***Thuật toán ngây thơ***

Ý tưởng của thuật toán là với mỗi truy vấn, ta dùng 2 con trỏ chạy từ đầu và cuối của xâu con đến khi gặp nhau.

Nếu ký tự của tại 2 con trỏ đó khác nhau thì ta kết luận được ngay đó không phải là xâu đối xứng.

Nếu 2 con trỏ đó gặp được nhau, nghĩa là không có cặp ký tự nào khác nhau trong quá trình kiểm tra thì đó là xâu đối xứng.

Với độ phức tạp khá lớn: với là độ dài xâu , thì ta chỉ được số điểm của bài.

Để lấy được số điểm còn lại, ta sử dụng kỹ thuật ***String Hashing***.

***Thuật toán tối ưu***

Đầu tiên ta chọn các tham số phù hợp với bài toán, do xâu chỉ có các ký tự in thường, .

Tiếp theo ta cần tính toán trước các mảng sau:

* : luỹ thừa module của .
* : hash của xâu con bắt đầu tại và kết thúc tại .
* : hash của xâu con bắt đầu tại và kết thúc tại .

Xét xâu con là xâu đối xứng khi hash của bằng với hash của đảo ngược xâu đó. Nghĩa là:

Nếu điều trên không thoả mãn thì đó không phải là xâu đối xứng.

Chi phí tính toán trước chỉ là , và với mỗi truy vấn ta có thể kiểm tra đối xứng trong . Vậy độ phức tạp của thuật toán chỉ còn: .