**实训五 序列类型的应用**

**一、实训目的**

了解集合数据类型及其应用

了解序列数据类型特点

掌握序列类型的定义和操作

利用列表类型解决实际应用问题

**二、实训内容**

1)获得用户输入的一个整数N，输出N中所出现不同数字的和。

例如：用户输入 123123123，其中所出现的不同数字为：1、2、3，这几个数字和为6。

2）列表的操作

定义空列表lt

向lt新增5个元素

改lt中第2个元素的值

向lt中第2个位置增加一个元素

从lt中第1个位置删除一个元素

删除lt中第1-3位置元素

判断lt中是否包含数字0

向lt新增数字0

返回数字0所在lt中的索引

返回lt的长度

lt中最大元素

清空lt

3）利用列表辅助文件操作

1. 创建一个文件 Blowing in the wind.txt，文件内容如下

How many roads must a man walk down

Before they call him a man

How many seas must a white dove sail

Before she sleeps in the sand

How many times must the cannon balls fly

Before they're forever banned

The answer my friend is blowing in the wind

The answer is blowing in the wind

(2) 在文件头部插入歌名“Blowin' in the wind”

(3) 在歌名后插入歌手名“Bob Dylan”

(4) 在文件末尾加上字符串“1962 by Warner Bros. Inc.”

(5) 在屏幕上打印文件内容

4）对给出的一组数做一个大概的了解；

要求用户从键盘输入任意个整数，以回车结束，编程输出这列数的个数、总和、平均值、方差和中位数等，可采用模块化程序设计。

* 方差：各数据与平均数差的平方和的平均数。
* 中位数：一列数据排序后取中间的值：若是奇数个数据直接取中间数的值，若是偶数个取中间两个数据的平均值。