**עומר מורג- 308301100**

**סיון איילון -307831636**

רשימת הטיפוסים שהוגדרו בעבודה (class/Enum):

רשימת המחלקות בעבודה:

* Car-מחלקת זו מייצגת אובייקט מסוג מכונית. המחלקה יורשת ממחלקת כלי רכב ולכן מקבלת את תכונותיהם ובנוסף עוד תכונות רלוונטיות למכונית כמו צבע, ומספר הדלתות.
* Motorcycle- מחלקת זו מייצגת אובייקט מסוג אופנוע. המחלקה יורשת ממחלקת כלי רכב ולכן מקבלת את תכונותיהם ובנוסף עוד תכונות רלוונטיות לאופנוע כמו סוג רישיון האופנוע, ונפח הסמק.
* Truck- מחלקת זו מייצגת אובייקט מסוג משאית, גם היא כמו חבריה יורשת ממחלקת כלי רכב. בנוסף יש לה תכונות שייחודיות למשאית כמו האם היא נושאת חומרים מסוכנים עליה, ונפח מטענה.
* Vehicle- מחלקת זו מייצגת את כל האובייקטים שהם כלי רכב. כאמור לכל כלי רכב יש מספר רישוי, מודל הרכב, מקור אנרגיה (האם חשמלי או פועל על דלק), מד אנרגיה, ומספר הגלגלים.
* Energy source- מחלקה זו מייצגת אובייקטים שהם מקור אנרגיה לכלי רכב, או אף למכונות. המחלקה מכילה תכונות רלוונטיות כמו אחוז אנרגיה נוכחי, וקיבולת האנרגיה שהם יכולים להכיל.
* Electric Source- מחלקה זו יורשת ממחלקת מקור האנרגיה. כאמור מקור אנרגיה חשמלי הוא גם כן מקור אנרגיה. אין לה תכונות ייחודיות, אך המקור כן ייחודי ולכן קיבל מחלקה משלו. וכמובן שמילוי דלק או הטענת סוללה לרכב זו פעולה לגמרי שונה ולכן המתודות מיושמות כל אחת במחלקה המיועדת.
* Fuel source- מחלקה זו יורשת ממחלקת מקור האנרגיה גם כן. מקור שמבוסס על דלק הוא גם כן מקור אנרגיה. בנוסף לתכונות שירש מתווספות אליו גם סוג הדלק הרלוונטי.
* Garage- מחלקת המוסך שלנו היא מחלקה אשר מייצגת לנו מוסך. התכונה העיקרית במוסך היא מבנה נתונים מסוג Dictionary אשר בו נמצאים כל כלי הרכב שנמצאים בטיפול במוסך.

המתודות של מחלקה זו כוללות הכנסת רכב למוסך, שינוי סטטוס מצב הרכב, ובדיקה האם הרכב נמצא כבר במוסך.

* Create vehicle-מחלקה זו היא מחלקה אשר יוצרת לנו אובייקט מסוג כלי רכב בהתאם לסוג שלו. כלומר המחלקה משתמשת בפולימורפיזם ויוצרת כלי רכב כללי ומאפיינת אותו בהתאם לטיפוסו (אופנוע, משאית, מכונית).
* Wheel-מחלקה זו מייצגת לנו אובייקט מסוג גלגל. לכל גלגל יש כאמור את שם היצרן, לחץ האוויר בגלגל, ולחץ אוויר מקסימלי. המתודה העיקרית שלו היא מילוי אוויר בגלגל.
* Vehicle treatment status- מחלקה זו מייצגת לנו רכב שנמצא בטיפול במוסך. כל רכב שנמצא בטיפול במוסך בעל תכונות כמו סטטוס הרכב (שולם, תוקן, בטיפול), שם בעל הרכב, טלפון של בעל הרכב.
* Value Out Of Range Exception- מחלקה זו אחראית לטפל בשגיאות בהן נכנס קלט לא מתאים מבחינה של טווח ערכים רצוי. תכונותיה הן הערך המינימלי והערך המקסימלי שהמשתמש יכול להכניס ושימוש במחלקה נותן פרטים על מנת למנוע שגיאות מהסוג הזה.
* Garage management UI- מחלקה זו היא מחלקה אשר מנהלת את המוסך והמשתמשים בו. תכונותיה הן מוסך, ואובייקטים מסוג קלט ופלט. היא המתווכת בין המוסך למשתמשים בו, ולכן המתודות שלה כוללות מתודות בהן ישר לבצע קליטת נתונים מהמשתמש והדפסה אליהן והפעלת פונקציות לוגיות בהתאם.
* Input UI-מחלקה זו היא מחלקה שתפקידה הוא לנהל את קליטת הקלטים שהמשתמש מכניס בהתאם לצרכי המערכת.
* Output UI- מחלקה זו היא מחלקה שתפקידה הוא לנהל את הפלטים שהתוכנית מדפיסה בהתאם לצרכי המערכת.
* Program- מחלקה זו אחראית להפעלת התוכנית.

רשימת enum בעבודה:

* Color – טיפוס שמייצג את הצבעים האפשריים למכונית.
* Number Of Doors- טיפוס שמייצג את מספר הדלתות האפשריות במכונית.
* Source- טיפוס שמייצג את סוג האנרגיה של מקור אנרגיה, האם פועל על דלק או סוללה.
* Max Fuel Capacity- טיפוס שמייצג את כמות הדלק המקסימלית לכלי הרכב שנתמכים במערכת (במוסך).
* Fuel Type- טיפוס שמייצג את סוג הדלק לכלי הרכב שנתמכים במערכת.
* License Type- טיפוס שמייצג את סוגי הרישיון הקיימים למחלקת אופנוע.
* Type Of Vehicle – טיפוס שייצג את סוגי הרכבים השונים הנתמכים במערכת.
* Status- טיפוס שמייצג את סטטוס הרכבים שנמצאים במוסך.
* Max Air Pressure –סטטוס שמייצג את לחץ האוויר המקסימלי של הגלגלים של כלי רכב שונים.

