using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication2

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

char[,] AM = new char[26, 26];

string AS = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ";

string A = AS;

//Формирование квадрата Виженера

for (int i = 0; i < 26; i++)

{

for (int j = 0; j < 26; j++)

{

AM[i, j] = Char.Parse(A.Substring(j, 1));

Console.Write("{0} ", AM[i, j]);

}

A = A.Substring(1, 25) + AS.Substring(i, 1); //Смещение символов алфавита

Console.WriteLine();

}

//Инициализация переменных

string WO = "", K = "";

Console.Write("Введите фразу: ");

string WordIn = Console.ReadLine();

Console.Write("Введите ключ: ");

string KS = Console.ReadLine();

//Задание шифровочного ключа

int k = 0;

for (int i = 0; i < WordIn.Length; i++)

{

K += KS.Substring(k, 1);

if (k < KS.Length - 1)

k++;

else

k = 0;

}

Console.WriteLine("Полученный ключ: {0}", K);

//Шифрование фразы

int n = 0, m = 0; //номера столбца и строки буквы

for (int f = 0; f < WordIn.Length; f++)

{

for (int i = 0; i < 26; i++)

if (Char.Parse(K.Substring(f, 1)) == AM[i, 0])

n = i;

for (int i = 0; i < 26; i++)

if (Char.Parse(WordIn.Substring(f, 1)) == AM[0, i])

m = i;

WO += AM[n, m];

}

Console.WriteLine("Зашифрованная фраза: {0}", WO);

Console.ReadKey();

}

}

}