

## 2. kontrolltöö aines IDK0051, variant A

2015. a sügis

Teie nimi: ..... Matrikel: .....

Realiseerige sõidukite rendisüsteem, kus ühelt poolt lisavad rendifirmad oma sõidukid süsteemi ja teiselt poolt kliendid jälgivaid pakkumisi ja kasutavad neid.

1. Sõidukite ühised omadused:

- hinna tagastamine (eurot/päev)
- esmase registreerimise aasta tagastamine
- valmistaja tagastamine
- tekstilise info tagastamine sõiduki kohta

2. Sõidukeid on kahte liiki – maismaa -ja veesõiduk. Need erinevad natuke.

Maismaasõiduk:

- läbisõidu tagastamine

Veesõiduk:

- materjali tagastamine
- kas mootor või mitte

3. Looge keskne rendisüsteem, kus hoitakse kõiki rendil olevaid sõidukeid ja teenindatakse kliente.

4. Looge kaks rendifirma lõime, millest üks loob veesõidukeid ja teine maismaasõidukeid.

Sõidukeid luuakse natuke erinevalt:

- Peale iga sõiduki loomist on paus 55 ms
- Iga sõiduki hind on erinev
- Osade sõidukite registreerimisaeg on enne 2010 aastat ja osade peale. Selle võite realiseerida kas juhuslikult või kordamööda
- Veesõidukeid tuleb luua nii mootoriga kui ilma

Kokku luuakse 200 sõidukit. Ei pruugi üldse olla, et luuakse võrdne arv vee -ja maismaasõidukeid. Kui 200 sõidukit on loodud, lõpetavad rendifirmade lõimed oma töö.

5. Looge 3 rentija lõime, kusjuures igal rentijal on oma tingimused, milliseid sõidukeid ta otsib.

Rentija esitab need tingimused rendisüsteemile ja rendisüsteem vastavalt sellele, kas antud tingimustega sõiduk on rendiks või mitte:

- on rendiks – rendib esimese sõiduki välja ehk sõiduk võetakse süsteemist maha ja objekt edastatakse kliendile
- ei ole rendiks – lõim jääb rendisüsteemis ootama kuni sobiv sõiduk tekib

6. Rentijate tingimused on järgmised:

- 1. rentija: rendib kõiki sõidukeid, mille hind on alla 100€
- 2. rentija: rendib ainult veesõidukeid, millel on mootor
- 3. rentija: rendib kõiki sõidukeid, mille registreerimisaeg on enne 2010 ja hind alla 50€

Kindlustage, et igale rentijale leiduks vähemalt mõni sõiduk! Kõikide rentijalõimede programmikood on sama. Reguleerige tingimused mõne funktsionaalse liidese realisatsiooniga, nt Predicate<T>. NB! Lambdat või meetodi viidet saab salvestada ka klassi väljale nagu iga teist

muutujat.

7. Peale rentimist trükib iga lõim enda nime ja renditud sõiduki info konsooli.

8. Rendisüsteem ootab kuni rendifirmade lõimed lõpetavad oma töö, peale mida lõpetab ta rentijate lõimede töö.

\* kui on kirjas, et mingid andmed võivad kõik samad olla, siis see tähendab, et objekti loomisel võib kasutada samu andmeid (nt `new Student(„Mary”)` ja `new Student(„Mary”)`), **aga mitte seda**, et andmed on fikseeritud klassi sees (nt `return „Mary”`).

## Ülesande esitamine

1. Lugege käesolev tööleht uuesti läbi ja veenduge, et realiseerisite kõik nõutud osad
2. Jälgige, et teie programmikood on **korrektselt vormindatud ja jälgite häid tavasid (suur- ja väiketähed, vajalikud taanded, *clean code* jms)**
3. Palun kirjutage käesolevale töölehele oma nimi ja matriklinumber
4. Laadige programmikood kokkupakitud .zip failina ained.ttu.ee keskkonda
5. Tagastage käesolev leht õppejõule. **Töid, mille kohta lehte ei ole tagastatud, ei arvestata.**