

Projektni zadatak iz predmeta

Programiranje

Grupa A

Implementirati Python konzolnu aplikaciju za vođenje sistema u biblioteci. Ovu aplikaciju treba da koriste dve grupe (uloge) korisnika: bibliotekar i član biblioteke. Aplikacija rukuje sa sledećim entitetima:

Korisnik

- Korisničko ime (jedinstveno)
- Lozinka
- Ime
- Prezime
- Pol
- Uloga (Bibliotekar, Član biblioteke)

Knjiga - entitet koji se izdaje u biblioteci i opisan je sledećim podacima:

- Šifra (jedinstveno)
- Naslov
- Autor
- Godina izdavanja
- Žanrovi
- Status (zadužena ili razdužena)

(Napomena: žanrovi su lista žanrova (npr. (['triler', 'drama'] ili ['drama'] ili ['komedija', 'triler']))

Zadužena knjiga

- Korisničko ime člana (Član biblioteke koji je zadužio knjigu)
- Šifra knjige (Knjiga koju je član zadužio)

Implementirati sledeće funkcionalnosti:

- Prijava na sistem - neprijavljen korisnik unosi korisničko ime i lozinku. Nakon uspešne prijave korisnik može da izvršava aktivnosti predviđene njegovom ulogom.
- Bibliotekari se programski učitavaju iz tekstualne datoteke i ne mogu se naknadno dodavati

1. Neprijavljen korisnik

- Može da vidi sve Knjige u sistemu koje je moguće zadužiti (zadužene knjige ne može da vidi)

- Može da pretraži knjige po naslovu, autoru, godini izdavanja, žanru
- Može da sortira knjige po godini izdavanja (opadajuće i rastuće)

2. Bibliotekar

- Može da vidi sve Članove biblioteke u sistemu
- Može da doda i izmeni postojećeg člana biblioteke
- Može da obriše Člana (fizički) nakon čega on ne može više da se prijavi na sistem
- Može da vidi sve Knjige (vidi sve knjige koje on kreira ili drugi bibliotekari) bez obzira na status (razdužena ili zadužena). Ne može da se obrise ako ima zaduženih Knjiga.
- Može da doda novu knjigu. Prilikom dodavanja knjiga je u statusu razdužena.
- Može da izmeni postojeću knjigu. Ne može da menja jedinstveni identifikator tj. šifru knjige. Ako je knjiga zadužena ne može da se modifikuje.
- Može da obriše knjigu ako se nalazi u biblioteci (nije zadužena)

3. Član biblioteke

- Može da vidi sve Knjige koje može da zaduži. Član biblioteke prilikom zaduženja odabira knjigu koju želi da zaduži preko šifre knjige. Ako je knjiga slobodna tj. razdužena može da je zaduži. Jedan član biblioteke može da zaduži više knjiga.
- Može da vidi sve svoje zadužene knjige. Knjigu može da razduži odabirom knjige preko šifre.

Napomena:

1. Projekat se radi samostalno (nije timski)
2. Obavezno davati smislene nazive promenljivama, funkcijama tako da označavaju šta tačno sadrže kao vrednost i koja je njihova funkcionalnost
3. Fizičko brisanje označava uklanjanje podataka iz tekstualne datoteke/rečnika.
4. Svi podaci se čuvaju u tekstualnim datotekama. (korisnici.txt, knjige.txt, zaduzene-knjige.txt.)
5. Nakon svake promene (dodavanje, brisanje, izmena) nad podacima u memoriji (u programu/rečniku) treba da se ta promena sačuva i unutar tekstualnih datoteka.
6. Podaci u memoriji se čuvaju unutar liste rečnika. (npr. knjige = [{šifra: 'sifra1', 'naslov': 'naslov1', ...}, {šifra: 'sifra2', 'naslov': 'naslov2', ...}], korisnici = [{ 'korisničko_ime': 'korisnicko_ime1', 'ime': 'Pera', ... }, { 'korisničko_ime': 'korisnicko_ime2', 'ime': 'Zika', ... }], zaduzene_knjige = [{šifra_knjige: 'sifra1', 'korisnicko_ime': 'Pera'}, {šifra_knjige: 'sifra2', 'korisnicko_ime': 'Zika'}])
7. Neophodna validacija je da su sva polja obavezna i popunjena za svaki entitet prilikom unosa i da se poštuju jedinstveni identifikatori prilikom unosa (korisničko ime i šifra knjige)