**תרגיל Object class**

נושאים לתרגול: toString(), getClass(), instanceOf, equals

במכללה האקדמית נתניה במחלקה למדעי המחשב ישנם 2 סוגים של סטודנטים.

1. עליך לממש מחלקה בסיסית בשם Student ו2 מחלקות יורשות:
   1. סטודנט מבוגר (AdultStudent) שתכונותיו: שם, כתובת, שנת לידה.
   2. סטודנט במסלול פרחי היטק (FlowerStudent) שתכונותיו: שם, כתובת, כיתה (מיוצגת ע"י מספר מ 5 עד 12), שם בית ספר.

עליך לממש את השיטות הבאות עבור המחלקות:

1. שיטת toString (כפי שלמדת בהרצאה) שתחזיר מחרוזת המכילה את פרטי הסטודנט.
2. שיטת equals (כפי שלמדת בהרצאה). 2 אובייקטים נחשבים שווים אם כל התכונות שלהם שוות.
3. עליך לממש מחלקה המייצגת קורס (Course):

תכונות של קורס: שם קורס, שם מרצה ומערך של סטודנטים הלומדים קורס זה.

עליך לממש את השיטות הבאות עבור מחלקת הקורס:

* isRegistered – מקבלת פרמטר אובייקט מסוג Student ומחזירה תשובה האם הוא רשום לקורס זה.
* register – מקבלת אובייקט מסוג Student ומחזירה תשובה האם הפעולה הסתיימה בהצלחה. אם הסטודנט אינו רשום לקורס ויש מקום פנוי במערך, השיטה תוסיף את אובייקט הסטודנט למערך.
* toString – תחזיר מחרוזת המכילה את פרטי הקורס, כולל רשימה של הסטודנטים הרשומים לקורס ופרטיהם.
* countAdultStudents – השיטה תחזיר את מספר הסטודנטים המבוגרים הרשומים לקורס.

1. עליך לממש שיטת main במחלקה Program המבצעת את הפעולות הבאות:
   1. יוצרת 2 אובייקטים של סטודנטים בוגרים.
   2. יוצרת 2 אובייקטים של סטודנטים ממסלול פרחי היטק.
   3. יוצרת אובייקט ממחלקת קורס ומוסיפה לו את אובייקטי הסטודנטים.
   4. מפעילה את שיטת toString של מחלקת course ומדפיסה את הערך המוחזר.
   5. בודקת ומדפיסה האם אחד מהסטודנטים רשום לקורס.
   6. מדפיסה כמה סטודנטים מבוגרים רשומים לקורס.

בהצלחה!