

Projektni zadatak iz predmeta

Osnove programiranja

generacija 2015.

(strukovne studije)

Implementirati Python aplikaciju za vođenje salona nameštaja. Aplikacija treba da obezbedi rad sa sledećim entitetima:

- **Komad nameštaja** koji je opisan šifrom, nazivom, bojom, količinom u magacinu, jediničnom cenom, kategorijom nameštaja. Pri čemu je šifra jedinstvena, odnosno ne mogu postojati dva komada nameštaja sa istom šifrom.
- **Kategorija nameštaja** (vrsta nameštaja – krevet, kuhinjski element, trosed...) je opisana sledećim podacima: nazivom kategorije i opisom kategorije. Naziv kategorije je jedinstven, odnosno ne mogu postojati dve kategorije nameštaja sa istim nazivom.
- **Korisnik** koji je opisan korisničkim imenom, lozinkom, imenom, prezimenom, ulogom, pri čemu je korisničko ime jedinstveno u sistemu. Uloga korisnika može biti prodavac ili menadžer.
- **Usluga salona**, kupac od prodavca prilikom kupovine nekog od nameštaja može tražiti i dodatne usluge salona (npr. prevoz, montaža ...). Usluga salona opisana je nazivom usluge, opisom usluge i cenom usluge. Pri čemu je naziv usluge jedinstven.
- **Račun**, prodavac izdaje račune prilikom prodaje. Račun je opisan, nameštajem sa jediničnom cenom, količinom, porezom, ukupnom cenom, datumom i vremenom, imenom i prezimenom prodavca koji je izdao račun kao i brojem računa. Broj računa je jedinstven odnosno ne mogu postojati dva računa sa istim brojem računa.

Entiteti se čuvaju u fajlovima. Izbor formata u kome se entiteti čuvaju u fajlovima je prepušten studentima.

Implementirati sledeću funkcionalnost:

- **Prijava na sistem** – neprijavljeni korisnik unosi korisničko ime i lozinku dok ne unese ispravno korisničko ime i lozinku registrovanog korisnika. Korisnici koji se prijavljuju na sistem su prodavci ili menadžeri.

- Unos, brisanje, izmena – Samo menadžeri mogu da unose, brišu i menjaju podatke o entitetima. Prilikom izmene podataka ne smeju se menjati podaci koji su jedinstveni. Brisanje implementirati logički, što znači da umesto da se podaci o entitetima izbrišu iz fajlova, svaki entitet sadrži podatak o tome da li je izbrisan. Dok entitet nije izbrisan vrednost ovog podatka treba da bude False. Nakon brisanja, vrednost ovog podatka postaje True.
- Izdavanja računa – jedino prodavac može da vrši prodaju i da izda račun. Prodavac ne može da proda one komade nameštaja čija je raspoloživa količina u magacinu manja od tražene količine. Prilikom izdavanja računa prodavac može da odabere više komada nameštaja i njihove količine, kao i usluge salona. Nakon izdavanja komada nameštaja ažurira se njihova raspoloživa količina.
- Pretraga – menadžer i prodavac mogu da pretražuju:
 - *Komade nameštaja po:*
 - *nazivu,*
 - *opsegu cene,*
 - *raspoloživoj količini i*
 - *šifri nameštaja*
 - *Usluge salona po:*
 - *nazivu i*
 - *opsegu cene*
 - *Račune po:*
 - *prodavcu koji ga je izdao,*
 - *nazivu nameštaja,*
 - *nazivu usluge,*
 - *broju računa i*
 - *datumu izdavanja*
- Izveštavanje – aplikacija treba da omogući generisanje izveštaja namenjenih menadžerima:
 - Izveštaj o ukupnoj prodaji po danima – menadžer unosi period na koji se izveštaj odnosi. Izveštaj treba da prikaže tabelu po danima sa sledećim podacima:
 - datum,
 - ukupan promet za taj datum,
 - ukupan promet za odabrani period (nakon tabele)

- Izveštaj o ukupnoj prodaji po kategorijama – menadžer unosi period na koji se izveštaj odnosi. Izveštaj treba da prikaže tabelu po kategorijama sa sledećim podacima:
 - period na koji se izveštaj odnosi,
 - količinu promet za svaku kategoriju,
 - naziv najprofitabilnijeg komada nameštaja iz kategorije (komad nameštaja koji je u navedenom periodu ostvario najveći profit, $\text{cena} \cdot \text{količina}$),
 - ukupan promet za svaku kategoriju