**Третій тур**

Розв’язки задач відправляти **з 24.10 по 6.11.2011 р.**

Розв’язок задачі розмістити як вкладений текстовий файл з іменем завдання.

1. **Паліндроми (20 балів)**

Ім’я вхідного файлу: palind.in

Ім’я вихідного файлу: palind.out

Програма: palindr.\*

Обмеження часу: 5с

Обмеження пам’яті: 64 мбайт

Паліндром – слово, яке однаково читається в обох напрямках. Підрахуйте, скільки різних паліндромів можна отримати, переставляючи букви в заданому слові. Так як відповідь може бути дуже великим числом – виведіть остачу від його ділення на 109.

**Формат вхідного файлу**

Один рядок містить слово із рядкових букв латинського алфавіту довжиною від 1 до 100 символів.

**Формат вихідного файлу**

Вихідний файл повинен містити одне ціле число від 0 до 109-1 – відповідь до задачі.

Приклад

|  |  |
| --- | --- |
| palind.in | palind.out |
| ababc | 2 |
| aaa | 1 |
| abc | 0 |

В першому прикладі можна зробити два паліндроми: abcba, bacab

1. **Рядки (100 балів)**

Ім’я вхідного файлу: string.in

Ім’я вихідного файлу: string.out

Програма: strings.\*

Обмеження часу: 4с

Обмеження пам’яті: 64 мбайт

Маємо два рядка. Із кожного рядка дозволяється видаляти символи, але кількість видалених символів, які йдуть підряд, не повинна перевищувати W. Ваше завдання – видаливши мінімально можливу кількість символів, зробити рядки однаковими (символи різного регістру вважати однаковими).

**Формат вхідного файлу**

Вхідний файл містить в першому рядку число W (1≤W≤1500), в другому і третьому – два заданих рядка, які складаються із цифр і символів англійського алфавіту від 1 до 1500 символів.

**Формат вихідного файлу**

Вихідний файл повинен містити один рядок, який можна отримати із обох рядків за правилами задачі. Якщо існує декілька варіантів відповіді, виведіть будь-який. Якщо відповіді не існує виведіть No solution

**Приклад**

|  |  |
| --- | --- |
| String.in | String.out |
| 1xabcdaefdz | No solution |
| 2xabcdaefdz | ad |

**Лексичний перебір**

1.Повернемось до перебору:

а). Ми мали: 1,2,3

1,3,2

2,1,3

2,3,1

3,2,1

3,1,2

б). А якщо ми маємо

3,8,7

Як утворити всі можливі перестановки?

1. Утворити перестановки 1,2,3 і використати їх як індексний масив.

в) Маємо 1,1,2

 1,2,1

 2,1,1

2. Побудуємо лексичний перебір для довільних елементів масиву

 X=3 2 4 2 4 3 1

а) Рухаємось справа наліво. Крок вперед можна зробити, якщо наступне число більше за попереднє. Ми зупинилися перед числом 2. Це число потрібно помітити.

X=3 2 4 2 4 3 1

б) Рухаємось справа наліво. Крок вперед можна зробити, якщо число менше за знайдене число(2). Ми зупинилися перед числом 3. Це число потрібно помітити.

X= 3 2 4 2 4 3 1

в) Переставляємо знайдені числа.

X= 3 2 4 3 4 2 1

г) Запишемо числа, розміщені після першого знайденого в зворотному порядку.

X=3 2 4 3 1 2 4

*функція наступна : логічна*

*поч.*

*і:=n*

*пошук:=хибно*

1 2 3

*4)*

 *і:=k+1; j:=n;*

 *поки І>j пц*

 *t:=x[j]; x[j]:=x[і]; x[і]:=t; іnc(і);*

 *і:=і+1;*

 *кц.*

*все*

*наступна:=пошук;*

*кін.*

*поч*

*x[1..n]; ввести х ; поки наступна пц вивести х кц кін.*