

实验四 “学生通讯录管理系统” 的设计与实现

程序部分代码文件：notebook.c

一、概要设计

1. 主界面设计：

```
***** ^@^ 欢迎使用通讯录系统 *****
*      1  通讯录的建立      *
*      2  插入通讯记录      *
*      3  查询通讯记录      *
*      4  删除通讯记录      *
*      5  显示通讯录信息    *
*      0  退出管理系统      *
***** ^@^ 欢迎使用通讯录系统 *****
请选择0-5:
```

2. 存储结构设计：

采用链表结构类型来表示存储在“学生通讯录管理系统”中的信息，链表结点由 4 个分量构成：通讯录成员学号、通讯录成员姓名、通讯录成员电话号码、指向该结构体的指针。系统设置一个全局变量 **seat**，用来表示通讯录中成员的序号。

3. 系统功能设计

- (1) 建立通讯录系统：由 **creatIncreLink** 函数实现。
- (2) 插入通讯记录：每次可以插入一个成员通讯录，如果要连续插入多个成员通讯录信息就要多次选择该功能，由 **insertYouXu** 函数实现。
- (3) 查询通讯录：一种按学号查询，由 **searchNum** 函数实现；一种按姓名查询，由 **searchName** 函数实现。
- (4) 删除通讯记录：按序号删除，由 **deleteElem** 函数实现；按学号删除，由 **delNum** 函数实现；按姓名删除，由 **delName** 函数实现。
- (5) 显示通讯录记录：由 **printList** 函数实现。

二、模块设计：

1. 系统子程序

- ① LinkList createIncreLink() //链表的创建
- ② deleteElem(LinkList L, int i) //从通讯录中按序号删除第 i 个元素
- ③ delName(LinkList L, char n[]) //按姓名删除通讯录成员记录
- ④ delNum(LinkList L, int n) //按学号删除通讯录成员记录
- ⑤ void insertYouXu(LinkList L, LinkList Elem) //插入一条通讯录
- ⑥ printList(LinkList L) //输出地址为 L 的通讯录
- ⑦ prior(LinkList L, LinkList p) //查找位于当前地址元素的前一元素的地址
- ⑧ searchName(LinkList L, char n[]) //按姓名查找通讯录成员记录
- ⑨ int searchNum(LinkList L, int n) //按学号查找通讯录成员记录
- ⑩ void main() //主函数。设定界面的颜色和大小，调用模块

2. 函数主要调用关系

