

2023 年春季-数据结构-实验 1

给定两个**有序（升序）**链表 A、B，请将其进行合并为一个**有序（降序）**链表如：

A 为：1>>2>>4，B 为：1>>3>>4

则合并后为：4>>4>>3>>2>>1>>1

要求依次完成如下步骤：

1. 编写函数，完成输入各个元素的过程，并实现创建链表（要求尾插法）
2. 给定链表的头，输出链表中的各个元素
3. 合并两个有序链表

链表结构体定义如下：

```
/**
 * Definition for singly-linked list.
 * struct ListNode {
 *     int val;
 *     struct ListNode *next;
 * };
 */
```

要求：

1. 不申请额外的数组，不采取将元素先在数组中**合并后**，再存储到链表中的做法
2. 不重复创建链表，仅在基于输入元素而创建的链表上进行操作，不过多申请额外的链表结点