

תוכנה 1

תרגיל מספר 2

הנחיות כלליות:

- קראו בעיון את קובץ נוהלי הגשת התרגילים אשר נמצא באתר הקורס.
- הגשת התרגיל תעשה במערכת ה VirtualTAU בלבד (<http://virtual2002.tau.ac.il/>).
- יש להגיש קובץ zip יחיד הנושא את שם המשתמש ומספר התרגיל (לדוגמא, עבור המשתמש zvainer יקרא הקובץ zvainer_hw2.zip) קובץ ה zip יכיל:
 - א. קבצי ה java של התוכניות אותם התבקשתם לממש
 - ב. קובץ טקסט בשם answers עם התשובות לשאלות

1. בכל אחד מהסעיפים הבאים עליכם לכתוב תוכנית אשר יוצרת מערך עם שבעה מספרים שלמים כלשהם ומבצעת את המפורט בסעיף. שם התוכנית יהיה כמפורט בנוהל הגשת התרגילים. קרי, עבור סעיף א' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q01Sec01, עבור סעיף ב' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q01Sec02 וכדומה.

- א. התכנית מדפיסה את המספר השמור בתא האחרון במערך
- ב. התכנית מדפיסה את ערך ההפרש בין המספר השמור בתא הראשון במערך והמספר השמור בתא הרביעי במערך
- ג. התכנית מדפיסה את ערך הריבוע של המספר השמור בתא החמישי במערך
- ד. התכנית מדפיסה את ערך הסכום של המספר השמור בתא השני, המספר השמור בתא השלישי והמספר השמור בתא השביעי במערך

2. מה יהיו ערכי המערך שהמשתנה table הוא הפניה אליו לאחר הרצת הקוד הבא : (נסו תחילה "להריץ" את הקוד בראש)

```
int[][] table = new int[4][4];
for (int i = 0 ; i < 4; i++) {
    for (int j = 0; j < 4; j++) {
        if (j == i) {
            table[i][j] = 0;
        } else {
            table[i][j] = 1;
        }
    }
}
```

3. בכל אחד מהסעיפים הבאים עליכם לכתוב תוכנית המקבלת בשורת הפקודה מספר מחרוזות כארגומנטים ומבצעת את המפורט בסעיף. שם התוכנית יהיה כמפורט בנוהל הגשת התרגילים. קרי, עבור סעיף א' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q03Sec01, עבור סעיף ב' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q03Sec02 וכי
- במקרים שבהם המשתמש מריץ את התוכנית ללא ארגומנטים, התוכנית מדפיסה את המחרוזת "nothing". אחרת, התוכנית מדפיסה את המחרוזת הראשונה.
 - התכנית מדפיסה את מספר הארגומנטים שהתקבלו, ואם מספר זה גדול מ-0 היא מדפיסה בנוסף, בשורה נפרדת, את המחרוזת האחרונה.
 - התכנית מדפיסה את כל המחרוזות לפי הסדר כשכל מחרוזת בשורה חדשה.
 - התכנית מדפיסה את כל המחרוזות לפי הסדר בשורה אחת ומופרדות בטאב.
 - התכנית מדפיסה כל מחרוזת שנייה (כלומר, את המחרוזת השנייה, הרביעית, הששית וכיו') לפי הסדר כשכל מחרוזת בשורה חדשה.
4. כתבו תכנית בשם Assignment02Q04 אשר מקבלת בשורת הפקודה ציון מבחן שלם בין 0 ל-100 ומדפיסה דירוג מתאים בין A ל-F. A עבור ציון 90 ומעלה, B עבור ציון 80-89, וכך הלאה כש-F עבור כל ציון מתחת ל-60.
5. כתבו תכנית בשם Assignment02Q05 אשר מקבלת בשורת הפקודה רשימת מספרים שלמים ומדפיסה את ערכי הריבועים שלהם בסדר הפוך. לדוגמא, אם הקלט הוא 1 6 7 0, אזי הפלט יהיה 1 36 49 0.
6. כתבו תכנית בשם Assignment02Q06 אשר מקבלת בשורת הפקודה רשימת מספרים שלמים ומייצרת מערך בגודל מתאים אשר מכיל את כל הערכים האי-זוגיים בקלט. הדפיסו את איברי המערך.
7. כתבו תכנית בשם Assignment02Q07 אשר מקבלת בשורת הפקודה רשימת מספרים שלמים ומייצרת מערך שבו כל איבר הוא ההפרש של שני מספרים עוקבים מהקלט. לדוגמא, אם הקלט הוא 1 2 3 8 9, אזי המערך יכיל את הערכים 3-4 5-1. הדפיסו את איברי המערך.

רמז: המרת ערך משתנה s מטיפוס String ל-int יכולה להתבצע על ידי הפקודה:

```
int i = Integer.parseInt(s);
```