

Школа бэкенд-разработки 2021 (осень)

🕒 7 сен 2021, 22:49:42

старт: 7 сен 2021, 19:54:21

финиш: 8 сен 2021, 01:54:21

до финиша: 03:04:26

длительность: 06:00:00

В. Восстановление шифра

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	512Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Специалисты информационной безопасности часто используют различные способы шифрования. К сожалению, размер зашифрованной информации получается больше первоначальной, поэтому ее легче повредить при передаче по сети. Помогите разработчикам восстановить зашифрованную информацию после передачи.

Первоначально информация представляет собой набор C из n целых неотрицательных чисел $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$.

При шифровании из набора образуется таблица T размера $n \cdot n$:

- $t_{ij} = c_i \text{ AND } c_j$, если $i \neq j$ [побитовое И]
- $t_{ii} = -1$.

Необходимо по таблице T восстановить первоначальный набор C . Если подходящих наборов несколько - выведите любой из них.

Формат ввода

В первой строке дано целое неотрицательное число n ($1 \leq n \leq 100$) — размер набора C и количество строк и столбцов в матрице T .
Следующие n строк содержат по n целых чисел t_{ij} ($0 \leq t_{ij} \leq 2^{31} - 1$, $i \neq j$; $t_{ii} = -1$) — элементы таблицы T .

Гарантируется, что матрица T является симметричной ($t_{ij} = t_{ji}$) для всех i, j .

Гарантируется, что существует хотя бы один набор C такой, что матрица T является его шифром.

Формат вывода

В единственной строке выведите набор C из n целых неотрицательных чисел такой, что $t_{ij} = c_i \text{ AND } c_j$ для всех $i \neq j$. Если возможных наборов несколько - выведите любой, удовлетворяющий условиям задачи.

Пример 1

Ввод

```
1
-1
```

Вывод

```
0
```

Пример 2

Ввод

```
3
-1 18 0
18 -1 0
0 0 -1
```

Вывод

```
18 18 0
```

Пример 3

Ввод



Вывод



```
4
-1 128 128 128
128 -1 148 160
128 148 -1 128
128 160 128 -1
```

```
128 180 148 160
```

Язык OpenJDK Java 15

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class B {
4     public static void main(String[] args){
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         int length = scanner.nextInt();
7         int[][] arr = new int[length][length];
8         for(int i=0; i<length;i++){
9             for(int j=0; j<length;j++){
10                 arr[i][j]= scanner.nextInt();
11             }
12         }
13         int a =0;
14         for(int i=0; i<length;i++){
15             for(int j=0; j<length;j++){
16                 if(arr[i][j]!=-1){
17                     a = a|arr[i][j];
18                 }
19             }
20             System.out.println(a);
21             a=0;
22         }
23     }
24 }
```

Отправить

Предыдущая

Следующая