

## 有效的括号

给定一个只包括 '('、')'、'{'、'}'、'['、']' 的字符串，判断字符串是否有效。

有效字符串需满足：

1. 左括号必须用相同类型的右括号闭合。
2. 左括号必须以正确的顺序闭合。

注意空字符串可被认为是有效字符串。

示例 1:

输入: "()"

输出: true

示例 2:

输入: "()[]{}"

输出: true

示例 3:

输入: "[]"

输出: false

示例 4:

输入: "([)]"

输出: false

示例 5:

输入: "{[]}"

输出: true

解题思路:

第一种情况: 已经遍历完了字符串, 但是栈不为空, 说明有相应的左括号没有右括号来匹配, 所以 `return false`

第二种情况: 遍历字符串匹配的过程中, 发现栈里没有要匹配的字符。所以 `return false`

第三种情况: 遍历字符串匹配的过程中, 栈已经为空了, 没有匹配的字符了, 说明右括号没有找到对应的左括号 `return false`

o

```
class Solution {
public:
    bool isValid(string s) {
        stack<char> st;
        for (int i = 0; i < s.size(); i++) {
            if (s[i] == '(') st.push('(');
            else if (s[i] == '{') st.push('{');
            else if (s[i] == '[') st.push('[');
            // 遍历字符串匹配的过程中，栈已经为空了，没有匹配的字符了，说明右括号
            // 没有找到对应的左括号 return false
            // 遍历字符串匹配的过程中，发现栈里没有我们要匹配的字符。所以
            return false
            else if (st.empty() || st.top() != s[i]) return false;
            else st.pop(); // st.top() == s[i]
        }
        // 此时我们已经遍历完了字符串，但是栈不为空，说明有相应的左括号没有右括号来
        // 匹配，所以 return false，否则就 return true
        return st.empty();
    }
};
```