**Haaga-Helia amk / Brade Ohjelmointi SWD4TA002**

Etätehtävät 3

1. Tee ohjelma Kulutus, jolla voidaan laskea bensan kulutus sadalla kilometrillä. Ohjelma kysyy ajetut kilometrit ja kuluneen polttoaineen määrän.

Esimerkki ohjelmasta

Anna ajetut kilometrit: 800

Anna kulunut polttoainemäärä: 54

Kulutus/100km on 6,75 litraa

Lisää ohjelmaan neljä metodia. Laita metodit tarkalleen, kuten ne on alla annettu.

public int kysyKilometrit()

-metodi kysyy ajetut kilometrit

public int kysyLitrat()

-metodi kysyy kuluneen polttoaine määrän

public double laskeKulutus(int km, int litrat)

-metodi laskee ja palauttaa kulutuksen sadalla kilometrillä.

public void naytaKulutus(double kulutus)

-metodi näyttää kulutuksen

1. Tee ohjelma Veriryhma, joka kysyy luovuttajien veriryhmiä

ja kertoo kaikkien luovutusten määrän sekä tietyn verityhmän luovutusten määrän. Veriryhmiä kysytään, kunnes veriryhmäksi annetaan – tai maksimissaan 1000 kappaletta. Tämän jälkeen ohjelma kysyy, minkä veriryhmän luovutusten määrä lasketaan. Lopuksi ohjelma kertoo kaikkien luovutusten määrän sekä pyydetyn veriryhmän luovutusten määrän.

Esimerkki ohjelmasta

Anna veriryhmä (- lopettaa): A+

Anna veriryhmä (- lopettaa): A-

Anna veriryhmä (- lopettaa): A+

Anna veriryhmä (- lopettaa): O-

Anna veriryhmä (- lopettaa): A+

Anna veriryhmä (- lopettaa): -

Luovutuksia oli yhteensä 5

Minkä veriryhmän luovutusten määrän haluat tietää: A+

Veriryhmän A+ luovutuksia oli 3

Käytä ohjelmassa kahta itse tekemääsi metodia.

1. Tee luokka Auto ja sille pääohjelma AutoOhjelma. Auto -luokalla on attribuutit malli, merkki, rekisterinumero ja vuosimalli. Tee luokkaan set-, get- ja toString -metodit, parametriton konstruktori ja parametrillinen konstruktori. Tee luokkaan myös getIka -metodi, mikä kertoo auton iän. Käytä metodin tekemiseen Date-luokkaa, vuosimalli-attribuuttia sekä Integer.parseInt -metodia. Tee pääohjelmassa Auto-luokan olio parametrittomalla konstruktorilla. Käytä pääohjelmassa set-metodeja tietojen muuttamiseen ja get-metodeja tietojen näyttämiseen.

Esimerkki ohjelmasta

Anna merkki: Audi

Anna malli: A6

Anna rekisterinumero: ABC-123

Anna vuosimalli: 2010

Autosi merkki ja malli ovat: Audi A6

Autosi rekisterinumero on: ABC-123

Autosi ikä on: 6 vuotta

1. a) Tee luokka Kirja, jolla on attribuutit nimi (String), isbn (String) ja hinta (double). Tee luokkaan parametriton ja parametrillinen konstruktori, set- ja get-metodit ja toString-metodi.

b) Tee luokka Kustantaja, jolla on attribuutit nimi (String), osoite (String) ja puhelin (String). Tee luokkaan parametriton ja parametrillinen konstruktori, set- ja get-metodit ja toString-metodi.

c) Lisää Kirja-luokkaan attribuutti kustantaja. Kirja-luokan kustantaja-attribuutti kertoo kirjan yhteyssuhteen Kustantaja-luokkaan. Lisää Kirja-luokkaan yhteyssuhdetta varten tarvittava koodi/metodit (konstruktorit, set-, get- ja toString-metodit).

Tee Kirja-luokalle pääohjelma KirjaKustantajaOhjelma, jolla luodaan Kustantaja-luokan olio ja Kirja-luokan oliot parametrillisilla konstruktoreilla. Näytä tiedot Kirja-luokan get-metodeilla.

Tehtävä vastaa kahta tehtävää.

Esimerkki ohjelmasta

Kirjan nimi: Javaa helposti

Kirjan isbn: 1234567-1

Kirjan hinta: 12,90

Kustantajan nimi: HH kustannus

Kustantajan osoite: Helsinki

Kustantajan puhelin: 050-1234567

Kirjan Javaa helposti kustantaja on HH kustannus