

# תיכון מונחה עצמים

## תרגיל בית מס' 1

### הנחיות הגשה:

- ההגשה תתבצע בקובץ ZIP אשר יכיל את קבצי java.
- ההגשה תתבצע בקובץ אשר שמו יכיל את השם של המגיש.
- למשל: HW01\_AviLevi.zip כאשר AviLevi הינו שמו של המגיש ו HW01-מציין תרגיל בית 1
- על התכניות לעבור הידור (קומפילציה) והרצה.
- יש להקפיד על הזחה(אינדנטציה) מתאימה בכדי שהקוד יהיה קריא.
- הגשת העבודה תתבצע דרך תפריט המטלות שבאתר הקורס
- חובה לרשום את פרטי המגישים כהערה בראש כל קובץ!
- תאריך הגשה: 29/11/2020 בשעה 23:45. בהצלחה!

### חלק 1:

עליכם לכתוב תכנית לשמירה ושחזור של נתונים מסוגים שונים. נתונים מטיפוסים פרימיטיביים ישמרו בקובץ עם סיומת "DAT". ונתונים וסוג סימניה יישמרו בקובץ עם סיומת "OBJ".

התוכנית תאפשר למשתמש לבצע פעולות הבאות:

- ✓ שמירת ושיחזור ערך בוליאני
- ✓ שמירת ושחזור תו
- ✓ שמירת ושחזור מחרוזת
- ✓ שמירת ושחזור מספר שלם
- ✓ שמירת ושחזור סימניה

יש לעבור על הסעיפים ולהוסיף קוד במקומות המתאימים ובהתאם לדרישות הבאות:

## 1. שמירת נתונים בקובץ:

בתחילת התוכנית, נפתח חלון ומשתמש בוחר סוג משתנה שאת ערכו הוא מעוניין לשמור בקובץ. לאחר מכן, משתמש מכניס ערך שמעוניין לשמור. לשמירת סימניה ממשתמש נדרש לתת גם כותרת. בסיום, משתמש לוחץ על כפתור "שמור" והערך נוסף לקובץ. כלומר הוא לא דורס ערכים הקיימים בקובץ, אך מוסיף נוספים. (כמו שמוצג בתמונה)

The image displays four sequential screenshots of a web application titled "Data And Object Saver".

- Top Left:** The application shows the "Save And Load Data" section. The "Boolean" radio button is selected. The input field contains the value "true". The "Save" button is highlighted with a blue border. Below the input field, the status, type, and value are displayed as empty labels.
- Top Right:** After clicking "Save", the status message changes to "Boolean saved!". The "Save" button now has a green border. The input field is empty.
- Bottom Left:** The "Bookmark" radio button is now selected. The input field contains "Afeka" and the adjacent field contains "https://www.afeka.ac.il". The "Save" button is highlighted with a blue border.
- Bottom Right:** After clicking "Save", the status message changes to "Bookmark saved!". The "Save" button now has a green border. The input fields are empty.

## 2. שחזור ערכים מקובץ:

במידה ומשתמש מעוניין לבדוק נתון ראשון ששמור בקובץ, עליו ללחוץ על כפתור "לטעון נתון". במידה ומשתמש מעוניין לבדוק סימניה ראשונה, יש ללחוץ על כפתור "לטעון סימניה". לאחר מכן, ע"י לחיצה על אותו הכפתור שנית, משתמש יכול לבדוק נתון או סימניה הבאים ששמורים בקובץ. במידה והוצגו כל הנתונים השמורים בקובץ, התוכנית תחזור לערך הראשון, וכן הלאה. (כמו שמוצג בתמונה)

The image displays four screenshots of a web application titled "Data And Object Saver". Each screenshot shows a form with the heading "Save And Load Data" and a sub-heading "ENTER VALUE TO SAVE:". The form includes radio buttons for data types: Boolean, Char, String, Integer, and Bookmark. Below the radio buttons are two input fields: "Enter Title here" and "Enter Value here". At the bottom of the form are three buttons: "Save", "Load Data", and "Load Bookmark".

