

模拟赛

一、题目概览

中文题目名称	序列	轰炸	字符串
英文题目名称	sequence	bomb	string
可执行文件名	sequence	bomb	string
输入文件名	sequence.in	bomb.in	string.in
输出文件名	sequence.out	bomb.out	string.out
时间限制	1s	1s	1s
空间限制	256MB	256MB	256MB
测试点数目	10	10	10
测试点分值	10	10	10
题目类型	传统	传统	传统
比较方式	全文比较	全文比较	全文比较
是否有部分分	否	否	否

二、注意事项：

1. 文件名（程序名和输入输出文件名）必须使用小写。
2. C/C++中函数 `main()` 的返回值类型必须是 `int`，程序正常结束时的返回值必须是 0。
3. 开启 O2 优化，栈空间开大至 256M。

序列 (sequence)

【题目描述】

给定一个 $1 \sim n$ 的排列 x ，每次你可以将 $x_1 \sim x_i$ 翻转。你需要求出将序列变为升序的最小操作次数。有多组数据。

【输入数据】

第一行一个整数 t 表示数据组数。

每组数据第一行一个整数 n ，第二行 n 个整数 $x_1 \sim x_n$ 。

【输出数据】

每组数据输出一行一个整数表示答案。

【样例输入】

```
1
8
8 6 1 3 2 4 5 7
```

【样例输出】

```
7
```

【数据范围】

对于 100% 的测试数据， $t=5$ ， $n \leq 25$ 。

对于测试点 1,2， $n=5$ 。

对于测试点 3,4， $n=6$ 。

对于测试点 5,6， $n=7$ 。

对于测试点 7,8,9， $n=8$ 。

对于测试点 10， $n=9$ 。

对于测试点 11， $n=10$ 。

对于测试点 i ($12 \leq i \leq 21$)， $n=i$ 。

对于测试点 22,23， $n=22$ 。

对于测试点 24,25， $n=23$ 。

轰炸 (bomb)

【题目描述】

有 n 座城市，城市之间建立了 m 条有向的地下通道。

你需要发起若干轮轰炸，每轮可以轰炸任意多个城市。但每次轰炸的城市中，不能存在两个不同的城市 i, j 满足可以通过地道从城市 i 到达城市 j 。

你需要求出最少需要多少轮可以对每座城市都进行至少一次轰炸。

【输入数据】

第一行两个整数 n, m 。接下来 m 行每行两个整数 a, b 表示一条从 a 连向 b 的单向边。

【输出数据】

一行一个整数表示答案。

【样例输入】

```
5 4
1 2
2 3
3 1
4 5
```

【样例输出】

```
3
```

【数据范围】

对于 20% 的数据， $n, m \leq 10$ 。

对于 40% 的数据， $n, m \leq 1000$ 。

对于另外 30% 的数据，保证无环。

对于 100% 的数据， $n, m \leq 1000000$ 。

字符串 (string)

【题目描述】

给定正整数 m 以及 n 个 01 串 $s_1 \sim s_n$, 你需要求出长度为 $2m$ 的反对称的包含这 n 个 01 串作为子串的 01 串的个数。对 998244353 取模。

一个 01 串 s 是反对称的当且仅当它对于 $1 \leq i \leq |s|$ 都满足 $s[i] \neq s[|s|-i+1]$ 。

【输入数据】

第一行两个整数 n, m 。接下来 n 行每行一个字符串 $s_1 \sim s_n$ 。

【输出数据】

一行一个整数表示答案。

【样例输入】

```
2 3
011
001
```

【样例输出】

```
4
```

【数据范围】

对于 10% 的数据, $m \leq 15$ 。

对于 40% 的数据, $n \leq 4, |s_i| \leq 20$ 。

对于 60% 的数据, $n \leq 6, |s_i| \leq 30, m \leq 100$ 。

对于另外 20% 的数据, $n=1$ 。

对于 100% 的数据, $n \leq 6, |s_i| \leq 100, m \leq 500$ 。