

## 翻转颜色 (reversal)

### 【题目描述】

给定一个长度为  $2n$  的字符串  $S$ ,  $S$  表示  $2N$  个格子的染色情况。 $S_i$  ( $1 \leq i \leq 2n$ ) 为 B 时表示第  $i$  个格子为黑色; 否则  $S_i$  为 W, 表示第  $i$  个格子为白色。

你需要进行恰好  $n$  次操作, 使得所有格子的颜色都变为白色。第  $i$  次操作时, 你可以选择两个未在之前操作中选择过的格子  $l_i, r_i$  ( $l_i < r_i$ ), 并翻转所有下标在  $[l_i, r_i]$  中的格子的颜色。所有操作结束后, 每个格子应恰好被选择一次。

请求出合法操作序列的方案数对  $10^9 + 7$  取模的结果。我们认为两个操作序列不同, 当且仅当存在某个正整数  $i \in [1, n]$  使得两个操作序列对应的  $l_i$  不同或  $r_i$  不同。

### 【输入格式】

从标准输入读入数据。

本题有多组数据。

输入的第一行包含一个正整数  $T$ , 表示数据组数。

接下来  $2T$  行, 第  $(2i-1)$  行和第  $2i$  行表示第  $i$  组数据。其中, 第  $(2i-1)$  行包含一个正整数, 表示这组数据中的  $n$ ; 第  $2i$  行包含一个仅由 B 和 W 构成的长度为  $2n$  的字符串  $S$ , 含义如题面所示。

### 【输出格式】

输出到标准输出。

输出  $T$  行, 其中第  $i$  行包含一个整数, 表示第  $i$  组数据的答案。

### 【样例 1 输入】

```
2
2
BW WB
4
BW BB WW WB
```

### 【样例 1 输出】

```
4
288
```

**【样例 1 解释】**

记操作序列为  $(l_1, r_1), \dots, (l_n, r_n)$ , 则第一组数据中的 4 种方案为:

1.  $(1, 3), (2, 4)$ ;
2.  $(2, 4), (1, 3)$ ;
3.  $(1, 4), (2, 3)$ ;
4.  $(2, 3), (1, 4)$ 。

**【样例 2】**

见题目目录下的 *2.in* 与 *2.ans*。

**【子任务】**

对于 20% 的数据, 保证  $1 \leq n \leq 3$ 。

对于 40% 的数据, 保证  $1 \leq n \leq 7$ 。

对于 70% 的数据, 保证  $1 \leq n \leq 2000$ 。

对于 100% 的数据, 保证  $1 \leq T \leq 10, 1 \leq n \leq 10^5$ 。