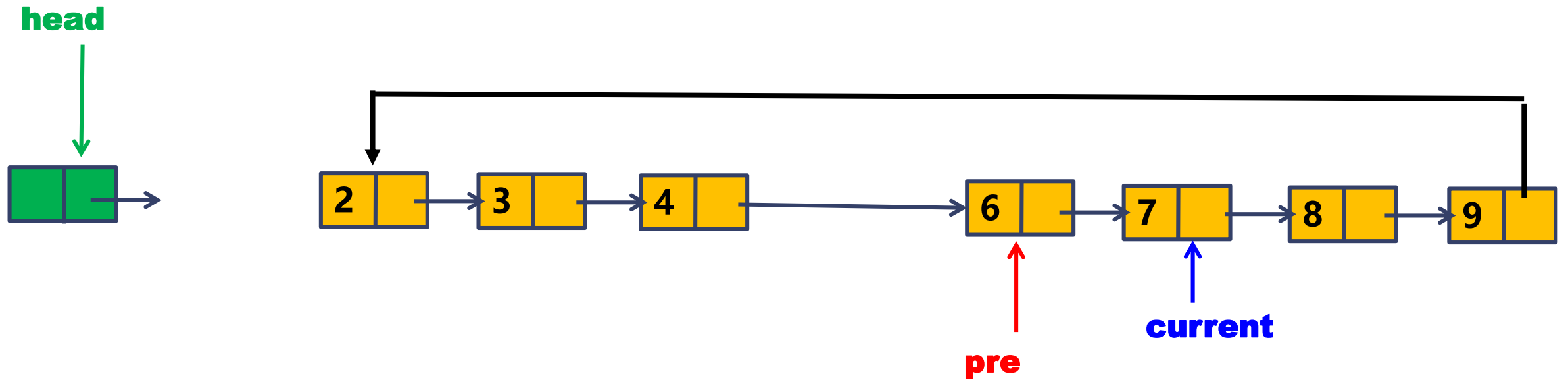
用单循环链表结构求解Josephus问题的一般步骤为：

问题分析：Josephus问题中， n 个人之间的关系是线性的，假设采用带有头结点的单循环链表结构，采用尾指针表示方法。

- 创建单循环链表算法
- 单循环链表查找第 s 个结点，
- 再从第 s 个结点查找第 k 个结点的前驱结点 pre ，然后删除 pre 的后继结点。

注意单循环链表结束的判断条件

2.12 Josephus问题 举例: $n=9$; $s=1$; $m=5$;



Josephus问题变形

问题描述：有 N 张纸牌，记为 $1, 2, \dots, N$ 。将它们牌面朝下垂直叠放在一起，应该怎样排放，才能使：从上面抽出的第一张牌是1，然后把该牌后面的两张牌依次插入牌叠的末尾，抽出面上一张，刚好是2；再依次把该牌后面的三张牌依次插入牌叠的末尾，抽出面上一张，刚好是3；如此继续下去直至抽到最后一张是 N 。

1	2	3	4	5	6	7	8
7	6	7	7	6	8	8	
5	8	5	5	8	7		
2	4	6	6	7			
6	3	8	8				
8	7	4					
4	5						
3							

