



(/blog/index?

username=Jung_zhang)

Jung_zhang (/blog/index?
username=Jung_zhang)

LeetCode之22----Generate
Parentheses

发表于2016/4/20 19:57:17 550人阅读

分类： LeetCode

题目：

Given n pairs of parentheses, write a function to generate all combinations of well-formed parentheses.

For example, given n = 3, a solution set is:

"((()))", "(()())", "(())()", "()(())", "()()()"

题目大意：

给定一个数字n，代表括号的对数，求n对括号匹配的所有情况。

思路：

拿到题的第一反应想到的是这道题是典型的递归，但是好长时间过去了依然不知道怎么递归。参考学长博客：<http://blog.csdn.net/wwh578867817/article/details/46392701> (<http://blog.csdn.net/wwh578867817/article/details/46392701>)，得到规律左半括号永远大于等于右半括号。

代码1：

```

class Solution {
public:
    std::vector<std::string> generateParenthesis(int n) {
        std::vector<std::string> result;

        if (n <= 0) {
            return result;
        }
        std::string s;
        addBrackets(n, n, s, result);

        return result;
    }

private:
    void addBrackets(int left, int right, std::string s, std::vector<std::string> &result)
    {
        if (left == 0 && right == 0) {
            result.push_back(s);
            return;
        }

        if (left == right) {
            addBrackets(left - 1, right, s + "(", result);
        } else {
            if (left > 0) {
                addBrackets(left - 1, right, s + "(", result);
            }
            if (right > 0) {
                addBrackets(left, right - 1, s + ")", result);
            }
        }
    }
};

```

代码2：

```
class Solution {
public:

    //思想也是保证左半括号个数大于等于右半括号个数
    std::vector<std::string> generateParenthesis(int n) {
        std::string s;
        std::vector<std::string> result;
        generate(n, n, s, result);
        return result;
    }

    void generate(int left, int right, std::string s, std::vector<std::string> &result){
        if(left){
            generate(left - 1, right, s + "(", result); //如果左半括号还没有用完直接加左半括号
            if(left != right){ //如果左右不相等
                generate(left, right - 1, s + ")", result); //加右半括号
            }
        }else{
            if(right){ //如果还剩右括号没有加入则将剩余的所有右括号都加入
                result.push_back(s + std::string(right, ')');
            }
        }
        return;
    }
};
```

 [上一篇 \(/article/details?id=51173859\)](/article/details?id=51173859)  [博客一篇 \(/article/details?id=51204971\)](/article/details?id=51204971) 

id=51173859)

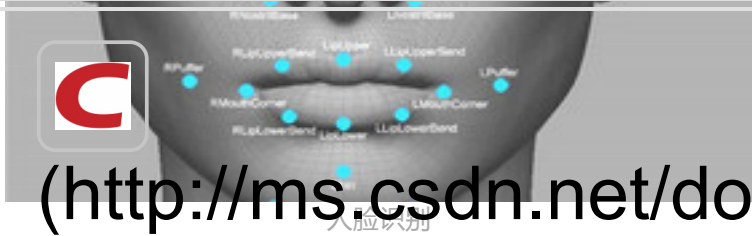
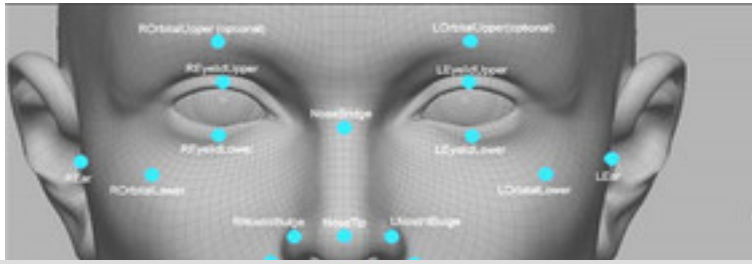
id=51204971)



哈尔滨到成都

美国博通	¥17,150	
美国美光半导体	¥17,000	
美国英特尔	¥15,609	¥12,535
恩智浦半导体	¥15,000	
韩国三星电子	¥14,906	¥8,350
美国高通	¥13,400	¥16,800
美国迈威科技/美满	¥13,400	¥12,000
美国超微半导体	¥12,918	¥12,125
日本东芝半导体	¥11,881	¥10,100
美国英伟达	¥11,000	¥12,375
美国飞思卡尔	¥10,083	¥9,890
台湾联发科	¥9,092	¥8,811

软件工程师薪水



人脸识别



计算机专业硕士



卡特兰数



php工程师待遇

暂无评论，我去发表 (/comment/post?id=51203432)~

我的热门文章

C++操作数据库 (/article/details?id=51587124)

LeetCode之17----Letter Combinations of a Phone Number (/article/deta...

LeetCode之21----Merge Two Sorted Lists (/article/details?id=51173859)

LeetCode之19---Remove Nth Node From End of List (/article/details?id...

LeetCode之14---Longest Common Prefix (/article/details?id=51112663)

相关博文

leetcode 22 Generate Parentheses (http://blog.csdn.net/csdn_lisword/a...

LeetCode 22 Generate Parentheses 卡特兰数问题有待进一步学习 (htt...

leetcode 22Generate Parentheses (http://blog.csdn.net/u014673347/ar...

leetcode 22 Generate Parentheses (http://blog.csdn.net/xinxinxv/article...

《LeetBook》 LeetCode题解22 Generate ParenthesesM (http://blog.cs...

LeetCode从零单排No22Generate Parentheses (http://blog.csdn.net/gs...

LeetCode 22 - Generate Parentheses (http://blog.csdn.net/lisong69476...

LeetCode22 Generate Parentheses (http://blog.csdn.net/booirror/article...

LeetCode 22 Generate Parentheses (<http://blog.csdn.net/treeshy/article...>)

LeetCode 22 -Generate Parentheses JAVA (<http://blog.csdn.net/UckyK...>)

©1999-2012, csdn.net, All Rights Reserved