

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

1566: [NOI2009]管道取珠

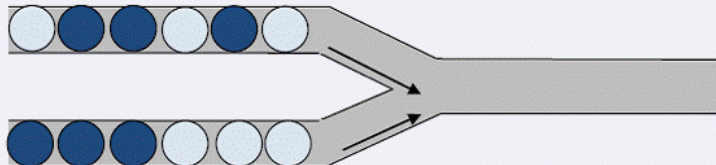
Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 650 MB

Submit: 1084 Solved: 593

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

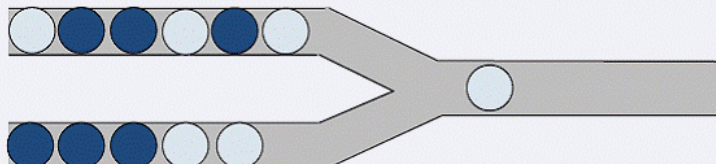
管道取珠是小X很喜欢的一款游戏。在本题中,我们将考虑该游戏的一个简单改版。游戏画面如图1所示:



(图1)

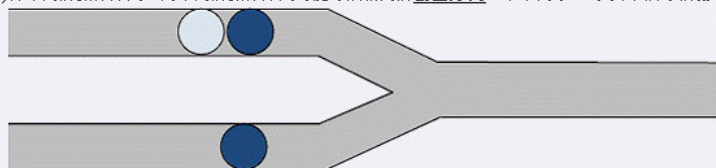
游戏初始时,左侧上下两个管道分别有一定数量的小球(有深色球和浅色球两种类型),而右侧输出管道为空。每一次操作,可以从左侧选择一个管道,并将该管道中**最右侧的球**推入右边输出管道。

例如,我们首先从下管道中移一个球到输出管道中,将得到图2所示的情况。



(图2)

假设上管道中有 n 个球,下管道中有 m 个球,则整个游戏过程需要进行 $n+m$ 次操作,即将所有左侧管道中的球移入输出管道。最终 $n+m$ 个球在输出管道中**从右到左**形成**输出序列**。爱好数学的小X知道,他共有 $C(n+m, n)$ 种不同的操作方式,而不同的操作方式可能导致相同的**输出序列**。举个例子,对于图3所示的游戏情形:



(图3)

我们用A表示浅色球,B表示深色球。并设移动上管道右侧球的操作为U,移动下管道右侧球的操作为D,则共有 $C(2+1,1)=3$ 种不同的操作方式,分别为UUD,UDU,DUU;最终在输出管道中形成的**输出序列(从右到左)**分别为BAB,BBA,BBA。可以发现后两种操作方式将得到同样的**输出序列**。

假设最终可能产生的不同种类的**输出序列**共有 k 种,其中第 i 种输出序列的产生方式(即不同的操作方式数目)有 a_i 个。聪明的小X早已知道,

$$\sum_{i=1}^k a_i = C(n+m, n)$$

因此,小X希望计算得到

$$\sum_{i=1}^k a_i^2$$

你能帮助他计算这个值么?由于这个值可能很大,因此只需要输出该值对1024523的取模即可(即除以1024523的余数)。

说明:文中 $C(n+m, n)$ 表示组合数。组合数 $C(a, b)$ 等价于在 a 个不同的物品中选取 b 个的选取方案数。

Input

第一行包含两个整数 n, m ,分别表示上下两个管道中球的数目。第二行为一个AB字符串,长度为 n ,表示上管道中从左到右球的类型。其中A表示浅色球,B表示深色球。第三行为一个AB字符串,长度为 m ,表示下管道中的情形。

Output

仅包含一行,即为 $\sum_{i=1}^k a_i^2$ 除以1024523的余数。

Sample Input

2 1

AB

B

Sample Output

5

HINT

样例即为文中(图3)。共有两种不同的输出序列形式，序列BAB有1种产生方式，而序列BBA有2种产生方式，因此答案为5。

【大致数据规模】

约30%的数据满足 $n, m \leq 12$ ；

约100%的数据满足 $n, m \leq 500$ 。

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.