

CONTACT

Shazam mới mua chiếc điện thoại di động mới từ tiền kiếm được bằng... à mà thôi. Cậu nhập số liên lạc của bạn bè vào, tuy nhiên để tiết kiệm bộ nhớ nên cậu không muốn lưu đầy đủ cả tên của người quen mà chỉ lưu theo quy tắc sau:

- Khi nhập một cái tên mới, Shazam chỉ lưu tiền tố nhỏ nhất mà không trùng với bất kì tiền tố nào của những người đã gặp.
- Nếu không tồn tại tiền tố thỏa mãn yêu cầu trên, thì Shazam sẽ lưu đầy đủ toàn bộ tên kèm theo một con số là số người trùng tên đã gặp, bao gồm cả người hiện tại, cách bởi khoảng trắng.

Hãy viết chương trình xác định cách Shazam nhập tên từng người vào danh bạ điện thoại.

Dữ liệu

- Dòng 1 gồm một số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$) là số lượng tên Shazam muốn nhập vào.
- N dòng tiếp theo là N cái tên độ dài không quá 10 chỉ gồm các kí tự latin in thường, được Shazam nhập lần lượt vào danh bạ.

Kết quả

Ghi ra N dòng lần lượt tương ứng với cách Shazam nhập tên từng người vào di động.

Ví dụ

sample input	sample output
5	a
acc	a 1
a	ab
abc	ab 1
ab	abc 2
abc	

Subtask

- 50% số điểm có $N \leq 1000$
-