

# Подготовка к собеседованию в Яндекс

5 авг 2022, 16:46:25

старт: 5 авг 2022, 15:07:51

финиш: 5 авг 2022, 17:37:51

до финиша: 00:51:24

длительность: 02:30:00

## D. Генерация скобочных последовательностей

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	20Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Дано целое число  $n$ . Требуется вывести все правильные скобочные последовательности длины  $2 \cdot n$ , упорядоченные лексикографически (см. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Лексикографический\\_порядок](https://ru.wikipedia.org/wiki/Лексикографический_порядок)).

В задаче используются только круглые скобки.

Желательно получить решение, которое работает за время, пропорциональное общему количеству правильных скобочных последовательностей в ответе, и при этом использует объем памяти, пропорциональный  $n$ .

### Формат ввода

Единственная строка входного файла содержит целое число  $n$ ,  $0 \leq n \leq 11$

### Формат вывода

Выходной файл содержит сгенерированные правильные скобочные последовательности, упорядоченные лексикографически.

#### Пример 1

Ввод 

2

Вывод 

( ( ) )

( ) ( )

#### Пример 2

Ввод 

3

Вывод 

(( ( ) ) )

( ( ) ( ) )

( ( ) ) ( )

( ) ( ( ) )

( ) ( ) ( )

Язык GNU c++17 7.3

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 #include <algorithm>
2 #include <iostream>
3 #include <vector>
4
5 using std::cin;
6 using std::cout;
7 using std::string;
8
9 void rec(int t, int open, int close, string s) {
10     if (t < 0) {
11         return;
12     }
13     if (open > 0) {
14         rec(t + 1, open - 1, close, s + '(');
15     }
16     if (close > 0) {
17         rec(t - 1, open, close - 1, s + ')');
18     }
19     if (t == 0 && open == 0 && close == 0) {
20         cout << s << std::endl;
21     }
22 }
23
24 int main() {
25     int n = 0;
26     cin >> n;
27
28     string s;
29     rec(0, n, n, s);
30     // cout << result;
31
32     return 0;
33 }
34
```

Отправить

Предыдущая

Следующая