

תרגיל מצביעים ומערכים בשפת C

נתונים שני מערכי מצביעים LEFT ו-RIGHT למערכים חד מימדיים. התא ה-i של מערך LEFT מצביע על תחילתו של המערך ה-i, והתא ה-i של מערך RIGHT מצביע לאיבר האחרון במערך ה-i.

LEFT								RIGHT
	→	5	2	0	12	25	4	←
	→	7	13	2	1	←		
	→	8	-1	5	9	3	←	
	→	2	←					
	→	1	4	3	2	7	23	←
NULL								NULL

1. כתוב פונקציה שמקבלת שני פרמטרים : מערך מצביעים LEFT, מערך מצביעים RIGHT ומחזירה את סכום איברי "מערך דו ממדי".

2. כתוב פונקציה רקורסיבית שמקבלת כפרמטר את אחד ממערכי מספרים. היא תקבל את כתובת ההתחלה וכתובת הסוף ותחזיר את כתובת האיבר המקסימלי במערך.

3. ב- main מוגדר מצביע למערך מצביעים למספרים שלמים (תקראו לו MAX). כתוב פונקציה שמקבלת שני פרמטרים : מערך מצביעים LEFT, מערך מצביעים RIGHT. הפונקציה תיצור מערך מצביעים דינמי חדש ותשמור בו את כתובותיהם של מספרים המקסימליים בכל אחד ממערכי מספרים. הפונקציה תחזיר מצביע למערך החדש למצביע MAX בפונקציה main.

בתרגיל כתובה פונקציה main כך, שהיא תדפיס את סכום איברי " מערך דו ממדי " ע"י קריאה לפונקציה מסעיף 1, את סכום האיברים המקסימליים מתוך מערך ש-MAX מצביע עליו.

פלט לדוגמא :

Sum = 137

Sum of max values = 72

הערות : 1. מצורף קובץ left_right.c עם פונקציה main ושאר פונקציות ריקות.
2. לסריקה במערכים מותר להשתמש רק במצביעים ללא אינדקסים.