

Problem

括号序列计数，有三对不同的括号，有些符号没有被确定。

$$1 \leq n \leq 200。$$

Solution

这种题也算是经典老题了，如果放到现在肯定不行。

一看到括号序列，我直接一个区间 dp 拍上去，很快啊！然后你写了一个发现样例 2 都没过就摆了.....

所以到底发生了什么？我们来看个简单的例子 ($l = 1, r = 8$, 与样例 2 无关):

$([])(?)\}$

对于这个括号串，你显然会计算 $f_{1,8} = f_{1,4} \times f_{5,8} + f_{1,6} \times f_{7,8}$ (省去如何判断两个括号能否匹配的细节)。但是很明显这里 1, 6 是不匹配的，因为 1, 4 已经匹配了。

这里有一个巧妙的一招：强制 1, 6 匹配再计算。换句话说，如果我们要 1, 6 匹配，那么这里的匹配系数已经定好了；所以我们去计算 $f_{2,5}$ ，如果这个是 0 就说明 1, 6 不能匹配。否则这里计算的也是真实的 1,6 匹配的数量。

整理一下：

$$f_{l,r} = \sum_{k=l+1}^r f_{l+1,k-1} \times f_{k+1,r} \times g_{S_l, S_k}$$

其中 g 是匹配系数，换句话说，就是能匹配出来多少对不同的括号。这个简单模拟一下就可以了。