Swap Nodes in Pairs

由题意，不是交换节点里的值，而是交换节点，用指针在原链表上操作很容易出错，这里分离开奇数节点和偶数节点，用指针p遍历链表，指针q用来串起奇数结点，r串起偶数结点，注意此时相当于两个链表，我们需要将尾结点置空，此时即转化为合并两个链表了。并且由题意可知偶数节点一定小于等于奇数节点，代码如下：

class Solution {

public:

ListNode\* swapPairs(ListNode\* head) {

if(head==NULL||head->next==NULL)

return head;

int i=2;

ListNode \*p,\*q,\*r,\*s;

q=head;

r=head->next;

s=head->next;

p=head->next->next;

while(p!=NULL)

{

i++;

if(i%2==1)

{

q->next=p;

q=q->next;

}

else

{

r->next=p;

r=r->next;

}

p=p->next;

}

**q->next=NULL; //必须将分离的链表尾节点置空**

**r->next=NULL;**

q=head; //重新让q、r指向奇数偶数节点链表

r=s;

ListNode\* prev; //始终指向r的前一个节点，用于处理奇数节点多一个的

while(r!=NULL) //情况

{

ListNode\* temp = r->next;

r->next=q;

q = q->next;

r = r->next;

r->next = temp;

prev = r;

r = r->next;

}

if(q)prev->next = q;

return s;

}

};