一、上机实验的问题和要求:

1、设计一个程序生成图并判断该图是否连通，如不连通， 输出其联通分量个数，

2、连通OR不连通

描述:给定一个无向图，一共n个点，m条边。请编写一个程序实现两种操作:

D xy从原图中删除连接x，y节点的边。

Q x y询问x，y节点是否连通

第一行两个数n,m (5<n<1000.1<m<100000)

接下来行，每行一-对整数x y (x.y<n) ,表示x.y之间有边相连。 保证没有重复的边。

接下来一行一个整数q (q<=100000)

以下q行每行一种操作，保证正会有非法删除。输出

按询问次序输出所有Q操作的回答，连通的回答C，不连通的回答D

样例输入:

3 3

1 2

1 3

2 3

5

Q 1 2

D 1 2

Q 1 2

D 3 2

Q 1 2

样例输出

CCD

设计一个程序来构造哈夫曼树并进行哈夫曼编码和译码：

1、从键盘读入字符集大小n,以及n个字符和n个权值，建立哈夫曼树。

2、打印每一个字符对应的哈夫曼编码。

3、读取文件中存储的字符串，根据前面的编码集进行编码，并显示编码结果。

4、根据读取的编码串，根据前面的编码集进行译码，并显示译码结果。

上机实验的问题和要求:

设计一个程序来对二又树进行操作，具体功能要求如下:

1通过输入带虚结点 (用#表示)的前序列来生成一棵二义树(参考实验课本的验证实验) .

2.按前序序列顺序输出只有一个孩子的结点。

3.求解二又树的镜像并输出 (交换左右孩子）。

求解二叉树的高度并输出

1、编写一个程序，模拟病人(基本信息有就诊号和姓名，其中就诊号每天从1开始累计)到医院看病，排队看医生的情形。在病人排队的过程中，主要发生两件事。

1)、病人挂号，到诊室门口候诊。

2)、轮到某个号，该号对应的病人进入诊室就诊。要求程序采用菜单方式，其选项及功能说明如下：

●I号候诊——更新待诊病人信息，新挂号的出现在最后。

●·叫号就诊——输出即将就诊的病人(队列中排最前面的病人)信息，该病人进入诊室就诊，更新待诊病人信息，己就诊的病人不再出现。

●·查询——输出前面需要等的人数。

●·退出——退出运行。

2、编写一个程序实现十进制整数转换成其他进制的数。

●·提示用户输入待转换十进制整数和待转换的进制数(2-16)。

●·输出转换后的数。

3、(选做题)在题1中如果每个病人增加一个紧急程度(特别急、一般急、不急)的属性，需要根据病人紧急程度和挂号顺序进行安排，请编程实现。

设计一个程序来实现集合(元素类型为int)的运算：

1. 生成两个存有集合的单链表(A(4,1,2,3)和B(5,1,3,6)按照元素值递增。

2.实现A与B的并、交、差及判断相等的功能，并设计主函数对各功能进行测试。

根据C++所学建立一个名为List的模板类(要求有一个整型数据成员length和一个数组成员data,数组类型为模板；要有构造函数、析构函数、输入、输出、插入一个元素x、删除第i个元素、按位查找、按值查找等成员函数),并设计主函数，在主函数中用模板类分别以静态和动态方式各生成一个对象，并测试类中的成员函数。最后将本次实验的.h文件、.cpp文件内容直接拷贝到提交作业界面进行提交。