

Ispit iz predmeta Projektovanje softvera

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____ Broj poena: _____ /30

Ispit traje 90 minuta. Nije dozvoljeno korišćenje literature.

1.(3) U softverskom projektu postoji potreba da se stanje objekta može perzistentno čuvati zapisan u fajlu i odatle učitavati samo po potrebi, tek kada se pozove neka operacija objekta koja pristupa tom stanju. Primenićete sledeći projektni obrazac:

a) *Adapter* b) *Strategy* c) *Bridge*

d) Nijedan od navedenih, već ovaj: _____

2.(3) U sistemu za kontrolu „pametne kuće“ postoje senzori i alarmi koji se mogu proizvoljno i nezavisno dodavati u sistem i izbacivati iz sistema. Senzori mogu biti dve različite vrste: *prekidački* (aktiviraju se na jasno definisanu granicu, kao prekidač) ili *histerezisni* (aktiviraju se i deaktiviraju po principu histerezisa). Alarmi takođe mogu biti različitih vrsta, kao što su sirene, svetlosni alarmi ili alarmi dojave preko komunikacionih kanala (npr. telefonom). Primenom projektnog obrasca *Mediator* koncipirati opisani deo sistema i implementirati osnovni mehanizam aktiviranja alarma kada neki senzor signalizira svoju aktivaciju.

Rešenje:

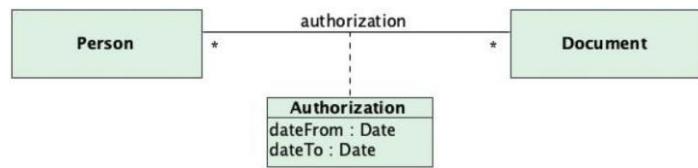
3.(3) Negativna pojava koja nastaje zbog neadekvatne primene razvoja softvera pomoću modela, a koja se ispoljava kao osećaj nelagode tokom ranih faza razvoja i preovlađujući stav programera da su dokumenti sa zahtevima i projektni modeli samo dokumentacija i uverenje da “pravi posao” nije počeo dok se nije počelo sa pisanjem programskog koda, naziva se _____ (engl. _____).

4.(3) Prikazati UML dijagram klasa za sledeći opis dela konceptualnog modela. *Folder* može sadržati *fajlove* i druge foldere. Fajl ne može sadržati fajlove niti foldere. Fajl ili folder može biti sadržan u najviše jednom folderu. Fajl ili folder se može kopirati u neki drugi folder. Folder se kopira tako što se rekurzivno kopiraju svi njegovi elementi, dok se fajl kopira tako što se kopira ceo njegov binarni sadržaj. Kada se brtiše fajl, brišu se i svi njegovi elementi, rekurzivno.

Rešenje:

5.(3) Prikazati deo šeme relacione baze (tabele, njihove kolone i primarne i strane ključeve) za sledeći deo konceptualnog modela.

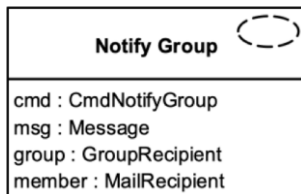
Rešenje:



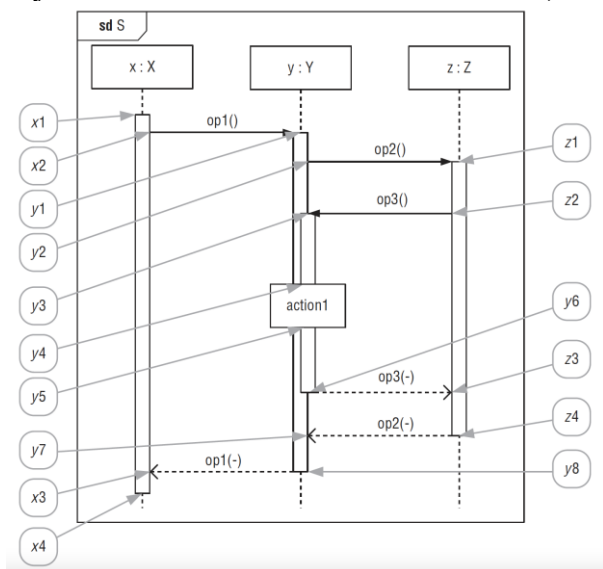
6.(3) Ako imate potrebu da neki skup entiteta, koji je modelovan klasom, specijalizujete u različite hijerarhije prema različitim aspektima tj. kriterijumima specijalizacije, koristite koncept jezika UML koji se naziva _____.

7.(3) Prikazani simbol označava:

- a) strukturiranu klasu b) kolaboraciju c) slučaj upotrebe d) ništa od navedenog



8.(3) Za dati dijagram interakcije i događaje koje on specifikuje, a koji su označeni „balončićima“ (nisu deo dijagrama), napisati sve dozvoljene sekvence tih događaja koje ovaj model dozvoljava (ali najviše tri takve sekvence, ako ih ima više). Odgovor:



9.(3) Da li port u vlasništvu enkapsulirane klase mora biti deo njenog interfejsa? Obrazložiti.

Odgovor:

10.(3) Koncept koji specifikuje skup akcija koje obavlja subjekat, uz moguće varijacije, koje vode ka vidljivom rezultatu od vrednosti za aktera ili druge zainteresovane strane, naziva se _____ (engl. _____) i koristi se za modelovanje interne strukture/spolja vidljivo ponašanja sistema. (precrtati nepotrebno)