

面试题 30：包含 min 函数的栈

题目：定义栈的数据结构，请在该类型中实现一个能够得到栈的最小元素的 min 函数。在该栈中，调用 min、push 及 pop 的时间复杂度都是 $O(1)$ 。

解

准备两个栈

push: s1 直接 push, s2 需要比较一下当前数与 s2 栈顶数的大小

pop: 两个都直接 pop

top: s1 的 top

min: s2 的 top

```
stack<int> s1,s2;
```

```
void push(int val)
```

```
{
    s1.push(val);
    if(!s2.empty())
    {
        if(val>s2.top())
            s2.push(s2.top());
        else
            s2.push(val);
    }
    else
        s2.push(val);
}
```

```
void pop()
```

```
{
    s1.pop();
    s2.pop();
}
```

```
int top()
```

```
{
    if(!s1.empty())
        return s1.top();
    else
        return -1;
}
```

```
int min()
```

```
{
```

```
if(!s2.empty())  
    return s2.top();  
else  
    return -1;  
}
```