**מגישים: עומר מדהלה 207917725**

**שני מירזייב 212355812**

**:Vehicle** מחלקת בסיס אבסטרקטית המייצגת כלי רכב שונים, המאחסנת מאפיינים נפוצים כגון שם דגם, מספר רישיון, רמת אנרגיה, צמיגים ומנוע. הוא מספק שיטות לאתחול והצגת פרטי רכב, כמו גם יישום בדיקות שוויון.

**Tire** **:** מייצגת צמיג עם מאפיינים עבור שם היצרן, לחץ האוויר הנוכחי ולחץ האוויר המרבי. יש לו קונסטרוקטור להגדיר את לחץ האוויר המקסימלי ושיטה InflateAir להוסיף אוויר לצמיג, עם אימות כדי להבטיח שלחץ האוויר לא חורג מהקיבולת המקסימלית ושהאוויר הנוסף נמצא בטווח חוקי.

**VehicleProducer** **:** משמשת כמחלקת שירות לטיפול בפעולות הקשורות ליצירה, הגדרה וניהול של כלי רכב. הוא כולל שיטות לשליפה וקביעת מאפייני הרכב, אתחול לחץ האוויר והאנרגיה של הצמיגים, קבלת מידע על הרכב, הוספת רכבים קיימים לרשימה וניהול הוספת כלי רכב למוסך.

**Owner** **:** מייצג את פרופיל הבעלים של רכב, המכיל את שם הבעלים ומספר הטלפון. יש לו בנאי כדי לאתחל את המאפיינים האלה עם היצירה.

**Garage** **:** מאחסן מידע על כלי רכב, בעליהם והסטטוסים שלהם. הוא מספק שיטות להוספת רכבים למוסך עם פרטי בעלים, שינוי מצב רכב, קבלת רשימת מספרי רישוי על סמך מסנני סטטוס, ניפוח צמיגים עד תום, תדלוק רכבים, טעינת רכבים חשמליים ושליפת מידע מפורט על רכב ספציפי.

**Engine :** מחלקה בסיס אבסטרקטית המייצגת מנוע רכב, עם מאפיינים של אנרגיה נוכחית וקיבולת אנרגיה מקסימלית. הוא כולל שיטה להצגת פרטי מנוע ושיטה וירטואלית למילוי אנרגיה, תוך אכיפת מגבלות קיבולת.

**FueledEngine** **:** מייצגת מנוע מתודלק לכלי רכב, ויורשת את מחלקת המנועים הבסיסית. הוא מציג תכונה לסוג הדלק ומספק פונקציונליות למילוי המנוע בדלק, ומבטיח את סוג הדלק הנכון. למחלקה יש גם שיטה להצגת פרטים על המנוע המתדלק, כולל סוג הדלק, הדלק שנותר וקיבולת הדלק המקסימלית.

**ElectricEngine** **:** היא יורשת של מחלקת Engine, המייצגת מנוע חשמלי לכלי רכב. הוא עוקף את שיטת ShowEngineDetails כדי להציג פרטים על המנוע החשמלי, כולל השעות שנותרו בסוללה שלו והקיבולת המרבית.

**Car** **:** אבסטרקטית שיורשת ממחלקת הVehicle. הוא מאתחל 4 צמיגים ומגדיר מאפיינים לצבע ולמספר הדלתות. המחלקה מספקת שיטות לקבל ולהגדיר מאפיינים ספציפיים לרכב, מציגה פרטים על המכונית ומטפלת בניתוח צבע וספירת דלתות.

**FueledCar** **:** יורשת של מחלקת Car, המייצגת מכונית עם מנוע מתודלק. הוא מאתחל את הרכב עם 4 צמיגים, מנוע מתודלק ומגדיר את קיבולת האנרגיה המקסימלית וסוג הדלק עבור המנוע.

**ElectricCar** **:** יורשת מחלקת Car, המייצגת מכונית עם מנוע חשמלי. הוא מאתחל את הרכב עם 4 צמיגים ומנוע חשמלי, ומגדיר את קיבולת האנרגיה המקסימלית למנוע.

**Motorcycle** **:** מחלקה אבסטרקטית שיורשת ממחלקת הVehicle. הוא מאתחל 2 צמיגים ומגדיר מאפיינים עבור סוג הרישיון ונפח המנוע. המחלקה מספקת שיטות לקבל ולהגדיר מאפיינים ספציפיים לאופנוע, מציגה פרטים על האופנוע ומטפלת בניתוח ספירת סוגי רישיון ואימות נפח מנוע.

