**תרגיל 1 – ממשקים Interfaces**

בתרגיל זה נכתוב ממשק משתמש.

הממשק יספק לנו קלט מהמשתמש והצגתו למשתמש.

בתרגיל נלמד שיצירת ממשק מופשט מייצר שכבה מופשטת שניתנת למימוש באמצעים שונים.

1. הממשק **Messageable**

כתבו ממשק חדש Messageable ע"פ הדרישות הבאות:

1. Methods – מתודות
   * showMesage(message: String): void
   * getString(message: String) : String

**שימו לב**

* השיטה showMesage מקבלת מחרוזת ומציגה אותה למשתמש.
* השיטה getString מקבלת מחרוזת שתשמש מחרוזת פניה למשתמש לקבלת קלט ומחזירה את הקלט שמתקבל מהמשתמש.

1. המחלקה **ConsoleUI**

כתבו מחלקה חדשה ConsoleUI אשר מממשת את הממשקMessageable ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * s : Scanner
2. Methods – מתודות
   * showMesage(message: String): void
   * getString(message: String) : String
3. המחלקה **GraphicUI**

כתבו מחלקה חדשה GraphicUI אשר מממשת את הממשקMessageable ע"פ הדרישות הבאות:

1. Methods – מתודות
   * showMesage(message: String): void
   * getString(message: String) : String

**שימו לב**

* להצגת הודעה למשתמש בחלון , השתמשו בפקודה הבאה:

JOptionPane.showMessageDialog(null, message)

* לקבלת קלט מהמשתמש השתמשו בפקודה הבאה שמחזירה מחרוזת של המשתמש

JOptionPane.showInputDialog(message)

1. המחלקה **FileUI**

כתבו מחלקה חדשה FileUI אשר מממשת את הממשקMessageable ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * s : Scanner
   * filePath: String
2. Methods – מתודות
   * showMesage(message: String): void
   * getString(message: String) : String

**שימו לב -** כאן הקריאה והכתיבה תהיה לקובץ output.txt.

1. ב-main קיימים 3 קטעי קוד עבור המימוש של כל מחלקה.  
   הריצו אותם וצפו בתוצאות.