

## G. 好串 / Goodstr

时间限制：1.0 秒

空间限制：512 MiB

**【题目描述】**

对于三个长度为  $n$  的 01 字符串  $s_1, s_2, s_3$ ，称长度为  $n$  的 01 字符串  $t$  是好的当且仅当  $\forall 1 \leq i, j \leq n, \exists k \in \{1, 2, 3\}, s_{k,i} = t_i, s_{k,j} = t_j$ 。设  $f(s_1, s_2, s_3)$  为这样的好的串的数量。

现在我们有三个长度为  $n$  的随机 01 字符串  $s_1, s_2, s_3$ ，其中  $s_i (1 \leq i \leq 3)$  的第  $j (1 \leq j \leq n)$  个字符有  $\frac{p_{i,j}}{9}$  的概率为 1， $(1 - \frac{p_{i,j}}{9})$  的概率为 0，其中  $p_{i,j}$  是一个 0 至 9 的整数。所有的随机事件是独立的。你要求  $f(s_1, s_2, s_3)$  的期望，对 998244353 取模。

**【输入格式】**

从标准输入读入数据。

输入第一行一个整数  $n (3 \leq n \leq 3 \times 10^5)$  表示字符串长度，接下来一个 3 行  $n$  列的数字矩阵，其中第  $i$  行第  $j$  列的字符表示  $p_{i,j}$ 。

**【输出格式】**

输出到标准输出。

输出一个整数表示答案对 998244353 取模的值。

**【样例 1 输入】**

```
1 3
2 900
3 090
4 009
```

**【样例 1 输出】**

```
1 4
```

**【样例 1 解释】**

在该组样例中， $s_1, s_2, s_3$  分别为 100, 010, 001，四种方案分别为 100、010、001、000。

**【样例 2 输入】**

```
1 3
2 999
3 999
4 999
```

**【样例 2 输出】**

```
1 1
```

**【样例 3 输入】**

```
1 10
2 0123456789
3 1234567890
4 2345678901
```

**【样例 3 输出】**

```
1 612360617
```