The four screenshots illustrate different states of the application:

- Top Left:** The "Bookmark" radio button is selected. The "Load Bookmark" button is highlighted. The status message is "Status: Object Loaded!". The type is "Bookmark" and the value is "Afeka : <https://www.afeka.ac.il>".
- Top Right:** The "Boolean" radio button is selected. The "Load Data" button is highlighted. The status message is "Status: Data loaded!". The type is "Boolean" and the value is "true".
- Bottom Left:** The "Bookmark" radio button is selected. The "Load Bookmark" button is highlighted. The status message is "Status: Object Loaded!". The type is "Bookmark" and the value is "Outlook Inbox : <https://outlook.office.com/mail/inbox>".
- Bottom Right:** The "Char" radio button is selected. The "Load Data" button is highlighted. The status message is "Status: Data loaded!". The type is "Char" and the value is "A".

**Save And Load Data**

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean
 ☐ Char
 ☐ String
 ☐ Integer
 ☒ Bookmark

Enter Title here

Enter Value here

Status: **Object Loaded!**

Type: **Bookmark**

Value: **Outlook Inbox : <https://outlook.office.com/mail/inbox>**

Data And Object Saver

## Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean
 ☐ Char
 ☐ String
 ☒ Integer
 ☐ Bookmark

Enter Value here

Status: **Data loaded!**

Type: **Integer**

Value: **4**

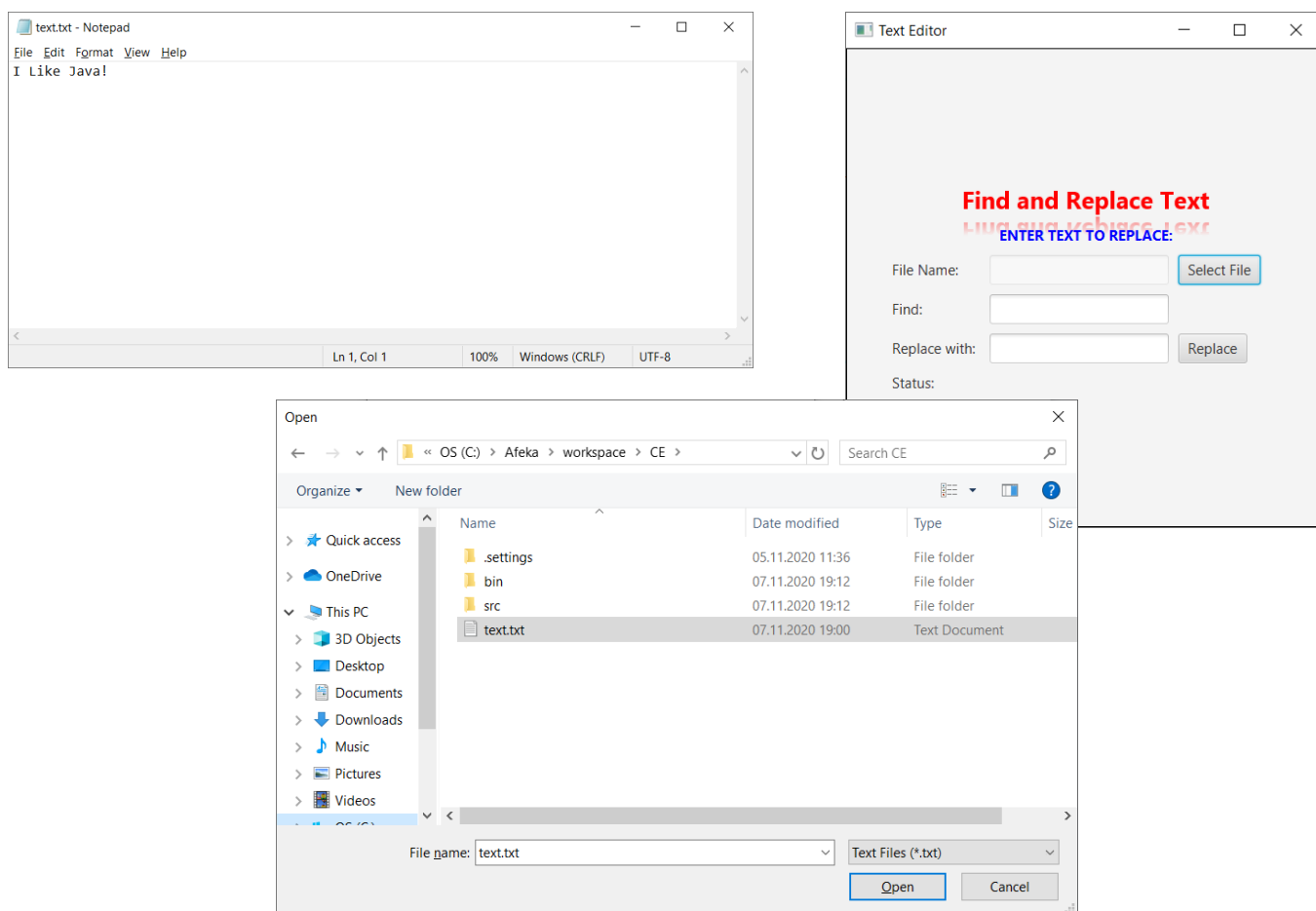
## חלק 2:

