

10010 – מבוא לתכנות מערכות

תרגול 02: מ-JAVA ל-C

- למעבדה זו מצורפים הקבצים הבאים:
 - arrays.c arrays.h - בקבצים אילו יהיו הפונקציות הבסיסיות המטפלות במערכים ומטריצות
 - functionsLab2.c functionsLab2.h - בקבצים אילו יהיו הגדרות ומימושים לפונקציות בשאלות 1,2
 - exe.c exe.h עם פונקציות ראשיות לתרגילים השונים
 - Q1_A, Q1_B, Q2
 - prog.c – עם פונקציה main שתבדוק כל פעם תרגיל אחר. (נתון)
 - Makefile הפעם השתמש ב macros בתוך הקובץ.

פונקציות בסיסיות לעבודה עם מערכים ומטריצות (קבצים arrays.c arrays.h)

- כתוב פונקציה המקבלת מערך של int וגודלו ומדפיסה את נתוניו למסך.
- כתוב פונקציה הקולטת ערכים למערך של int.
- כתוב פונקציה הקולטת תווים למטריצה.
- כתוב פונקציה המקבלת מטריצת תווים ומספר שורות ומדפיסה את נתוניה למסך.

פונקציות לוגיות (קבצים functionsLab2.c functionsLab2.h)

1. כתוב פונקציה המקבלת מערך של מספרים וגודלו. הפונקציה תבדוק האם ערכי המערך מהווים רצף עולה ממש (אינו חייב להיות סדרה). אם כן, הפונקציה תחזיר 1, אחרת תחזיר 0.

- ב exe.c הכן פונקציה Q1_A() המבצעת את השלבים הבאים תוך שימוש בפונקציות שהכנת:
- הגדר מערך בגודל כלשהו ואתחל את ערכיו, ללא קליטה מהמשתמש.
 - הדפס את המערך.
 - בדוק את המערך ע"י קריאה לפונקציה והצג את התשובה. השתמש בפונקציה sizeof למציאת אורך המערך לפונקציה.

ב exe.c הכן פונקציה Q1_B() המבצעת את השלבים הבאים תוך שימוש בפונקציות שהכנת:

- הגדר מערך בגודל כלשהו
- קלוט ערכים לתוך מערך שהגדרת ע"י קריאה לפונקציה המתאימה
- הדפס את המערך.
- בדוק את המערך ע"י קריאה לפונקציה והצג את התשובה.

2. כתוב פונקציה המקבלת מטריצה של תווים, מימדיה ואות נוספת. הפונקציה תחזיר כמה תווים במטריצה זהים לאות הנוספת (לצורך העניין, 'a' ו-'A' זהות).

ב exe.c הכן פונקציה Q2() המבצעת את השלבים הבאים:

- הגדר מטריצה בגודל כלשהו שתקבע ואתחל את ערכיה. (השתמש בפונקציה שיצרת)
- הדפס את המטריצה
- הפעל את הפונקציה והצג את התשובה.