

Xử lý xâu RLE

Xét xâu S chỉ gồm các ký tự ‘a’ đến ‘z’ được mã hoá thành xâu S<sub>E</sub> (chỉ gồm các ký tự ‘a’ đến ‘z’ và ký tự ‘0’ đến ‘9’) như sau: Đi từ trái qua phải, mã hoá dãy các ký tự liên tiếp bằng nhau trong S thành ký tự đại diện và số lượng. Độ dài các xâu mã hoá không vượt quá 1000.

Ví dụ, xâu S=aaabbbbbaaaaaaaaaz thì S<sub>E</sub>=a3b4a10z1

Giải quyết các vấn đề sau:

- 1) Cho xâu X được mã hoá thành X<sub>E</sub> và xâu Y được mã hoá thành Y<sub>E</sub>. Tính Z=X+Y và đưa ra Z<sub>E</sub>.  
Ví dụ: X<sub>E</sub>=a1b10, Y<sub>E</sub>=b3c9 thì Z<sub>E</sub>=a1b13c9
- 2) Cho xâu X được mã hoá thành X<sub>E</sub> và 2 số nguyên dương p, c. Xoá c ký tự của X bắt đầu từ vị trí p (1≤p; p+c-1≤length(X)), hãy đưa ra X<sub>E</sub> sau khi xoá.  
Ví dụ: X<sub>E</sub>=a10b20, p=2, c=10 thì sau khi xoá X<sub>E</sub>=a1b19
- 3) Cho xâu X được mã hoá thành X<sub>E</sub> và 2 số nguyên dương p, c. Z nhận được từ X bằng cách copy c ký tự của X bắt đầu từ vị trí p (1≤p; p+c-1≤length(X)), hãy đưa ra Z<sub>E</sub>.  
Ví dụ: X<sub>E</sub>=a10b20, p=2, c=10 thì Z<sub>E</sub>=a9b1
- 4) Cho xâu X được mã hoá thành X<sub>E</sub>, xâu Y được mã hoá thành Y<sub>E</sub> và vị trí p (1≤p; p≤length(X)+1). Hãy chèn Y vào X tại vị trí p và đưa ra X<sub>E</sub>.  
Ví dụ: X<sub>E</sub>=a10b20, Y<sub>E</sub>=d1b2 và p=11 thì sau khi chèn X<sub>E</sub>=a10d1b22
- 5) Cho xâu X được mã hoá thành X<sub>E</sub> và hai vị trí i, j (1 ≤ i ≤ j ≤ length(X)). Hãy kiểm tra đoạn con từ i đến j của xâu X có là xâu đối xứng hay không?  
Ví dụ: X<sub>E</sub>=a1b2a3, và i=1; j=4 thì X=abbaaa, xâu con từ vị trí 1 đến vị trí 4 là xâu abba đối xứng.

RLESTR.INP	RLESTR.OUT
@1	a1b13c9
a1b10	a1b19
b3c9	a9b1
@2	a10d1b22
a10b20	a1b3
2 10	yes
@3	no
a10b20	
2 10	
@4	
a10b20	
d1b2	
11	
@1	
a1	
b3	
@5	
a1b2a3	
1 4	
@5	
a1b2a3	
1 5	

- Subtask 1:** Chỉ gồm câu hỏi loại 1 [2 tests]  
**Subtask 2:** Chỉ gồm câu hỏi loại 2 [2 tests]  
**Subtask 3:** Chỉ gồm câu hỏi loại 3 [2 tests]  
**Subtask 4:** Chỉ gồm câu hỏi loại 4 [2 tests]  
**Subtask 5:** Chỉ gồm câu hỏi loại 5 [2 tests]  
**Subtask 6:** Gồm cả 5 loại câu hỏi [2 tests]  
Trong mỗi Subtask có một test có độ dài xâu X, Y không vượt quá 10<sup>6</sup>, test còn lại có độ dài xâu X, Y không vượt quá 10<sup>18</sup>.