**OOP**

Посмотреть 1-3 уроки на itvdn, Java Essential

1. В пакете lesson7, дописать следующую логику используя 3 принципа OOP:
   1. Класс PassengerCar, Truck – наследуют класс Auto,
   2. Логически вынести поля (которые дублируются в классах) в класс-родитель
   3. Дописать логику в Wheels, Engine
   4. Классы PassengerCar, Truck должны содержать в себе в качестве полей (Wheels, Engine) – реализовать композицию
   5. Дописать методы ехать, тормозить в класс Auto
   6. Переопределить эти методы в классах-наследниках

2) Створити клас Robot від якого слід унаслідувати CoffeRobot, RobotDancer, RobotCoocker. В Robot є метод work() , в якому слід описати роботу яку виконує кожен з роботів.

• Для Robot в методі work() слід написати код, щоб на консоль виводився наступний текст «Я Robot – я просто працюю».

• Для CoffeRobot в методі work() слід написати код, щоб на консоль виводився наступний текст «Я CoffeRobot – я варю каву».

• Для RobotDancer в методі work() слід написати код, щоб на консоль виводився наступний текст «Я RobotDancer – я просто танцюю».

• Для RobotCoocker в методі work() слід написати код, щоб на консоль виводився наступний текст «Я RobotCoocker – я просто готую».

• Створити в Main класі екземпляри вищеописаних класів і викликати до кожного з них метод work().

• Створити в Main класі масив класу Robot , заповнити масив екземплярами вищеописаних класів. Створити цикл for , пройтись по всіх елементах масиву і викликати для кожного елемент масиву метод work().

3) Створити клас Кермо, Колесо, Кузов - описати дані класи(getters, setters, toString). Всі поля повинні бути приватними. Додати методи які б виконували певні функції з полями, тобто збільшували розмір колеса у декілька разів, чи змінювали діаметр керма і т.д.. Створити клас Машина, який матиме деякі свої поля та об’єкти класу Кермо, Кузов,Колесо - як поля класу. Додати методи, які би змінювали стан полів класу , для виконання певних функцій, описати даний клас(getters, setters, toString). Всі поля повинні бути параметрами в конструкторі. В мейн методі , створити клас Машина, запустити всі його методи.

4) Створити клас Тварина. Описати його такими полями: назва тварини , швидкість тварини, вік тварини.Дані поля помічені модифікатором доступу private.

Створити конструктор з визначеними параметрами, в який необхідно ввести всі поля класу. Створити getters/setters до всіх полів класу. В методі мейн Створити екземпляр даного класу, за допомогою getter вивести на консоль в один рядок значення полів даного класу. Викликати setter, змінити значеннявсіх полів класу. Вивести на консоль всі поля класу, знову в один рядок.Значення полів довільні на Ваш розсуд. В методі мейн повинен бути створенийлише один обєкт класу Тварина. Вивід повинен бути написаний наступним чином:

"Назва тварини = Леопард, Швидкість тварини = 20 км/год, Вік тварини = 7 років " "-------------------------------------------------------------------------------"

"Назва тварини = Бик, Швидкість тварини = 2 км/год, Вік тварини = 14 років "