第4次作业

1. 先声明一个点类Point，成员为其坐标x，y，并设计构造函数（可赋初值也可以不赋初值）、复制构造函数、析构函数（打印信息，表示其被调用），设置新值函数Set, 打印成员坐标值函数Print。再声明一个矩形类Rectangle，其成员为矩形的左下角和右上角两个Point对象，并设计Rectangle构造函数（分别由x1，y1，x2，y2坐标值构造，或由p1，p2两个点对象构造，可赋初值也可以不赋初值）、复制构造函数、析构函数（打印信息，表示其被调用），设置新值函数Set, 打印成员值函数Print，计算矩形面积函数Area，以及其它你认为对访问此类对象有用的成员函数。并用此Rectangle类定义对象，调用所有成员函数。

2. 构建一个球类Ball，其成员为球心坐标(x,y,z)和球半径r，并设计构造函数（可以赋初值也可以不赋初值），复制构造函数，析构函数（打印信息，表示其被调用），设置新值成员函数Set( ), 取球心坐标成员函数GetX( )、GetY( )、GetZ( )，取球半径成员函数GetR( )，打印成员值成员函数Print()，计算球体积成员函数Volume()。并用此类分别定义一个长度为10的**静态对象数组**，一个长度为20的**动态对象数组，**每个对象的球心坐标(x,y,z)和球半径r由随机数rand()产生（球半径r的值应该为正数），打印每个球对象的(x,y,z)、r和体积；然后分别将对象数组按照其r值从小到大排序，并打印排序后每个对象的(x,y,z)、r和体积；并计算打印出所有对象的平均(x,y,z)、平均r和平均体积。（并释放**动态对象数组**，注意观察析构顺序与构造顺序的差异。）

#include <stdlib.h>

int main( )

{ int i,x,y,z,r;

srand(0); // srand为随机数序列赋初值，可以随意给初值

for (i=0; i<10; i++)

{ x = rand( ); y = rand( ); z = rand( );

r = abs(rand( ));

}

return 0;

}

3\*. 从键盘上读入若干无序正整数，用类方式封装建立从小到大的有序单链表，打印排序后的单链表元素值，并释放单链表。