

比赛 (match)

【题目描述】

有 n 名选手，编号分别为 $1, 2, \dots, n$ 。编号为 i 的选手的实力值为 i 。所有选手分为红、蓝两队，其中编号为 i 的选手所在的队伍用字符 s_i 描述。 s_i 为 **R** 表示他在红队， s_i 为 **B** 表示他在蓝队。

现在将所有选手排成一个环，每一对相邻且不属于同一队的选手会进行一场比赛，实力值较大的选手获胜，他所在的队伍的得分增加一。

然而蓝队的选手勾结了裁判，如果一场比赛中红队选手获胜，且他在蓝队选手的顺时针方向，则这场比赛不计入得分。

现在你想知道，对于每个 $k = -n, \dots, -1, 0, 1, \dots, n$ ，有多少种将选手排列的方法，使得红队得分恰好比蓝队得分大 k 。两种方案不同，当且仅当存在某个选手，使得他顺时针方向的下一个选手在两个方案中不同。

由于答案很大，你只需要输出答案对 $998,244,353$ 取模后的值。

【输入格式】

从标准输入读入数据。

第一行包含一个整数 n ，表示选手个数。

第二行包含一个长度为 n 的字符串 $s_1s_2\dots s_n$ ，表示每个选手所属的队伍。

【输出格式】

输出到标准输出。

输出一行 $2n + 1$ 个整数，分别表示 $k = -n, \dots, 0, \dots, n$ 的方案数对 $998,244,353$ 取模后的值。

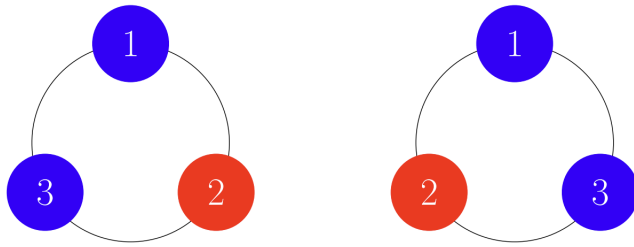
【样例 1 输入】

```
1 3
2 BRB
```

【样例 1 输出】

```
1 0 0 1 1 0 0 0
```

【样例 1 解释】



如图所示，共有两种排列的方法。

第一种排列中，选手 1 与 2 之间的比赛虽然选手 2 获胜，但他属于红队，且在选手 1 顺时针方向，故这场比赛不计入得分。而选手 2 和 3 之间的比赛蓝方获胜。因此红队得分为 0，蓝队得分为 1。

第二种排列中，共进行两场比赛，且均计入得分。红队得分与蓝队得分均为 1。

【样例 2 输入】

```
1 5
2 RBBRR
```

【样例 2 输出】

```
1 0 0 0 0 8 8 8 0 0 0 0
```

【样例 3】

见题目目录下的 *3.in* 与 *3.ans*。

【子任务】

对于所有数据，满足 $3 \leq n \leq 3,000$ ， s 为由 **B** 和 **R** 构成的字符串。

子任务编号	分值	n
1	10	≤ 17
2		≤ 30
3		≤ 50
4		≤ 200
5	45	≤ 500
6	15	$\leq 3,000$