

Prime Number

Chuyên đề xử lý số là chuyên đề làm mê hoặc rất nhiều người bởi sự ly kỳ của nó vì thế người ta thường nghĩ ra các bài toán liên quan đến các con số như: Số hoàn hảo, số chính phương, số nguyên tố và số siêu nguyên tố...

Bài toán cho một chuỗi ký tự T trong đó có chứa các số nguyên tố (các số nguyên tố là chuỗi con của chuỗi ký tự T) là một trong những bài toán như thế về xử lý số.

Giả sử chuỗi T có độ dài "Test1234#primarykey542", trong đó có chứa:

- Tập các con số 1, 12, 123, 1234, 2, 23, 234, 3, 34, 4, 5, 54, 542, 4, 42, 2;
- Tập gồm 4 số nguyên tố khác nhau, các con số nguyên tố khác nhau chứa trong chuỗi ký tự T là 2, 23, 3, 5;

Yêu cầu: Em hãy lập trình tìm và đưa ra số lượng các số nguyên tố khác nhau và liệt kê các số nguyên tố khác nhau xuất hiện trong chuỗi ký tự T.

Dữ liệu vào: Cho từ tập tin văn bản **PRIME.INP** một dòng duy nhất là chuỗi T (Chiều dài của chuỗi T không quá 2.500 ký tự).

Kết quả ra: Ghi ra tập tin văn bản **PRIME.OUT** gồm hai dòng:

- Dòng thứ nhất: Một số nguyên dương là số lượng các số nguyên tố có trong chuỗi T.
- Dòng thứ hai: Liệt kê tất cả các số nguyên tố (khác nhau) **theo thứ tự xuất hiện lần đầu tiên** trong chuỗi T. Nếu có nhiều số xuất hiện tại một vị trí thì các số đó in ra theo thứ tự tăng dần của giá trị.

Các số trên một dòng được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách (một khoảng trắng).

Ví dụ 1:

PRIME.INP	PRIME.OUT
Test1#2primary9#5key6	2 2 5

Ví dụ 2:

PRIME.INP	PRIME.OUT
Test1 234 #primarykey 542	4 2 23 3 5

Ràng buộc: Có 60% số test có độ dài chuỗi T không quá 1.000 ký tự.