

剑指 Offer 09 用两个栈实现队列

Label: 栈

用两个栈实现一个队列。队列的声明如下，请实现它的两个函数 `appendTail` 和 `deleteHead`，分别完成在队列尾部插入整数和在队列头部删除整数的功能。（若队列中没有元素，`deleteHead` 操作返回 `-1`）

- 双栈 `appendTail`

```
class CQueue {  
  
    Stack<Integer> stack1; // 存储  
    Stack<Integer> stack2;  
  
    public CQueue() {  
        stack1 = new Stack<>();  
        stack2 = new Stack<>();  
    }  
  
    public void appendTail(int value) {  
  
        while (!stack1.isEmpty()) {  
            stack2.add(stack1.pop());  
        }  
        stack2.add(value);  
        // 颠倒  
        while (!stack2.isEmpty()) {  
            stack1.add(stack2.pop());  
        }  
    }  
  
    public int deleteHead() {  
        return stack1.isEmpty()? -1 : stack1.pop();  
    }  
}
```

- 双栈 deleteHead

```
class CQueue {
    stack<Integer> stack1;
    stack<Integer> stack2;

    public CQueue() {
        stack1 = new Stack<Integer>();
        stack2 = new Stack<Integer>();
    }

    public void appendTail(int value) {
        stack1.push(value);
    }

    public int deleteHead() {
        if (stack2.isEmpty()) { // stack无了的时候才需要切换到已经排序为队列的值
            while (!stack1.isEmpty()) {
                stack2.push(stack1.pop());
            }
        }
        return stack2.isEmpty()? -1 : stack2.pop();
    }
}
```