22. Generate Parentheses

题目描述：**https://leetcode.com/problems/generate-parentheses/**

给定一个括号的对数t，求t对括号可以组成的所有可能合法组合。

例如：t = 3

```
[
"((()))",
"(()())",
"(())()",
"()(())",
"()()()"
]
```

解题思路：

只要左边比右边括号多就是合法的。用回溯就可以~

代码：

```cpp
class Solution {
public:
    void GenPar(int n, vector<string> &res, string now, int l, int r){
        if(l == r && r == n){
            res.push_back(now);
            return;
        }
        if(l < n){
            now.push_back('(');
            GenPar(n, res, now, l+1, r);
            now.pop_back();
        }
        if(r < l && r < n){
            now.push_back(')');
            GenPar(n, res, now, l, r+1);
            now.pop_back();
        }
    }
    vector<string> generateParenthesis(int n) {
        vector<string> res;
        string now;
        GenPar(n, res, now, 0, 0);
        return res;
    }
};
```