

Xâu con đối xứng

Một vụ trọng án vừa xảy ra. Tại hiện trường người ta tìm thấy một mẩu giấy nhỏ ghi dòng chữ chứa các kí tự la tinh. Đây là một manh mối quan trọng để phá vụ án này. Đội nghiệp vụ phá án đã phát hiện có một nhóm tội phạm thường mã hóa tin của mình dưới dạng các chuỗi đối xứng. Để thu hẹp phạm vi tìm kiếm nghi can. Trước hết cần phải kiểm tra dòng chữ trên mẩu giấy, tìm một chuỗi con đối xứng có độ dài lớn nhất (chuỗi con là một dãy các kí tự liên tiếp). Nếu trong trường hợp có nhiều chuỗi con thỏa mãn thì mật mã là chuỗi con đối xứng có thứ tự từ điển lớn nhất tìm được.

Chú ý: Chuỗi đối xứng (còn gọi là chuỗi Palindrome) là chuỗi đọc từ trái sang phải hay đọc từ phải qua trái đều giống nhau, ví dụ: chuỗi *aba, aaa, abcba...* là các chuỗi đối xứng.

Yêu cầu: Hãy xác định mật mã ghi trong mẩu giấy đó.

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên là số n , độ dài của dòng chữ ghi trên mẩu giấy ($1 \leq n \leq 10000$);
- Dòng thứ hai là dòng chữ ghi trên mẩu giấy.

Kết quả:

- Dòng đầu tiên là độ dài chuỗi con đối xứng dài nhất.
- Dòng thứ hai là chuỗi con đối xứng dài nhất có thứ tự từ điển lớn nhất tìm được.

Ví dụ:

Input	Output
4 Abab	3 bab

Ràng buộc:

- Có 40% số test tương ứng 40% số điểm có $n \leq 10$;
- Có 30% số test tương ứng 30% số điểm có $n \leq 100$;
- 30% số test còn lại tương ứng 30% số điểm có $n \leq 10000$.