ДОРОБИТИ УСІ ПРИКЛАДИ

1. Дано одновимірний масив. Змістити елементи масиву вправо/вліво на 1 елемент.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication81

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//Вводимо кількість

Console.WriteLine("K=");

int K=int.Parse(Console.ReadLine());

//Описати масив і виділити пам"ять

int[] v = new int[K];

//Ввест елементи масиву

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

{

Console.WriteLine("{0} оцiнка=",i+1);

v[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

//Змістити елементи на 1 вліво

int temp = v[0];

for (int i = 1; i < v.Length; i++)

{

v[i - 1] = v[i];

}

v[v.Length - 1] = temp;

//Виводимо елементи масиву на екран

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

{

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

}

Console.WriteLine();

//Змістити елементи на 1 вправо

temp = v[v.Length - 1];

for (int i = v.Length-2; i >=0; i--)

{

v[i + 1] = v[i];

}

v[0] = temp;

//Виводимо елементи масиву на екран

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

{

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

}

Console.WriteLine();

Console.ReadLine();

}

}

}

2. Дано одновимірний масив. Змістити елементи масиву вправо/вліво на К елементів.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication81

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//Вводимо кількість

Console.Write("N=");

int N=int.Parse(Console.ReadLine());

//Описати масив і виділити пам"ять

int[] v = new int[N];

//Ввест елементи масиву

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

{

Console.WriteLine("Елемент {0} =",i+1);

v[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

//Змістити елементи на K вліво

Console.WriteLine("K=");

int K = int.Parse(Console.ReadLine());

int[] a = new int[K];

//Копіюємо перші К елементів у масив а

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

{

a[i] = v[i];

}

for (int i = K; i < v.Length; i++)

{

v[i - K] = v[i];

}

a.CopyTo(v, v.Length - K); //Копіюємо елементи масиву а у масив v (розміщувати елементи починаємо з елемента з номером v.Length - K)

//Виводимо елементи масиву на екран

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

{

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

}

Console.WriteLine();

Console.ReadLine();

}

}

}

3. Дано одновимірний масив. Видалити усі 0 з масиву.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication82

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//Вводимо масив

Console.WriteLine("K=");

int K = int.Parse(Console.ReadLine());

int[] v = new int[K];

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

{

Console.WriteLine("Elemet {0}=",i);

v[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

//Підраховуємо кількість 0 zeroCount

int zeroCount = 0;

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

{

if (v[i]==0)

{

zeroCount++;

}

}

//Створюємо новий маси з кількістю на zeroCount менше

int[] v1 = new int[v.Length - zeroCount];

//Копіюємо ненульові елементи у новий масив

int insertPosition = 0;

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

{

if (v[i]!=0)

{

v1[insertPosition] = v[i];

insertPosition++;

}

}

//---------------------

for (int i = 0; i < v1.Length; i++)

{

Console.WriteLine("{0}, ",v1[i]);

}

}

}

}

4.Вставити число 7 після кожного 0.

5. Дано масив, у якому знаходяться два 0. Створити новий масив, у якому є тільки елементи, що знаходяться до першого 0 і після останнього 0

6. «Зайці» У масиві зберігаються позиції зайців ( в межах від 1 до 30). У користувача є 10 патронів. Користувач вказує позицію пострілу і вбиває усіх зайців, які знаходяться у вказаній позиції (тобто його позиція дорівнюватиме «-1»). Після пострілу усі живі зайці випадковим чином переміщаються вліво чи вправо на випадкову кількість позицій (від 1 до 3).

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication81

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//Вводимо кількість зайців

Console.WriteLine("Введіть кількість зайців: ");

int rabbitsCount = int.Parse(Console.ReadLine());

//Описуємо і виділяємо пам"ять для зберігання позиції зайців

int[] rabbitsPositions = new int[rabbitsCount];

//Генеруємо випадковим чином масив з позиціями зайців

Random random = new Random(DateTime.Now.Millisecond);

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

{

rabbitsPositions[i] = random.Next(1, 31);

}

//Вводимо кількість патронів

Console.WriteLine("Кількість патронів =");

int bulletsCount = int.Parse(Console.ReadLine());

int aliveRabbitsCount = rabbitsCount;

//Поки ще є патрони і є живі зайці робити

while (bulletsCount>0 && aliveRabbitsCount>0)

{

//Вводимо позицію пострілу (кількість патронів зменшується на 1)

Console.WriteLine("Введіть позицію пострілу :");

int shootPosition = int.Parse(Console.ReadLine());

bulletsCount--;

//Якщо якийсь заєць знаходиться у вказаній позиції то у цю позицію записуємо -1

//і зменшуємо кількість живих зайців

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

{

if (rabbitsPositions[i]==shootPosition)

{

rabbitsPositions[i] = -1;

aliveRabbitsCount--;

}

}

//Усіх живих зайців перемістити на деяку кількість позицій вліво або вправо (від 1 до 3)

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

{

if (rabbitsPositions[i]!=-1)

{

//Визначаємо зміщення для зайця

int rabbitJump = random.Next(-3, 4);

//Переміщаємо зайця

rabbitsPositions[i] += rabbitJump;

if (rabbitsPositions[i]>30)

{

rabbitsPositions[i] = rabbitsPositions[i] % 30;

}

else

{

if (rabbitsPositions[i]<0)

{

rabbitsPositions[i] += 30;

}

}

}

}

}

Console.WriteLine();

Console.ReadLine();

}

}

}

7. Двоє гравців задають позиції К кораблів (зберігаємо позиції у масиві, позиції кораблів від 1 до 20). По черзі кожен із користувачів вводить позицію пострілу і топить корабель, якщо він знаходиться у вказаній позиції. Гра продовжується до тих пір, поки у одного із гравців не закінчаться кораблі.