Hilla Barkal 200226132

Adar Lavi 308491596

# תרגיל מס' 3 – מערכת לניהול מוסך

## רשימת הטיפוסים

Logic

Vehicle – מחלקה אבסטרקטית, בה כל התכונות המשותפות לכל סוגי הרכבים באשר הם, כאשר החלוקה לחשמלי או רגיל נעשית באמצעות משתנהenum . השדה Fuel Type Nullable וקיים בשני סוגי כלי הרכב, כאשר בכלים חשמליים השדה null.

Car – מחלקה היורשת ממחלקת Vehicle, המנהלת רכב פרטי (מוסיפה לתכונות הVehicle את מס' הדלתות וצבע המכונית, כנדרש).

Motorcycle – מחלקה היורשת ממחלקת Vehicle, המנהלת אופנוע (מוסיפה לתכונות הVehicle את סמ"ק המנוע ואת סוג הרישיון, כנדרש).

Truck – מחלקה היורשת ממחלקת Vehicle, המנהלת משאית (מוסיפה לתכונות הVehicle משתנה בוליאני שעונה על השאלה האם מחזיקה חומרים מסוכנים, ואת המשקל המקסימלי אותו המשאית יכולה לשאת).

Wheel – מחלקה המתארת גלגל, כאשר לכל גלגל תכונות אינדיבידואליות. כל כלי רכב יחזיק רשימת גלגלים.

Garage – מחלקה שדרכה ניתן לנהל את המוסך. למחלקה רשימת רכבים הנמצאים במוסך (ממומש באמצעות מילון)

Creator – מחלקה היוצרת רכבים ע"פ הסטנדרטים שנקבעו בהוראות העבודה. המחלקה היא public כך שהמשתמש יכול ליצור רכבים חדשים בעתיד מבלי לגעת במחלקות הפנימיות של התוכנית כולה.

ValueOutOfRangeException – מחלקה היורשת ממחלקת Exception ומתארת שגיאה של קלט אשר לא מתאים מבחינת טווח ערכים רצוי. למחלקה שני שדות: ערך מינימלי וערך מקסימלי.

UI

Program – מחלקה שהיא למעשה ממשק המשתמש, דרכה המשתמש יוצר רכבים חדשים, מקבל פרטים לגביהם וכו', היחידה שבאה במגע עם console.

Enum Energy Type – במחלקה Vehicle, מפריד בין כלי רכב חשמליים לכלי רכב רגילים (מבוססי דלק). מקבל כקלט בconstructor של Vehicle.

Enum Fuel Type – במחלקה Vehicle, לסוגי הדלק השונים, מתקבל כקלט בconstructor של Vehicle. השימוש בEnum זה נעשה בעזרת Nullable, כך שרכב חשמלי מקבל Fuel Type ריק.

Enum Vehicle State – במחלקה Vehicle, מחזיק את שלושת המצבים האפשריים של רכב אשר מוכר במוסך (בתיקון, תוקן, שולם)

Enum color – במחלקה Car, ארבעת הצבעים האפשריים של רכב פרטי.

Enum Licence Type – במחלקה Motorcycle, ארבעת סוגי הרישיונות האפשריים של אופנוע.

## דיאגרמת היררכיות הירושה

