

剑指Offer（三）：从尾到头打印链表

🕒 2017年11月22日 10:25:17 🗨 14 🌡 20,468 °C 🛠 编辑



一、前言

本系列文章为《剑指Offer》刷题笔记。

刷题平台：[牛客网](#)

书籍下载：[共享资源](#)

二、题目

输入一个链表，返回一个反序的链表。

1、思路

通常，这种情况下，我们不希望修改原链表的结构。返回一个反序的链表，这就是经典的“后进先出”，我们可以使用栈实现这种顺序。每经过一个结点的时候，把该结点放到一个栈中。当遍历完整个链表后，再从栈顶开始逐个输出结点的值，给一个新的链表结构，这样链表就实现了反转。

2、代码

C++:

C+

```
1 /**
2  * struct ListNode {
3  *     int val;
4  *     struct ListNode *next;
5  *     ListNode(int x) :
6  *         val(x), next(NULL) {
7  *     }
8  * };
9  */
10 class Solution {
11 public:
12     vector<int> printListFromTailToHead(ListNode* head) {
13         stack<int> nodes;
14         vector<int> result;
15         ListNode* node = head;
16         while(node != NULL){
17             nodes.push(node->val);
18             node = node->next;
19         }
20         while(!nodes.empty()){
21             result.push_back(nodes.top());
22             nodes.pop();
23         }
24         return result;
25     }
26 };
27
```

Python2.7:

对于python来讲，不用如此麻烦，我们可以直接使用列表的插入方法，每次插入数据，只插入在首位。

Pytho

```
1 # -*- coding:utf-8 -*-
2 # class ListNode:
3 #     def __init__(self, x):
4 #         self.val = x
5 #         self.next = None
```

```
6
7 class Solution:
8     # 返回从尾部到头部的列表值序列，例如[1,2,3]
9     def printListFromTailToHead(self, listNode):
10         # write code here
11         result = []
12         while listNode:
13             result.insert(0, listNode.val)
14             listNode = listNode.next
15         return result
```



微信公众号

分享技术，乐享生活：微信公众号搜索

「JackCui-AI」关注一个在互联网摸爬滚
打的潜行者。

其实地上本没有路，走的人多了，也就成了路。--- 鲁迅