

# תוכנה 1 – אביב תשע"ג

## תרגיל מספר 1

### הנחיות כלליות:

קראו בעיון את קובץ נהלי הגשת התרגילים אשר נמצא באתר הקורס.

- הגשת התרגיל תיעשה במערכת ה-moodle בלבד (<http://moodle.tau.ac.il/>).
- יש להגיש קובץ zip יחיד הנושא את שם המשתמש ומספר התרגיל (לדוגמא, עבור המשתמש aviv יקרא הקובץ aviv\_hw6.zip). קובץ ה-zip יכיל:
  - א. קובץ פרטים אישיים בשם details.txt המכיל את שמכם ומספר ת.ז.
  - ב. קבצי ה-java של התוכניות אותם התבקשתם לממש.
  - ג. קובץ טקסט אחד עם העתק של תוכן כל קבצי ה-java, בשם code.txt.
  - ד. קובץ טקסט answers.txt עם התשובות לשאלות (אפשר קובץ טקסט או קובץ Word).

---

### 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.

1. אותו קובץ בפורמט byte-code ניתן להרצה במערכות הפעלה שונות
2. עבור מערכות הפעלה שונות קיימים מפרשי Java שונים המותאמים עבורן
3. המפרש של Java ממיר קבצים בפורמט byte-code לקבצי executable
4. המהדר של Java בודק את תחביר הקוד
5. המהדר של Java קורא קבצים עם סיומת class.
6. המהדר של Java כותב קבצים בפורמט byte-code
7. JRE הוא כינוי למהדר של JAVA

### 1. 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.

```

.1
public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello java !")
    }
}

.2
public class MyClass {
    public static void main() {
        System.out.println("Hello" + "Java!");
    }
}

.3
public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("A" + 'A');
    }
}

.4
public class MyClass {
    public static void main(String[] strings) {
        System.out.println("Hello" + " Java!");
    }
}

.5
public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Java is number " + 1);
    }
}

.6
public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(false + " alarm");
    }
}

```

## 2. המרת מספרים

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

**הדרכה:** ראשית צרו פרויקט חדש באקליפס ובו מחלקה בשם `NumberConverter`. בפונקציה `main` המירו את הארגומנט הראשון של שורת הפקודה ממחרזת למספר כפי שראינו בתרגול (יש להמיר את האיבר הראשון במערך המחרוזות `args` שהינו הפרמטר היחיד של פונקציית ה-`main`). לאחר מכן המירו את המספר למחרוזת המייצגת את המספר בבסיסים הנדרשים והדפיסו אותן (היעזרו 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