

Серилал

Программ хангамж үйлдвэрлэгч DND компани бүтээгдэхүүнийхээ нэгэн шинэ хувилбарыг худалдаанд гаргажээ. Ингээд худалдан авсан хэрэглэгч бүрд өөр өөр түлхүүр үг өгдөг байна.

Их хэмжээгээр худалдагдаж байсан тул түлхүүр үгээ зохиохдоо XXXXX- XXXXX- XXXXX- XXXXX- XXXXX хэлбэрээр 0..9 цифрүүд ба A...Z латин цагаан толгойн том үсгүүдээс дурын 25 тэмдэгтийг сонгон аваад /тэмдэгт давхардаж болно/ хувилбар бүртээ нэг буюу хэд хэдэн тэмдэгтийн байрлалыг солих замаар сонгожээ.

Зөвхөн түлхүүр авсан хэрэглэгч л програмыг суулгах эрхтэй байлгах зорилгоор суулгах бүрт түлхүүрийг бүртгэн авдаг ба мөн дахин суулгахад нь шинэ түлхүүр олгодог байв. Гэтэл програмыг хуулбарлан олшруулах явдал гарч хуурамч түлхүүрүүд олноор бүртгэгдэх болж худалдан авсан хүмүүст дахин түлхүүр үг олгоход хүндрэл учрах болов.

Даалгавар. Бүртгэгдсэн түлхүүр үгүүдээс жинхэнэ түлхүүр үгийг олоход туслана уу.

Input

Оролтын эхний мөрөнд жинхэнэ түлхүүр үгийг илэрхийлэх нэг тэмдэгт мөр байрлана. Дараагийн мөрөнд бүртгэгдсэн түлхүүр үгүүдийн тоог илэрхийлэх N тоо ($1 \leq N \leq 100000$), түүний дараагийн N ширхэг мөрөнд түлхүүрийг илэрхийлсэн тэмдэгт мөрүүд байрлана.

Output

Жинхэнэ түлхүүрүүдийг илэрхийлэх тэмдэгт мөрүүдийг оролтын файлд байрлах дарааллаар нь нэг нэг мөрөнд байрлуулсан байна.

Хэрвээ жинхэнэ түлхүүр үг байхгүй бол 0 гэсэн тоог бичих

Example

Input:

```
WRM2A-MKSNN-WQSIW-FFSAW-MDHJ3
5
CLUAY-UE5GE-CQJAY-TO6KL-BXTFT
BUMBV-ODQYS-WVF7Q-BEHMU-RTVKR
WRM2A-MKSNN-WQSIW-FFSAW-MDH3J
QIKKJ-YFSXF-TQDXM-ASGAJ-NESKH
WRM2N-MKSNA-WQSIW-FFSAW-MDH3J
```

Output:

```
WRM2A-MKSNN-WQSIW-FFSAW-MDH3J
WRM2N-MKSNA-WQSIW-FFSAW-MDH3J
```