

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

Хасково, 21-28 февруари 2009г.
Контролно състезание 1, 23.02.2009г.

Група А

Задача А3: Компресия

След невероятния успех на алгоритъма за сортиране - **PenguinSort**, работещ със сложност N^2 , Пешо Пингвинът реши да се захване с не по-малко интересното новаторско начинание - компресия на текст. Той е заклет фен на **Гюогле** и это защо след няколкодневно търсене откри невероятен бърз и качествен алгоритъм за компресия. Основната част от реализацията на този алгоритъм е сортирането на всички ротации на дадения текст в лексикографски ред и след това - обработването на последния стълб от получената матрица.

Например, за текста "**DRDOBBS**", получената матрица от последователни ротации преди сортиране ще има вида:

DRDOBBS
RDOBBSD
DOBBSDR
OBBSDRD
BSDRDO
BSDRDOB
SDRDOBB

А след сортиране:

BSDRDO
BSDRDOB
DOBBSDR
DRDOBBS
OBBSDRD
RDOBBSD
SDRDOBB

За последния стълб получаваме "**OBRSDDB**".

Пешо вече е реализирал помощните функционалности на алгоритъма и сега от него се иска да напише основната част. Но след напиването с минерална вода на рождения му ден, той е все още неспособен да се справи с тази тежка задача. Ето защо, като негови приятели, честта се пада на вас. Задача е - по даден текст да намери искания стълб от така получената матрица.

N - големината на текста $\leq 10^5$

Входни данни:

На първия и единствен ред се намира текста, който се състои само от главни латински букви.

Изходни данни:

На първия и единствен ред да се изведе последния стълб на матрицата.

Примерен вход:

DRDOBBS

Примерен изход:

OBRSDDB