第八章作业一

题目描述

设计一个简单的字符串类String，包含输入字符串、返回字符串内容及长度等功能；

设计一个具有编辑功能的字符串类EditableString，它继承自String类，支持在指定位置插入、删除、替换字符的功能。

输入

假设程序中默认自带一个字符串，内容为"1234567890"，位置计数从1开始；

插入指令形如：i 1 a，表示操作为插入（insert），插入的位置为第1位，插入的字符为a；

删除指令形如：d 2，表示操作为删除（delete），删除的位置为第2位；

替换指令形如：r 6 b，表示操作为替换（replace），替换的位置为第6位，将第6位的字符替换为b；

其它任何输出表示程序结束。

输出

输出单条指令执行后的新字符串。

样例输入

i 1 a

d 1

d 100

r 1 b

r 100 b

i 11 z

i 100 z

q

样例输出

a1234567890

1234567890

1234567890

b234567890

b234567890

b234567890z

b234567890z

提示

需要实现循环输入；

当输入的位置非法时，不执行任何操作，直接输出上一操作的结果；

注意插入操作的可选位置，和删除、替换操作的可选位置是不同的；

如果用数组表示字符串，注意数组下标从0开始，字符串的位置从1开始。

第八章作业二

题目描述

设计一个Distance基类，其中包括两个点的二维坐标，以及一个用来计算两点之间距离的纯虚函数。 设计两个派生自Distance的类ManhattanDistance和EuclideanDistance，分别计算两点之间的曼哈顿距离和欧几里得距离。

输入

输入4个int类型的数字，范围[0, 40000]，分别为第一个点的x、y坐标和第二个点的x、y坐标。

输出

输出两个点之间的曼哈顿距离和欧几里得距离的平方。

样例输入

1 2 3 4

样例输出

4 8

提示

提示： 不需要实现循环输入； 要求使用基类指针动态联编的方式调用派生类的函数； 曼哈顿距离的公式为dis=|x1-x2|+|y1-y2|； 欧几里得距离极为常见的两点间距离公式。