

Бүртгэлийн систем

Тун удахгүй Бэрланд улсад "Бэрландэск" нэртэй шинэ и-мейлийн систем нэвтрэх гэж байна. Системийн администратор нь системээ аль болох хурдан ашиглалтанд оруулахын тулд танаас тусламж хүсчээ. Танд сайтын бүртгэлийн хэсгийг хийх хүсэлт ирсэн бөгөөд дараах шаардлагууд тавигдаж байгаа юм:

Шинэ хэрэглэгч систем бүртгүүлэх үедээ нэр болох *name* гэсэн хүсэлт илгээх бөгөөд уг нэр системд байхгүй бол шинээр нэмэгдэж, "OK" гэх хариулт авч, бүртгэл амжилттай болно. Хэрвээ *name* хэдийнээ системд бүртгэгдсэн байвал систем *name* дээр системд байхгүй хамгийн эхний *i* тоон өргөтгөл залгаж, системд бүртгэж авна (Тоолуур 1-ээс эхэлнэ). Жишээ нь *name1*, *name2*...

Input

Эхний мөрөнд системд илгээсэн хүсэлтийн тоо болох n ($1 \leq n \leq 10^5$). Дараагийн мөр бүрт 32-с хэтрэхгүй урттай латин цагаан толгойн жижиг үсгээс бүрдэх хүсэлтүүд байна.

Output

Гаралт нь n мөрөөс тогтох бөгөөд хэрвээ хүсэлт амжилттай болсон бол "OK" гэсэн хариуг хэвлэнэ. Хэрвээ хүсэлтийн нэр бүртгэлтэй байсан бол бүртгэж авсан шинэ нэрийг хэвлэнэ.

Example

Input 1:

```
4
abacaba
acaba
abacaba
acab
```

Output 1:

```
OK
OK
abacaba1
OK
```

Input 2:

```
6
first
first
second
second
third
third
```

Output 2:

```
OK
first1
OK
```

second1
OK
third1