

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẾN TRE **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH LỚP 12**
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

NĂM HỌC 2008-2009

Môn: Tin học

Thời gian: 180 phút (không kể phát đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

BẢN CHÍNH

Bài 1. Siêu nguyên tố

Số siêu nguyên tố là số nguyên tố mà khi bỏ một số tùy ý các chữ số bên phải của nó thì phần còn lại vẫn tạo thành một số nguyên tố.

Ví dụ: 7331 là một số siêu nguyên tố có 4 chữ số vì 733, 73, 7 cũng là các số nguyên tố.

Yêu cầu: viết chương trình tìm tất cả các số siêu nguyên tố có N chữ số ($0 < N < 10$).

Dữ liệu vào: nhập từ bàn phím số nguyên N.

Dữ liệu ra ghi vào File SNT.OUT. Hàng đầu tiên là số lượng các số siêu nguyên tố tìm được, các hàng kế tiếp là danh sách các số siêu nguyên tố có N chữ số, các số cách nhau ít nhất 1 khoảng trắng hoặc xuống hàng.

Ví dụ:

SNT.INP

4

SNT.OUT

16

2333 2339 2393 2399 2939 3119 3137 3733 3739 3793
 3797 5939 7193 7331 7333 7393

File bài làm chương trình ghi đĩa với tên là SNT.PAS

Bài 2. Tạo chuỗi

Cho tập N kí tự chuẩn trong bảng mã ASCII ($N \leq 5$), từ tập kí tự đã cho hãy viết chương trình tạo ra chuỗi kí tự S thỏa mãn các tính chất sau:

1. Chỉ gồm các kí tự trong tập kí tự đã cho.
2. Độ dài chuỗi là M ($M \leq 200$).
3. Không có hai chuỗi con liên tiếp nào giống nhau.
4. Số lượng kí tự X là ít nhất (X là 1 kí tự trong tập N kí tự nêu trên).

Dữ liệu vào cho trong File CHUOI.INP. Hàng đầu tiên là các giá trị N, M, X; các giá trị cách nhau ít nhất 1 khoảng trắng. Hàng kế tiếp là N kí tự cho trước được viết liên tiếp nhau.

Dữ liệu ra ghi trong File CHUOI.OUT, hàng đầu tiên là chiều dài chuỗi S, hàng kế tiếp ghi giá trị của chuỗi S. Nếu có nhiều đáp số thì chỉ cần ghi 1 đáp số.

Ví dụ:

CHUOI.INP

3 5 B

ABC

CHUOI.OUT

5

ABCAC

File bài làm chương trình ghi đĩa với tên là CHUOI.PAS

----- HẾT -----