

תוכנה 1

תרגיל מספר 1

הנחיות כלליות:

- קראו בעיון את קובץ נוהלי הגשת התרגילים אשר נמצא באתר הקורס.
- הגשת התרגיל תעשה במערכת ה- moodle בלבד.
- יש להגיש קובץ zip יחיד הנושא את שם המשתמש (לדוגמא, עבור המשתמש zvainer יקרא הקובץ zvainer.zip) קובץ ה zip יכיל:
 - א. קובץ פרטים אישיים בשם details.txt המכיל את שמכם ומספר ת.ז. הזרות שלכם.
 - ב. קבצי ה- java של התוכניות אותם התבקשתם לממש.
 - ג. קובץ טקסט עם העתק של כל קבצי ה java
 - ד. 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. אותו קובץ בפורמט byte-code ניתן להרצה במערכות הפעלה שונות
- b. עבור מערכות הפעלה שונות קיימים מפרשי Java שונים המותאמים עבורן
- c. המפרש של Java ממיר קבצים בפורמט byte-code לקבצי executable
- d. המהדר של Java בודק את תחביר הקוד
- e. המהדר של Java קורא קבצים עם סיומת .class
- f. המהדר של Java כותב קבצים בפורמט byte-code
- g. ב- Java ניתן לבצע את שלב כתיבת הקוד בסביבה אחת, ואז לבצע את שלב הקומפילציה ושלב הריצה בסביבה אחרת.

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("A")
    }
}
```

```

public class MyClass {
    public static void main() {
        System.out.println("B");
    }
}

```

.b

```

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

```

.c

```

public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(18*13);
    }
}

```

.d

```

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

```

.e

```

public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(false + "alarm" + 5 + 4);
    }
}

```

.f

4. המרת מספרים

כיתבו תכנית המקבלת בשורת הפקודה שלה מספר בבסיס 16 (hexadecimal) ומדפיסה אותו כמו שהוא, פעם נוספת בבסיס 10 (decimal), ולבסוף את ריבועו בבסיס 10.

הדרכה: ראשית צרו פרויקט חדש באקליפס ובו מחלקה בשם HexNumberConverter. בפונקציה main השתמשו בארגומנט הראשון. תחילה הדפיסו אותו כמחרוזת. לאחר מכן המירו אותו ממחרוזת למספר בדומה למה שראינו בכיתה, אך הפעם המירו ממחרוזת המייצגת מס' הקסדצימלי למספר דצימלי (העזרו בגוגל). לבסוף חשבו והדפיסו את ריבוע המספר שהתקבל. לדוגמה עבור הקלט a יודפס:

```

In hex: a
In decimal: 10
Square: 100

```

ועבור הקלט 2f0 יודפס:

```

In hex: 2f0
In decimal: 752
Square: 565504

```