**תרגיל מס' 3 מערכת לניהול מוסך**

דמיטרי צ'רניאק 307694745

צח פליישר 305152969

**מחלקות:**

UI:

1. Messages – מחלקה המחזיקה את כל ההודעות שמודפסות בUI
2. UserInterface – מחלקה המממשת את ממשק המשתמשת. מציגה את התפריט בחירה, מקבלת את כל הקלטים, מעבירה ללוגיקה ומדפיסה את כל ההודעות.
3. Validations – מחלקה האחראית על תקינות הקלט הנכנס.

:GarageLogic

1. AutomobileRepair – מחלקה המחזיקה את הנתונים היבשים של כלי הרכב: שם הבעלים, מספר טלפון, מצב הרכב. ומחזיקה את הרכב עצמו.
2. Bike - מחלקה המורישה מכלי הרכב. מחזיקה את רישיון האופנוע ואת נפח המנוע.
3. - Car מחלקה המורישה מכלי הרכב. מחזיקה את מספר הדלתות ואת צבע הרכב.
4. ElectricEngine - מחלקה המייצגת את המנוע החשמלי ויורשת מהמנוע. מממשת את המתודות של האב
5. GarageCustomer – מחלקה המחזיקה את המידע הנכנס ממשק המשתמש ומעבירה אותו לתוך סוגי הרכבים המתאימים. מחולקת לפי סוגי הרכב. מחזיקה את שמות הבעלים, מספר הטלפון שלו, סוג הרכב, ואת המידע הנוסף לפי סוג הרכב בהתאמה.
6. GarageManager – מחלקה אשר ממשק המשתמש פונה אליה והיא מנהלת את הלוגיקה של התוכנית.
7. GarageStorage – מחלקה המחזיקה את כלי הרכב במילון לפי לוחיות רישוי. היחידה שיכולה לבצע פעולות על כלי רכב.
8. IEngine – אינטרפייס המייצג את המנוע. מחזיק שדות של האנרגיה הנוכחית ברכב. האנרגיה המרבית ברכב. האנרגיה המינימלית ברכב. סוג האנרגיה, ואחוז האנרגיה הנותר. המתודות הוירטואליות שלה מוסיפות אנרגיה לרכב ומחזירות סטרינג של המנוע.
9. PetrolEngine – מחלקה המייצגת את מנוע הבנזין ויורשת מהמנוע. מממשת את המתודות של האב.
10. Truck – מחלקה המורישה מכלי הרכב. מחזיקה את מצב החומרים במשאית (אם מסוכן או לא), ואת נפח המטען.
11. VehicleFactory – מחלקה שמייצרת כלי רכב לפי סוג הרכב הנכנס
12. Wheel – מחלקה המייצגת גלגל, מחזיקה את הנפח המרבי שלו, את נפח הגלגל ואת שם היצרן. יכולה למלא אוויר בגלגלים.
13. Vehicle – מחלקה אבסטרקטית המייצגת את מצב הבסיס של כל כלי רכב הנכנס מחזיקה את מודל הרכב, לוחית רישוי, רשימת הגלגלים, מספר הגלגלים, הלחץ אוויר המקסימלי, ואת המנוע של הרכב. יכולה להכניס את המידע הנתון לרכב, ליצור גלגלים, למלא את האוויר, ויכולה להחזיר סטרינג של הרכב.

:Enum

1. CarColor – אופציות צבעי המכונית: אדום, כחול, לבן, אפור. רלוונטי רק לסוג מכונית
2. VehicleStatus – מצב כלי הרכב: בתיקון, מתוקן, שולם, וכל הסטטוסים (רלוונטי רק למטרת פילטור)
3. VehicleEnergy – סוגי המנועים האפשריים ברכב: דלק וחשמל.
4. BikeLicenceType – סוג הרישיון של האופנוע: A,A1 , AA,B
5. VehicleType – סוג הרכב: מכונית בנזין, מכונית חשמלית, אופנוע בנזין, אופנוע חשמלי, משאית.
6. EnergyType – סוג האנרגיה : סולר, אוקטן 95, אוקטן 96, אוקטן 98, וחשמל.
7. UserInterfaceChoise – אופציות התפריט הראשי: הוסף כלי רכב, הראה את רשימת כלי הרכב לפי סטטוס, שנה סטטוס רכב, הוסף אוויר לגלגלים, מלא דלק, הטען רכב, הראה מידע על כלי רכב, ויציאה.

