

A. 巫醫巫醫畫畫畫畫

Problem ID: paint

巫醫巫醫是個傳奇人物，聽說他遇到很困難的問題的時候，都只要喊一聲咒語巫醫巫醫殿殿，問題就會被解決！於是，小Y給了他一個挑戰。

有一個 $N \times N$ 的地圖，上面充滿了危險，在這個地圖上面有四種土地：

1. 劇毒之地，上面充滿了恐怖的毒氣，任何人只要一走到這塊地就會立刻死掉。
2. 人人之地，上面有一個無辜的人，想要趕快回家。
3. 超級傳送門，可憐的人只要走上来就會被傳送出這個危險的地圖。
4. 安全之地，原本是劇毒之地，經過巫醫巫醫的法術之後，變成可以行走的地方。

而這個地圖是四連通的，也就是說無辜的人可以從座標 (i, j) 走到以下四個座標：

1. $(i + 1, j)$
2. $(i - 1, j)$
3. $(i, j + 1)$
4. $(i, j - 1)$

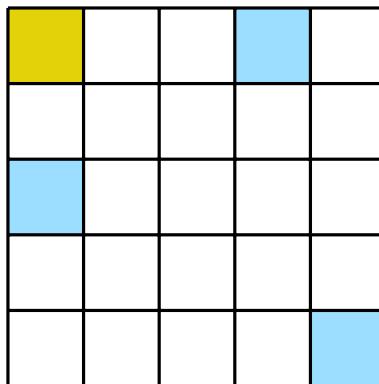
而在地圖之外，全部都是可怕的無底洞，所以你只要走到一個超出範圍的座標 (x, y) 滿足 $x \notin [1, N]$ 或 $y \notin [1, N]$ 那你就會立刻掉下去摔死。註： $n \notin [1, N]$ 表示 $n < 1$ 或 $n > N$ 。

為了拯救無辜的人，巫醫巫醫必須施展法術，每次施展法術都只能把一個劇毒之地的毒氣消除，變成安全之地，讓人可以安全的走在這塊地上。巫醫巫醫希望在施展法術過後，每個無辜的人，都可以不經過劇毒之地，走到超級傳送門。

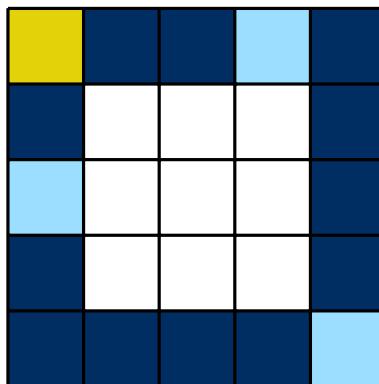
但是巫醫巫醫的法術能量有限，他最多只能施展 $\lfloor \frac{N \times N}{2} \rfloor$ 次法術，請你幫他決定好要在哪些地方施法術，才能夠讓所有無辜的人都能夠安全抵達超級傳送門。

以下為範測說明，深藍的格子是劇毒之地，天藍色的格子是人人之地，黃色的格子是超級傳送門，紫色的格子是安全之地。

下圖是範測 1 原本的樣子



下圖是範測 1 施展過法術的樣子



Input

輸入的第一行有一個正整數 N 。

接下來 N 行，每行都有一個長度為 N 的字串 S_i ，其中 $S_{i,j}$ 代表地圖上座標 (i, j) 的土地類型。

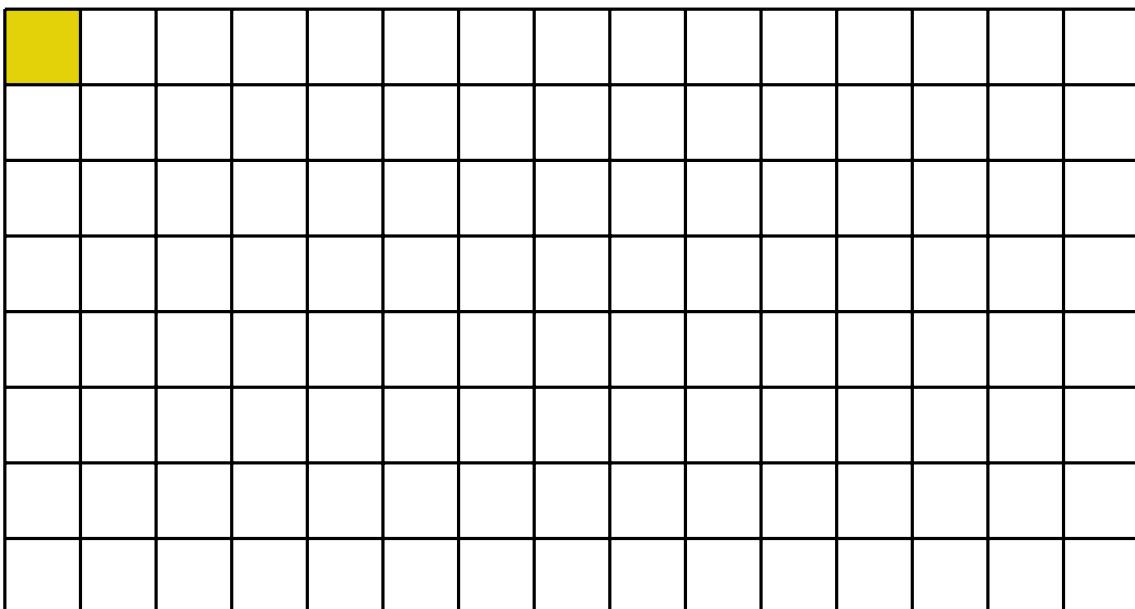
- $1 \leq N \leq 4 \times 10^3$
- $S_{i,j} \in \{., P, X\}$ ，其中 $.$ P X 分別代表劇毒之地、人人之地和超級傳送門
- 保證 $S_{1,1} = X$

Output

請輸出 N 行，每一行一個長度為 N 的字串 S'_i 代表施展過法術之後的地圖。字元 0 代表有施展法術的土地，其他規則和輸入一樣。如果你的地圖上面有超過 $\lfloor \frac{N \times N}{2} \rfloor$ 個土地被施展法術、有土地被不合法的施展法術、或是有一個未被施展法術的土地與原本不同，那你會得到 Wrong Answer 的結果。注意到如果有多組解，任意一組都會得到 Accepted。

Hint

你可以利用以下的東西幫助思考。



Sample Input 1

```
5
X..P.
.....
P.....
.....
....P
```

Sample Output 1

```
XOOP0
0...0
P...0
0...0
0000P
```

This page is intentionally left blank.