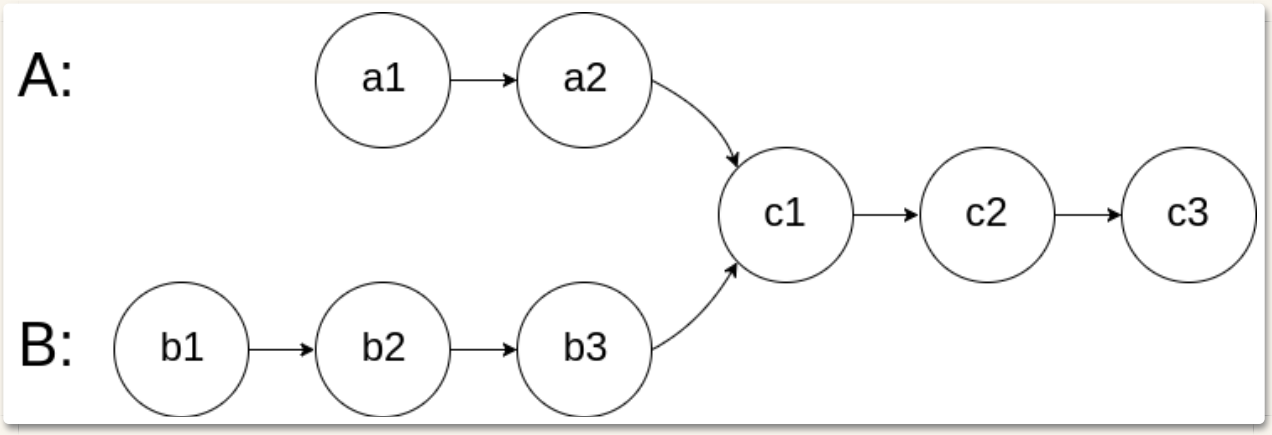
160 相交链表

题目描述

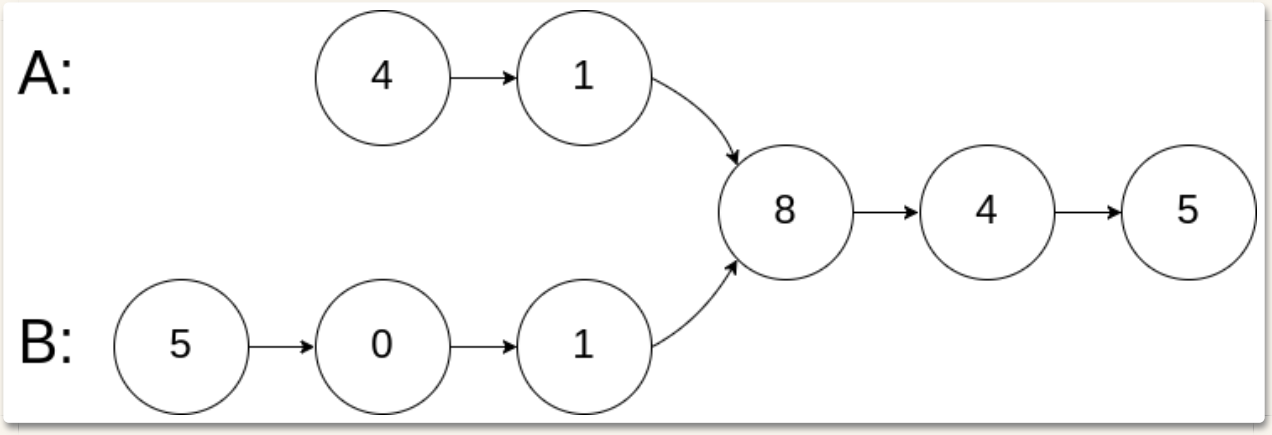
编写一个程序，找到两个单链表相交的起始节点。

如下面的两个链表：



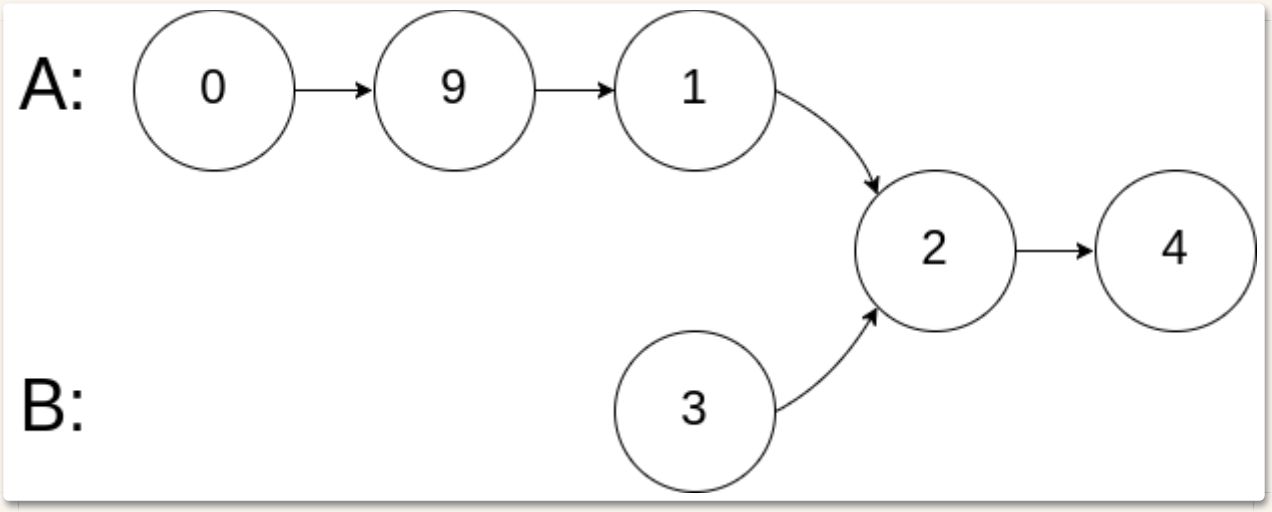
在节点 c1 开始相交。

示例 1：



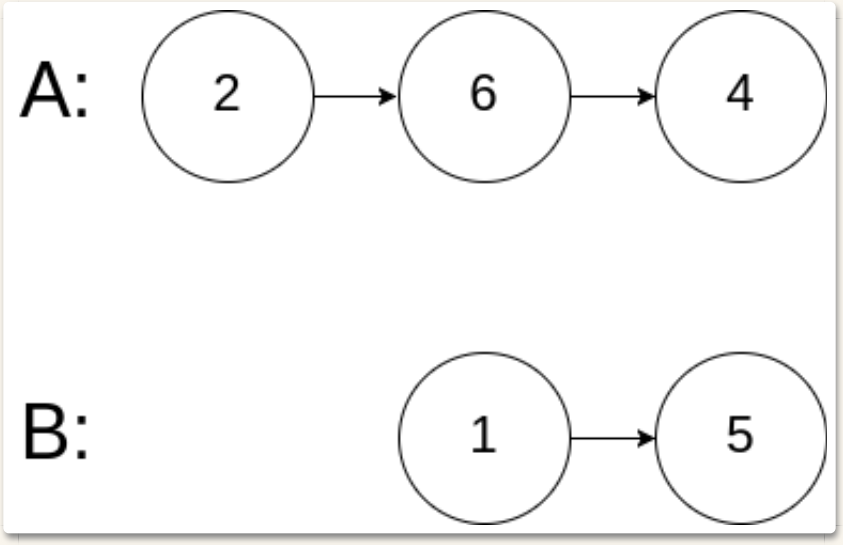
```
输入：intersectVal = 8, listA = [4,1,8,4,5], listB = [5,0,1,8,4,5], skipA = 2, skipB = 3
输出：Reference of the node with value = 8
输入解释：相交节点的值为 8 （注意，如果两个列表相交则不能为 0）。从各自的表头开始算起，链表 A 为 [4,1,8,4,5]，链表 B 为 [5,0,1,8,4,5]。在 A 中，相交节点前有 2 个节点；在 B 中，相交节点前有 3 个节点。
```

示例 2：




```
输入：intersectVal = 2, listA = [0,9,1,2,4], listB = [3,2,4], skipA = 3, skipB = 1
输出：Reference of the node with value = 2
输入解释：相交节点的值为 2 （注意，如果两个列表相交则不能为 0）。从各自的表头开始算起，链表 A 为 [0,9,1,2,4]，链表 B 为 [3,2,4]。在 A 中，相交节点前有 3 个节点；在 B 中，相交节点前有 1 个节点。
```

示例 3：



```
输入：intersectVal = 0, listA = [2,6,4], listB = [1,5], skipA = 3, skipB = 2
输出：null
输入解释：从各自的表头开始算起，链表 A 为 [2,6,4]，链表 B 为 [1,5]。由于这两个链表不相交，所以 intersectVal 必须为 0，而 skipA 和 skipB 可以是任意值。
解释：这两个链表不相交，因此返回 null。
```

注意：

- 如果两个链表没有交点，返回 null.
- 在返回结果后，两个链表仍须保持原有的结构。
- 可假定整个链表结构中没有循环。
- 程序尽量满足 O(*n*) 时间复杂度，且仅用 O(*1*) 内存。

代码

```python
# Definition for singly-linked list.
# class ListNode(object):
#     def __init__(self, x):
#         self.val = x
#         self.next = None

class Solution(object):
    def getIntersectionNode(self, headA, headB):
        """
        :type head1, head1: ListNode
        :rtype: ListNode
        """
        if not headA or not headB:
            return None
        savedA, savedB = headA, headB

        while headA != headB:
            headA = savedB if not headA else headA.next
            headB = savedA if not headB else headB.next
        import gc
        gc.collect()
        return headA
```

成功 显示详情 ›

执行用时 : 328 ms, 在Intersection of Two Linked Lists的Python提交中击败了 23.99% 的用户

内存消耗 : 41.4 MB, 在Intersection of Two Linked Lists的Python提交中击败了 44.31% 的用户

进行下一个挑战:

两个列表的最小索引总和

炫耀一下:

提交时间	状态	执行用时	内存消耗	语言
几秒前	通过	328 ms	41.4 MB	python