

19. Remove Nth Node From End of List

题目描述： <https://leetcode.com/problems/remove-nth-node-from-end-of-list/>

给一个单链表要求在只遍历一遍条件下删除倒数第n个元素。

解题思路：

用两个指针

1. 第一个指针首先向前移动n个元素，则剩下元素个数为(len-n)
2. 第二个指针和第一个再一起向后移动，直到第一个指针到头为止，此时移动了(len-n)步
3. 此时第二个指针指到的元素就是要用到的被删除元素的前一个

代码：

```
/**
 * Definition for singly-linked list.
 * struct ListNode {
 *     int val;
 *     ListNode *next;
 *     ListNode(int x) : val(x), next(NULL) {}
 * };
 */
class Solution {
public:
    ListNode* removeNthFromEnd(ListNode* head, int n) {
        ListNode* n1 = head, *n2 = head;
        for(int i = 1; i <= n; i++){
            n1 = n1->next;
        }
        if(n1 == NULL)
            return head->next;
        while(n1 -> next != NULL){
            n1 = n1->next;
            n2 = n2->next;
            cout <<"n2:" << n2->val;
        }
        n2 ->next = n2->next->next;
        return head;
    }
};
```

