1. 题目
2. 概述

将两个升序链表合并为一个新的 **升序** 链表并返回。新链表是通过拼接给定的两个链表的所有节点组成的。

1. 示例

**输入：**1->2->4, 1->3->4

**输出：**1->1->2->3->4->4

1. 题解
2. 思路

迭代的思路，通过遍历两个链表，比较两个链表对应的每一项，取出较小的一项，生成一个新的链表。

1. 代码实现

/\*\*

 \* Definition for singly-linked list.

 \* struct ListNode {

 \*     int val;

 \*     ListNode \*next;

 \*     ListNode() : val(0), next(nullptr) {}

 \*     ListNode(int x) : val(x), next(nullptr) {}

 \*     ListNode(int x, ListNode \*next) : val(x), next(next) {}

 \* };

 \*/

class Solution {

public:

    ListNode\* mergeTwoLists(ListNode\* l1, ListNode\* l2) {

        ListNode\* pHead = new ListNode(-1);

        ListNode \*pre = pHead;

        while(l1 != nullptr && l2 != nullptr){

            if(l1->val < l2->val){

                pre->next = l1;

                l1 = l1->next;

            }

            else{

                pre->next = l2;

                l2 = l2->next;

            }

            pre = pre->next;

        }

        pre->next = l1 == nullptr ? l2 : l1;

        return pHead->next;

    }

};