基础实验

1、单向链表的定位：在链表中查找第i个节点，若节点存在则函数打印出该节点的数据，否则打印出“not found”。

2、在单向链表的第i个节点后面插入一个数值为val的新节点，函数的返回值为int类型，值为1表示添加节点成功，若插入节点成功，则打印出链表的所有结点数据；值为0表示添加节点失败。

3、构建一个单向链表，将其数据按照链表节点的顺序写入到txt文档当中。

4、读取txt文档中数据，利用读取的数据构建单向链表，统计链表中所有数据的最大值、最小值、均值和方差，并将统计结果写入到同一个txt文档当中，注意：不能覆盖txt中原来的内容。

5、设线性表以单向链表为存储结构。试写一个将线性表逆置的算法，即在原来的存储空间内将线性表（a1,a2,…,an）逆置为（an,an-1,…,a1）。从txt文档中读取数据，构建线性表（a1,a2,…,an），并将置逆后的链表数据写入到同一个txt文档当中，注意：不能覆盖txt中原来的内容。

重要说明：

1、基础实验的任务要在给定的代码片段（linklist.cpp）基础上完成。

2、链表的逆置操作，要求通过操作节点的指针域实现，不能操作节点的数据域。

综合实验

1、实现字符串匹配算法-KMP算法，要求从控制台读入一个长字符串a，并从控制台输入待匹配子串b，若a中存在b，则返回b在a中的起始索引，否则返回-1。

2、实现一个学生成绩管理系统，实现新增、删除、查找、修改、输出全部数据五项功能。系统应当维护一个txt文档，在内存中的数据变动时，使内存中的数据与文档保持一致。功能可参考可执行程序student.exe（注：student.exe无文档维护功能）。