

CLOST: Churu and lost string

题目描述

Churu 刚上完了数据结构课。他学会了如何不用栈就能检验一个括号序列是否合法，他觉得这个方法十分精妙。后来，老师给了他一个只含“(”和“)”的括号序列 S ，下标从 0 开始。然后进行了一系列询问 (x, y) ，让他回答子串 $S[x, y]$ 是不是合法的括号序列。Churu 发现老师作出的所有询问的正确答案都是“是”。后来，序列 S 他早已忘记，但他现在还记得所有的询问。

Churu 想要根据这些询问恢复原序列。如果有多个序列满足要求，输出任意一个。

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示数据组数。接下来是 T 组数据。

每组数据第一行包含两个整数 N 和 K ，分别表示原序列长度和询问次数。注意序列下标从 0 开始。

接下来的 K 行，每行包含两个整数 x 和 y 表示一次询问。

输出格式

对于每组数据，输出一行包含相应的原序列。

数据范围

- $1 \leq T \leq 5$
- 数据集 1 (20 分): $1 \leq N \leq 16, 1 \leq K \leq 20$
- 数据集 2 (80 分): $1 \leq N \leq 2000, 1 \leq K \leq 30$

样例数据

输入

```
2
4 1
0 3
4 2
0 3
1 2
```

输出

```
()()
(()
```

样例解释

第一组样例，“(0)”和“(00)”都是正确答案，输出任意一个即可。

时限

1 秒