

232. Implement Queue using Stacks

题目描述: <https://leetcode.com/problems/implement-queue-using-stacks/>

使用stack的基本操作来实现queue的基本操作，包括push，pop，top，empty。

解题思路:

只要push操作保证了顺序，其余操作都可直接操作。push操作时，使用两个栈来模拟。一个栈用来将新元素放在上一元素之后，另一个栈用来将队首放在栈顶。

代码:

```
#include <stack>
class Queue {
public:
    // Push element x to the back of queue.
    stack<int> s1; //queue
    stack<int> s2; //tmp
    void push(int x) {
        while(!s1.empty()){
            int a = s1.top();
            s2.push(a);
            s1.pop();
        }
        s2.push(x);
        while(!s2.empty()){
            int a = s2.top();
            s1.push(a);
            s2.pop();
        }
        return ;
    }

    // Removes the element from in front of queue.
    void pop(void) {
        s1.pop();
    }

    // Get the front element.
    int peek(void) {
        return s1.top();
    }

    // Return whether the queue is empty.
    bool empty(void) {
        return s1.empty();
    }
};
```