

1月30日题解

YCY (姚聘羽)

目录：

#C、小球碰撞

Several white lines of varying lengths and slopes are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract design element.

题目大意:

有 N 个小球在一条直线上移动

第 i 个小球有一个质量 W_i

- 当 $W_i > 0$ 时,小球向右移动
- 当 $W_i < 0$ 时,小球向左移动

所有的小球都按照轨迹以相同的速度移动,当两个小球相向移动时会发生碰撞

碰撞规则如下

- 两个小球相互碰撞,质量较小的小球会爆炸
- 如果两个小球大小相同,则两个小球都会爆炸
- 两颗移动方向相同的小球,永远不会发生碰撞

请你确定哪些小球会被保留

题目思路：

因为碰撞发生在相邻的小球之间，如果保证之前都不发生碰撞，添加一个小球后会与之前的小球发生碰撞，如果发现之前有一个小球的绝对值小于这个小球的绝对值，弹掉；否则这个小球会被弹掉。说明要么被这个小球弹掉栈顶或栈顶弹掉这个小球。如果到头头都没有被弹掉，则将这个小球入栈。

核心代码：

```
bool flag = true;
while(flag && s.size() && w[s.back()] > 0)
{
    if (-w[i] <= w[s.back()])
        flag = false;
    if (w[s.back()] <= -w[i])
        s.pop_back();
}
if (flag)
    s.push_back(i);
```