

OOP praktikum, 8. nädal

Looge esmalt testimiseks eraldi klass, nt Praks8

Ülesanded hashCode() kohta

Rääkisime loengus sõnastikust (Map). Sõnastikku saab salvestada võtme ja väärtuse paari (key-value pair). Võti peab objekti identifitseerima nii, et kahel identsel objektil oleks sama võti ja kahel erineval objektil erinev. HashMap kutsub uue paari lisamisel välja võtmeobjekti hashCode() meetodi ja kasutab seda väärtuspaari salvetamisel. Kui võtme hashCode() kattub olemasolevaga, siis kirjutatakse olemasolev üle. Näiteks järgmise koodi täitmise järel on sõnastikus 2 elementi:

```
HashMap<String, Integer> h = new HashMap<>();  
h.put("tere", 1);  
h.put("foo", 2);  
h.put("foo", 1);
```

1. Teie õnneks on Java arendajad Java API-sse kuuluvates klassides hashCode() ja equals() meetodid ise realiseerinud. Aga oletame, et nad unustasid realiseerida hashCode() meetodi Integer klassile. Palun realiseerige see tegelikku Java API lahendust vaatamata. Lahendus ei ole keeruline.
2. Milline võiks olla Booleani hashCode() meetod? Programmeerige see.
3. Looge Student klass, kus on kaks välja: nimi ja sünniaasta. Mõlemad väljad seatakse objekti loomisel, konstruktor saab need argumentidena. Oletame, et need kaks välja koos identifitseerivad tudengi unikaalselt. Looge hashCode() meetod. Milline meetod tuleb veel üle kirjutada?
4. Lisage Student klassile parameetrid sünnikuu ja sünnipäev. Täiendage hashCode() meetodit.

Polümorfism

Laadige Moodlest CargoShipment.java klass

Polümorfismi kõige üldisem idee seisneb selles, et ühel objektitüübil võib olla mitmeid alamtüüpe, mis reageerivad samadele sõnumitele, kuid nende sisemine mehhanism töötab erinevalt.

5. Uurige CargoShipment klassi – kas saate aru, mida see teeb? Looge Praks8 klassis paar CargoShipment objekti ja printige konsooli info sihtkoha ja saadetise hinna kohta.
6. Selge, et see klass on halvasti disainitud. Ühe klassi asemel oleks tarvis konstrueerida mitu. Millised on võimalused? Realiseerige mõni.