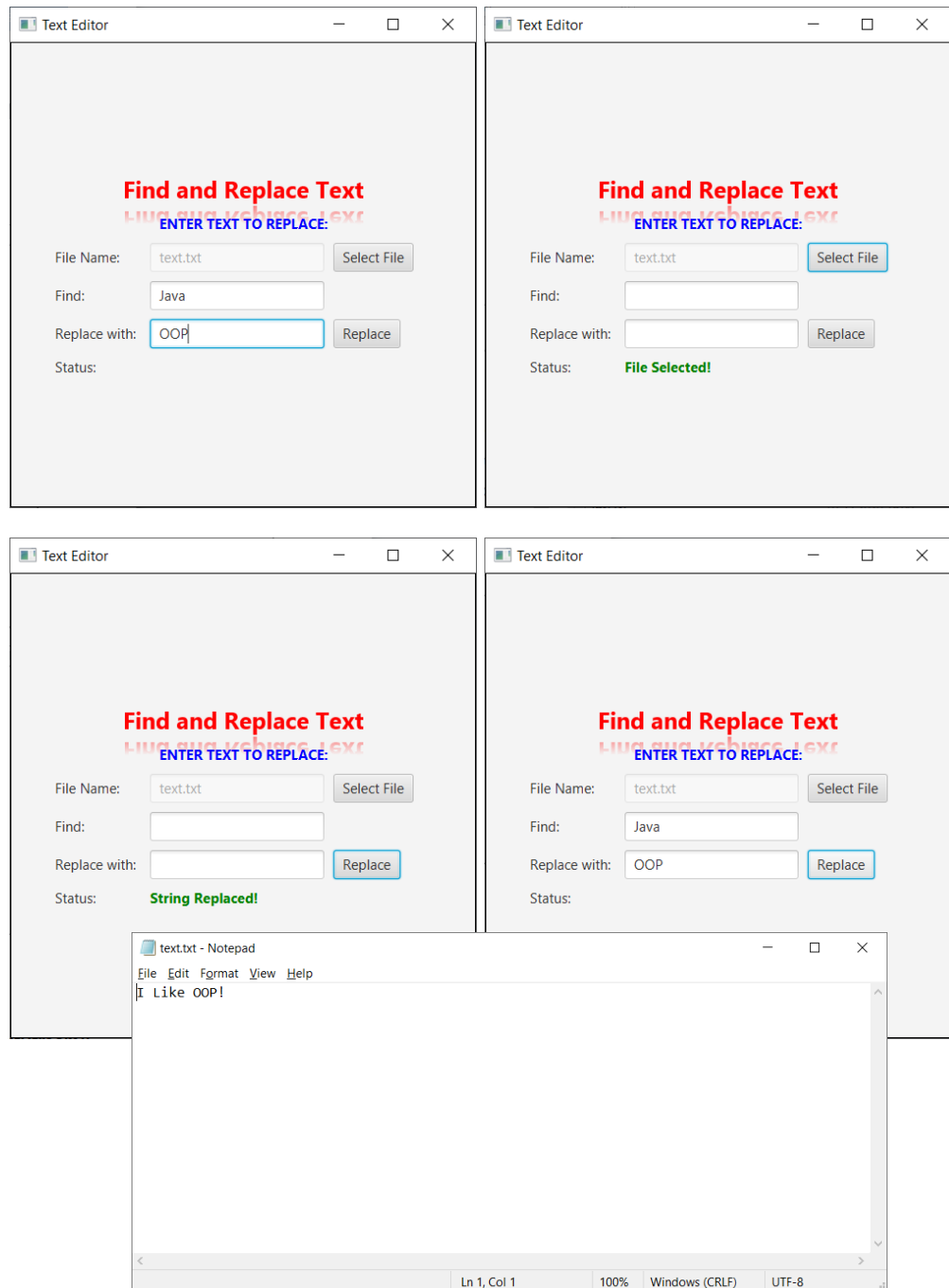
עליכם לכתוב תכנית אשר מקבלת קובץ טקסט ממשתמש, ומחליפה בו מחרוזת רצויה.

