**עבודת הגשה 3 – Garage**

**שמות המגישים:**

מתן יחיאל: 205838618

תום לזמי: 206325409

**הסבר קצר על הטיפוסים בפרוייקט:**

**בתוך Console.UI:**

**GarageUI** – מכילה שמהווה את הקשר מול המשתמש ע"י ממשק Console.

* **eMenuOptions** – מכילה את כל אפשרויות התפריט עבור המשתמש

**בתוך :Garage.Logic**

**Vehicle** – (מחלקה אבסטרקטית) - מאגדת את כל המאפיינים של כלי רכב

**ElectricVehicle** – (יורשת מ- Vehicle, מחלקה אבסטרקטית), מוסיפה מאפיינים שרלוונטים לכלי רכב חשמליים

**FuelVehicle** – (יורשת מ- Vehicle, מחלקה אבסטרקטית), מוסיפה מאפיינים שרלוונטים לכלי רכב על דלק.

* **eFuelType**– מכיל את סוגי הדלק האפשריים

**ElectricCar** – יורשת מ – ElectricVehicle, מוסיפה את הנתונים והמתודות שרלוונטיות למכונית חשמלית

**ElectricMotorcycle** – יורשת מ – ElectricVehicle, מוסיפה את הנתונים והמתודות שרלוונטיות לאופנוע חשמלי

**FuelCar** – יורשת מ – FuelVehicle, מוסיפה את הנתונים והמתודות שרלוונטיות למכונית על דלק

**FuelMotorcycle** – יורשת מ – FuelVehicle, מוסיפה את הנתונים והמתודות שרלוונטיות לאופנוע על דלק

**Truck** - יורשת מ – FuelVehicle, מוסיפה את כל הנתונים ומתודות שרלוונטיות למשאית

**MotorcycleProperties** – מכילה את כל הנתונים שרלוונטים עבור כלי רכב מסוג אופנוע.

* **eLicenseTypes**- מכיל את סוגי הרישיון עבור אופנוע

**CarProperties** – מכילה את כל הנתונים שרלוונטים עבור כלי רכב מסוג רכב.

* **eCarDoors** – מכיל את מספר הדלתות האפשריות עבור מכונית
* **eCarColor**– מכיל את הצבעים האפשריים עבור מכונית

**Wheel** – מכילה את כל הנתונים והמתודות הרלוונטיות עבור גלגל

**Owner** – מכילה את כל הנתונים והמתודות עבור בעל כלי רכב

**VehicleInGarage** – מכילה את כל הנתונים והמתודות שרלוונטיות עבור כלי רכב במוסך. (כלי הרכב עצמו, הסטטוס שלו ובעליו)

* **eVehicleConditions**– מכיל את המצבים האפשריים עבור רכב במוסך

**Garage** – מכילה את כל הפונקציונליות של המוסך. מחזיקה Dictionary שה-key שלו הוא מספר הרישוי של הרכב וה-value הוא מופע של VehicleInGarage. מספקת את כל שבע הפונקציות שהמוסך אמור לספק לפי הגדרת התרגיל

**VehicleFactory** – מחלקה סטטית שתפקידה הוא ליצור כלי רכב. מכילה מתודה סטטית אחת Create שיוצרת את כלי הרכב. בנוסף, מחזיקה שני Dictionaries:

1. מחזיק סוגי כלי הרכב במוסך. ה-key הוא enum שמתאר סוג הרכב וה-value הוא מטיפוס Type שמחזיק את ה-type של כלי הרכב.
2. מחזיק את מספר הגלגלים עבור כל כלי רכב במוסך. ה-key הוא enum שמתאר סוג הרכב וה-value הוא מטיפוס int שמחזיק את מספר הגלגלים עבור כלי הרכב.

* **eVehicleTypes**– מכיל את שמות כלי הרכב המותרים במוסך

**ConstructorReflection** – מחלקה סטטית שתפקידה הוא לחקור את ה-Constructor של כלי הרכב אותו המשתמש ביקש ליצור.

**ValueOutOfRangeException** - custom exception שבודק האם ש-"נזרק" אם הערך אינו בין שני ערכים מסויימים (אותם הוא מקבל כפרמטרים)

**Program** – מכילה את ה-Main, מהווה נקודת הכניסה של התוכנית

**דיאגרמת ירושה וקשר בין הרכיבים:**

