**תרגיל – העתקת מערכים**

1. כתוב תוכנית המגדירה את המערכים הבאים:

int ar1[5],ar2[5],ar3[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** |

1. כתוב תוכנית המגדירה את המערכים הבאים:

int ar1[5],ar2[5],ar3[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** |

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 |

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.

**תרגיל – מערך כפרמטר של פונקציה**

**בכל אחד מהסעיפים הבאים יש לכתוב תוכנית ראשית המזמנת את הפונקציות שנכתבו.**

1. כתוב פונקציה המקבלת מערך, את גודלו של המערך, **ומדפיסה** את המספר הכי גדול במערך.
2. כתוב פונקציה שמקבלת מערך של 10 מספרים שלמים ו**מחזירה** 1 אם כל המספרים במערך חיוביים, ו-0 אם לא.
3. כתוב פונקציה המקבלת מערך של תווים ואת גודלו של המערך. הפונקציה **מדפיסה** רק את התווים שהם **לא** אותיות.
4. כתוב פונקציה המקבלת מערך כפרמטר. גודל המערך אינו ידוע, אך ידוע שהוא מסתיים ב -1 (מינוס 1). על הפונקציה לחשב **ולהחזיר** את סכום איברי המערך.
5. כתוב פונקציה המקבלת מערך כפרמטר, ו**מחזירה** 1 אם המערך פלינדרום ו-0 אחרת. פלינדרום, הוא מערך שאם מציגים אותו מההתחלה ועד סופו ומסופו ועד ההתחלה מתקבל אותו מערך.

דוגמאות של מערכים שהם פלינדרום: 1 2 3 2 1 , 10 3 540 540 3 10

דוגמאות של מערכים שאינם פלינדרום: 1 2 4 3 1 , 56 8 8 79

1. כתוב פונקציה המקבלת מערך A בגודל 10 ומספר כשלהו ((n, ומחזירה את מספר הופעותיו של n במערך A.