יש לעבור על הסעיף ולהוסיף קוד במקומות המתאימים ובהתאם לדרישות הבאות:

### 3. החלפת מחרוזת בקובץ טקסט:

בתחילת התוכנית, נפתח חלון ומשתמש בוחר קובץ טקסט שבו מעוניין לחפש ולהחליף מחרוזת. לאחר מכן, משתמש מכניס מחרוזת לחיפוש ומחרוזת חדשה. בסיום, משתמש לוחץ על כפתור "החלף" והתוכנית מחליפה מחרוזת לחיפוש למחרוזת חדשה. (כמו שמוצג בתמונה)





## הערות:

- הקוד של התוכנית ניתן לכם חלקית ועליכם להשלים אותו במקומות המסומנים כהערה.
- לא ניתן להוסיף משתנים גלובליים נוספים.

בהצלחה!

Data And Object Saver	
<div><h3>Save And Load Data</h3><p>ENTER VALUE TO SAVE:</p><p><input checked="" type="radio"/> Boolean <input type="radio"/> Char <input type="radio"/> String <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Bookmark</p><input type="text" value="true"/> <div>Save Load Data Load Bookmark</div><p>Status: Type: Value:</p></div>	<div><h3>Save And Load Data</h3><p>ENTER VALUE TO SAVE:</p><p><input checked="" type="radio"/> Boolean <input type="radio"/> Char <input type="radio"/> String <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Bookmark</p><input type="text" value="Enter Value here"/> <div>Save Load Data Load Bookmark</div><p>Status: <b>Boolean saved!</b> Type: Value:</p></div>
<div><h3>Save And Load Data</h3><p>ENTER VALUE TO SAVE:</p><p><input type="radio"/> Boolean <input checked="" type="radio"/> Char <input type="radio"/> String <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Bookmark</p><input type="text" value="A"/> <div>Save Load Data Load Bookmark</div><p>Status: Type: Value:</p></div>	<div><h3>Save And Load Data</h3><p>ENTER VALUE TO SAVE:</p><p><input type="radio"/> Boolean <input checked="" type="radio"/> Char <input type="radio"/> String <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Bookmark</p><input type="text" value="Enter Value here"/> <div>Save Load Data Load Bookmark</div><p>Status: <b>Char saved!</b> Type: Value:</p></div>
<div><h3>Save And Load Data</h3><p>ENTER VALUE TO SAVE:</p><p><input type="radio"/> Boolean <input type="radio"/> Char <input checked="" type="radio"/> String <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Bookmark</p><input type="text" value="Three"/> <div>Save Load Data Load Bookmark</div><p>Status: Type: Value:</p></div>	<div><h3>Save And Load Data</h3><p>ENTER VALUE TO SAVE:</p><p><input type="radio"/> Boolean <input type="radio"/> Char <input checked="" type="radio"/> String <input type="radio"/> Integer <input type="radio"/> Bookmark</p><input type="text" value="Enter Value here"/> <div>Save Load Data Load Bookmark</div><p>Status: <b>String saved!</b> Type: Value:</p></div>

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☒ Integer

☐ Bookmark

Save

Load Data

Load Bookmark

Status:

Type:

Value:

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☒ Integer

☐ Bookmark

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Integer saved!

Type:

Value:

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☐ Integer

☒ Bookmark

Save

Load Data

Load Bookmark

Status:

Type:

Value:

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☐ Integer

☒ Bookmark

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Bookmark saved!

