

## 作业 6 单链表模板类

### 【学习重点】

1. 理解单链表；
2. 掌握单链表模板类的封装。本题仍然用模板封装链表。

### 【题目】

step1. 封装单链表模板类（先封装节点类模板，再封装链表类模板），支持以下功能：

- 创建空链表（**无链头空节点**，注意与教材例题的区别）
- 析构链表
- 判断是否空链表
- 输出链表中的数据
- 将数据**插入在链尾**（可用以正向生成链表）
- 将数据插入在链表适当位置，**保持数据升序**
- 给出关键字数据，查找并返回链表中该关键字节点的地址
- 给出**节点地址**，删除链表中该节点
- 给出**节点数据**，删除链表中该**关键字节点**，返回是否成功删除
- 获取给定节点的前节点

step2. 主函数实例化为复数链表，存放一组复数，并对上述功能进行测试。

本题提供 list.h 和 test.cpp，其中包含部分代码，请根据上述要求及程序文件中的提示补充完善。

### 【提示】

1. 节点类模板和链表类模板完整封装于 list.h 文件中。
2. 教材例题的链表带有链头空节点，本题要求链表**不带链头空节点**。这两种形式的链表区别在于空链表状态，前者空链表时头指针、尾指针同为空，后者空链表时有一个节点，该节点不存放有效数据，头指针和尾指针指向该节点，称为链头空节点。构造、析构、插入、删除等操作将有不同，请注意理解和体会。

### 【作业提交】

4 月 12 日前将补充代码后的 list.h 和 test.cpp 打包以学号命名上传到 QQ 作业空间。