

## H. UdeMoku

Le jeu "UdeMoku" est inspiré du fameux Sudoku : Une grille  $4 \times 4$  doit être remplie uniquement avec les lettres 'U', 'D', 'E', 'M'. La grille est divisée en quatre quadrants  $2 \times 2$  et les conditions suivantes doivent être respectées :

- une même lettre ne peut apparaître plus d'une fois dans une ligne de la grille,
- une même lettre ne peut apparaître plus d'une fois dans une colonne de la grille,
- une même lettre ne peut apparaître plus d'une fois dans un des quadrants de la grille.

On vous fournit en entrée une grille de  $4 \times 4$  caractères parmi 'U', 'D', 'E', 'M' et '-'. Vous pouvez supposer que la grille en entrée ne viole aucune des conditions décrites ci-dessus.

En sortie, votre programme doit afficher soit "Aucune solution" s'il n'existe aucune solution, ou une grille complète avec uniquement les lettres 'U', 'D', 'E', 'M' satisfaisant les règles du jeu "UdeMoku".

*S'il existe plusieurs solutions, choisissez la solution qui, si on lit la grille ligne par ligne de gauche à droite, est la première en ordre alphabétique.*

### Exemple d'entrée :

```
U---  
---E  
--M-  
D---
```

### Sortie :

```
UEDM  
MDUE  
EUMD  
DMEU
```

### Exemple d'entrée :

```
U---  
-D-E  
--M-  
E---
```

### Sortie :

```
Aucune solution
```