Bài 1.

Xây dựng thuật toán và viết chương trình xử lí kí tự. nhập vào bằng bàn phím dòng các kí tự. đưa ra màn hình dòng đó và kết quả xử lí:

* 1. Trong đoạn kí tự đã nhập vào, thay kí tự “c” bằng kí tự “S”. đếm số lần thay.
  2. Tăng gấp đôi mỗi kí tự trong dòng kí tự đã cho và đếm số kí tự lúc đầu và sau khi tăng.
  3. Trong chuỗi kí tự ban đầu, tăng gấp đôi kí tự “a” và đếm số lần tăng.
  4. Chỉnh sửa đoạn kí tự bằng cách bỏ cách dấu cách dư thừa sao cho2 kí tự liền nhau cách nhau bơỉ 1 dấu cách. Đếm số dấu cách bị bỏ.
  5. Đưa ra màn hình những kí tự xuất hiện 1 lần trong đoạn kí tự. Đếm có bao nhiêu kí tự như vậy.
  6. Trong đoạn kí tự, thay thế dấu cách bằng dấu phẩy.Dấu cách ở cuối đoạn kí tự bỏ đi nhưng không thay bằng dấu phẩy. nếu như giữa 2 kí tự nối với nhau bằng nhiều dấu cách, thì chỉ thay bằng 1 dấu phẩy. đếm số dấu cách không bị thay bằng dấu phẩy.
  7. Đưa ra màn hình những kí tự xuất hiện hơn 1 lần. không đưa ra 2 lần 1 kí tự. Đếm số kí tự đưa ra màn hình.
  8. Trong đoạn kí tự đã cho , thay thế cặp kí tự giống nhau và viết liên tiếp ( ví dụ AA, bb,..) thành kí tự “Z”. Đếm số lần thay.
  9. Đưa ra màn hình những biggram ( cặp kí tự liên tiếp) xuất duy nhất 1 lần trong đoạn kí tự. đếm số biggram.
  10. Đưa ra màn hình các căp kí tự giống nhau , liên tiếp( ví dụ AA, bb,..) xuất hiện hơn 1 lần trong đoạn kí tự . đếm số cặp kí giống nhau, liên tiếp trong đoạn kí tự đã cho.

Bài 2. Xây dựng thuật toán và viết chương trình xử lí kí tự. nhập vào bằng bàn phím dòng các kí tự. đưa ra màn hình dòng đó và kết quả xử lí :

2.1.Mỗi kí tự xuất hiên bao nhiêu lần trong đoạn văn.

2.2. Tìm trigram( 3 kí tự nằm liên tiếp) xuất hiện với số lần nhỏ nhất trong đọan văn. Nếu trong đoạn văn có nhiều trigram, thì đưa chứng ra màn hình theo thứ tự xuất hiện như trong đoạn văn. Đếm số lần 1 trigram xuất hiện trong đoạn văn.

2.3. tìm kí tự xuất hiện ít nhất trong đoạn văn . Nếu có nhiều kí tự như vậy, đưa chúng ra màn hình theo thứ tự như trong đoạn văn. Đếm số lần kí tự đó xuất hiện trong đoạn văn.

2.4.Tìm cặp kí tự ,đếm số cặp kí tự trong đoạn văn.

2.5. Tìm cặp kí tự liên tiếp xuất hiện nhiều nhất trong đoạn văn. Nếu trong đoạn văn có nhiều cặp kí tự như vậy , đưa chúng ra màn hình như theo thứ tự trong đoạn văn. Đếm số lần 1 cặp xuất hiện.

2.6 .Tìm cặp kí tự liên tiếp xuất hiện nhiều nhất trong đoạn văn. Nếu trong đoạn văn có nhiều cặp kí tự như vậy , đưa chúng ra màn hình như theo thứ tự trong đoạn văn. Đếm số lần 1 cặp xuất hiện.

2.7.Trong đoạn văn có những trigram(3 kí tự nằm liên tiếp) .Đếm số xuất hiện của 1 trigram.

2.8. Tìm trigram xuất hiện nhiều nhất trong đoạn văn. Nếu trong đoạn văn có nhiều trigram như vậy , đưa chúng ra màn hình như theo thứ tự trong đoạn văn. Đếm số lần 1 cặp xuất hiện.

2.9. . Tìm kí tự xuất hiện nhiều nhất trong đoạn văn. Nếu trong đoạn văn có nhiều kí tự như vậy, đưa chúng ra màn hình theo thứ tự như trong đoạn văn.đếm số lần 1 kí tự như vậy xuất hiện trong đoạn văn.

2.10.Tìm tất cả các tập hợp kí tự đối xứng (ví dụ: cac, calac,…)trong đoạn văn. Đếm số lần xuất hiện 1 tập hợp kí tự như vậy xuất hiện trong đoạn văn.

Bài 3. Nhập 1 đoạn kí tự bằng bàn phím. Các từ được tạo nên từ nhóm các kí tự không chứa những kí tự sau: dấu cách . , ; : ! ? () ơ] - + \* / “ \_ . Viết chương trình đưa ra màn hình :

1. Đưa ra màn hình tất cả các từ trong đoạn kí tự đã xho, bắt đầu bằng chữ cái “a” hoặc “A”.
2. Xóa tất cả các từ chứa kí tự “k”.
3. Đưa ra màn hình tất cả các từ chứa “ok”.
4. Đưa ra màn hình tất cả các từ, chứa nhiều hơn 1 chữ cái “e”
5. Đưa ra màn hình tất cả các từ,chứa nhiều hơn 5 chữ cái
6. Tính tỉ lệ phụ âm mỗi từ trong đoạn văn, và trong từ có tỉ lệ phụ âm cao nhất.
7. Xác định từ ngắn nhất và từ dài nhất trong đoạn văn.
8. Xác định các từ có tỉ lệ các nguyên âm a,e,u,o lớn nhất.
9. Xác định số thứ tự của kí tự đầu tiên và cuối cùng của mỗi từ trong đoạn văn đã cho.
10. Tìm từ đối xứng dài nhất trong đoạn văn ( ví dụ: calac)