

תוכנה 1

תרגיל מספר 1

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_hw1.zip) קובץ ה zip יכיל:
 - א. קבצי ה java של התוכניות אותם התבקשתם לממש
 - ב. קובץ טקסט בשם answers עם התשובות לשאלות
-

1. הכרות עם Eclipse

קראו בעיון עמודים 1-14 במסמך "דף עבודה ללימוד סביבת Eclipse" שבאתר הבית של הקורס.

2. מונחים בסיסיים ב Java

עבור כל אחד מהמשפטים הבאים ציינו אם הוא נכון או לא. במידה והמשפט אינו נכון – נמקו.

- a. הקומפיילר של Java קורא קבצים בפורמט byte-code
- b. המפרש של Java קורא קבצים בסיומת class
- c. המהדר של Java יוצר קבצים בפורמט byte-code
- d. המפרש של Java בודק את תחביר הקוד
- e. JRE הוא כינוי למהדר של Java
- f. אותו קוד Java ניתן להרצה במערכות הפעלה שונות אך יש לקמפל אותו באופן נפרד לכל מערכת הפעלה
- g. המפרש של Java הוא platform-independent, כלומר אותו מפרש ניתן להרצה בכל מערכת הפעלה

3. שגיאות קומפילציה

בסעיפים הבאים מובאות אפשרויות שונות לתכנית בשם MyClass. בכל סעיף ציינו האם קוד התכנית עובר קומפילציה. במידה ולא, ציינו איזו הודעת שגיאה מתקבלת. במידה וכן, ציינו מהי תוצאת ההרצה של התכנית.

a.

```
public class MyClass {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hi");  
    }  
}
```

b.

```
public class MyClass {
    static void main(String[] args) {
        System.out.println("Bye");
    }
}
```

c.

```
public class MyClass {
    public static void main2(String[] args) {
        System.out.println("Hi" + '!');
    }
}
```

d.

```
public class MyClass {
    public static void main(String[] kukis) {
        System.out.println(1 + 1);
    }
}
```

e.

```
public class MyClass {
    public static void main(String[] kukis) {
        System.out.println(1 + "1");
    }
}
```

f.

```
public class MyClass {
    public static void main(int[] args) {
        System.out.println(true + " love");
    }
}
```

4. המרת מספרים

כיתבו תכנית המקבלת בשורת הפקודה שלה מספר ומדפיסה את הייצוגים הבינארי (binary, בסיס 2), האוקטלי (octal, בסיס 8) והאקסדצימאלי (hexadecimal, בסיס 16) שלו.

הדרכה: ראשית צרו פרויקט חדש באקליפס ובו מחלקה בשם `NumberConverter`. בפונקציה `main` המירו את הארגומנט הראשון ממחרוזת למספר (כפי שראינו בתרגול). לאחר מכן המירו את המספר למחרוזות המייצגות את המספר בבסיסים הנדרשים והדפיסו אותן (העזרו בגוגל). לדוגמה עבור הקלט 3 יודפס:

```
3 in binary: 11
3 in octal: 3
3 in hex: 3
```

ועבור הקלט 256 יודפס:

```
256 in binary: 100000000
256 in octal: 400
256 in hex: 100
```