

DOMAĆI ZADATAK
INFORMACIONI SISTEMI 1
(13E114IS1)

školska 2022/2023. godina

Opis podataka

Posmatra se sistem za prodaju artikala preko interneta. U sistemu postoje korisnici i za svakog se pamti korisničko ime, šifra, ime, prezime, adresa, grad, novac. Korisnici prodaju artikle, gde se za svaki pamti naziv, opis, cena, popust u procentima. Korisnik za svaki proizvod koji prodaje može dobiti recenziju za koju se pamti ocena (1-5) i opis. Proizvod pripada kategoriji. Za kategoriju se pamti naziv. Kategorija može biti potkategorija neke kategorije. Korisnici u svoju internet korpu mogu staviti artikle koje žele da kupe u određenoj količini. Za korpu se pamti ukupna cena. Korisnik može da izvrši kupovinu. Tada se u sistemu beleži transakcija i za nju suma koja je plaćena, narudžbina koja je plaćena, vreme plaćanja. Prilikom kupovine kreira se narudžbina za koju se pamti ukupna cena, vreme kreiranja, adresa i grad za dostavu. Svaka narudžbina sastoji se od jedne ili više stavki. Za stavku se pamti narudžbina u okviru koje se nalazi, artikal za koji je vezana, količina artikala, jedinična cena artikla (cena artikla u vreme kupovine).

Opis sistema

Sistem se sastoji iz korisnička aplikacije, centralnog servera i tri podsistema. Kroz korisničku aplikaciju je potrebno omogućiti prihvatanje svih korisničkih zahteva. Korisnička aplikacija kreira REST zahteve, šalje ih centralnom serveru i vraća rezultat poslatih zahteva. Centralni server obrađuje REST zahteve i prosleđuje ih podsistemima koristeći JMS. Podsistemi komuniciraju isključivo preko JMS-a. Definicije pojedinačnih delova sistema su date u nastavku.

Klijentska aplikacija

Klijentska aplikacija je Java program (Java SE) koji od korisnika dobija zahteve kroz konzolu ili putem grafičkog interfejsa (po Vašem izboru), kreira REST zahteve i šalje ih centralnom serveru. Klijent svaki odgovor od centralnog servera ispisuje na konzoli ili putem grafičkog interfejsa.

Centralni server

Centralni server ne čuva nikakve podatke kod sebe već predstavlja vezu između klijente aplikacije i drugih podsistema. On omogućava izvršavanje REST upita sa krajnjim tačkama za sledeće funkcionalnosti:

1. Kreiranje grada
2. Kreiranje korisnika
3. Dodavanje novca korisniku
4. Promena adrese i grada za korisnika
5. Kreiranje kategorije
6. Kreiranje artikla
7. Menjanje cene artikla
8. Postavljanje popusta za artikal
9. Dodavanje artikala u određenoj količini u korpu
10. Brisanje artikla u određenoj količini iz korpe
11. Plaćanje, koje obuhvata kreiranje transakcije, kreiranje narudžbine sa njenim stavkama, i brisanje sadržaja iz korpe
12. Dohvatanje svih gradova
13. Dohvatanje svih korisnika
14. Dohvatanje svih kategorija
15. Dohvatanje svih artikala koje prodaje korisnik koji je poslao zahtev
16. Dohvatanje sadržaja korpe korisnika koji je poslao zahtev
17. Dohvatanje svih narudžbina korisnika koji je poslao zahtev
18. Dohvatanje svih narudžbina
19. Dohvatanje svih transakcija

Centralni server zahteve 1, 2, 3, 4, 12, 13 kroz JMS prosleđuje podsistemu 1. Centralni server zahteve 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16 kroz JMS prosleđuje podsistemu 2. Centralni server zahteve 11, 17, 18, 19 kroz JMS prosleđuje podsistemu 3.

Podsistem 1

Podsistem 1 u svojoj bazi podataka čuva podatke o gradovima i korisnicima i njihovim međusobnim vezama. Podsistem 1 komunicira isključivo preko JMS-a.

Podsistem 2

Podsistem 2 u svojoj bazi podataka čuva podatke o kategorijama, artiklima, artiklima u korpama korisnika, korisnicima i njihovim međusobnim vezama. Podsistem 2 komunicira isključivo preko JMS-a.

Podsistem 3

Podsistem 3 u svojoj bazi podataka čuva podatke o transakcijama, narudžbinama, stavkama, kupljenim artiklima, korisnicima koji su prodali ili kupili artikal i njihovim međusobnim vezama. Podsistem 3 komunicira isključivo preko JMS-a.

Zahtevi

Potrebno je realizovati sledeće zahteve:

1. Kreirati navedene baze podataka na MySQL serveru i popuniti ih podacima (radovi koji nemaju bazu podataka popunjenu podacima se neće razmatrati). Dostaviti dump fajlove unutar foldera „baze“.
2. Implementirati tražene delove sistema. Dostaviti ih unutar foldera „java aplikacije“.
3. Za korisnički zahtev *plaćanje* kreirati UML dijagrame sekvence. Dostaviti ih unutar foldera „uml/sekvencas“.
4. Za svaku aplikaciju dostaviti UML dijagram klase. Dostaviti ih unutar foldera „uml/klase“.

Domaći zadatak predati kao zip arhivu pod nazivom „ggggbbbb.zip“, gde su „gggg“ godina, „bbbb“ broj indeksa. Zip arhivu predati putem linka:

https://rti.etf.bg.ac.rs/domaci/index.php?servis=13E114IS1_domaci_22_23

Napomene

Domaći zadatak se radi **samostalno** i vredi 20 poena. O tačnim datumima predaje i odbrane domaćeg zadatka bićete blagovremeno obavešteni.

Ukoliko neke stvari u tekstu zadatka nisu dovoljno precizno definisane, postaviti svoje pretpostavke i na osnovu njih nastaviti sa radom. Na ovaj način je omogućen određeni stepen slobode pri izradi.

Za izradu je potrebno koristiti:

- MySQL Server
- MySQL Workbench ili neki drugi MySQL klijentsku aplikaciju
- Netbeans ili neko drugo okruženje

Crtanje UML dijagrama možete uraditi u alatu po izboru i dijagram eksportovati kao sliku ili PDF fajl ili nacrtati na papiru i dostaviti sliku toga.

Na usmenoj odbrani potrebno je da kandidat samostalno podesi projekte i instalira sve dodatne programe neophodne za ispravan rad priloženog rešenja, ukoliko oni već ne postoje u laboratoriji. Kandidat mora da poseduje potreban nivo znanja o zadatku, mora da bude svestan nedostataka priloženog rešenja i mogućnosti da te nedostatke reši. Kandidat mora tačno da odgovori i na određen broj pitanja koja se bave tematikom domaćeg zadatka i da uradi modifikaciju koja se radi za vreme odbrane ukoliko se to od kandidata bude tražilo.