**תרגיל – העתקת מערכים ועוד...**

1. כתוב תוכנית המגדירה את המערכים הבאים:

int[] ar1=new int[5]; int[] ar2=new int[5]; int[] ar3=new int[10];

על התוכנית לבצע את הפעולות הבאות:

1. לקלוט מספרים ל-ar1 ול-ar2.
2. להעתיק את ar1 ו-ar2 למערך ar3 באופן הבא:

* ערכי ar1 יועתקו בסדר המקורי שלהם
* ואחריהם, יועתקו ערכי ar2 מהסוף להתחלה

לדוגמא:

מערך 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **10** | **32** | **43** | **11** | **2** |

מערך 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **5** | **20** | **2** | **12** | **1** |

מערך 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **1** | **12** | **2** | **20** | **5** | **10** | **32** | **43** | **11** | **2** |

static void Main(string[] args)

{

const int SIZE = 5;

int[] arr1 = new int[SIZE], arr2 = new int[SIZE];

int i, j;

Console.WriteLine("arr1: ");

for(i = 0; i < arr1.Length; i++)

{

Console.WriteLine($"fill the first arr {i} of {SIZE-1}: ");

arr1[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

Console.WriteLine("arr2: ");

for (i = 0; i < arr2.Length; i++)

{

Console.WriteLine($"fill the last arr {i} of {SIZE - 1}: ");

arr2[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

int[] arr3 = new int[arr1.Length + arr2.Length];

for(i=0,j=0;i<arr1.Length;i++,j++)

{

arr3[j] = arr1[i];

}

for (i = arr2.Length-1; i >=0; i--,j++)

{

arr3[j] = arr2[i];

}

foreach (int item in arr3)

{

Console.Write(item + " | ");

}

}

1. כתוב תוכנית המגדירה 3 מערכים: ar1 ו-ar2 באורך 5, ar3 באורך 10.

על התוכנית לבצע את הפעולות הבאות:

1. לאתחל את שני המערכים הראשונים בערכים הנתונים בתרגיל זה
2. להעתיק את ar1 ו-ar2 למערך ar3 (אחד אחרי השני) בסדר הפוך (מהסוף להתחלה)

לדוגמא:

מערך 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **10** | **32** | **43** | **11** | **2** |

מערך 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **5** | **20** | **2** | **12** | **1** |

מערך 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **1** | **12** | **2** | **20** | **5** | **2** | **11** | **43** | **32** | **10** |

static void Main(string[] args)

{

const int SIZE = 5;

int[] arr1 = new int[SIZE], arr2 = new int[SIZE];

int i, j;

Console.WriteLine("arr1: ");

for (i = 0; i < arr1.Length; i++)

{

Console.WriteLine($"fill the first arr {i} of {SIZE - 1}: ");

arr1[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

Console.WriteLine("arr2: ");

for (i = 0; i < arr2.Length; i++)

{

Console.WriteLine($"fill the last arr {i} of {SIZE - 1}: ");

arr2[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

int[] arr3 = new int[arr1.Length + arr2.Length];

for (i = arr1.Length-1, j = 0; i >=0; i--, j++)

{

arr3[j] = arr1[i];

}

for (i = arr2.Length - 1; i >= 0; i--, j++)

{

arr3[j] = arr2[i];

}

foreach (int item in arr3)

{

Console.Write(item + " | ");

}

}

1. כתוב תוכנית המגדירה שלושה מערכים בני 5 מספרים שלמים. התוכנית קולטת ערכים רק לשני מערכים מתוך השלושה, ומכניסה למערך השלישי את סכום המספרים שבמערך הראשון פלוס המספרים שבמערך השני, בהתאמה.

לדוגמא:

מערך 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 10 | 32 | 43 | 11 | 2 |

מערך 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5 | 20 | 2 | 12 | 1 |

המערך השלישי יכיל את הסכום של שני המערכים הנ"ל:

מערך 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15 | 52 | 45 | 23 | 3 |

static void Main(string[] args)

{

const int SIZE = 5;

int[] arr1 = new int[SIZE], arr2 = new int[SIZE];

Console.WriteLine("arr1: ");

for (int i = 0; i < arr1.Length; i++)

{

Console.WriteLine($"fill the first arr {i} of {SIZE - 1}: ");

arr1[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

Console.WriteLine("arr2: ");

for (int i = 0; i < arr2.Length; i++)

{

Console.WriteLine($"fill the last arr {i} of {SIZE - 1}: ");

arr2[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

int[] arr3 = new int[SIZE];

for(int i=0;i<arr3.Length;i++)

{

arr3[i] = arr1[i] + arr2[i];

}

foreach (int item in arr3)

{

Console.Write(item + " | ");

}

}

1. כתוב תוכנית המגדירה מערך של 8 מספרים שלמים ובודקת האם קיים איבר במערך שהוא סכום של שני המספרים הקודמים לו. התוכנית תציג הודעה מתאימה.

static void Main(string[] args)

{

const int SIZE = 8;

int[] arr = new int[SIZE];

bool flag = false;

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

{

Console.WriteLine($"fill the arr {i} of {SIZE - 1}: ");

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

}

for(int i = 2; i < arr.Length; i++)

{

if(arr[i-2] + arr[i-1] == arr[i])

{

flag = true;

break;

}

}

if(flag)

Console.WriteLine("we have two numbers with sums");

else

Console.WriteLine("dont have");

}