Type:

Value:

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☐ Integer

☒ Bookmark

Save

Load Data

Load Bookmark

Status:

Type:

Value:

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☐ Integer

☒ Bookmark

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Bookmark saved!

Type:

Value:



Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☒ Boolean

☐ Char

☐ String

☐ Integer

☐ Bookmark

Enter Value here

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Data loaded!

Type: Boolean

Value: true

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☒ Char

☐ String

☐ Integer

☐ Bookmark

Enter Value here

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Data loaded!

Type: Char

Value: A

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☒ String

☐ Integer

☐ Bookmark

Enter Value here

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Data loaded!

Type: String

Value: Three

Data And Object Saver

Save And Load Data

ENTER VALUE TO SAVE:

☐ Boolean

☐ Char

☐ String

☒ Integer

☐ Bookmark

Enter Value here

Save

Load Data

Load Bookmark

Status: Data loaded!

Type: Integer

Value: 4

The image displays four screenshots of a Java Swing application titled "Data And Object Saver". Each window has a title bar with standard OS controls (minimize, maximize, close) and a close button (X).

**Top Left Screenshot:** The application is in the "Save" state. The title is "Save And Load Data" in red. Below it, the text "ENTER VALUE TO SAVE:" is displayed. There are five radio buttons: Boolean (selected), Char, String, Integer, and Bookmark. A text input field labeled "Enter Value here" is present. Below the input field are three buttons: "Save", "Load Data", and "Load Bookmark". The status bar shows "Status: Data loaded!" in green. The type is "Boolean" and the value is "true".

**Top Right Screenshot:** The application is in the "Load" state. The title is "Save And Load Data" in red. Below it, the text "ENTER VALUE TO SAVE:" is displayed. There are five radio buttons: Boolean, Char, String, Integer, and Bookmark (selected). There are two text input fields: "Enter Title here" and "Enter Value here". Below the input fields are three buttons: "Save", "Load Data", and "Load Bookmark". The status bar shows "Status: Object Loaded!" in green. The type is "Bookmark" and the value is "Afeka : https://www.afeka.ac.il".

**Bottom Left Screenshot:** The application is in the "Load" state. The title is "Save And Load Data" in red. Below it, the text "ENTER VALUE TO SAVE:" is displayed. There are five radio buttons: Boolean, Char, String, Integer, and Bookmark (selected). There are two text input fields: "Enter Title here" and "Enter Value here". Below the input fields are three buttons: "Save", "Load Data", and "Load Bookmark". The status bar shows "Status: Object Loaded!" in green. The type is "Bookmark" and the value is "Outlook Inbox : https://outlook.office.com/mail/inbox".

**Bottom Right Screenshot:** The application is in the "Load" state. The title is "Save And Load Data" in red. Below it, the text "ENTER VALUE TO SAVE:" is displayed. There are five radio buttons: Boolean, Char, String, Integer, and Bookmark (selected). There are two text input fields: "Enter Title here" and "Enter Value here". Below the input fields are three buttons: "Save", "Load Data", and "Load Bookmark". The status bar shows "Status: Object Loaded!" in green. The type is "Bookmark" and the value is "Afeka : https://www.afeka.ac.il".

Text Editor

Find and Replace Text

ENTER TEXT TO REPLACE:

File Name: 

Select File

Find:

Replace with: 

Replace

Status:

Text Editor

Find and Replace Text

ENTER TEXT TO REPLACE:

File Name: text.txt 

Select File

Find:

Replace with: 

Replace

Status: File Selected!

Text Editor

Find and Replace Text

ENTER TEXT TO REPLACE:

File Name: text.txt 

Select File

Find: Java

Replace with: OOP 

Replace

Status:

Text Editor

Find and Replace Text

ENTER TEXT TO REPLACE:

File Name: text.txt 

Select File

Find:

Replace with: 

Replace

Status: String Replaced!

Text Editor

Find and Replace Text

ENTER TEXT TO REPLACE:

File Name: text.txt 

Select File

Find: Stam

Replace with: OOP 

Replace

Status:

Text Editor

Find and Replace Text

ENTER TEXT TO REPLACE:

File Name: text.txt 

Select File

Find: Stam

Replace with: OOP 

Replace

Status: No String Found!