

## day6: 栈 和 队列

链表实现队列：

一种入队，两种出

栈：数组、链表

队列：数组、链表

**球钟问题描述:**球钟是一个利用球的移动来记录时间的简单装置。它有三个可以容纳若干个球的指示器：分钟指示器，五分钟指示器，小时指示器。若分钟指示器中有2个球，5分钟指示器中有6个球，小时指示器中有5个球，则时间为5:32。

**工作原理:**每过一分钟，球钟就会从球队列的队首取出一个球放入分钟指示器，分钟指示器最多可容纳4个球。当放入第五个球时，在分钟指示器的4个球就会按照他们被放入时的相反顺序加入球队列的队尾。而第五个球就会进入分钟指示器。按此类推，五分钟指示器最多可放11个球，小时指示器最多可放11个球。当小时指示器放入第12个球时，原来的11个球按照他们被放入时的相反顺序加入球队列的队尾，然后第12个球也回到队尾。这时，三个指示器均为空，回到初始状态，从而形成一个循环。因此，该球钟表示的时间范围是从00:00到11:59