**FueledMotorcycle** **:** יורשת מחלקת האופנוע, המייצגת אופנוע עם מנוע מתודלק. הוא מאתחל את הרכב עם 2 צמיגים, מנוע מתודלק, ומגדיר את קיבולת האנרגיה המקסימלית וסוג הדלק עבור המנוע.

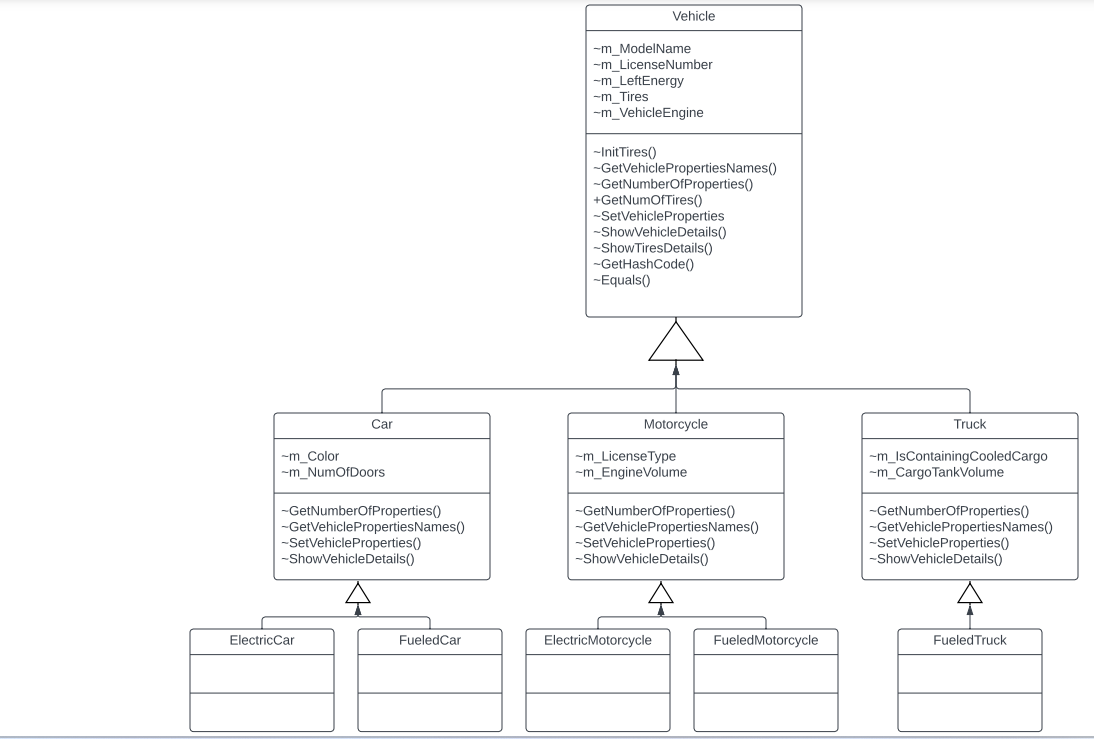
**ElectricMotorcycle** **:** יורשת של מחלקת Motorcycle, המייצגת אופנוע עם מנוע חשמלי. הוא מאתחל את הרכב עם 2 צמיגים ומנוע חשמלי, ומגדיר את קיבולת האנרגיה המקסימלית למנוע.

**Truck** **:** אבסטרקטית שיורשת ממחלקת הרכב. הוא מאתחל 16 צמיגים ומגדיר מאפיינים אם הוא מכיל מטען מקורר ואת נפח מיכל המטען. המחלקה מספקת שיטות לקבל ולהגדיר מאפיינים ספציפיים למשאית, מציגה פרטים על המשאית ומטפלת בניתוח בוליאני עבור מטען מקורר וניתוח צף עבור נפח מיכל המטען.

**FueledTruck** **:** היא יישום קונקרטי של מחלקת משאיות, המייצגת משאית עם מנוע מתודלק. הוא מאתחל את הרכב עם 16 צמיגים, מנוע מתודלק, ומגדיר את קיבולת האנרגיה המקסימלית וסוג הדלק עבור המנוע.

**Enums** **:** מכילה מספר enums עבור סוג המנוע, סוג הדלק, צבעי המכונית, מספר הדלתות, סוג הרישיון ומצב הרכב. הוא כולל גם שיטות עזר להדפסת איברי enum וניתוח מחרוזות לאיברי enum. שיטות השירות מסייעות בהמרה בין ערכים מספריים לאיברי המספר המתאימים.

**דיאגרמת URL**

****

