

Projektni zadatak iz predmeta Uvod u objektno programiranje, školska 2013/2014

Implementirati Java aplikaciju koja podržava poslovanje u prodavnici računara (vođenje evidencije i prodaja). Aplikaciju treba da koriste dve grupe korisnika: menadžeri i prodavci. Korisnik je opisan sledećim podacima: korisničko ime (jedinствeno), lozinka, ime, prezime, uloga. Aplikacijom mogu upravljati samo radnici prodavnice koji su se prethodno uspešno prijavili na sistem. Aplikacija treba da obezbedi rad sa sledećim entitetima:

- Kategorija komponente predstavlja tip komponente i opisana je sledećim podacima: šifra kategorije (jedinствeno), naziv, opis, nadkategorija (kategorija može, a ne mora, da bude podkategorija neke druge kategorije).
- Artikel Prodaje koji predstavlja generalizaciju za sve proizvode koji se mogu prodavati u knjižari. Opisan je šifrom, nazivom (naslovom), cenom, raspoloživom količinom i opisom. Svojstvo šifra predstavlja jedinstveni identifikator artikla, pa pri tome u sistemu ne mogu postojati dva artikla sa identičnom vrednošću šifre.
- Komponenta računara je artikel koji se prodaje i dodatno je opisana sledećim podacima: kategorija (referenca ka kategoriji komponente).
- Gotova konfiguracija je artikel koji se prodaje i dodatno je opisana sledećim podacima: komponente računara (lista referenci ka komponentama).
- Memorija računara je jedna od specijalizacija komponenti računara i dodatno je opisana sledećim podacima: kapacitet.
- Procesor računara je jedna od specijalizacija komponenti računara i dodatno je opisana sledećim podacima: radni takt, broj jezgara.
- Račun prodaje predstavlja fiskalni isečak koga prodavac izdaje prilikom prodaje. Opisan je sledećim podacima: šifra računa (jedinствeno), prodavac, datum i vreme, ukupna cena, stavke računa (lista referenci ka stavkama računa).
- Stavka računa predstavlja jedan od delova računa i opisana je sledećim podacima: redni broj stavke na računu (jedinствeno u okviru računa), artikel koji se prodaje (referenca ka artiklu prodaje), jedinična cena na dan kupovine, količina.

U programu potrebno je obezbediti sledeće funkcionalnosti:

1. Prijava na sistem – neprijavljeni korisnik unosi korisničko ime i lozinku. Nakon toga, korisnik je prijavljen i može da izvršava aktivnosti predviđene njegovom ulogom.
2. Unos, brisanje i izmena – kategorija i artikala. Oba tipa korisnika (menadžer i prodavac) mogu da obavljaju pomenute opcije. Brisanje entiteta implementirati logički (umesto da se podaci o entitetima izbrišu iz fajlova / uklone iz memorije programa, svakom entitetu pridružiti podatak o tome da li je izbrisan). Dok entitet nije izbrisan, vrednost ovog podatka treba da bude False. Kada se izbriše entitet, vrednost ovog podatka postaje True. Prilikom izmene entiteta ne mogu se menjati podaci koji su jedinstveni.
3. Pregled – i menadžer i prodavac mogu da prikazuju:

1. sve entitete
2. samo postojeće entitete
3. samo obrisane entitete
4. Pretraga i pregled – i menadžer i prodavac mogu da pretražuju:
 1. kategorije po
 1. šifri
 2. nazivu
 2. artikle po
 1. šifri
 2. nazivu
 3. opsegu cene
 3. gotove konfiguracije
 1. šifri
 2. nazivu
 3. opsegu cene
 4. opsegu količine
 4. komponente po
 1. šifri
 2. nazivu
 3. opsegu cene
 4. opsegu količine
 5. kategoriji
5. Sortiranje – i menadžer i prodavac mogu da sortiraju sve artikle artikle po
 1. nazivu rastuće
 2. nazivu opadajuće
 3. ceni rastuće
 4. ceni opadajuće
6. Izdavanje računa - jedino prodavac može da izdaje račun. Prilikom izdavanja računa, prodavac formira račun definišući njegove stavke. Potrebno je za svaku artikl proveriti da li ga ima na stanju. Po kreiranju računa umanjiti odgovarajuća stanja.
7. Snimanje i čitanje podataka - i menadžer i prodavac mogu da očitaju ili sačuvaju podatke. Podaci se čitaju automatski i na zahtev korisnika (ponovno očitavanje podataka). Moguća su dva pristupa u čuvanju podataka: (1) nakon svake izmene podataka, izmena fajlova (jedan ili više) je automatska; (2) podaci se snimaju po izlasku iz aplikacije. Izbor formata u kojima se zapisuju podaci prepušten je studentu.
8. Izveštavanje i pregled računa- ovaj deo aplikacije je namenjen menadžerima.
 1. Pregled svih računa (bez stavki)
 2. Pregled svih računa određenog datuma (bez stavki)
 3. Pregled kompletnih informacija određenog računa (sa stavkama)
 4. Generisanje izveštaja o ukupnoj prodaji po datumima. Izveštaj treba da prikaže tabelu po danima sa podatkom o ukupnoj zaradi.