

1. Opis vežbe

- Upoznavanje sa mehanizmima nasleđivanja,
 - Princip nasleđivanja,
 - relacija nasleđivanja između klasa,
 - nasleđivanje atributa i metoda i redefinisane metoda,
 - prikaz UML modela sa nasleđivanjem,
 - modifikatori pristupa i nasleđivanje,
 - ključna reč super,
 - pozivanje konstruktora roditeljske klase,
 - Apstraktne klase,
 - namena i smisao,
 - Polimorfizam,
 - namena i smisao,
 - cast-ovanje klasa,
- Interfejsi u Javi,
 - namena i smisao,
 - implementacija interfejsa,
 - sortiranje liste korišćenjem interfejsa,
- Objašnjavanje *Java Collection* frejmworka
 - Objašnjavanje osnovnih koncepata (*Set/List/Map*),
 - Razlike između pojedinih implementacija,
 - vežbanje sa tipiziranom i ne tipiziranom Listom,

Dodatni materijal:

- Generics in Java
 - Šta omogućuje Generics u Javi,
 - Zbog čega je nastao,
 - Koje probleme rešava.
- Statičko povezivanje (*static/early binding*) i dinamičko (*dynamic/late binding*) povezivanje

2. Literatura

materijali/slajdoviTermin5.pptx

3. Primeri

primer01 - Nasleđivanje

primer02 - Apstraktne Klase

primer03 - Polimorfizam

primer04 – Interfejsi.

primer05 – Rad sa Tipiziranom listom, organizovanje koda u pakete, primer kompleksne aplikacije.

Primeri dodatno:

Apoteka – primer modelovanja entiteta za informacioni sistem apoteke
primerNasladjivanjaProdavnicaRacunara – primer kompleksne konzolne aplikacije
(studentski projekat), detaljan uvid u modelovane entitete sa naglaskom na nasleđivanje

4. Zadaci na času

----- PODSEĆANJE SMERNICA ZA MODELOVANJE:

1. Ako u tekstu zadatka identifikujemo varijaciju reči više znamo da možemo imati atribut koji će biti Set/Lista/Mapa i koji će sadržati reference ka više objekata.
2. Ako u tekstu zadatka identifikujemo reči jedan znamo da možemo imati atribut koji će sadržati referencu ka jednom objektu.

Zad01 – Po ugledu na klasu krug kreirati klasu pravougaonik (Pravougaonik) i ubacite u paket primer02. Pravougaonik je definisan sa dvema tačkama. Testirajte klasu.

Zad02 – Implementiranjem interfejsa Comparator napraviti klasu koja omogućuje poređenje studenata po broju predmeta koje sluša svaki student. Rešenje smestiti u paket primer04. Testirajte klasu.

Zad03 – Modelovanje Apoteke. Modelovati sistem za evidenciju apotekara, dobavljača, lekova i narudžbenica za lekove (naručenih lekova).

Apotekar ima svoj identifikacioni broj, ime, prezime i broj telefona.

- Dobavljač ima svoj identifikacioni broj, naziv, adresu, mesto i broj telefona.
- Lek ima svoju šifru i naziv.
- Apotekar kreira narudžbenicu lekova od određenog dobavljača. Zna se datum narudžbine, ukupna cena i apotekar koji je naručio lekove.
- Apotekar naručuje lekove. Zna se cena i količina leka koji se dobavlja od nekog dobavljača.

Pogledati kod u paketu Apoteka.

Zad04 – Modelovanje i Nasleđivanje - Pogledati kompleksan primer nasleđivanja za Prodavnicu računara (Prodavnica racunara.pdf). Pogledati kod u paketu primerNasladjivanjaProdavnicaRacunara.

Tumačiti kako bi se nasleđivanje realizovalo za Prodavnicu polovnih vozila (Prodavnica polovnih vozila.pdf).

5. Domaći zadaci

Dom01

Implementiranjem interfejsa Comparator napraviti klase koje omogućuju poređenje studenata po broju položenih ispita i poređenje studenata po proseku u toku studiranja. Rešenje smestiti u paket primer05.utils. Testirajte klasu.

Dom02

Osnova aplikacije Studentska Služba za domaci data je u paketu primer05.

Dopuniti studentsku službu iz primera05 tako da ona uključi rad sa ispitnim rokovima, ispitnim prijavama, nastavnicima i predmetima koje predaju nastavnici.

Za sve entitete omogućiti sledeću funkcionalnost:

- 1 - Ispis svih
- 2 - Ispis određenog (po id)
- 3 - Izmena određenog (id se ne menja)
- 4 - Unos novog
- 5 - Sortiranje
 - 5.1 - ime/naziv rastuće (student, predmet, ispitni rok, nastavnik)
 - 5.2 - ime/naziv opadajuće (student, predmet, ispitni rok, nastavnik)
 - 5.3 - studenata po broju položenih ispita rastuće
 - 5.4 - studenata po broju položenih ispita opadajuće
 - 5.5 - studenata po proseku u toku studiranja rastuće
 - 5.6 - studenata po proseku u toku studiranja opadajuće

Dom03

Završite zadatak iz fajla „Zadatak za test – Termin 5.docx“.

Rad sa datumom u Javi pogledajte iz primera RadSaKlasomDate.zip.

Klase moraju da budu organizovane u odgovarajuće pakete kao u paketu samostalniDomaci.

OBRATITI PAŽNJU NA DODATU FUNKCIONALNOST!!!