

תרגול 6 - פונקציות ומחרוזות

פונקציות

1. א. כתבו פונקציה שמקבלת כפרמטרים 3 מספרים ומחזירה את ממוצע המספרים.
ב. כתבו main שקולטת 3 מספרים מהמשתמש, מפעילה את הפונקציה ומדפיסה את ממוצע המספרים.

2. א. כתבו פונקציה שמקבלת כפרמטרים שני מספרים. הפונקציה מחזירה מערך המכיל את כל המספרים בין שני המספרים הללו.
ב. כתבו main שקולטת שני מספרים, מפעילה את הפונקציה ומדפיסה את כל המספרים בין שני המספרים הללו.

3. א. כתבו פונקציה שמקבלת כפרמטר מערך ומספר שלם, ומכילה את כל אחד מאיברי המערך במספר השלם. על הפונקציה לא להחזיר דבר, אלא פשוט לשנות את ערכי המערך שהתקבל כפרמטר.
ב. כתבו main שקולטת מערך בגודל 4 ומספר, מפעילה את הפונקציה ומדפיסה את מכפלת כל המספרים במספר הנוסף.

4. קלטו מן המשתמש מערך דו מימדי בגודל 3X4, והדפיסו את הממוצע של כל אחת מן השורות, חלקו את התרגיל לפונקציות בצורה מושכלת.

5. קלטו מן המשתמש שני מערכים דו מימדיים A ו-B בגודל 3X3.
פלט התרגיל הוא מערך C בגודל 3X3, אשר ממש כפל מטריצות:
כל תא במטריצה מחושב בצורה הבאה:

$$C[i][j] = \sum_{k=0}^{n-1} A[i][k] * B[k][j]$$

חלקו את התרגיל לפונקציות בצורה מושכלת.

מחרוזות

1. קבל מן המשתמש 3 מחרוזות, והדפס אותן לפי סדר מילוני.

-
2. קבל מן המשתמש 10 מחרוזות והדפס את המחרוזות שהן פלינדרום. פלינדרום זאת מילה או רצף אותיות שניתן לקרוא אותה משני הכיוונים ויצא אותו הדבר, למשל: *noon, civic, radar, level, rotor, kayak, reviver, racecar, redder, madam.*
-
3. קבל מן המשתמש ביטוי מתמטי ובדוק האם הוא תקין מבחינת סוגריים, כלומר שלכל סוגר פותח קיים סוגר מסיים מתאים.
-
4. קבל מן המשתמש מחרוזת המכילה רצף מילים המופרדות בפסיקים. ייצר מערך של מחרוזות המכיל בכל תא מילה, והדפס את תוכן המערך, כל תא בשורה חדשה (העזר ב API של המחלקה String).
-
5. קלטו מן המשתמש מייל, סומה והססמה מוקלדת שנית. בדקו כי כתובת המייל תקינה – מכילה @ וכן . אך לא בתו הראשון וכמובן שהשטרודל יהיה לפני הנקודה, כי הססמה תקינה – מכילה לפחות אות גדולה וסיפירה אחת ומעל 8 תווים, וכי הססמאות זהות. הדפיסו למשתמש האם בקשתו נקלטה או שישנה שגיאה. חלקו את התרגיל לפונקציות בצורה מושכל
-