**תרגיל 1**

**תאור כללי של המערכת**:

מערכת זו הינה מערכת אינטראקטיבית לניהול לקוחות המעוניינים להשכיר רכב פרטי למס' ימים (מינימום יום אחד).

המערכת מזינה תחילה את פרטי הלקוח כדלקמן:

שם פרטי, שם משפחה, גיל, מין, אמצעי תשלום (מזומן, אשראי, שיק), ומספר ימי השכרה.

בנוסף, מזינה המערכת את שער הדולר.

**עליך ליצור מחלקה בשם Client, המחלקה מכילה את פרטי הלקוחות המשכירים רכבים בחברה.** הנתונים הדרושים:

* 1. שם פרטי.
  2. שם משפחה.
  3. גיל (מספר)
  4. מין – ערך בוליאני המיוצג כך: true=נקבה, false = זכר.
  5. אמצעי תשלום – מס' שלם (int) המיוצג כך: מזומן=1, אשראי=2, שיק=3.
  6. מספר ימי השכרה

**עליך לכתוב בנאי** **(constructor):**

הבנאי מקבל את כל הנתונים a-f ומכניס כל אחד למשתנה המתאים לו.

**למחלקה ישנן גם מס' פונקציות:**

1.שיטה Pay מקבלת כפרמטר מספר ממשי (שער הדולר), מחשבת ומחזירה את הסכום לתשלום המחושב לפי: מספר ימים X עלות ליום (40$-קבוע) בתוספת מע"מ (18%).

במידה וגיל השוכר קטן מ 21 יש להוסיף 20% דמי נהג צעיר.   
בנוסף תינתן הנחה ע"פ סכום הכסף שצבר המשכיר. (ראה פונקציה 2 - Discount לחישוב ההנחה).

2. שיטה Discount מחשבת ומחזירה את גובה ההנחה ע"פ הקריטריונים הבאים:

אם גיל הלקוח מעל 40 – זכאי להנחה בגובה 50 ש"ח.  
אם הלקוח משלם במזומן – זכאי להנחה בגובה 20 ש"ח.  
אם הלקוח משלם באשראי – זכאי להנחה בגובה 10 ש"ח.

3. שיטה Print מחזירה מחרוזת (string) עם פרטי הלקוח: שם הלקוח, שם משפחה , גיל, מין – בשדה זה יש להציג את הערך זכר או נקבה.

כתוב תוכנית ב- Main המגדירה משתנה מסוג המחלקה Client, מפעילה את כל הפונקציות שיש במחלקה, ומדפיסה את פרטי הלקוח.

תרגיל 2

**המחלקה Time מייצגת זמן בשעות, דקות ושניות.** להלן תיאור המחלקה:

למחלקה Time יש את התכונות הפרטיות הבאות:

int hour שמייצגת את השעות. (בין 0-23).

int minute שמייצגת את הדקות. (בין 0-59).

int second שמייצגת את השניות. (בין 0-59).

למחלקה Time הוגדרו שני בנאים (:(constructors

 בנאי המקבל שלושה פרמטרים המהווים את ערכי התכונות שיהיו לזמן.

public Time (int h, int m, int s)

אם אחד הפרמטרים שהתקבל אינו בתחום הנכון, הוא צריך להיות מאותחל ל- 0.

 בנאי העתקה המקבל זמן אחר ומעתיק את ערכיו.

public Time (Time other)

**בנוסף הוגדרו במחלקה השיטות הבאות:**

* שיטות **האחזור**:

int GetHour() o המחזירה את השעות.

int GetMinute() o המחזירה את הדקות.

int GetSecond() o המחזירה את השניות.

* השיטות **הקובעות**:

void setHour (int num) o המשנה את ערכה של השעה להיותnum . אם numהוא לא בתחום 0-23 הערך של hour לא משתנה.

void SetMinute (int num) o המשנה את ערכה של הדקה להיותnum . אם numהוא לא בתחום 0-59 הערך של minute לא משתנה.

void SetSecond (int num) o המשנה את ערכה של השנייה להיות num. אם numהוא לא בתחום 0-59 הערך של second לא משתנה.

* השיטה PrintTime() מדפיסה את תוכן האובייקט כמחרוזת תווים לפי הייצוג המקובל - hh:mm:ss כך המחרוזת " 07:30:00 " מייצגת את הזמן של שבע שעות, שלושים דקות ואפס שניות. **שימו לב לדייק במחרוזת לפי הכתוב כאן** **ללא רווחים וללא תווים נוספים.** יש להקפיד שהשיטה תחזיר מחרוזת בת 8 תווים בדיוק.