

一、题目说明

这个题目是20. Valid Parentheses，简单来说就是括号匹配。在学数据结构的时候，用栈可以解决。题目难度是Medium。

二、我的解答

栈涉及的内容不多，push、pop、top，。

我总共提交了3次：

第1次：Runtime Error，错误原因在于pop的时候，未判断栈是否为空。

第2次：Wrong Answer，这个是“眼大”疏忽导致的，我写的时候只考虑了 `()[]` 未考虑 `{}`。

第3次：终于正确了，性能还可以：

```
Runtime: 0 ms, faster than 100.00% of C++ online submissions for Valid Parentheses.
Memory Usage: 8.5 MB, less than 73.64% of C++ online submissions for Valid Parentheses.
```

代码如下：

```
#include<iostream>
#include<stack>
using namespace std;

class Solution{
public:
    bool isValid(string s){
        stack<char> st;
        char ch,curr;
        for(int i=0;i<s.size();i++){
            curr = s[i];
            if(curr=='(' || curr=='[' || curr=='{'){
                st.push(curr);
            }else if(curr==')'){
                if(st.empty()) return false;
                ch = st.top();
                if(ch != '('){
                    return false;
                }
                st.pop();
            }else if(curr==']'){
                if(st.empty()) return false;
                ch = st.top();
                if(ch != '['){
                    return false;
                }
                st.pop();
            }else if(curr=='}'){
                if(st.empty()) return false;
                ch = st.top();
```

```

        if(ch != '{'){
            return false;
        }
        st.pop();
    }
}
if(st.empty()) return true;
else return false;
}
};
int main(){
    Solution s;

    // cout<<(true==s.isValid("("))<<endl;
    // cout<<(true==s.isValid("()[]{}"))<<endl;
    // cout<<(false==s.isValid("("))<<endl;
    // cout<<(false==s.isValid("([])"))<<endl;
    // cout<<(true==s.isValid("{[]}"))<<endl;
    // cout<<(false==s.isValid("]"))<<endl;
    // cout<<(false==s.isValid("[{}]))<<endl;
    return 0;
}

```

三、改进措施

这个题目相对来说简单，wonderful，无需改进。