

DNA (20 điểm)

Phòng thí nghiệm trung tâm Pasteur hiện đang lưu trữ N mẫu DNA. Để đơn giản, ta có thể biểu diễn một mẫu DNA bằng một xâu kí tự với bốn loại kí tự 'A', 'G', 'C', 'T'.

Các nhà khoa học tại phòng thí nghiệm vừa thu thập được một mẫu DNA lạ từ một mảnh vỡ thiên thạch, họ kiểm chứng xem mẫu DNA lạ này có tương tự với các mẫu DNA nào trong số N mẫu DNA trên hay không. Hai mẫu DNA s và t được gọi là tương tự nhau nếu:

- s và t có độ dài bằng nhau.
- Có thể thay thế không quá 2 kí tự trong s để $s = t$. Ví dụ: các cặp DNA ('ATTG', 'ATTG'), ('ACGT', 'ACAT'), ('AAATT', 'AAAAA') là tương tự nhau, trong khi các cặp ('ACT', 'ACTG'), ('CAG', 'AGC') không phải.

Dữ liệu vào: Vào từ tập tin văn bản **DNA.INP**.

- Dòng đầu tiên gồm một xâu kí tự có độ dài không quá 100 - mẫu DNA lạ.
- Dòng thứ hai gồm một số nguyên dương N ($N \leq 10$) - số lượng mẫu DNA đang được lưu trữ.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm một xâu kí tự có độ dài không quá 100 mô tả các mẫu DNA đang được lưu trữ.

Dữ liệu ra: ghi vào tập tin văn bản **DNA.OUT** là chỉ số các mẫu DNA tương tự với mẫu DNA lạ theo thứ tự tăng dần mỗi giá trị cách nhau một khoảng trắng (trên cùng 1 dòng). Nếu không có mẫu DNA nào tương tự với mẫu DNA lạ thì không in gì cả.

Ví dụ:

DNA.INP	DNA.OUT
AACTT	1 3 6
6	
AAGTT	
ACTT	
AAATC	
TTATT	
ACT	
AACTT	