Zadání úkolu: Hierarchie vozidel v Javě

Vaším úkolem je vytvořit jednoduchou hierarchii tříd pro vozidla v Javě. Cílem je navrhnout několik tříd reprezentujících různá vozidla, kde každé vozidlo bude mít specifické vlastnosti a chování. Na závěr bude implementována hlavní třída pro testování vytvořených objektů.

Požadavky

1. Abstraktní třída Vehicle

- Vytvořte abstraktní třídu s názvem Vehicle, která bude obsahovat:
- Atributy:
 - brand: soukromý atribut typu String, který bude uchovávat značku vozidla.
- Konstruktor:
 - Konstruktor, který přijímá parametr brand a inicializuje jej.
- Metody:
 - getBrand(): metoda, která vrací značku vozidla.
 - describe(): abstraktní metoda, která bude implementována v podtřídách a bude vypisovat popis vozidla.

2. Třída Car

- Vytvořte třídu Car, která dědí od Vehicle a bude obsahovat:
- Atributy:
 - numSeats: soukromý atribut typu int, který uchovává počet sedadel.
- Konstruktor:
 - Konstruktor, který přijímá parametry brand a numSeats, a inicializuje je.
- Metody:
 - Implementaci metody describe(), která vypíše popis auta ve formátu: This is a [brand] car with [numSeats] seats.

3. Třída Truck

- Vytvořte třídu Truck, která dědí od Vehicle a bude obsahovat:
- Atributy:
 - loadCapacity: soukromý atribut typu int, který uchovává nosnost kamionu v tunách.
- Konstruktor:
 - Konstruktor, který přijímá parametry brand a loadCapacity, a inicializuje je.
- Metody:
 - Implementaci metody describe(), která vypíše popis kamionu ve formátu:
 This is a [brand] truck with a load capacity of [loadCapacity] tons.

4. Třída VehicleMain

- Vytvořte třídu VehicleMain, která bude obsahovat:
- Pole objektů typu Vehicle, které bude obsahovat různé instance tříd Car a Truck.
- Iteraci přes pole objektů a volání metody describe () pro každý objekt.

5. Příklad výstupu

• Program by měl generovat následující výstup:

This is a Toyota car with 5 seats. This is a Volvo truck with a load capacity of 1000 tons. This is a Honda car with 4 seats.

Soubory k odevzdání

- Vehicle.java
- Car.java
- Truck.java
- VehicleMain.java

Tento program by měl splňovat všechny výše uvedené požadavky a měl by být schopen vygenerovat správný výstup podle zadaných parametrů vozidel.