מגישים : אור עופר 301123725

ליאור אסולין 304826753

תיאור המחלקות:

המחלקה Program – במחלקה נמצאת פונקצית Main שיוצרת אובייקט של מנהל מוסך(GarageManager) וקוראת לפונקצית תפריט וביצוע פעולת תפריט של מחלקת interface עד אשר המשתמש בוחר לצאת.

המחלקה Interface – ממומשת בקונסול. אחראית לממשק המוסך, קבלת קלט מתפריט וביצוע 7 פעולות שונות דרך מנהל המוסך.

מכילה *eMainMenuEnum* – Enum המכיל אופציות של תפריט ראשי.

המחלקה GarageManager – מחזיקה Dictionary של רכבים בטיפול לפי מס' רכב עליהם היא מבצעת פעולות. מקבלת קלט מהמחלקה Interface שכולל מס' רכב שעליו מבצעים פעולה ונתונים רלבנטים לביצוע הפעולה ומבצעת את הפעולה לפי לוגיקה פנימית.

המחלקה VehicleGenerator – מקבלת קלט מהמחלקה Interface ומייצרת רכבים להכניס למוסך בהתאם לסוג רכב ונתוני קלט לגבי הרכב לייצר.

מכילה Enum *eVehicleToGenerate* שמכיל את סוגי הרכבים שהמחלקה מייצרת ובנוסף מחזיק קבועים של נתוני רכב כמו כמות גלגלים, לחץ אויר גלגלים וכו' לפי סוג רכב.

המחלקה VehicleInTreatment – מכילה אובייקט רכב שם בעלים, מס' טלפון

של הבעלים ו – Enum *eVehicleInGarageStatus* שאומר מה מצב הרכב

(מתוקן/בתיקון/שולם)

המחלקה Vehicle – ראש עץ ההורשה שממנו יורשים שאר הרכבים, מכיל בין השאר סוג מנוע שלפיו פעולות מוסך שונות יתבצעו באופן שונה.

מכילה *eVehicleEngineType* מנוע גז/חשמלי.

המחלקה Car – יורשת מהמחלקה Vehicle. מכילה Enums *eNumberOfDoors* ו *eCarColor*.

המחלקה Motorcycle – יורשת מהמחלקה Vehicle. מכילה Enum

*eMotorcycleLicenseType*

המחלקה Truck – יורשת מהמחלקה Vehicle. מכילה Enum

*eTruckCargo* שכרגע מכיל שני ערכים של מכיל/לא מכיל מטען מסוכן.

המחלקה GasCar – יורשת מהמחלקה Car ובעלת פונק' תדלוק.

המחלקה GasTruck - יורשת מהחלקה Truck ובעלת פונק' תדלוק.

המחלקה GasMotorCycle - יורשת מהמחלקה Motorcycle ובעלת פונק' תדלוק.

כל שלושת מחלקות הנ"ל מכילות מחלקת FuelTank שמכילה Enum

*eFuelType* שעבור כל רכב מאותחל לפי הסוג המתאים ומכילה כמות מקסימלית אפשר למילוי דלק וכמות דלק נוכחית.

המחלקה ElectricCar – יורשת מהמחלקה Vehicle ובעלת פונק' הטענת מצבר.

המחלקה ElectricMotorCycle – יורשת מהמחלקה Motorcycle ובעלת פונק' הטענת מצבר.

שתי המחלקות הנ"ל מכילות מחלקת VehicleBattery שמכילה זמן מצבר מקסימלי להטענה וזמן מצבר שנשאר.

המחלקה Wheel - מכילה שם יצרן, נפח אויר מקסימלי ונפח אויר נוכחי ומתודת

ניפוח גלגל.

המחלקה ValueOutOfRangeException – מכילה ערך מקסימלי וערך מינמלי

ונזרקת במקרים של קלט שחורג מהטווח של הטיפוס הרלבנטי.

מפעיל

**Interface**

**GarageManager**

שולח נתונים

מפעיל

שולח נתונים

**VehicleGenerator**

מכיל

מכיל

**VehicleBattery**

מכיל

מכיל

מכיל

**FuelTank**

**ElectricCar**

הורשה

הורשה

**GasMotorcycle**

הורשה

**ElectricMotorcycle**

**GasCar**

הורשה

**GasTruck**

הורשה

**Car**

הורשה

הורשה

**Motorcycle**

הורשה

**Truck**

מכיל

**Wheel**

**Vehicle**

מכיל

**VehicleInTrearment**

מכיל