**BMI Calculator Program ReadMe File**

======================================

Assignment 3

Hagay Cohen ID 201305679, hagaico100@gmail.com

Elihai Ben Avraham ID 206056400, elihai1995@gmail.com

Second year

Computer Science Department- Ashqelon College

================================================

**Assignment**:

Writing a program that implements a BMI calculator with both eclipse java (<https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(software)>) and WindowBuilder (<https://www.eclipse.org/windowbuilder/>). We get the information from the user (gender, age, height and weight) and we use that information to calculate the BMI (<https://en.wikipedia.org/wiki/Body_mass_index>) and to print the BMI, the status weight and the recommended weight of the user.

**Main Goals:**

Use our knowledge in **Java** programming and implement a BMI calculator with eclipse java.

Implement a BMI calculator with WindowBuilder.

Write a ReadMe file that explains how the program works.

**Package:**

Hagay\_Elihai\_Exe3

**Classes:**

BMICalculator – the main is included in this class. (WindowBuilder)

Bmi

BmiMain- to run the bmi Calculator.

**Classes Explanation:**

We used this formula to calculate the BMI:

BMI = weight (kg) / height \* height (m), and according to the result we decided the weight status.

For the recommended\actual weight, we used this Leffler formula (<https://en.wikipedia.org/wiki/Human_body_weight#Estimation_in_children>):

For kids:

weight = 0/5 \* months + 4 0 <= age <= 1

weight = 2 \* years + 10 1 <= age <= 10

For other ages:

male weight (kg) = 48 + 1.1 \* (h – 152) h = height in cm

female weight (kg) = 45.4 + 0.9 \* (h – 152) h = height in cm

פרוט כללי על המערכת:

המערכת שלנו כוללת frame אחד, וחמישה panels. כמו כן קיים כפתור אחד שמריץ את החישוב. כמו כן ישנם שלושה TextField שבהם המשתמש מכניס את המידע שנדרש ממנו. ישנם שני JRadioButton שתפקידם לאפשר למשתמש בחירה בין שני אפשרויות בלבד (גברים ונשים). בנוסף יש את "הקומבו בוקס" ואת "הסליידר".

במערכת שלנו השתמשנו ב- GridLayout שמחולקת לשבע שורות, שבכל שורה יש פאנל אחד או כפתור ועמודה אחת בסה"כ.

בכל פאנל השתמשנו ב- *createTitledBorde* שבעצם כותבת כותרת על המסגרת של הפאנל בצד שמאל למעלה.

על מנת לשמור על פרופורציה נכונה ויפה, השתמשנו בפקודה pack().

כמו כן השתמשנו בפונקציה -getOfGroup שמטרתה להוציא מה"מגדר" את הבחירה של המשתמש בין זכר לנקבה. (דבר זה נועד לשימוש בחישובים, שם יש חלוקה בין גברים לנשים). במגדר השתמשנו בגרופ ולכן היה חשוב לכתוב פונקציה מיוחדת.

דבר נוסף שהיה מיוחד אצלנו הוא שימוש ב- BoxLayout.***Y\_AXIS*** שמטרתו להציג את התוצאות בתור ולא בשורה, מה שמוסיף לניראות של המערכת.

המערכת כולה מוגדרת בתוך הקונסטרקטור של הBmi, ועובדת דרכו.

**Running the program:**

To run the program, from within the \*.java files location, type the following orders:

For the WindowBuilder implementation

BMICalculator.java

For the coded implementation:

Bmi.java

juiMain.java

To exit the program: within the GUI, just press the 'x' with your mouse, or press the "Exit" JButton.(exit work only in windowBilder)