

תרגילים 8

ממשו את הפונקציות הבאות: (תרגישו בנח לדלג בין תרגילים)

First run:

git clone https://github.com/jonmuehlst/workspace_a.git

Otherwise:

git pull https://github.com/jonmuehlst/workspace_a.git

functions

1. נגדיר את הסדרה החשבונית הבאה:

1, 2, 4, 8, 16, 22, 26, 38, 62, 74, 102, 104, 108

או באופן כללי

מכפלת הספרות שאינם $a_n = a_{n-1} + 0$

לדוגמה

$a_6 = 16 + 1*6 = 22$

ממשו פונקציה שמחזירה את הערך ה-n מהסדרה

קלט: מספר טבעי

פלט: הערך המתאים בסדרה

1.1 ממשו פונקציית עזר שמקבלת מספר ומחזירה את מכפלת הספרות שלו

1.1.1 קלט: מספר טבעי

1.1.2 פלט: מכפלת הספרות

arrays

3. האם מספר כלשהו הוא פרמוטציה של מספר אחר (לדוגמה 4231 הוא פרמוטציה של 1234)

3.1 קלט: שני מספרים טבעיים

3.2 פלט: בוליאני

4. סטיית תקן עבור אוכלוסיה בגודל N

4.1 קלט: מערך, מספר האיברים N וגודל המערך

4.2 פלט: סטיית התקן של N המספרים הראשונים

הנוסחה לסטיית התקן היא

a is the average of of the values $r_1 \dots r_N$

$\text{sqrt}(((r_1 - a) \times (r_1 - a)) + ((r_2 - a) \times (r_2 - a)) + \dots + ((r_N - a) \times (r_N - a)) / N)$

2d arrays

5. סכום אלכסונים במטריצה. בפונקציה הבאה, כל איבר במטריצה הוא סכום כל האיברים הקודמים לו על אותו אלכסון

לדוגמה:

1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10		6	8	10	12	14
11	12	13	14	15	=>	11	18	21	24	27
16	17	18	19	20		16	28	36	40	44
21	22	23	24	25		21	38	51	60	65

5.1. קלט: מטריצה, מספר שורות ועמודות

5.2. פלט: (VOID) הפונקציה מבצעת את השינויים על המטריצה עצמה